

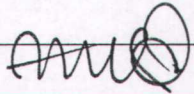


Bakgrunn for utredningsprogram

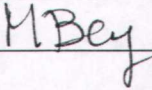
Selskaper/saker: Dalane Vind AS, Statkraft Development AS, HybridTech AS, Zephyr AS, Norsk VindPro AS / Stokkafjellet, Skakksiå, Oksafjellet, Faurefjellet, Holmafjellet, Dufjellet og Risavika vindkraftverk

Fylker/
kommuner: Rogaland/ Eigersund, Bjerkreim,
Lund, Gjesdal, Sola og Sokndal

Ansvarlig: Arne Olsen, KE

Sign.: 

Saksbehandler: Mathilde Berg, KE

Sign.: 

Dato: 07 JUL 2009

NVE 200703623-32, 200704341-33,
200802224-32, 200709319-31,
200802227-34, 200704643-32,

Vår ref.: 200802294-32 ke/mbe KE 33/2009

Sendes til: Alle tiltakshavere. Berørte kommuner og andre hørings- og orienteringsinstanser orienteres om utredningsprogrammet.

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

Dalane Vind AS, Statkraft Development AS, HybridTech AS, Zephyr AS og Norsk VindPro AS – meldinger om vindkraftprosjekter i Rogaland. Sammenfatning av høringsuttalelser og fastsetting av utredningsprogram.

Innhold

1	Innledning	3
2	Behandlingsprosessen	6
2.1	Høring	6
2.2	Møter	6
2.2.1	Offentlige møter	6
2.2.2	Møter med lokale og regionale myndigheter	7
3	Innkomne merknader	7
3.1	Lokale myndigheter	7
3.2	Regionale myndigheter	11
3.3	Sentrale myndigheter	13

3.4	Nettselskaper	17
3.5	Tekniske instanser	19
3.6	Interesseorganisasjoner	21
3.7	Grunneiere og privatpersoner	22
3.8	Merknader fra Miljøverndepartementet	25
3.9	Tematiske konfliktvurderinger	25
3.9.1	Generelt om tematiske konfliktvurderinger	25
3.9.2	Tematisk konfliktvurdering av de syv planlagte vindkraftverkene.....	26
4	Generelt om utredningsprogram for vindkraftverk.....	28
5	NVEs vurdering	28
5.1	Tiltaksbeskrivelse.....	29
5.1.1	Beskrivelse og begrunnelse for tiltakene	29
5.1.2	Vurdering av alternativer	30
5.1.3	Forholdet til andre planer.....	30
5.1.4	Infrastruktur og nettilknytning	31
5.2	Prosess og metode	31
5.3	Tiltakets virkninger for miljø og samfunn	32
5.3.1	Visuelle forhold	32
5.3.2	Biologisk mangfold (naturtyper, fugl, annen fauna, flora og inngrepsfrie områder).....	34
5.3.3	Forurensning (støy, skyggekast og annen forurensning)	35
5.3.4	Nærings- og samfunnsinteresser	35
5.4	Annet.....	36
5.4.1	Ny plan- og bygningslov.....	36
5.4.2	Sumvirkninger.....	36
5.4.3	Nedleggelse av vindkraftverket	36
5.4.4	Økonomisk gjennomføringsevne.....	37
5.4.5	Bruk av adkomstvei	37
5.4.6	Ising og iskast	37
5.4.7	Risiko- og sårbarhetsanalyse.....	37

1 Innledning

Våren 2008 tok NVE og Enova SF initiativ til å samarbeide om en mulighetsstudie for landbasert vindkraft. Ut fra kapasitet i nettet, er det gjort en vurdering av hva som er teknisk realiserbart av landbasert vindkraftutbygging i Norge frem mot 2025. I arbeidet er det lagt til grunn ledig kapasitet i eksisterende nett, og Statnett sin nettutviklingsplan for sentralnettet 2008-2025. I mulighetsstudien er Norge, med unntak av Østlandet, delt inn i åtte regioner ut i fra nettkapasitet og flaskehalser. Studien viser at NVE har til behandling vesentlig flere vindkraftprosjekter enn det er plass til i det eksisterende sentralnettet med planlagte forsterkninger.

Region 8 omfatter området sør for Sauda til og med Vest-Agder. Den totale teknisk realiserbare utbyggingen av vindkraft frem mot 2025 i denne regionen vurderes til å være ca. 200 MW eller 700 MW, avhengig av om et planlagt pumpekraftverk på Tonstad realiseres eller ei.

Det foreligger planer om en rekke vindkraftverk i Sør-Rogaland. Høg-Jæren vindkraftverk ble våren 2001 meldt til NVE som det første prosjektet i området. Siden den gang har NVE mottatt i overkant av 30 meldinger og søknader om vindkraftprosjekter på til sammen ca 2300 MW i denne nettreionen. Det er gitt konsesjon til to prosjekter med til sammen 145 MW installert effekt. Disse er vindkraftverkene Høg-Jæren i Time og Hå kommuner og Lista i Farsund kommune, i hhv. Rogaland og Vest-Agder fylke.

NVE har tatt initiativ til å samordne behandlingen av de ulike prosjektene i tid slik at de kan vurderes i sammenheng. Dette skyldtes blant annet et behov for å vurdere ledig kapasitet i kraftnettet opp mot den planlagt økte produksjonskapasiteten.

NVE har gjennomført flere offentlige høringer av vindkraftprosjektene i Rogaland. Den første høringsrunden høsten 2007 omfattet følgende søknader: Njåfjell vindkraftverk (Solvind AS), Ulvarudla vindkraftverk (Lyse Produksjon AS), Stigafjellet vindkraftverk (Statskog SF), Brusali-Karten vindkraftverk (Lyse Produksjon AS), Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk (Statkraft Development AS), Skinansfjellet vindkraftverk (Norsk Vind Energi AS), Eikeland-Steinsland vindkraftverk (Dalane Vind AS) og Gravdal vindkraftverk (Fred Olsen Renewables AS). Disse prosjektene, med unntak av Njåfjell vindkraftverk, planlegges å bli sluttbehandlet høsten 2009.

Den andre høringsrunden ble gjennomført våren 2008 og omfattet følgende meldinger: Oksafjellet vindkraftverk (Statkraft Development AS), Skakksiå vindkraftverk (Dalane Vind AS), Stokkafjellet vindkraftverk (Dalane Vind AS), Faurefjellet vindkraftverk (HybridTech AS), Holmafjellet vindkraftverk (Zephyr AS), Dufjellet vindkraftverk (Zephyr AS), Siragrunnen vindkraftverk (Siragrunnen AS) og Risavika vindkraftverk (Norsk VindPro AS). I tillegg ble følgende søknader hørt: Gilja vindkraftverk (Fred Olsen Renewables AS), Skorveheia vindkraftverk (Norsk Vind Energi AS), Egersund vindkraftverk (Norsk Vind Energi AS) og Svåheia vindkraftverk (Dalane Vind AS).

Dette bakgrunnsnotatet omhandler meldingene som ble hørt våren 2008. Melding om Siragrunnen vindkraftverk er behandlet i et eget notat av 6.3.2009. På grunnlag av vedlegg II i forskrift om konsekvensutredninger, forslag til utredningsprogram, innkomne merknader og NVEs egne vurderinger, fastsetter NVE et utredningsprogram for det enkelte tiltaket. Utredningsprogrammet følger i eget brev til tiltakshaver.

I notatet sammenfattes og drøftes de høringsuttalelser som har kommet inn til følgende meldinger med total installert effekt på ca 530 MW:

- Melding om Oksafjellet vindkraftverk i Eigersund og Bjerkreim kommuner. Vindkraftverket er planlagt med en installert effekt på 120 MW. I planområdet er det planlagt å bygge maksimalt 50

vindturbiner hver med en installert effekt på 2-5 MW. Antatt årlig produksjon fra vindkraftverket er på 300-360 GWh. Planområdet er delvis overlappende med planområdet til Skakksiå vindkraftverk.

Tiltakshaver: Statkraft Development AS

- Melding om Skakksiå vindkraftverk i Eigersund og Bjerkreim kommuner. Vindkraftverket er planlagt med en installert effekt på 90 MW. I planområdet er det planlagt å bygge ca. 30 vindturbiner hver med en installert effekt på 3 MW. Antatt årlig produksjon fra vindkraftverket er på 250 GWh. Planområdet er delvis overlappende med planområdet til Oksafjellet vindkraftverk.

Tiltakshaver: Dalane Vind AS

- Melding om Stokkafjellet vindkraftverk i Eigersund og Lund kommuner. Vindkraftverket er planlagt med en installert effekt på 80 MW. I planområdet er det planlagt å bygge ca. 30 vindturbiner hver med en installert effekt på 2-3 MW. Antatt årlig produksjon fra vindkraftverket er på 225 GWh.

Tiltakshaver: Dalane Vind AS

- Melding om Faurefjellet vindkraftverk i Bjerkreim kommune. Vindkraftverket er planlagt med en installert effekt på 90 MW. I planområdet er det planlagt å bygge ca. 30 vindturbiner hver med en installert effekt på 2-3 MW. Antatt årlig produksjon fra vindkraftverket er på 200 GWh.

Tiltakshaver: HybridTech AS

- Melding om Holmafjellet vindkraftverk i Bjerkreim og Gjesdal kommuner. Vindkraftverket er planlagt med en installert effekt på 66 MW. I planområdet er det planlagt å bygge 18-26 vindturbiner hver med en installert effekt på 2,5-3,6 MW. Antatt årlig produksjon fra vindkraftverket er på 190 GWh.

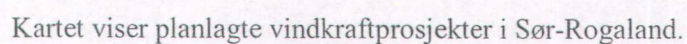
Tiltakshaver: Zephyr AS

- Melding om Dufjellet vindkraftverk i Lund og Sokndal kommuner. Vindkraftverket er planlagt med en installert effekt på 60 MW. I planområdet er det planlagt å bygge ca 20 vindturbiner hver med en installert effekt på 2,5-3,6 MW. Antatt årlig produksjon fra vindkraftverket er på 160 GWh.

Tiltakshaver: Zephyr AS

- Melding om Risavika vindkraftverk i Sola kommune. Vindkraftverket er planlagt med en installert effekt på inntil 26 MW. I planområdet er det planlagt å bygge inntil 4 vindturbiner hver med en installert effekt på 3,5-6,5 MW. Norsk VindPro planlegger også å benytte den produserte vindkraften til varmeproduksjon i varmepumper, for leveranse av fjernvarme i området. Deler av vindkraften vil også kunne bli brukt til fremstilling av hydrogen. Planene er derfor meldt under navnet "Risavika Energipark".

Tiltakshaver: Norsk VindPro AS



2 Behandlingsprosessen

NVE har behandlet meldingene etter plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredning.

2.1 Høring

Prosjektene ble sendt på høring til berørte instanser den 21.4.08 med frist for uttalelser innen den 23.6.08.

Følgende instanser/organisasjoner fikk meldingene til uttalelse: Bjerkreim kommune, Eigersund kommune, Sola kommune, Gjesdal kommune, Lund kommune, Sokndal kommune, Flekkefjord kommune, Rogaland fylkeskommune, Fylkesmannen i Rogaland, Vest-Agder fylkeskommune, Fylkesmannen i Vest-Agder, Riksantikvaren, Direktoratet for naturforvaltning, Statens Landbruksforvaltning, Mattilsynet- Rogaland, Forsvarsbygg, Meteorologisk Institutt, Norkring AS, Avinor, Luftfartstilsynet, Telenor – servicesenter for nettutbygging, Statnett SF, Lyse Elnett AS, Agder Energi Nett AS, Dalane Energi IKS, Norsk Ornitologisk Forening, Norsk Ornitologisk Forening – Rogaland, Forum for natur og friluftsliv – Rogaland, Norges Jeger- og Fiskeforbund - Rogaland, Reiselivsbedriftenes landsforening – Rogaland, Rogaland Bonde- og Småbrukarlag, Rogaland Bondelag, NHO Reiseliv -Vest-Norge, NHO Reiseliv, Den Norske Turistforening, Norges Naturvernforbund, Naturvernforbundet i Rogaland, Natur og ungdom, Natur og Ungdom – Rogaland, Norges Miljøvernforbund, WWF Norge, Bellona og Zero.

Meldingene ble sendt til orientering til: Olje- og energidepartementet, Miljøverndepartementet, Norsk institutt for by- og regionforskning, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, region sør og Enova SF.

Utsending av meldingene, utlegging til offentlig ettersyn og invitasjon til offentlige møter ble kunngjort i Norsk Lysingsblad, Dalane Tidende, Aftenbladet, Avisen Agder, Gjesdalbuen, og Solabladet.

NVE har forelagt utredningsprogrammet for Miljøverndepartementet iht. forskrift om konsekvensutredning av 1. april 2005 § 7.

2.2 Møter

2.2.1 Offentlige møter

NVE arrangerte offentlige møter om meldingene i tidsrommet fra 6.5.2008 til 22.6.2008. Det ble avholdt offentlige møter på følgende steder:

- Tirsdag 6. mai på Landbrukssenteret på Helland
- Onsdag 7. mai i Grendelokalet i Sokndal
- Torsdag 8. mai i Bjerkreim samfunnshus på Vikeså
- Mandag 19. mai på Mediateket på Tananger ungdomsskole
- Torsdag 22.mai på Heskestad samfunnshus på Ualand

På møtene orienterte NVE om behandlingsprosessen for meldingene og tiltakshaverne orienterte om de planlagte prosjektene og planene for gjennomføring. Totalt møtte ca. 40 personer på de offentlige møtene.

2.2.2 Møter med lokale og regionale myndigheter

NVE hadde møter med lokale og regionale myndigheter i samme tidsrom som gjennomføring av de offentlige møtene. Berørte kommuner og Rogaland fylkeskommune var representert på møtene.

3 Innkomne merknader

Det har kommet inn mange merknader til meldingene og forslagene til utredningsprogram for de ulike vindkraftverkene. Mange høringsinstanser har uttalt seg generelt til planene om vindkraft i regionen. Enkelte høringsinstanser har innlemmet merknader til ett eller flere konkrete prosjekt i sine høringsuttalelser. NVE finner det derfor hensiktsmessig at det utarbeides et samlet notat som bakgrunn for fastsettelsen av det enkelte utredningsprogram for de syv meldte vindkraftprosjektene.

3.1 Lokale myndigheter

Eigersund kommune skriver i brev av 11.7.2008 at meldingene ble behandlet i formannskapet 18.6.2008, hvor følgende ble vedtatt:

- *"Eigersund kommune er positiv til at det etableres vindmøllepark ved Stokkafjellet som er i tråd med de arealer som er vist i kommuneplanens arealdel vedtatt 17.09.07 i kommunestyret og at dette legges til grunn ved fastsetting av melding jfr. f sak 050/07, 077/07 og k. sak 055/07."*
- *"Eigersund kommune har en positiv holdning til området ved Skakksida/Oksafjellet (Bj-28) under forutsetning av at det blir foretatt en avklaring i forhold til forsvaret, med forbehold om endelig avgrensning og at dette legges til grunn ved fastsetting av melding jfr. f sak 050/07, 077/07 og k. sak 055/07."*
- *"Eigersund kommune ber om at de forhold som er referert i tilknytning til forslag til konsekvensutredninger og meldinger blir vurdert grundigere og synliggjort på en bedre måte jfr. saksutredningen 2.3,3.3,4.3,5.3 og 6.3."*

Kommunen har følgende kommentarer til Oksafjellet, Skakksida og Stokkafjellet vindkraftverk:

- Det må dokumenteres at arealeffektive vindkraftverk oppnås når topografien legger premisser for turbinenes plassering innenfor et gitt areal.
- Vindkraftverkene bør visualiseres i 3D modeller, fra ulike standpunkt. Kart må være i A3 størrelse.
- Rødlistearter må kartlegges og det må gjennomføres feltkartlegging særlig i forhold til fugleliv.

- Forholdet til offentlige planer (vedtatt kommuneplan og Fylkesdelplan for vindkraft) må oppdateres og suppleres i KU (konsekvensutredning). Kommunen ber om at korrekte tall for arealbruk oppgis og at behandlingen i kommunen gjengis korrekt.
- Det må redegjøres for forhold knyttet til landskap og konsekvenser av inngrep. Dette gjelder også for vegsystem, herunder hvor store skjæringer og fyllinger som er nødvendig for transport av enhetene. Dette bes skissert med snitt og terrengmodell i 3D.
- Dalane har et særpreget heilandskap mellom 200-600 m.o.h.. Friluftsliv og jakt i området må utredes.
- Det må utarbeides et "energiregnskap" for utbyggingen der energibruken som går med til å etablere veier, produsere vindmøller m.m. settes opp mot forventet energiproduksjon.
- Forholdet til Forsvarets anlegg må avklares og utredes.
- Tilbakeføring av inngrep må redegjøres for, og det må stilles krav om bankgaranti med tilstrekkelig størrelse for tilbakeføring av området.

Når det gjelder Skakksiå og Stokkafjellet vindkraftverk, ber kommunen om at forholdet til krigsminner må redegjøres særskilt for. Kommunen er videre positiv til etablering av vindkraftverk under forutsetning av at forholdet til Forsvaret avklares jfr. f.sak 050/07, 077/07 og k.sak 055/07 (radaranlegg Store Skykula). Konsekvensutredningene må hensynta båndlagte nedbørsfelt til hovedrikkevannskilder da dette bl.a. er hovedvannkilde for Helleland og nye næringsområder i Eigersund kommune.

Eigersund kommune uttaler seg i e-post av 22.6.2009 til NVEs utkast til utredningsprogram for Oksafjellet, Skakksiå og Stokkafjellet vindkraftverk, oversendt Eigersund kommune 15.6.2009.

Eigersund kommune har følgende kommentarer til utkastet til utredningsprogrammet;

- Det må redegjøres for arealstatus i forhold til kommuneplanens arealdel.
- Magnetfelt i forhold til høyspentlinjer og evt. nærhet til bebyggelse må vurderes
- Forholdet til Forsvarets anlegg på Skykula må utredes
- Levetid på vindkraftverket og tilbakeføring av landskap ved nedleggelse må redegjøres for. Det må vurderes om det skal stilles krav om bankgaranti for å sikre tilbakeføring av området.
- Det må utarbeides et CO₂-regnskap for vindkraftverket, som viser hvor mye CO₂ som slippes ut ved etablering av et vindkraftverk i forhold til energiproduksjonen. Herunder skal også levetid og samfunnsøkonomiske vurderinger legges til grunn.

Sokndal kommune skriver i brev av 24.6.2008 at meldingen ble behandlet i hovedutvalg for Landbruk miljø og teknikk den 18.6.2008, og at følgende ble vedtatt:

"Mottatt melding om utredningsprogram for Dufjellet vindpark tas til orientering med følgende merknader:

1. Sokndal kommunes naturtypekartlegging fra 2006 er mangelfull og bør suppleres med tileggsregistreringer i felt.

2. Kraftlinjer skal visualiseres."

Bjerkreim kommune gir i brev av 20.6.2008 en felles høringsuttalelse for Holmafjellet, Oksafjellet Skakksiå og Faurefjellet vindkraftverk.

Bjerkreim formannskap har i møte 9.6.2008 gjort følgende vedtak:

"Formannskapet i Bjerkreim viser til Kommunedelplan for vindkraft og er med bakgrunn i den skeptisk til at det skal bygges vindkraftverk på Faurefjellet og Holmafjellet, men er positive til vindkraftverk på Oksafjellet (de delene av planene for Oksafjellet og Skakksiå som ligger i Bjerkreim kommune)":

Kommunen har følgende innspill til utredningsprogrammene:

Holmafjellet, Oksafjellet og Skakksiå:

- Virkningene for drikkevannsforsyningen i Bjerkreim kommune må utredes.
- Konsekvenser ved nedleggelse av vindkraftverkene må vurderes.

Faurefjellet:

- Det bør gjennomføres utredninger som viser konsekvensene dersom både Faurefjellet og Holmafjellet vindkraftverk realiseres.
- Infrastruktur må behandles i KU

Holmafjellet:

- Det bør gjennomføres utredninger som viser konsekvensene dersom Holmafjellet realiseres og ett eller flere av følgende anlegg realiseres; Stigafjellet, Faurefjellet, Ulvarudla.

Oksafjellet

- Det bør gjennomføres utredninger som viser konsekvensene dersom Oksafjellet vindkraftverk realiseres og de 2 km² i Skakksiå vindkraftverk som ikke dekkes av Oksafjellet vindkraftverk bygges ut som forhåndsmeldt.

Skakksiå

- Det bør gjennomføres utredninger som viser konsekvensene dersom Skakksiå vindkraftverk realiseres og de 8 km² i Oksafjellet vindkraftverk som ikke dekkes av Skakksiå vindkraftverk bygges ut som forhåndsmeldt.
- Infrastruktur må behandles i KU

Bjerkreim kommune uttaler seg i e-post av 1.7.2009 til NVEs utkast til utredningsprogram for de planlagte vindkraftverkene i Bjerkreim, oversendt kommunen 15.6.2009.

Bjerkreim kommune har følgende kommentarer til utkastet til utredningsprogrammene;

- Når det gjelder Holmafjellet, Faurefjellet, Oksafjellet og Skakksiå vindkraftverk, ønsker Bjerkreim kommune at jordkabel utredes som et alternativ for kraftledningstrase for tilknytning av vindkraftverkene til eksisterende nett. De viser til at det ikke bør bygges nye kraftledninger i luftspenn av hensyn til fugl, boliger og landskap.
- I utkastet til utredningsprogram settes det krav om at antall bygninger som eksponeres for kraftledninger med magnetfelt over 0,4 µT i årsgjennomsnitt, skal angis i konsekvensutredningen. Bjerkreim kommune mener dette kravet kun bør stilles for bygninger beregnet for varig opphold.

- Kommunen mener sumvirkninger av en eventuell utbygging av nærliggende vindkraftverk må utredes. De viser da særlig til forholdet mellom Holmafjellet og Faurefjellet, og Oksafjellet og Skakksiå vindkraftverk.
- Konsekvensene ved nedleggelse av vindkraftverket må omtales i konsekvensutredningen. Kommunen mener det må gjøres en vurdering av konsekvensene utover å henvise til energilovforskriften § 3-4 d.

Gjesdal kommune skriver i brev av 29.8.2008 at plan- og økonomiutvalget den 28.8.2008 fattet følgende vedtak i forbindelse med meldingen om Holmafjellet vindkraftverk:

"Gjesdal kommune er i utgangspunktet positiv til at det kan bygges vindkraftverk på Holmafjellet."

Til utredningsprogrammet som utbygger har foreslått har kommunen følgende ønsker:

"1. Det bør gjennomføres utredninger som i tillegg til konsekvenser av Holmafjellet vindkraftverk isolert sett også viser konsekvenser dersom Holmafjellet vindkraftverk bygges ut som meldt, samtidig som ett eller begge følgende anlegg også bygges ut: Stigafjellet og Ulvarudla.

"2. Konsekvenser ved nedleggelse av vindkraftverket må med i konsekvensutredningen."

Vedtaket samsvarer med den foreløpige uttalelsen Gjesdal kommune oversendte 16.6.2008.

Gjesdal kommune uttaler seg i brev av 22.6.2009 til NVEs utkast til utredningsprogrammet for Holmafjellet vindkraftverk, oversendt Gjesdal kommune 15.6.2009. Gjesdal kommune har følgende kommentarer til utkastet til utredningsprogrammet;

- I utkastet til utredningsprogram settes det krav om at antall bygninger som eksponeres for kraftledninger med magnetfelt over 0,4 μ T i årsgjennomsnitt, skal angis i konsekvensutredningen. Gjesdal kommune mener dette kravet kun bør stilles for bygninger beregnet for varig opphold.
- Kommunen mener det må gjøres en vurdering av sumvirkninger ved en eventuell utbygging av de nærliggende prosjektene Holmafjellet, Stigafjellet, Ulvarudla og Faurefjellet vindkraftverk.
- Konsekvensene ved nedleggelse av vindkraftverket må omtales i konsekvensutredningen. Kommunen mener det må gjøres en vurdering av konsekvensene utover å henvise til energilovforskriften § 3-4 d.

Sola kommune skriver i høringsuttalelse av 5.9.2008 at de behandlet melding om Risavika vindkraftverk i det faste utvalg for plansaker/Bygningsråd den 27.8.2008, og kommuneplanutvalg den 19.8.2008 hvor følgende ble vedtatt:

"I) Kommuneplanutvalget ønsker å støtte opp om målsettingen om økt produksjon av fornybar energi.

II) Foreslått lokalisering innebærer konflikt med gjeldende kommunale planer og statlige vernevedtak. Alternativ lokalisering bør derfor utredes.

Innsendt melding med forslag til planprogram må bearbeides med særlig vekt på følgende tema:

- Forhold mellom vindmøller/leveområde for fugl, friområde, landskap og kulturminner
- Opplegg for informasjon og medvirkning
- Stedfestelse av vindturbiner, varmepumpeanlegg, samt infrastruktur av vannbåren varme

- Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse)
- Barn og unges interesser, samt tilgjengelighet for alle
- Kartlegging av biologisk mangfold
- Støy, sum støy beregninger for området
- Forhold vindparken/luftfarten og telekommunikasjon
- Tidsperspektiv og avvikling av anlegget
- Økonomiske forhold. Realisme i gjennomføring og forutsetninger
- Alternativ lokalisering lenger ut til havs bør utredes"

Sola kommune anser det som kritikkverdig at det ikke fremkommer av meldingen at Risavika vindkraftverk er i konflikt med eksisterende arealbruk i kommuneplan, i tillegg til områdets vern i henhold til "Jærstrendene landskapsvernområde" som ble vernet i 12.12.2003.

Sola kommune uttaler seg i brev av 1.7.2009 til NVEs utkast til utredningsprogrammet for Risavika vindkraftverk, oversendt Sola kommune 15.6.2009.

Sola kommune påpeker at støy er et viktig tema i Risavika, og at øyene hvor vindkraftverket er planlagt er vist som friområder på kommuneplankartet. Kommunen viser til reguleringsbestemmelsene for Risavika sør § 2.1., pkt.19 Støy; *"Ved boliger og annen støyømfintlig bebyggelse skal samlet støybidrag fra hele planområdet ikke overskride de til enhver tid gjeldende forskrifter eller retningslinjer, for tiden SFTs anbefalte grenseverdier for industristøy ved boliger, gitt i retningslinje T 1442. Ved etablering av virksomhet i planområdet skal søker dokumentere og kommunen vurdere støyforhold"*. Sola kommune mener at utredningsprogrammet må utrede støyforhold som forutsatt i kommuneplanen, reguleringsbestemmelsene for Risavika sør, og retningslinjer i T 1442.

3.2 Regionale myndigheter

Rogaland fylkeskommune gir sine høringsuttalelser til Skakksiå, Oksafjellet, Stokkafjellet, Faurefjellet, Holmafjellet, Dufjellet og Risavika vindkraftverk i saksindividuelle brev av 25.6.2008.

Fylkeskommunen forutsetter i samtlige saker at undersøkelsesplikten iht. kulturminnelovens § 9 blir ivarettatt i den videre planleggingen, da det er potensial for automatisk fredete kulturminner i planområdene. Fylkeskommunen anbefaler at kulturminner i nærheten av planområdene blir beskrevet og kartlagt i konsekvensutredningen, sammen med visualiseringer fra influensområdet.

Fylkeskommunen viser til at i Fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland er planområdet for Faurefjellet i det vesentligste klassifisert som et ja-område. De østlige delene er klassifisert som et nei-område pga dårlige vindforhold, og området er kupert med vanskelig tilgjengelighet. Fylkeskommunen mener derfor det er viktig at konsekvensutredningen avklarer det teknisk/økonomiske grunnlaget for en evt. vindkraftutbygging.

Rogaland fylkeskommune påpeker at i Fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland er planområdene for Oksafjellet og Skakksiå i all hovedsak klassifisert som et kanskje-område. Fylkeskommunen mener de største konfliktene vil være knyttet til naturvern/biologisk mangfold, bortfall av INON og regional visuell virkning, og at dette er forhold som bør vektlegges i konsekvensutredningen. Videre mener fylkeskommunen at konsekvensene for friluftsliv i området må utredes, med bakgrunn i den omfattende hyttebebyggelsen nord for planområdet. For Skakksiå påpekes det mulige konflikter med den kvartærgeologiske forekomsten Trollarinda øst i planområdet og at dette må utredes nærmere

Rogaland fylkeskommune påpeker at Risavika ikke er vurdert i Fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland da området til dels ligger i et etablert landskapsvernområde og nær bebyggelse.

Fylkesrådmannen mener det er uaktuelt å tillate vindkraftverk innefor Jærstrendene landskapsvernområde. Fylkeskommunen mener at dersom det kan bli aktuelt med et lite antall vindturbiner innfor det regulerte næringsområdet i Risavika, må alle krav knyttet til støy og sikkerhet, havne- og næringsutvikling bli ivarettatt.

Fylkeskommunen mener at i forbindelse med Oksafjellet, Skakksiå, Stokkafjellet problemstillinger knyttet til Forsvarets radar på Store Skykula må belyses i forbindelse med konsesjonssøknadene.

Rogaland fylkeskommune fraråder i brev av 11.7.2008, at det arbeides videre Dufjellet vindkraftverk på bakgrunn av at planområdet er klassifisert som et Nei-område i fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland. De største konfliktene er knyttet til friluftsliv, kulturminner, landskap, naturvern/biologisk mangfold og regional visuell virkning. I tillegg reduseres det inngrepsfrie naturområdet med ca 2 km². Innenfor planområdet, ved Ytre Evja, er det registrert et gravfelt som er et automatisk fredet kulturminne. Ved Netland, Eia og Barstand, nærområdene til planområdet, er det flere automatisk fredete kulturminner samt nyere tids kulturminner. Fylkesrådmannen anbefaler en utredning av kulturminner i planområdets nærområder.

Fylkesmannen i Rogaland skriver i brev av 19.6.2008 at når det gjelder Holmafjellet og Faurefjellet, ønsker de å gjøre oppmerksom på at under arbeidet med Fylkesdelplanen for vindkraft i Rogaland, var kunnskapen om biologisk mangfold mangelfull for flere områder i planene. Ny dokumentert kunnskap kan derfor medføre at de kommer til en annen konklusjon enn fylkesdelplanen.

Fylkesmannen påpeker at det er gjennomført registreringer av rovfugltrekk på Jæren med utgangspunkt i Hå kommune, men at Ambio AS har registrert forekomst av trekkende rovfugl i konsesjonssøkte områder lenger nord og øst. Fylkesmannen påpeker at det er uklart hvor stort areal som benyttes av rovfugltrekket og at det bør gjennomføres videre registreringer høsten 2008.

Fylkesmannen påpeker også at det sannsynligvis finnes hubro i området. Videre skriver de at det er registrert hekkeplasser for både storlom og smålom innenfor området, og at det også finnes bestander av orrfugl her. Fylkesmannen mener at status for disse artene må oppdateres og konsekvenser av en utbygging må utredes.

Når det gjelder virkninger på landskap, mener Fylkesmannen at KU må visualisere alle nye veger, oppstillingsplasser, luftspenn og jordkabler så realistisk som mulig. De mener videre at i den grad ulike turbintyper stiller ulike krav til vegstandard, må dette visualiseres med alternative traseer og utforminger. Skjæringer og fyllinger må også visualiseres.

Fylkesmannen i Rogaland skriver i høringsuttalelse av 18.6.2008 at Stokkafjellet vindkraftanlegg ligger i ja-område i fylkesdelplan for vindkraft. Fylkesmannen viser til at omsøkt areal er et kjent kongeørn-område, og at det er registrert flere hekkelokaliteter. Fylkesmannen ber om at det gjennomføres undersøkelser for å få bedre oversikt over kongeørnbestanden i området, og at tiltakets mulige konsekvenser for kongeørnen utredes.

Det vises til at det i meldingen for Stokkafjellet er vurdert at rovfugltrekket ikke er en relevant problemstilling. Fylkesmannen mener imidlertid at det er nødvendig å gjøre nærmere undersøkelser, da en ikke har noen god oversikt over hvordan trekkruta fungerer for Dalane-området. Det vises til rapport fra Ambio Miljøforvaltning 2007 hvor det ble gjort observasjoner av rovfugl i et relativt bredt belte. Fylkesmannen mener at vindkraftanleggets innvirkning på hubro og tap av inngrepsfrie naturområder også bør være egne utredningstema.

Fylkesmannen ber om at virkningene av veibygging blir et prioritert utredningstema for Stokkafjellet vindkraftverk, da planområdet ligger relativt høyt og innehar store høydeforskjeller internt i

planområdet. Fylkesmannen ønsker at alternative adkomstmuligheter vurderes, for å begrense virkningene på landskaps-, natur- og friluftsområder.

Fylkesmannen mener det er viktig at de ulike alternativene for nettilknytning for Stokkafjellet vindkraftverk utredes. Det bes om at det vurderes tiltak for å begrense negative virkninger av luftspenn, og virkninger av ny kraftledning for fugl.

Fylkesmannen i Rogaland viser i høringsuttalelse av 2.10.2008 til at Risavika vindkraftverk ligger innenfor nei-område i fylkesdelplan for vindkraft. Fylkesmannen påpeker området er omfattet av vernevedtak etter naturvernloven og inngår i Jærstrendene Landskapsvernområde. I tillegg er deler av arealet omfattet av vernevedtak om fulgelivsfredning.

Fylkesmannen ser det ikke som hensiktsmessig å gå nærmere inn på forslag til planprogram for Risavika vindkraftverk da vindkraftverk i området vurderes som uforenelig med vernevedtakene.

3.3 Sentrale myndigheter

Riksantikvaren (RA) skriver i brev av 23.6.08 en felles uttalelse til de syv meldingene og fire søknadene for vindkraftverk, som var på felles høring.

Innledningsvis opplyses det at det i flere av planområdene kan være automatisk fredete kulturminner som går tilbake til førreformatorisk tid.

RA mener melding for Faurefjellet vindkraftverk inneholder for dårlige kart over planområdet. Det er ikke registrert automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet, men det er et potensial for nye funn i området. Løsmasser sørvest i planområde er viktig å vurdere i forhold til kulturminner. Det er registrert automatisk freda kulturminner i influensområdet. Spesielt mener RA det er viktig å vurdere tiltakets konfliktgrad i forhold til området ved Auglend (nordvest for planområdet), Skjæveland (vest for planområdet), Storsheia og Store Svela.

Det er ikke registrert automatisk fredede kulturminner innenfor planområdet til Holmafjellet vindkraftverk, men det er et potensial for nye funn i området (spesielt ved Holmavatn). Sparsomme forekomster av løsmasser vil trolig redusere muligheten for funn av kulturminner. Det er registrert kulturminner i influensområdet til Holmafjellet vindkraftverk. Verdien og konfliktgraden i forhold til vindkraftverket må avklares i konsekvensutredning. RA trekker særlig frem området ved Søyland (i vest), ved Skjæveland (i øst), ved Auglend og Nedrebø (i nord), og ved Kylland og Nedrebø.

RA ber om at sumvirkningene på landskap og kulturminner for Faurefjell og Holmafjellet vindkraftverk visualiseres og utredes.

Det er ikke registrert automatisk fredede kulturminner innenfor planområdet til Skakksiå vindkraftverk, men det er et potensial for nye funn i området. I influensområdet til Skakksiå vindkraftverk er det flere kjente automatisk freda kulturminner og nyere tids kulturminner. Særlig gjelder dette i områdene i vest mot Bjerkreim og Holmen. I området finnes også Terland klopp som nylig ble freda. RA anbefaler at kulturminner i influensområdet blir nøye beskrevet i utredningen.

Det er ikke registrert automatisk fredede kulturminner innenfor planområdet til Oksafjellet vindkraftverk, men det er et potensial for nye funn i området. I influensområdet til Oksafjellet er det flere kjente automatisk freda kulturminner og nyere tids kulturminner, som er sammenfallende med kulturminner i influensområdet for Skakksiå. RA ønsker, etter innspill fra Rogaland fylkeskommune, at det blir foretatt en vurdering av påvirkning av kulturminnene i influensområdet, og at det lages gode visualiseringer av situasjonen.

Det er ikke registrert automatisk fredede kulturminner innenfor planområdet til Risavika vindkraftverk. Pga. den lave høyden over havet, anses potensial for funn fra steinalderen innenfor planområdet som begrenset. Men det kan finnes yngre anlegg fra jernalder/middelalder. Potensial for funn av marinarkeologiske kulturminner i sjøområdene vurderes som stort. Innenfor planområdet er det registrert et nyere tids kulturminne. I influensområdet er det registrert flere automatisk freda kulturminner. Riksantikvaren trekker særlig områdene Kollnes, Jåsund, Tananger og øya Rott. Det nærmeste influensområdet er preget av at det tidligere lå et oljeraffineri her, men det finnes også bevarte kulturminner. RA ber om at kulturmiljøet på øya Rott visualiseres og vurderes i KU.

Det er ikke registrert automatisk fredede kulturminner innenfor planområdet til Stokkafjellet vindkraftverk, men det er et stort potensial for nye funn i området. I influensområdet er det registrert noen typiske utmarksfunn. Det finnes både automatisk fredede kulturminner og nyere tids kulturminner i planens influensområde. RA trekker særlig fram områdene sør for planområdet, ved Neståsen, Bykjemo og Tekse.

Det er per i dag ikke registrert automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet til Dufjellet vindkraftverk, men potensialet er til stede. I influensområdet er det registrert flere automatisk fredede kulturminner, særlig framheves områdene sør og vest for planområdet (Netland, Eia og Barstad).

RA har også flere generelle innspill til utredningsprogrammet:

- Ved utredning av landskap ønsker RA at planene sees i sammenheng med andre planer om vindkraft i Rogaland og Vest-Agder, og at sumvirkningene kommer fram i analyser, synlighetskart og fotomontasjer. RA ber om at visualiseringspunkt velges i samråd med regionale og lokale myndigheter.
- Innenfor planområdene må det foretas mer detaljerte undersøkelser av kulturminner og kulturmiljø. RA mener det er nødvendig med feltregistreringer for å kunne vurdere konsekvensene for kulturminner og få frem tilstrekkelig kunnskap om planområdene. Undersøkelser etter kulturminneloven § 9 bør inngå som et grunnlag for dette.
- RA ber om at i utredningsprogrammene opplyses om at undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 normalt skal oppfylles før konsesjonsvedtak/reguleringsplanvedtak. Det bør gå fram hvilke typer undersøkelser for kulturminner som skal foretas. Utbygger/ konsulent bør kontakte fylkeskommunens kulturminneforvaltning ved gjennomføring av undersøkelsene.
- Rogaland fylkeskommune ber om at kulturminner i nærheten av planområdet beskrives og kartlegges, og RA ber i denne sammenheng om at det lages visualiseringer fra kulturminner og kulturmiljøer i influensområdet.

RA har følgende konkrete innspill til utredningsprogrammet:

Områdebeskrivelse og verdivurdering:

- Det skal avgrenses et influensområde med den visuelle fjernvirkning som utgangspunkt (i samarbeid med landskapstema).
- Det skal gis en kortfattet beskrivelse av influensområdets kulturhistorie.
- Eventuelle kulturmiljøer omtales og avgrenses.
- Det skal gjøres verdivurderinger av influensområdet og evt. avgrense kulturmiljøer.
- Automatisk fredete kulturminner, vedtaksfredet og andre nyere tids kulturminner og kulturmiljø innenfor planområdet skal kartfestes og beskrives.
- Det skal foretas registreringer av automatisk fredete kulturminner innefor planområdet vha. visuell befaring. Det bør normalt også gjennomføres undersøkelser etter kulturminneloven § 9 i forbindelse med KU.
- Det skal gjøres verdivurderinger av området og eventuelle avgrensede kulturmiljøer og kulturminner.

Vurdering av konsekvenser:

- Tiltakets direkte og indirekte konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø må utredes når det gjelder grad av berøring, skjemming, reduksjon av kilde- og opplevelsesverdi og visuell påvirkning.
- Vurdering av behovet for, og eventuelt forslag til nærmere undersøkelser av kulturminner og kulturmiljø for gjennomføring av tiltaket.
- Vurdering av behovet for, og eventuelt forslag til, undersøkelser med sikte på å overvåke og klargjøre de faktiske virkningene av tiltaket på kulturminner og kulturmiljø.
- Avbøtende tiltak og plantilpasninger i forhold til kulturminner og kulturmiljø må vurderes.
- Sumvirkninger. RA mener det bør gjøres utredninger som støtter opp under vurderinger av tilgrensende anlegg sett i sammenheng. RA mener det er viktig at sumvirkningene visualiseres slik at det er mulig å ta stilling til sumvirkningene på landskap og kulturmiljø.

Høringsuttalelsen gir videre en detaljert beskrivelse av kulturminner som allerede er registrert, og eksempler på mulige nye funn av kulturminner.

Statens landbruksforvaltning (SL) uttaler seg til Faurefjellet vindkraftverk i brev av 20.6.2008. SL ber om at konsekvensutredningen må omtale hvilke konsekvenser tiltaket vil gi for bruk av området til beiting. De ber om at det gis en oversikt over arealbeslag knyttet til beiteområder og skogsområder både i anleggs- og driftsperioden. Videre ber SL om at konsekvenser og arealregnskap for alternative traseer for nett-tilknytning og etablering/opprusting av veganlegg i området synliggjøres.

Mattilsynet skriver i brev av 20.6.2008 at planene om Holmafjellet vindkraftverk berører nedbørsfeltet til Snøsvatn, som er vannkilde til Vikeså vannverk. Det opplyses videre om at Skakksiå vindkraftverk berører nedslagsfeltet til Eftelandsvatnet, som er vannkilde til Bjerkreim vannverk. Mattilsynet viser til klausuleringsbestemmelsene, hvor det heter at "*Bygging i nedslagsfeltet er ikke tillatt*", og påpeker at dette i utgangspunktet utelukker etablering av vindkraftverk i nedslagsfeltet.

Mattilsynet informerer om at de siste årene er registrert en uheldig utvikling i Snøsvatnet med fekale forurensninger. Det er derfor lite ønskelig med utbygging i nedslagsfeltet, som i et hundreårsperspektiv kan bidra til å øke presset på vannkilden. Mattilsynet mener at de deler av planene som omfatter nedbørsfeltet bør utgå av vindkraftprosjektet på Holmafjellet. Dersom dette ikke skjer, vil Mattilsynet vurdere å fremme innsigelse til denne delen av planene.

I utgangspunktet kan ikke den delen av Skakksiå vindkraftverk som berører nedbørsfeltet til Eftelandsvatnet bygges uten Mattilsynets eventuelle forhåndsgodkjenning, jf. Drikkevannsforskriften § 8. På bakgrunn av dette må hensynet til drikkevann utredes. Mattilsynet mener det må gjennomføres en risiko- og sårbarhetsanalyse som beskriver konsekvensene for det planlagte tiltaket i forhold til fare for forurensning og uheldig påvirkning på vannkilden, både i anleggsfase og i driftsfasen, i et langsiktig perspektiv.

Direktoratet for naturforvaltning (DN) ber i brev av 4.11.2008 NVE om å fastsette detaljerte utredningsprogram som sikrer at det gjennomføres tilstrekkelig grundige undersøkelser. I denne sammenheng viser DN til faktaarket *Melding om planlegging av vindkraftverk - generelle anbefalinger til utredningsprogram* som inneholder deres vurderinger av forhold som normalt bør være med i utredningsprogram for vindkraftverk.

DN har følgende spesifikke kommentarer til Faurefjell vindkraftverk:

- Planområdet til Faurefjell ligger innenfor et ja-område i FDP-vindkraft, og fylkesdelplanen angir en konflikt med landskap, verna vassdrag og biologisk mangfold.

- Landskap må utredes med tanke på verdivurdering, sårbarhet, influensområde, synlighet og sumvirkninger.
- INON-områder må behandles separat og alternative friluftsområder må utredes.
- Sumvirkninger, oppsplitting og barrierievirkning for biologisk mangfold må vurderes.

DN har følgende spesifikke kommentarer til Skakksiå vindkraftverk:

- Det bør stilles krav om utarbeidelse av en god landskapsanalyse med beskrivelse og verdivurdering av landskapet, både i planområdet og influensområdet, og med en landskapsfaglig vurdering av tiltakets virkninger.
- INON bør ikke behandles som et undertema til landskap.
- Utredningsprogrammet skal stille krav om grundige feltundersøkelser for kartlegging av flora og fauna.

DN har følgende spesifikke kommentarer til Oksafjellet vindkraftverk:

- Ved vurderingen av landskapsmessige konsekvenser, må det tas utgangspunkt i kvaliteter og særtrekk i det eksisterende landskapet, og ikke utelukkende fokusere på virkninger fra bebyggelse.
- Innenfor temaet Biologisk mangfold bør KU gjøre rede for hva slags vegetasjon som finnes innenfor planområdet, og ikke begrenses til kjente forekomster eller trua eller sårbare naturtyper og vegetasjonstyper. Når det gjelder dyreliv, anbefaler DN at utredningen gir en beskrivelse av dette, og at det gjennomføres feltundersøkelser.

DN har følgende spesifikke kommentarer til Holmafjellet vindkraftverk:

- Planområdet til Holmafjellet ligger innenfor et ja-område i FDP-vindkraft, og fylkesdelplanen angir stor konflikt med INON og biologisk mangfold.
- Landskapsutredningen må omfatte verdisetting og sårbarhetsvurderinger.
- Sumvirkninger for landskap, fugl og friluftsliv med nærliggende planlagte vindkraftverk må utredes og at synlighetskart må utarbeides.
- For friluftsliv må det skilles mellom friluftsliv og turisme/reiseliv, og alternative friluftsområder må vurderes.
- Konsekvensene for INON må utredes.

DN har følgende spesifikke kommentarer til Risavika vindkraftverk:

- Planområdet ligger innenfor Jærstrendene landskapsvernområde med biotop- og naturminnefredninger. Vindturbiner er planlagt plassert innenfor et område som er vernet etter naturvernloven, med det formål å ta vare på det egenartede natur- og kulturlandskapet på Jærstrendene. Fuglefredningsområdene i Risavika er opprettet for å ta vare på fuglelivet og områder som benyttes som trekk-, hekke- og overvintringsområder, og fuglenes livsmiljø i området.
- DN påpeker at gjennomføring av det planlagte vindkraftverket ikke vil være forenlig med vernevedtakene og anbefaler at prosjektet ikke videreføres.

DN har følgende spesifikke kommentarer til Stokkafjellet vindkraftverk:

- Planområdet til Stokkafjellet ligger innenfor et ja-område i FDP-vindkraft, og fylkesdelplanen angir stor konflikt med INON og biologisk mangfold.
- Innenfor temaet Biologisk mangfold bør KU gjøre rede for hva slags vegetasjon som finnes innenfor planområdet, og ikke begrenses til kjente forekomster eller trua eller sårbare naturtyper og vegetasjonstyper. Når det gjelder fauna, anbefaler DN at utredningen gir en beskrivelse av dette, og at det gjennomføres feltundersøkelser.

DN har følgende spesifikke kommentarer til Dufjellet vindkraftverk:

- Beskrivelsen av flora bør ikke begrenses til "trua eller sårbare naturtyper og vegetasjonstyper".
- Konsekvensene for INON i området må utredes

DN har videre følgende generelle merknader til meldingene:

Landskap:

- DN forutsetter at NVEs veileder "*Visualisering av planlagte vindkraftverk*" brukes i arbeidet med visualiseringer.
- Utredningen innen landskap bør beskrive de ulike landskapstypene i prosjektets influensområde. Det må også fremgå hvordan dagens landskap er et resultat av naturgitte forhold, historisk utvikling og dagens bruk. Utredningen må videre gjøre rede for kvaliteter, særtrekk og verdier, herunder kulturlandskapsverdier. I tillegg til den verbale beskrivelsen bør landskapsutredningen inneholde en begrunnet verdivurdering.
- Utredningen innen landskap bør også omfatte nettilknytning og veier.

Biologisk mangfold

- Det bør gjennomføres grundige feltundersøkelser i det aktuelle utbyggingsområdet for å få en oversikt over vegetasjon og fauna. For senere konsesjonsvurdering er det ikke tilstrekkelig med feltbefaring. Videre bør metodikken i DN's håndbøker "*Kartlegging av naturtyper*" og "*Viltkartlegging*" anvendes.
- Konsekvensutredningen bør få frem forventede virkninger av arealbeslag/fragmentering, forstyrrelse og kollisjonsrisiko.

Friluftsliv

- Det er viktig at det gjøres separate verdi- og konsekvensutredninger for friluftsliv, og at de ikke blandes med reiseliv, generell mulighet for ferdsel eller andre temaer.
- Utredningene bør ta sikte på å få frem konsekvenser for den typen friluftsliv som utøves i området og tilgrensende områder i dag, og hvilke opplevelseskvaliteter området har. Videre må utredningen beskrive tilgangen til alternative friluftsområder som kan by på omtrent samme opplevelseskvaliteter og aktivitetsmuligheter.
- DN anbefaler å bruke metodikken i DN-håndbok 25 "*Kartlegging og verdsetting av friluftsområder*".

Verneområder

- Konsekvensutredningen bør ta utgangspunkt i verneformål og verneverdier, og beskrive de forventede konsekvensene av tiltaket ut fra en tverrfaglig tilnærming.

Sumvirkninger

- Det er viktig at sumvirkninger av kraftledninger og vindkraftverk på landskap, inngrepsfrie områder, friluftsliv og biologisk mangfold, utredes.

3.4 Nettselskaper

Statnett oppsummerer i høringsuttalelse av 20.06.08 at det foreligger planer om ca 3600 MW vindkraft i Sør-Rogaland og Agder, inklusive to offshore vindparker. På grunn av de mange vindkraftplanene ble det i 2006 utarbeidet en rapport som konkluderer med at det maksimalt kan installeres 1000 – 1200 MW vindkraft i eksisterende nett i området. I samme rapport ble det også antydnet av det maksimalt kan tilknyttes rundt 600 – 700 MW vindkraft til Bjerkreim- og Kjelland transformatorstasjoner for å unngå spenningsustabilitet.

Mengden planlagt vindkraft i området er langt over denne grensen og Statnett kan ikke tillate at alle planene realiseres uten at nettet forsterkes betydelig både internt og ut av området.

Transformorkapasiteten må vurderes i Tronstad, Åna-Sira, Kjelland og i den planlagte Bjerkreim transformatorstasjon dersom prosjektene realiseres. Det vil på bakgrunn av dette også være behov for å samordne og koordinere vindkraftplanene.

Ved realisering av store mengder vindkraft i området, vil kraftflyten i nettet endres mye. Sammen med planene om pumpekraftverket på Tonstad og nye kabler til kontinentet, vil dette skape store utfordringer for driftingen av nettet for å klare å overholde de gitte kapasitetsgrensene i nettet.

Statnett legger til grunn at konsesjonær følger krav i Forskrift om systemansvaret i kraftsystemet (FoS) og forskrift om leveringskapasitet i kraftsystemet (FoL). Systemansvarlig legger til grunn at veileder for funksjonskrav i kraftsystemet (FIKS) følges, og at konsesjonær informerer systemansvarlig om anlegget i god tid før planlagt idriftsettelse.

Dalane energi IKS har i brev av 19.6.2008 ingen merknader til de 11 prosjektene som er meldt/søkt i Rogaland og Vest-Agder. Dalane energi gjør imidlertid oppmerksom på at det er kapasitetsproblemer i Dalane energis 66 kV regionalnett fra Moi til Åna-Sira pga. produksjonsoverskudd. Utbygger må derfor selv sørge for nettilknytning av anlegg mot overliggende nettnivåer.

Lyse Elnett AS skriver i brev av 23.6.2008 en felles høringsuttalelse til de fire søknadene og åtte meldingene om vindkraftverk med tilhørende nettilknytning, som var på felles høring.

Lyse Elnett eier 300 kV ledning mellom Kjelland - Stokkeland og mellom Tonstad - Stokkeland, og har ansvar for samordning av nettilknytninger gjennom regional kraftsystemutredning. Lyse Elnett mener det er en forutsetning at nettilknytningen for planlagte vindkraftverk samordnes i hvert område.

I Sør-Rogaland er det i dag et problem med mange forskjellige spenningsnivåer i kraftledningsnettet. Lyse Elnett anbefaler vindkraftaktørene å benytte spenningsnivå 22 kV eller 132 kV for tilknytning av vindkraftverkene til sentralnettstransformatorene.

Lyse Elnett mener det er naturlig å samordne nettilknytningen for Skakksiå, Oksafjellet og Stokkafjellet vindkraftverk, i tillegg til vannkraftverkene i Hellelandvassdraget. Den mest naturlige løsningen er 132 kV ledning til Kjelland eller Tonstad. Det kan imidlertid være en fordel om disse vann- og vindkraftprosjektene tilknyttes Tonstad, om flere andre kraftverk skal tilknyttes Kjelland. Dersom det blir mer enn 35 - 80 MW ny vind- og vannkraft som skal mates inn i området, frarådes nettilknytning via 50 kV Birkemoen og Kjelland da denne linja er for svakt dimensjonert og i så fall må oppgraderes.

Det er naturlig at Siragrunnen offshore vindkraftverk og Dufjellet vindkraftverk tilknyttes et framtidig 132 kV nett ut fra Åna-Sira kraftverk. 300/132 kV transformatorene bør være felles for flere vindkraftverk, og ytelsen bør være på 300 MVA. Dufjellet vindkraftverk ligger i samme retning som Tellenes, Helleheia og Fruknuten vindkraftverk, i tillegg til flere småkraftverk. Det er derfor naturlig med felles tilknytning og at regionalnettet bygges om fra 60 kV til 132 kV.

Nettilknytningen til Faurefjellet og Holmafjellet vindkraftverk bør vurderes sammen med Ulvarudla og Stigafjellet vindkraftverk, og kanskje også andre vindkraftverk i Bjerkreim. Med mer enn 150 MW i Ulvarudla, Stigafjellet, Faurefjellet og Holmafjellet kan det være naturlig med en ny 300/132 kV trafo på Nordås, som er tilknyttet 300 kV ledningen Tonstad - Stokkeland. Mindre enn 150 MW vil tilsi en tilknytning til Bjerkreim trafo, omsøkt av Lyse. Det bør da vurderes å bygge et felles 132 kV nett til Bjerkreim trafo, avhengig av antall kraftverk tilknyttet denne.

Risavika vindkraftverk bør tilknyttes Risavika trafo med 132 kV eller 22 kV, avhengig av størrelsen på vindkraftverket. Stor forbruksøkning i Risavika trafo, vil trolig føre til at Lyse Elnett bygger om

denne trafoen til 132 kV og 22 kV innen vindkraftverket eventuelt blir bygget. Om vindkraftverket derimot bygges før omlegging til 132 kV og 22 kV nett, kan vindkraftverket tilknyttes 50 kV eller 15 kV nettet, slik at en enkelt kan kobles til det fremtidige 132 kV eller 22 kV nettet.

Lyse Elnett minner om at kraftverkseier må kunne dokumentere at kravene i NVEs forskrift om leveringskvalitet oppfylles. Lyse Elnett og Statnett stiller også flere krav til tekniske løsninger, spenningskvalitet, reaktiv effekt og stabilitet i nettet. Lyse Elnett mener det må være mulig å nedregulere effekten levert fra vindkraftverket på kort varsel, dersom det ikke er kapasitet i nettet pga. feil eller fordi den samlede produksjonen er for stor.

En dynamisk analyse av nettet med planlagt vindkraft i Sør-Rogaland, har vist at det er for liten margin til spenningsstabiliseringsgrensa om man bruker vanlige asynkrongeneratorer i store deler av vindkraftverkene. Det bør i stedet brukes dobbeltmata asynkrongeneratorer, synkrongeneratorer eller tilsvarende. Selv med dobbeltmata asynkrongeneratorer er det omsøkt for mange vindkraftverk at det er fare for spenningskollaps når alle kraftverkene produserer for fullt. Det bør være 10 % margin opp til spenningsstabiliteten. Med nåværende sentralnett bør det ikke bygges ut mer enn 1000-12000 MW vindkraft i og nettmessig nær Sør-Rogaland. Med rene asynkrongeneratorer reduseres dette med 150 MW. Ytterligere innmating av vindkraftproduksjon forutsetter at sentralnettet forsterkes, for eksempel ny 300 kV mellom Lyse og Stølaheia.

Lyse Elnett opplyser om at kraftverkseierne må bekoste nettilknytninger og utredninger tilknyttet dette.

3.5 Tekniske instanser

Dalane Vind opplyser i brev av 20.06.2008 at de i nært samarbeid med grunneierne også har vurdert muligheten for etablering av vindkraft på Dufjell. Etter omfattende vurderinger av området har Dalane Vind besluttet å stille saken i bero. Bakgrunnen for dette er blant annet at prosjektet ligger innenfor nei-område i fylkesplanen for vindkraft, i tillegg til negative signaler fra kommunen. Dalane Vind mener det vil være fornuftig av NVE å avvise/utsette behandlingen av Zephyrs prosjekt på Dufjell, til en ny og revidert fylkesplan eventuelt skulle gi rom for dette.

Telenor skriver i brev av 26.6.2008 en samlet høringsuttalelse for de 7 meldingene og 4 søknadene for vindkraftverk med nettilknytning, som var på felles høring.

I meldingene om Faurefjellet, Skakksiå, Holmafjellet, Dufjellet vindkraftverk er det ikke tatt stilling til hvordan vindkraftverkene skal tilknyttes ledningsnettet. I melding om Stokkafjellet vindkraftverk er det antydning mulige løsninger for hvordan vindkraftverket skal tilknyttes ledningsnettet. Telenor opplyser om at de vil kommentere eventuelle virkninger for telenettet fra høyspentnettet når detaljplanen foreligger.

Ny høyspentledning for tilknytning av vindkraftanlegg på Oksafjellet vil medføre kryssinger med Telenors eksisterende telenett i området. Dersom utbygger er villig til å bekoste nødvendige omlegginger/tiltak i telenettet, har Telenor ingen øvrige kommentarer til nettilknytninger av anlegget.

Telenor har videre følgende kommentarer til meldingene;

- Noen av de planlagte turbinene til Faurefjell vindkraftverk sørvest på Åsheimfjellet kan komme i konflikt med Telenors radiolinjeforbindelse i området.
- Telenor har radiolinjeforbindelser med skyteretning midt gjennom planlagt vindkraftverk på Skakksiåfjellet og Oksafjellet.
- Foreviste arealer for planlagte vindturbiner på Holmefjellet vindkraftverk kan komme i konflikt med Telenors radiolinjeforbindelse i området.

- Foreviste planer for plassering av vindturbiner og tilhørende nettilknytning for Risavika- og Dufjellet vindkraftverk vil ikke medføre konflikter med Telenors radiolinje- og kabelnett i området.
- Telenor har radiolinjeforbindelser inn i og over planområdet til Stokkafjellet vindkraftverk, og en av disse har skyteretning gjennom deler av planlagte areal.

Generelt forutsettes det at utbygger kontakter Telenor under detaljplanlegging for å avklare plassering av turbiner slik at funksjonsforstyrrelser på radiolinjesambandet unngås.

Norkring skriver i høringsuttalelse av 11.7.2008 at vindturbiner kan gi forstyrrelser på TV-signalet. Om TV-signalet reflekteres eller skjermes av vindturbinenes blader på ett gitt nivå, vil det oppstå små nivåvariasjoner som kan resultere i synlige variasjoner i bildet.

For at forstyrrelser skal oppstå, må mottaker, vindturbin og sender ligge på linje, samtidig som vindretningen må ligge på samme linje. To muligheter foreligger; enten befinner mottaker seg mellom sender og vindturbin eller så befinner vindturbinen seg mellom sender og mottaker. Dersom mottaker har direktiv mottakerantenne, vil nødvendig avstand fra mottaker til vindturbin være nokså lik i begge tilfeller, dvs. ca. 2-4 km som foreløpig er et nokså usikkert tall pga. manglende målinger på praktiske tilfeller. Når mottaker ikke ligger helt på linje med sender og vindturbin vil det forstyrrende signal dempes betydelig ved små vinkelavvik.

Norkring har videre følgende kommentarer til meldingene;

- Faurefjellet vindkraftverk vil antakelig ikke forstyrre TV-signaler til bebyggelse i området, med unntak av Espeland/Romsvatn nordøst for Byrkjedalsvatnet. Her finnes kun sporadisk dekning, som det sannsynligvis ikke er nødvendig å beskytte.
- Skakksiå vindkraftverk og Oksafjellet vindkraftverk kan forstyrre TV-signaler i området rundt Teksevatnet og Bjørnmoen dersom vindturbiner er uheldig plassert i den sydvestre delen av vindparkområdet.
- Holmafjellet vindkraftverk kan forstyrre TV-signaler i følgende områder: Nedrebø, Byrkjedal og Vaule.
- De sydligste vindturbinen i Risavika vindkraftverk vil muligens kunne forstyrre TV-signaler til enkelte boliger i Ølbør, men antakelig er avstanden på 4 km tilstrekkelig til at problemet ikke oppstår. Enkelte boliger på Kolsnes, som ligger helt ute ved kysten, kan imidlertid komme på linje med Bokn og vindturbinen på Staholmen og medføre et problem. Avstanden er ca. 2 km.
- Stokkafjellet vindkraftverk vil antakelig ikke forstyrre TV-signaler til det meste av bebyggelsen i området, med unntak av noen hus i Byrkjemo og Terland.
- Nærstående vindturbiner ved Dufjellet vindkraftverk kan forstyrre enkelte hus på veistrekningen Eida til Svinland ved mottaking av Bjerkeim TV-sender, dersom det er sikt mellom mottakerantenne og propellblad.

Kart over de forskjellige planlagte vindkraftverkene er vedlagt høringsuttalelsen.

Lyse Gass har konsesjon på fjernvarmeanlegg i Risavika næringsområde, og skriver høringsuttalelse av 17.6.2008. Med den aktiviteten som er under oppbygging og planlegges, vil det i følge Lyse Gass tidvis være overskuddsvarme i området fra forskjellige prosser, selv om overskudd energien benyttes mest mulig i Lyse Gass sitt fjernvarmenett. Overskuddsvarmen innen konsesjonsområdet kan bli vesentlig høyere enn det som er i dag. Til spisslastproduksjon blir det nyttet naturgass, og det ligger til rette for å nytte biogass.

Lyse Gass ser positivt på innmating av vindkraft i det norske elektrisitetsnett, men ønsker ikke å kommentere foreslåtte plassering eller selve forhånds anmeldelsen slik den foreligger.

3.6 Interesseorganisasjoner

Naturvernforbundet i Rogaland gir i individuelle brev av 2.7.2008 sine merknader til meldingene for Skakksiå, Oksafjellet, Stokkafjellet, Faurefjellet, Holmafjellet og Dufjellet vindkraftverk.

Naturvernforbundet anmoder NVE om å kreve at de kartleggingene som skal gjennomføres, gjøres av et uavhengig og faglig kompetent firma. I den grad lokalbefolkningen benyttes for å få informasjon, må personene navngis.

Naturvernforbundet ber om at følgende tas med i utredningsprogrammene:

- Hvilken kai som skal benyttes og hvilke tiltak som må gjennomføres med bruer, veger med mer for transport av turbinkomponentene fra kai til planområdet må beskrives. Konsekvenser for biltrafikken må også vurderes.
- INON områder må beskrives og vises på kart sammen med planområdet. Størrelsen på området som blir redusert/fjernes må tallfestes. Direkte og indirekte konsekvenser må vurderes og beskrives. Landskapsbeskrivelsen må vurdere landskapets tåleevne overfor fysiske og visuelle inngrep.
- Området som berøres av ledningstraseen og infrastrukturen generelt må tas med i kartleggingen og vurderingen av det biologiske mangfoldet.
- Virkningene av tiltaket må vurderes og beskrives mht. direkte og indirekte konflikt med rovfugltrekket som går over denne delen av Rogaland.
- I beskrivelsen av dyreliv må det særlig fokuseres på gnagere, amfibier og krypdyr i tillegg til fugler og pattedyr.
- Avbøtende tiltak må vurderes og beskrives, både for vindkraftverket og nettilknytningen. Dette må gjøres særlig med tanke på å ta hensyn til sårbare og truede arter. For nettilknytningen viser Naturvernforbundet spesielt til tiltak for å hindre kollisjoner og kortslutning, for eksempel bruk av lys og T'er eller bøylere på mastene. Videre nevnes hensynet til særlig tette forekomster av klokkesøte eller andre eventuelle sårbare/truede planter, og at turbinplasseringen bør velges med bakgrunn i dette.

Naturvernforbundet påpeker at Oksafjellet og Skakksiå ligger i nei-område i Fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland, pga høy konflikt med naturvern/biologisk mangfold og INON. De anmoder NVE om å be søkerne trekke sine søknader.

Naturvernforbundet viser til at Dufjellet ligger i nei-område i Fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland, pga konflikter med friluftsliv, kulturminner og kulturmiljø, landskap, naturvern/biologisk mangfold og INON. De anmoder NVE om å be søker trekke sin søknad. Naturvernforbundet kommenterer videre at det ut fra meldingen til Dufjellet kan synes som om prosjektet kan bli kostbart pga utfordringer med transportløsningene og lite gunstige nett-tilkoblingsløsninger.

Naturvernforbundet mener at tiltakshavers beskrivelser av de negative påvirkningene av Dufjellet og Holmafjellet vindkraftverk som "moderate", er verdiløse. Naturvernforbundet mener påstanden ikke er dokumentert og at virkninger av fysiske inngrep for fugl avhenger av type fugl, størrelsen på forekomsten og andre forhold som hekkelokalitetenes og beiteområdenes lokalisering.

Forum for natur og friluftsliv Rogaland (FNF-Rogaland) skriver i brev 25.8.2008 at da Oksafjellet og Skakksiå ligger i det samme heiområdet, ønsker de å forholde seg til disse to prosjektene som et felles anlegg.

FNF-Rogaland mener at samtlige vindkraftprosjekter i Rogaland må behandles i samsvar med Fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland, og at alle prosjekter innenfor nei-områder og kanskje-områder må få avslag.

Organisasjonene viser til at området for Oksafjellet og Skakksiå lå innenfor nei-området i det opprinnelige utkastet til Fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland, og dette er etter deres mening en riktig vurdering. De viser til at en utbygging av Oksafjellet og Skakksiå vil medføre at 19 km² villmark forsvinner og at konfliktene med naturvern/biologisk mangfold er store.

Når det gjelder Dufjellet, viser FNF-Rogaland til at planområdet ligger innenfor et nei-område Fylkesdelplan for vindkraft. Organisasjonene mener vindkraftplaner i nærliggende områder, som Tellenes, Helleheia og Fruknuten, vil representere en stor industrialisering av det særpregete anorthositlandskapet i regionen. FNF-Rogaland skriver at en realisering av Dufjellet vil medføre reduksjon av et større sammenhengende LNF-område i regionen. Videre påpeker de at området er klassifisert som INON-område og de anser det som negativt at det ikke finnes gunstige nettilkoblingsløsninger for prosjektet.

FNF-Rogaland ber NVE om å anmode søkerne om å trekke sine prosjekter.

NHO Reiseliv Vest-Norge (NHO Reiseliv) uttaler seg i brev av 11.6.2008 på vegne av reiselivsnæringen i regionen. NHO Reiseliv mener geoturisme, med tilhørende økte muligheter for nyskapning og sysselsetting, er en bærebjelke for norsk destinasjonsutvikling, og frykter at vindkraft vil virke negativt på næringen. NHO Reiseliv frykter også vindkraftprosjektene vil hindre satsingen på Nasjonal Turistveg i Rogaland. Det vises også til at Innovasjon Norge markedsfører Norge med naturen som råvare.

Det påpekes at det er spesielt viktig at de planlagte vindkraftverkene i området sees i sammenheng med hverandre i utredningsarbeidet og hvordan dette kan påvirke valg av destinasjoner for reisende i området.

NHO Reiseliv Vest-Norge forventer at det i vurderingen av prosjektene tas hensyn til Rogaland fylkeskommunes fylkesdelplan for vindkraft.

3.7 Grunneiere og privatpersoner

Jenny Stene og Margrethe Stene er grunneiere i området hvor Dufjellet vindkraftverk planlegges, og skriver i brev av 14.6.2008 de ikke ønsker vindkraft i området. Dette begrunnes blant annet med at turbinene blir synlige på store avstander.

Grunneierne viser til Fylkesdelplan for vindkraft, hvor det går fram at det er knapphet på friluftsarealer på Nord-Jæren og at det er få og små gjenværende områder med uberørt natur i fylket. Med en raskt voksende befolkning blir det viktigere å ivareta naturen til rekreasjonsformål.

Grunneierne viser til uttalelser fra Zephyr på folkemøtet 22.5.2008, om at en utbygging vil være til fordel for både jordbruk og for turister, pga lettere adkomst. Stene mener dette er et dårlig argument, og opplyser at poenget med å beite i heia er at sauene skal gå på ugjødsla beite. De frykter også at anleggsveien kan gjøre det lettere å stjele sau på beite. Grunneierne viser til Fylkesdelplanen som sier at eksisterende veinett i Rogaland er omfattende og gir god tilgang til naturområdet i fylket. Planen viser videre at de ugjødsla beitelandskapene i Rogaland trolig er de eldste og største sammenhengende områdene i landet. Grunneierne frykter tapt natur også vil kunne ha negativ innvirkning på turistnæringen i området, og at vindkraftverket kan gi negative virkninger på rovfugltrekk av nasjonal betydning.

Hvis Zephyr får konsesjon til å bygge Dufjellet vindkraftverk, er Jenny Stene og Margrethe Stene bekymret for at det i fremtiden kan komme flere byggetrinn på Dufjellet. De viser til at det i *"Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk"* (MD og OED, 2007) er et nasjonalt mål om å bygge ut større, men færre vindkraftverk i Norge.

Det opplyses av flere grunneiere at de ikke er kontaktet eller informert om planene. Vedlagt høringsuttalelsen finnes bilder fra "Vakre landskap i Rogaland".

Øyvind Stene er grunneier på gnr/bnr 82/7,9 og skriver i høringsuttalelse av 20.6.2008 at flere grunneiere i området er negative til at det ikke ble inngått avtale med grunneierne før melding om Dufjellet vindkraftverk ble sendt til NVE.

Stene beskriver Dufjellet som et kupert og variert terreng med et rikt fugleliv (kongeørn, hubro, hakkespett, og forskjellige typer hauk) og med gode beiteforhold. Stene frykter vindkraftutbygging med tilhørende veier og den trafikk dette medfører, vil skade områdene for all framtid. Det opplyses om at området er egnet for friluftsliv og mener vindkraftverket vil påvirke turopplevelsen. Stene er bekymret for blink- og skyggekast fra turbinene. Det opplyses også om at det i området er tegn etter boplasser fra bronsealderen.

Øyvind Stene viser til at området i Fylkesplanen for vindkraft er vurdert som et nei-område for vindkraftutbygging, og mener det finnes andre områder som er bedre egnet til vindkraft i Norge.

Anny Kristine Aamodt er datter av Margit Aamodt, som er eier av et gårdsbruk som ligger på Terland, Helleland. Gården berøres av planene om Oksafjellet vindkraftverk. Aamodt skriver høringsuttalelse i e-post av 23.6.2008.

Aamodt skriver at den ene adkomstveien til Oksafjellet vindkraftverk er planlagt mellom huset og driftsbygningen, og vil krysse dyrket mark og deler av et kulturbeite. Hun mener at veien ikke kan bli lagt slik den er skissert, da den vil ødelegge dyrket mark og endre landskapet. Aamodt ber om at det utredes en trasé grunneierne kan akseptere.

Hun forutsetter at tiltakshaver bekoster nye gjerder og liggegrinder som vil være nødvendig dersom adkomstveien blir etablert.

Aamodt har videre følgende spørsmål og kommentarer i forbindelse med meldingen om Oksafjellet vindkraftverk:

- Vil grunneier kunne benytte adkomstveien i forbindelse med gårdsdriften?
- Vil turbinene gi skyggekast ned til bebyggelsen på Terland?
- Området har, for grunneier, stor verdi som tur- og jaktområde. Vil det gis noen kompensasjon ved reduksjon av disse verdiene?
- Ved evt. fortregning av vilt i området og dermed reduserte jaktmuligheter, vil det gis kompensasjon for dette?
- Hvilke restriksjoner vil gjelde for området, i forhold til for eksempel skogplanting, nydyrking, hytteutbygging, og evt. etablering av småkraftverk i Storebekk?
- Aamodt ønsker å få høre det forventet støynivået fra vindkraftverket, da gårdsbruket vil være blant bebyggelse som vil ligge nærmest vindkraftverket.
- Ber om en visualisering med fotostandpunkt fra tunet på Terland og kanten av Stemmehei.
- Ber om utredning av fuglelivet i området, særlig med tanke på hubro og annen rovfugl.

Henrik Surdal skriver i høringsuttalelser av 20.6.2008 og 22.5.2008 at han ikke ønsker vindkraft på Stokkafjellet. Om vindkraftverket likevel realiseres ønsker han imidlertid å gjøre det beste ut av det.

Henrik Surdal er en aktiv turgåer på Stokkafjellet. Ved å rydde og merke tursti har han forsøkt å gjøre Stokkafjellet lettere tilgjengelig fra Ualand.

I høringsuttalelsen nevner Surdal forskjellige lokalkjente i området som eventuelt kan kontaktes ved utredning av friluftsliv. Vedlagt høringsuttalelsen er det flere turbilder, avisutklipp fra Dalane Tidende, i tillegg til bilder av besøksboka på Tjørkulå, Gyaaksla og Ryglå.

Kjell Petter Løhre eier fritidsbolig på Slettebø i Helland og skriver i høringsuttalelse av 19.5.2008 at når det gjelder Stokkafjellet vindkraftverk er 132 kV traséalternativ 3 til Kjelland transformatorstasjon planlagt nær bebyggelsen på Slettebø. Løhre frykter koronastøy i fuktig vær.

I meldingen anses prosjektområdet som et lite benyttet turområde, og at brukerne i hovedsak er lokalbefolkning. Dette er etter Løhres oppfatning feil, da han mener turområdet er hyppig i bruk og at det ikke bare er fastboende som ferdes her.

Vindkraftverket er i meldingen vurdert til å ha "regional visuell virkning". Løhre mener dette er en for svak vurdering, da vindkraftverket vil være synlig fra alle fjell i tilstøtende dalfører og mener på bakgrunn av dette at tueropplevelsen vil være redusert for store områder. Det påpekes også at traséalternativ 3 vil være synlig fra Helland, ettersom hele den vestlige delen av Stokkafjellet er synlig herfra.

Det opplyses om at det i tillegg til turløype fra Gyavatnet til Byrkjemo, går en løype fra Krossvika vest i Teksevatnet, på Slettebø. Denne stien blir hyppig brukt store deler av året, og det er flere kulturminner langs stien. Løhre mener traséalternativ 3 vil være synlig fra ca. 70 % av denne stien.

Løhre påpeker at vindkraftverkets nye anleggsvei vil krysse "Kyrkjeveien", og dermed ødelegge deler av den.

I meldingen står det at det er beiteområder for elg i områdene ved Stokkafjellet. Løhre har observert lort fra elg 100 meter fra toppen av Gyarygle. Han har også observert lort etter hjort, ca 7-8000 meter fra Gyaaksla.

Løhre mener områdene rundt planområdet ikke lenger vil være attraktive hytteområder, og at dette vil ha en negativ økonomisk effekt for impliserte kommuner.

Energiparken AS er en aktør i regional næringsutvikling og skriver i høringsuttalelse av 29.8.2008 at Risavika vindkraftverk vil legge til rette for en rekke fremtidige aktiviteter. Energiparken mener pilotanlegget vil være et løft for Stavangerregionen, og støtter seg til prosjektet.

Jess Milter er positiv til planene i Risavika i sin høringsuttalelse av 31.8.2008. Dette begrunnes med at Risavika Energipark er et miljøvennlig energiprojekt som vil tilføre regionen vannbåren varme til bedriftsøkonomisk konkurransedyktig pris. Det vises til at andre større byer har satset på vannbåren varme som et forurensningsfritt alternativ til oppvarming, noe Milter mener også bør skje i Stavanger.

Milter mener plassering av turbiner bør skje ut fra hensyn til fugleliv og visuelle hensyn for fastboende.

Petter Nyllund er positiv til Risavika Energipark i høringsuttalelse av 29.8.2008. Dette begrunnes med muligheten til å skape et reelt, rent og fornybart alternativ til forurensende naturgass. Det vises til at andre større byer har satset på vannbåren varme som et forurensningsfritt alternativ til oppvarming, noe Nyllund mener også bør skje i Stavanger.

Nyllund er aktiv i byggebransjen, og opplyser om at det er flere planer om boligprosjekter i Sola og Sandnes de nærmeste årene, og at fjernvarme vil kunne bidra til betydelig reduksjon av det totale energiforbruket.

Det informeres om at Solas ordfører sitter i Lyses styre.

3.8 Merknader fra Miljøverndepartementet

Forslag til utredningsprogram for de syv planlagte vindkraftverkene i Rogaland kommuner ble forelagt Miljøverndepartementet (MD) den 12.6.2009. I brev av 6.7.2009 fremmer MD sine merknader til forslag til utredningsprogram. MD forutsetter at det i konsekvensutredningen for det enkelte prosjekt tas hensyn til øvrige meldte vindkraftverk i tiltakets influensområde. MD anser det som viktig at de samlede virkningene av planlagte tiltak blir tilstrekkelig vurdert, og slutter seg til NVEs foreslåtte fremgangsmåte som innebærer at sumvirkninger eventuelt gjennomføres som tilleggssutredninger når konsekvensutredninger for det enkelte prosjekt foreligger. Videre forutsetter MD at kravet om oppfyllelse av undersøkelsesplikten for automatisk fredede kulturminner etter kulturminneloven § 9 ivaretas i konsesjonsbehandlingen.

MD viser videre til Fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland, hvor det i MDs godkjenningsvedtak av planen presiseres at søknader som er lokalisert i områder som er vurdert å være spesielt konfliktfylte i fylkesdelplanen, normalt ikke bør imøtekommes. De viser til at prosjektene Dufjellet og Risavika vindkraftverk ligger i områder som i fylkesdelplanen er utpekt som spesielt konfliktfylte områder. MD forutsetter at NVE legger dette til grunn når NVE skal vurdere hvilke prosjekt som skal prioriteres.

MD skriver at det under temaet "Naturtyper" bør settes følgende krav; "Det skal vurderes hvordan tiltaket kan påvirke naturtyper i planområdet".

Når det gjelder Risavika vindkraftverk viser MD til høringsuttalelser fra Fylkesmannen i Rogaland og DN, som begge påpeker at planområdet ligger innenfor Jærstrendene landskapsvernområde med biotop- og naturminnefredninger. Ut fra de påpekte konfliktene med verneinteresser, mener MD primært at planleggingen av Risavika vindkraftverk ikke bør videreføres. De viser til "Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk" (2007), hvor det påpekes at det i områder som er omfattet av ulike typer vern normalt foreligger føringer for forvaltning og bruk av området som tilsier at utbygging av vindkraft ikke er aktuelt. MD presiserer at dersom tiltakshaver likevel ønsker å gå videre med planleggingen av Risavika vindkraftverk, må KU gi en grundig vurdering av konfliktene med naturmiljø og landskapsinteresser.

3.9 Tematiske konfliktvurderinger

3.9.1 Generelt om tematiske konfliktvurderinger

Tematiske konfliktvurderinger ble behandlet i Stortingsmelding nr. 11 (2004-2005) Sametingets virksomhet i 2003. Gjennom konfliktvurderingene skal det systematiseres og kategoriseres informasjon om mulige konflikter mellom planlagte vindkraftverk og de ulike sektorinteressene, og derigjennom legge til rette for avklaring av disse gjennom konsesjonsbehandlingen. Målsetningen skal være å bidra til å finne vindkraftprosjekter som i størst mulig grad kan forenes med de ulike sektorinteressene.

Følgende temaer inngår i konfliktvurderingene:

Miljø og kulturminner - konfliktvurderingen foretas av Direktoratet for Naturforvaltning og Riksantikvaren

Reindrift - konfliktvurderingen foretas av Reindriftsforvaltningen

Forsvaret - konfliktvurderingen foretas av Forsvarsbygg

NVE har fått ansvaret for å koordinere og sikre gjennomføringen av tematiske konfliktvurderinger av meldte og konsesjonssøkte vindkraftverk. En rekke andre temaer som ikke inngår i konfliktvurderingene, som for eksempel infrastruktur, vindressurser og økonomi, vil selvfølgelig også inngå som sentrale temaer i konsesjonsbehandlingen.

Prosjektene kategoriseres etter følgende generelle karakterskala:

- Kategori A: Ingen konflikt
- Kategori B: Mindre konflikt
- Kategori C: Middels konflikt, men mulig å redusere konflikt ved avbøtende tiltak som for eksempel mindre justeringer av parken som flytting/fjerning av et mindre antall vindturbiner. Eventuelt et område med stor verdi men stor usikkerhet om konfliktgrad, men hvor sektormyndighet tror konfliktgraden vil være stor ("føre var").
- Kategori D: Stor konflikt, men mulig å redusere konflikt ved avbøtende tiltak som for eksempel omfattende justeringer av parken som flytting/fjerning av et større antall vindturbiner.
- Kategori E: Svært stor konflikt. Avbøtende tiltak vil ikke kunne redusere konflikt.

3.9.2 Tematisk konfliktvurdering av de syv planlagte vindkraftverkene

Forsvarsbygg skriver i brev av 16.6.2008 en felles uttalelse for de 11 meldingene og søknadene som var på høring samtidig i Rogaland og Vest-Agder. Alle prosjektene er vurdert i en skala fra A til E etter konfliktnivå med tilhørende konsekvens, hvor A er lavest konflikt/konsekvensnivå og E er størst konflikt/konsekvensnivå. For de 7 meldingene som er fremmet i området, har forsvarsbygg vurdert følgende:

Prosjekt	Kommune(r)	Kategori
Faurefjellet vindkraftverk	Bjerkreim	C/D
Skakksiå vindkraftverk	Bjerkreim og Eigersund	E
Oksafjellet vindkraftverk	Bjerkreim og Eigersund	E
Holmafjellet vindkraftverk	Bjerkreim og Gjesdal	C
Risavika vindkraftverk i	Sola	B
Stokkafjellet vindkraftverk	Eigersund og Lund kommuner	E
Dufjellet vindkraftverk	Sokndal og Lund	C

Flere av prosjektene vil ha økonomiske konsekvenser for Forsvaret, som forutsettes dekket av utbygger. Forsvaret er interessert i å komme i dialog med enkelte utbyggere for detaljprosjektering, da utformingen kan redusere både kostnader og problemer tilknyttet den påvirkede infrastrukturen.

Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren oversender sine tematiske konfliktvurderinger i brev av 18.12.2008.

Prosjekt	Sum	Naturmiljø	Kulturmiljø	Landskap
Faurefjellet vindkraftverk	C	C	C	C
Skakksiå vindkraftverk	C	C	B	C
Oksafjellet vindkraftverk	C	C	B	C
Holmafjellet vindkraftverk	C	C	B	B
Risavika vindkraftverk i	E	E	C	E
Stokkafjellet vindkraftverk	C	C	B	C
Dufjellet vindkraftverk	D	D	B	D

DN og RA har gitt følgende begrunnelser for den samlede konfliktvurderingen:

Faurefjellet vindkraftverk

DN og RA skriver følgende i begrunnelsen for karakteren C: *"Det er potensial for konflikt med sårbare rødlistearter i influensområdet. Noe INON vil gå tapt og en del av nasjonalt viktig landskap vil endre karakter. Det er en antatt begrenset konflikt med kulturminner med mulighet for negativ visuell påvirkning og mulig direkte konflikt med hittil ukjente kulturminner."* DN og RA mener at verdien til kulturminnene og konfliktgraden mellom vindkraftverket og kulturminnene må avklares i konsekvensutredningen.

Skakksiå vindkraftverk

DN og RA skriver følgende i begrunnelsen for karakteren C: *"Skakksiå er et relativt uberørt høyfjellsområde sør for Bjerkreim, og det er lokaliteter for rødlistearter både innenfor og utenfor planområdet. Vindkraftverket vil visuelt påvirke Ørdsalvatne og Gryadalen. Videre vil en realisering av vindkraftverket medføre noe tap av INON"*. DN og RA anbefaler at kulturminner i influensområdet blir beskrevet og vurdert i forhold til vindkraftverket, og de mener det er nødvendig med gode visualiseringer sett fra kulturminnelokalitetene. Videre mener DN og RA at adkomstveien også må utredes mht. kulturminner.

Oksafjellet vindkraftverk

DN og RA skriver følgende i begrunnelsen for karakteren C: *"Oksafjellet er et relativt uberørt høyfjellsområde sør for Bjerkreim, og det er lokaliteter for rødlistearter både innenfor og utenfor planområdet. Vindkraftverket vil visuelt påvirke Ørdsalvatne og Gryadalen. Videre vil en realisering av vindkraftverket medføre noe tap av INON og det er potensiale for kulturminner i planområdet. Det må avklares om det vil bli noen visuell påvirkning på registrerte kulturminner i influensområdet"*. Når det gjelder sumvirkninger og forholdet til overlappende influensområde med andre planlagte vindkraftverk, påpeker DN og RA at det bør foretas en vurdering av påvirkning av kulturminner og andre miljøtemaer i influensområdet. Videre påpekes det at det må utarbeides gode felles visualiseringer.

Holmafjellet vindkraftverk

DN og RA skriver følgende i begrunnelsen for karakteren C: *"Det er potensial for konflikt med hensynskrevende og rødlistede arter. Realisering av vindkraftverket vil medføre tap av et av de siste*

større INON-områdene på slette- og heilandskapet på Jæren. Det er en antatt begrenset konflikt med kulturminner med mulighet for negativ visuell påvirkning og mulig direkte konflikt med hittil ukjente kulturminner”.

Risavika vindkraftverk

DN og RA skriver følgende i begrunnelsen for karakteren E: *”Planområdet ligger i Jærstrendene landskapsvernområde med biotopfredninger og Ramsarområder. Det er registrert kulturminner i influensområdet, særlig på øya Rott hvor kulturminnene ligger i et forholdsvis intakt landskap”*. DN og RA skriver at verdien til kulturminnene og konfliktgraden mellom vindkraftverket og kulturminnene må avklares i konsekvensutredningen.

Stokkafjellet vindkraftverk

DN og RA skriver følgende i begrunnelsen for karakteren C: *”Det omsøkte arealet inneholder flere lokaliteter for sårbare/sjeldne rødlistearter i randsonen, bl.a. hubro. Området er kjent kongeørnområde, og flere hekkelokaliteter er registrert. Det er videre potensiale for nye funn av kulturminner i planområdet og visuell påvirkning på registrerte kulturminner i influensområdet må avklares*.

Duffjellet vindkraftverk

DN og RA skriver følgende i begrunnelsen for karakteren D: *”Det er potensial for konflikt med sårbare rødlistearter. INON vil gå tapt og planområdet berører en truet naturtype (kystlynghei og intakte lavlandsmyrer). Det er potensial for nye funn av kulturminner i planområdet, og visuell påvirkning på registrerte kulturminner i influensområdet må avklares”*. Når det gjelder sumvirkninger og forholdet til overlappende influensområde med andre planlagte vindkraftverk i området, påpeker DN og RA at det bør foretas en vurdering av påvirkning av kulturminner og andre miljøtemaer i influensområdet.

4 Generelt om utredningsprogram for vindkraftverk

En konsekvensutredning skal i nødvendig utstrekning omfatte de punkter som er listet opp i vedlegg II i forskrift om konsekvensutredninger av 1.4.2005. På bakgrunn av forskriften, innholdet i meldingen, innkomne høringsuttalelser og egne vurderinger skal NVE meddele et eget utredningsprogram for tiltakene. I utredningsprogrammet skal NVE spesifisere og avgrense utredningskravene for direkte og indirekte virkninger for miljø, naturressurser og samfunn til de forhold som etter NVEs vurdering er vesentlige og beslutningsrelevante.

NVE har utformet utredningsprogram for de syv planlagte vindkraftverkene. Intern infrastruktur, dvs. kabler fra hver enkelt vindturbin til en felles transformator for vindkraftverket, nødvendige elektriske anlegg for nettilknytning, interne veier og atkomstvei, omfattes også av utredningsprogrammet. Utredningsprogrammene er gitt til tiltakshaverne i egne brev.

5 NVEs vurdering

Ved fastsettelse av utredningsprogrammene, har NVE tatt utgangspunkt i vedlegg II i forskrift om konsekvensutredninger, høringsinnspill, egne vurderinger og erfaring fra tidligere fastsatte utredningsprogrammer. I tillegg er forslag til utredningsprogram som tiltakshaver la frem i meldingen lagt til grunn for vurderingen. Utredningsprogrammet er tematisk oppdelt, og omtaler både problemstillinger som skal belyses og fremgangsmåte.

Etter NVEs vurdering vil en konsekvensutredning som gjennomføres etter det fastsatte utredningsprogrammet gi et godt grunnlag for å kunne vurdere om de meldte vindkraftverkene bør etableres eller ikke.

Nedenfor følger NVEs kommentarer til innkomne høringsuttalelser. I de tilfeller der NVE mener at krav og innspill fra høringsinstansene er dekket av kravene i utredningsprogrammet, er innspillene ikke gjengitt eller kommentert. Høringsuttalelser er kommentert der NVE mener det er behov for avklaringer og/eller presiseringer. Herunder kommenteres eventuelle krav fra høringsinstanser som ikke er tatt med i utredningsprogrammet.

5.1 Tiltaksbeskrivelse

5.1.1 *Beskrivelse og begrunnelse for tiltakene*

Eigersund kommune ønsker dokumentasjon for at arealeffektive vindkraftverk oppnås når topografien legger premisser for turbinens innbyrdes plassering over et gitt areal. NVE konstaterer at den endelige plasseringen av vindturbinene på planområdet først avklares under detaljplanlegging av området, etter å ha gjennomført omfattende vindmålinger. NVE vil derfor ikke kreve ytterligere dokumentasjon av arealeffektivitet, utover det som kreves under temaet "Beskrivelse og begrunnelse for tiltaket" i utredningsprogrammet.

Eigersund kommune ber om at det redegjøres for vegsystem, herunder hvor store skjæringer og fyllinger som er nødvendig for transport av enhetene. NVE mener kravet ivaretas gjennom utredningsprogrammets kulepunkt nr. 2 under "Beskrivelse og begrunnelse for tiltaket". Her skal planområdet, med bl.a. veger og oppstillingsplasser, beskrives og vises på kart.

Eigersund kommune ber videre om at det for Oksafjellet, Skakksiå og Stokkafjellet vindkraftverk utarbeides et "energiregnskap" for utbyggingen. De ønsker at energibruken som går med til å etablere veier, produsere vindturbiner m.m. settes opp mot forventet energiproduksjon, og at levetid og samfunnsøkonomiske vurderinger legges til grunn. NVE finner ikke kravet fra Eigersund kommune beslutningsrelevant, og vil ikke inkludere krav om energiregnskap i utredningsprogrammene. NVE viser for øvrig til utredningskravene under temaene "Beskrivelse og begrunnelse for tiltaket" og "Vindressurser og produksjon". Her stilles det bl.a. krav om en livsløpsanalyse av vindkraftverket og estimering av forventet årlig elektrisitetsproduksjon. Videre skal tiltakets antatte investeringskostnader, antall vindtimer, drift- og vedlikeholdskostnader i øre/kWh og forventet levetid oppgis.

Sola kommune mener utredningsprogrammet for Risavika vindkraftverk må legge særlig vekt på stedfestelse av vindtubiner. NVE vil her vise til utredningsprogrammets innledning. For at det planlagte vindkraftverket skal få en optimal utforming, er det viktig at det legges opp til fleksibilitet når det gjelder type, antall og detaljplassering av vindturbinene. Fleksibilitet er en nødvendig forutsetning for at tiltakshaver skal kunne utnytte konkurransemulighetene i leverandørmarkedet og optimalisere produksjonen i planområdet. Utredningene skal derfor baseres på den utformingen av vindkraftverket som tiltakshaver mener er mest sannsynlig. NVE vil på bakgrunn av dette ikke inkludere Sola kommunes forslag i utredningsprogrammet til Risavika vindkraftverk.

Sola kommune mener utredningsprogrammet for Risavika vindkraftverk må omfatte det planlagte varmepumpeanlegget og infrastruktur for vannbåren varme. NVE viser til forskrift om konsekvensutredninger av 1.4.2005. Her går det frem at det må utarbeides melding og KU for fjernvarmeanlegg dersom det har en ytelse på 150 MW eller mer. De fleste fjernvarmeanlegg krever ut

fra dette ikke en egen KU. Fjernvarmeanlegget er konsesjonspliktig etter Energiloven § 5-1. NVE legger til grunn at alle konsekvenser av det planlagte fjernvarmeanlegget i Risavika avklares og beskrives som en del av en eventuell felles konsesjonssøknad for Risavika Energipark. NVE gjør oppmerksom på at Lyse Gass AS fikk fjernvarmekonsesjon for et anlegg i Risavika i 2007. NVE gir ikke konsesjon til andre aktører innenfor et allerede gitt konsesjonsområde.

5.1.2 *Vurdering av alternativer*

Sola kommune ber om at det utredes alternative lokaliseringer lenger ut til havs for Risavika vindkraftverk. NVE viser til kulepunkt nr. to under temaet "Vurdering av alternativer" i utredningsprogrammet, hvor det kort skal redegjøres for om alternative utbyggingsløsninger for vindkraftverket er aktuelle.

5.1.3 *Forholdet til andre planer*

Eigersund kommune påpeker at det for konsekvensutredningene for Oksafjellet, Skakksia og Stokkafjellet vindkraftverk må redegjøres for arealstatus i forhold til kommuneplanens arealdel. NVE viser til temaet "Forholdet til andre planer", kulepunkt nr 1, hvor det settes krav til at forholdet til kommunale eller fylkeskommunale planer skal beskrives.

Flere av høringsinstansene påpeker de ulike prosjektenes status i forhold til Fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland - ytre del. FNF-Rogaland mener at samtlige vindkraftprosjekter i Rogaland må behandles i samsvar med fylkesdelplanen, og at prosjekter innenfor nei-områder og kanskje-områder må få avslag.

Fylkesdelplanen ble godkjent av Miljøverndepartementet i januar 2009, og formålet med planen er å gi et mer helhetlig plangrunnlag for vurdering av enkeltsaker. Planen drøfter forhold som gjør områder egnet for vindkraftutbygging, og forhold som utløser konflikter i forhold til andre interesser. De aktuelle planområdene er delt inn ja-, nei- og kanskjeområder. NVE viser i denne sammenheng til "Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk" (MD og OED, 2007). Her fremgår det at en slik fylkesdelplan skal inngå i grunnlaget for NVEs konsesjonsbehandling. Videre sies det at konsesjonssystemet er et sentralt virkemiddel for å oppnå energipolitiske mål. Det påpekes at konsesjonsmyndigheten også må vektlegge andre forhold enn de hensyn som i regionale planer er vektlagt ut fra regionale vurderinger og mål. Gjennom konsesjonsbehandlingen vil man få et bedre grunnlag til å vurdere enkeltprosjekter, da virkninger for blant annet lokalsamfunn og miljø i vid forstand vil være langt bedre belyst enn hva som er grunnlaget for de vurderinger og prioriteringer som gjøres i fylkesdelplanen. Dette kan innebære at NVE, som konsesjonsmyndighet, kan avslå prosjekter som ligger innenfor områder som i fylkesdelplanen har foreslått prioritert til vindkraftutbygging, og gi konsesjon til prosjekter som ligger utenfor slike områder. I NVEs vurderinger vektlegges blant annet gode vindressurser og nærhet til nett og veg. Disse temaene veies blant annet mot miljøkonsekvenser. NVE ser derfor Fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland – ytre del som et nyttig innspill til de prioriteringer og den behandling som NVE vil gjennomføre i forbindelse med koordinering av nett- og produksjonsanlegg i regionen. (Viser til avsnitt 5.4.2 for ytterligere informasjon om NVEs prioriteringer). NVE vil på bakgrunn av dette ikke kreve at forholdet til Fylkesdelplanen for vindkraft i Rogaland blir vurdert i utredningsprogrammene, utover at status i forhold til fylkesdelplanen skal omtales i KU under "Forholdet til andre planer".

5.1.4 *Infrastruktur og nettilknytning*

NVE har under tiltaksbeskrivelsen i utredningsprogrammet stilt krav om at infrastrukturen skal beskrives og vises på kart.

Når det gjelder Holmafjellet, Faurefjellet, Oksafjellet og Skakksia vindkraftverk, ønsker Bjerkreim kommune at jordkabel utredes som et alternativ for kraftledningstrase for tilknytning av vindkraftverkene til eksisterende nett. De viser til at det ikke bør bygges nye kraftledninger i luftspenn av hensyn til fugl, boliger og landskap. NVE viser her til punkt 5.4.2, hvor det gjøres rede for at NVE i løpet av høst/vinter 09/10 vil gjennomføre en prioritering av hvilke prosjekter vi vil sluttbehandle. NVE forventer at dette medfører at enkelte prosjekter trekkes eller skrinlegges. NVE legger til grunn at dersom de ovennevnte prosjektene omsøkes og prioriteres, og et ønske om jordkabel fremkommer i høringsuttalelsene til søknadene, kan NVE evt. be om en tilleggsutredning hvor jordkabeltrasé for tilknytning til eksisterende nett skal utredes.

Eigersund kommune påpeker at magnetfelt i forhold til høyspentlinjer og evt. nærhet til bebyggelse må vurderes. NVE viser til temaet "Infrastruktur og nettilknytning", kulepunkt nr 4, hvor det er krav om at antall bygninger som eksponeres for kraftledninger med magnetfelt over 0,4 μT i årsgjennomsnitt skal angis.

Bjerkreim og Gjesdal kommuner mener at det ovennevnte kravet om at antall bygninger som eksponeres for kraftledninger med magnetfelt over 0,4 μT i årsgjennomsnitt skal angis, kun bør gjelde bygninger som er beregnet for varig opphold. NVE viser her til "Forvaltningsstrategi om magnetfelt og helse ved høyspentanlegg" beskrevet i St.prp. nr. 66 (2005-2006). Det anbefales at en ved etablering av nye kraftledninger bør søke å unngå nærhet til boliger, skoler, barnehager mv., ut fra et forsvarlighetsprinsipp. Ved planer om nye boliger, barnehager og skoler ved kraftledninger eller nye ledninger ved slike bygg stilles det utredningskrav om at omfanget av eksponeringen for bygninger som kan få magnetfelt over 0,4 μT i årsgjennomsnitt skal kartlegges. NVE tar uttalelsen fra Bjerkreim og Gjesdal kommune til etterretning, og stiller i utredningsprogrammet krav om at antallet og hvilke type bygg som eksponeres for kraftledninger med magnetfelt over 0,4 μT i årsgjennomsnitt skal angis.

Lyse Elnett har sin i høringsuttalelse kommet med flere innspill til mulige løsninger for nettilknytning for de meldte prosjektene. NVE vil i utredningsprogrammene sette krav til at eventuelle tiltak i eksisterende nett skal beskrives og sees i sammenheng med eventuelle andre planer for kraftproduksjon. NVE viser til den beskrevne fremgangsmåten under temaet "Infrastruktur og nettilknytning" hvor søker bes samarbeide med andre vindkraftaktører i området, Statnett, Lyse Elnett og Dalane energi. NVE viser videre til kulepunkt nr. fire under tema "Infrastruktur og nettilknytning" der det kreves at aktuelle løsninger for nettilknytning vurderes. Virkninger av infrastruktur og nettilpasning skal utredes for alle relevante utredningstema. Plantilpasninger, traséjusteringer eller andre tiltak skal vurderes dersom det er relevant.

Anny Kristine Aamodt ber om at det utredes en adkomstveg til Oksafjellet vindkraftverk som grunneiere kan akseptere, og viser til at en av meldte adkomstvegene blant annet er planlagt mellom hus og driftsbygning. NVE viser til temaet "Prosess og metode", kulepunkt nr. 2 og 3, i utredningsprogrammet, hvor det settes krav til at tiltak som kan redusere mulige virkninger skal vurderes. NVE legger til grunn at traséendring av adkomstveg også inngår i dette kravet.

5.2 *Prosess og metode*

Utredningsprogrammet inneholder konkrete anbefalinger om metodikk og fremgangsmåte for gjennomføring av utredningene.

Ved vurdering av tiltak som kan redusere negative virkninger av kraftledninger, ber Naturvernforbundet at det spesielt vurderes tiltak for å hindre kollisjoner og kortslutning, for eksempel ved bruk av lys og T'er eller bøylere på mastene. Videre nevner Naturvernforbundet hensynet til særlig tette forekomster av klokkesøte eller andre sårbare/truede planter, og at turbinplasseringen bør velges med bakgrunn i dette. I utredningsprogrammene stiller NVE krav til at plantilpasninger, traséjusteringer eller andre tiltak som kan redusere mulige virkninger skal vurderes. NVE setter også krav om at virkningene av nettilknytning, adkomst- og internveier, oppstillingsplasser, bygninger og kaier skal utredes for alle relevante tema som en angitt i utredningsprogrammet, og at det i den forbindelse også skal vurderes tiltak som kan redusere mulige virkninger. Naturvernforbundets krav synes ivarettatt gjennom utredningsprogrammene.

5.3 Tiltakets virkninger for miljø og samfunn

5.3.1 Visuelle forhold

5.3.1.1 Landskap

Grunneier til Oksafjellet vindkraftverk, Anne Kristine Aamodt, ber om at det for Oksafjellet vindkraftverk utarbeides visualiseringer fra tunet på Terland og kanten på Stemmehei. I utredningsprogrammet, under fremgangsmåten for temaet "Landskap", stiller NVE krav om at man ved hjelp av fotorealistiske visualiseringer skal synliggjøre tiltakets visuelle virkninger fra nær avstand (opp til ca. 2-3 km) og midlere avstand (fra ca. 3-10 km). NVE legger til grunn at fotostandpunkt velges ut etter anbefaling fra fagutredere for visualiseringer/landskap og i samråd med de berørte kommunene. Visualiseringene bør utarbeides med utgangspunkt i veilederne 5/2007 "Visualisering av planlagte vindkraftverk" og 3/2008 "Visuell innvirkning på kulturminner og kulturmiljø".

Flere høringsinstanser, blant annet Eigersund kommune, mener det bør stilles krav om 3D visualisering av vindkraftverkene. Som foreslått i meldingen, vil NVE sette krav i utredningsprogrammene om at det skal lages videoanimasjoner som viser vindturbinene i bevegelse. Etter NVEs vurdering er dette sammen med fotorealistiske visualiseringer og synlighetskart tilstrekkelig for å kunne vurdere tiltakets visuelle virkninger.

DN mener at utredningen innen landskap bør beskrive de ulike landskapstypene i prosjektenes influensområder. Etter NVEs vurdering er tiltakets nærliggende områder viktigst når det gjelder beskrivelsen av landskapet.

DN mener det må fremgå hvordan dagens landskap er et resultat av naturgitte forhold, historisk utvikling og dagens bruk. Utredningen må videre gjøre rede for kvaliteter, særtrekk og verdier, herunder kulturlandskapsverdier. I tillegg til den verbale beskrivelsen bør landskapsutredningen inneholde en begrunnet verdivurdering. NVE har i utredningsprogrammet stilt krav om at det skal gis en kortfattet beskrivelse av landskapet, og det skal vurderes hvordan tiltaket kan påvirke landskapsverdiene i planområdet og tilgrensende områder. Det skal vurderes hvordan tiltaket vil påvirke oppfatningen av landskapet og kulturminner/kulturmiljø. Etter NVEs vurdering vil tiltakshaver ved å gjennomføre utredningskravene under temaet "Landskap" i tilstrekkelig grad beskrive og vurdere tiltakets virkninger for landskapet.

Naturvernforbundet ber om at landskapsbeskrivelsen må vurdere landskapets tåleevne overfor fysiske og visuelle inngrep. NVE mener at dette er ivarettatt under tema "Landskap" og den beskrevne fremgangsmåten.

Rogaland Fylkeskommune påpeker at det for Skakksia vindkraftverk kan bli mulige konflikter med den kvartærgeologiske forekomsten Trollarinda øst i planområdet og at dette må utredes nærmere. NVE mener at dette kravet er ivaretatt under tema "Landskap", og viser til "*Fremgangsmåte*" hvor konsekvenser for verdifulle og viktige områder og innslag i landskapet skal beskrives.

Flere av høringsinstansene, bl.a. Riksantikvaren, ber om visualiseringer av de planlagte vindkraftverket sett i sammenheng med andre planer om vindkraft i Rogaland og Vest-Agder, og at sumvirkningene kommer fram i analyser, synlighetskart og fotomontasjer. NVE finner det i dette tilfellet ikke rimelig å kreve at anleggene visualiseres samlet. Etter NVEs vurdering vil en slik visualisering på nåværende tidspunkt ikke gi relevant merkunnskap om tiltakets visuelle virkninger. Når konsekvensutredning og søknad for det enkelte vindkraftverk foreligger vil NVE vurdere om felles visualiseringer av vindkraftverkene er beslutningsrelevant og eventuelt fremme dette som et tilleggskrav. Se avsnitt 5.4.2 for nærmere vurdering av sumvirkninger.

5.3.1.2 Kulturminner og kulturmiljø

Riksantikvaren ber om undersøkelser av kulturminner og kulturmiljøer innenfor planområdet, og at fredede kulturminner, vedtaksfreda og nyere tids kulturminner og kulturmiljø må kartfestes og beskrives. RA og Rogaland Fylkeskommune mener videre det er nødvendig med feltregistreringer for å kunne vurdere konsekvensene for kulturminner og få frem tilstrekkelig kunnskap om planområdene. De påpeker at undersøkelser etter kulturminneloven § 9 bør inngå som et grunnlag for dette. RA mener at det av utredningsprogrammene bør gå fram hvilke type undersøkelser for kulturminner som skal foretas. NVE vil i denne sammenheng vise til første kulepunkt under teamet "Kulturminner og kulturmiljø" i utredningsprogrammet. Når det gjelder § 9 undersøkelser, legger NVE til grunn at det er opp til tiltakshaver å vurdere om § 9 undersøkelser bør gjennomføres som en del av konsekvensutredningen. NVE vil ikke kreve at § 9 undersøkelser blir gjort før etter at konsesjon eventuelt er meddelt, men før anleggsarbeidene igangsettes.

Fylkeskommunen og RA anbefaler at kulturminner i nærheten av planområdene blir beskrevet og kartlagt i konsekvensutredningen, sammen med visualiseringer fra influensområdet. RA mener at det skal gis en verdivurdering og en kortfattet beskrivelse av influensområdets kulturhistorie. RA trekker frem flere navngitte områder i influensområdene hvor det finnes kjente automatisk freda kulturminner og nyere tids kulturminner. Etter NVEs vurdering skal utredningen i hovedsak begrenses til planområdet, men NVE vil vise til tredje og femte kulepunkt under tema "Landskap". Her står det at vindkraftverket skal visualiseres fra verdifulle kulturminner/kulturmiljø som blir berørt av tiltaket og at det skal vurderes hvordan tiltaket vil påvirke oppfatningen av landskapet og kulturminner/kulturmiljø. Videre, i henhold til andre kulepunkt under tema "Kulturminner og kulturmiljø", skal direkte virkninger av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø beskrives og vurderes.

Riksantikvaren uttaler videre at tiltakets direkte og indirekte konsekvenser for kulturminner og kulturmiljøer utredes når det gjelder grad av berøring, skjemming, reduksjon av kilde- og opplevelsesverdi og visuell påvirkning. I tillegg må avbøtende tiltak vurderes. NVE vil i denne sammenheng vise til utredningskravene under teamet "Kulturminner og kulturmiljø" og kulepunkt to og fem under temaet "Landskap". Når det gjelder avbøtende tiltak, vil NVE vise til andre kulepunkt under temaet "Prosess og metode". Her er det krav om at plantilpasninger, traséjusteringer eller andre tiltak som kan redusere mulige virkninger skal vurderes.

RA ber om en vurdering av behovet for, og evt. forslag til, undersøkelser med sikte på å overvåke og klargjøre de faktiske virkningene av tiltaket på kulturminner og kulturmiljø. NVE vil her vise til teamet "Prosess og metode", kulepunkt fem. Her står det at forskning og erfaringer fra etablerte vindkraftverk i inn- og utland bør innhentes for å belyse virkninger og vurdere behovet for før- og

etterundersøkelser på relevante utredningstema. Dersom det er aktuelt å gi konsesjon, vil NVE vurdere å stille krav om at oppfølgende undersøkelser gjennomføres. RAs krav synes ivaretatt gjennom utredningsprogrammene.

Eigersund kommune ber om at forholdet til krigsminner redegjøres særskilt for i utredningsarbeidet for Skakkså og Stokkafjellet vindkraftverk. NVE mener at dette er ivaretatt under tema "Kulturminner og kulturmiljø" i utredningsprogrammene.

Etter NVEs vurdering vil tiltakshaver ved å gjennomføre utredningskravene under temaene "Landskap" og "Kulturminner og kulturmiljø" i tilstrekkelig grad beskrive tiltakets virkninger for kulturminner og kulturmiljø.

5.3.1.3 Friluftsliv og ferdsel

Sola kommune skriver i sin høringsuttalelse at utredningsprogrammet for Risavika vindkraftverk bør legge vekt på barn og unges interesser, samt tilgjengelighet for alle. Grunneier til Oksafjellet vindkraftverk, Anne Kristine Aamodt, stiller spørsmål om det vil gis noen form for kompensasjon ved reduserte jaktmuligheter og reduksjon av områdets verdi som jakt- og fritidsområde. NVE legger til grunn at tiltakshaver ved å gjennomføre utredningskravene under tema "Friluftsliv og ferdsel" i tilstrekkelig grad vil beskrive og vurdere tiltakenes virkninger for friluftsliv og ferdsel, herunder jakt og tilgjengelighet. Når det gjelder kompensasjon for reduserte jakt- og friluftslivsområder, mener NVE dette evt. vil være et forhold mellom tiltakshaver og grunneier, og anser ikke spørsmålet som relevant utredningstema.

5.3.2 Biologisk mangfold (naturtyper, fugl, annen fauna, flora og inngrepsfrie områder)

Flere høringsinstanser ønsker utredninger om naturtyper, rødlistede fuglearter og trekkruiter for dyr og fugl i de ulike planområdene. Naturvernforbundet ber om at det særlig fokuseres på gnagere, amfibier og krypdyr i beskrivelsen av dyreliv. MD mener at det under temaet "Naturtyper" bør settes krav om hvordan tiltaket kan påvirke naturtyper i planområdet. NVE vurderer at alle fremsatte krav er dekket under de ulike punktene for tema biologisk mangfold i det fastsatte utredningsprogrammet. NVE legger til grunn at tidligere gjennomførte undersøkelser av biologisk mangfold i området, omtales dersom dette ansees som relevant.

Sokndal kommune påpeker i sin høringsuttalelse for Dufjellet vindkraftverk, at kommunens naturtypekartlegging fra 2006 er mangelfull. Kommunen mener den bør suppleres med tilleggsregistreringer i felt. NVE viser her til utredningskravet for "Naturtyper" under temaet Biologisk mangfold. NVE legger til grunn at tiltakshaver ved å beskrive naturtypene i planområdet i tilstrekkelig grad vil gi et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag.

Direktoratet for Naturforvaltning mener at det bør gjennomføres grundige feltundersøkelser i planområdet for å få en oversikt over vegetasjon og fauna, og at det for en senere konsesjonsvurdering ikke er tilstrekkelig med feltbefaring. Direktoratet for Naturforvaltning mener utredningen av biologisk mangfold ikke bør begrenses til kjente forekomster eller trua eller sårbare naturtyper og vegetasjonstyper. NVE viser her til fremgangsmåte i utredningsprogrammet under tema "Biologisk mangfold". Det skal i nødvendig grad gjennomføres feltundersøkelser om naturtyper, fugleliv og annen flora og fauna. NVE legger videre til grunn at tiltakshaver ved å gjennomføre utredningskravene under temaet "Biologisk mangfold" i tilstrekkelig grad vil beskrive og vurdere tiltakets virkninger for naturtyper, fugl, annen fauna, flora og inngrepsfrie områder.

5.3.3 Forurensning (støy, skyggekast og annen forurensning)

Grunneier til Oksafjellet vindkraftverk, Anne Kristine Aamodt, påpeker at deres eiendom vil være blant den bebyggelsen som vil ligge nærmest vindkraftverket. Hun er opptatt av hvilket støy nivå som er forventet fra vindkraftverket. NVEs viser her til utredningskravene under tema "Støy". Bebyggelse med beregnet støy nivå over $L_{den} = 40$ dB skal angis på støysonkartet som skal utarbeides for vindkraftverket. Det skal gjøres en kort vurdering av hvordan fremherskende vindretning vil påvirke støyutbredelsen.

Sola kommune mener at det i konsekvensutredningen for Risavika vindkraftverk må beregnes summen av støy for hele næringsområdet. Kommunen viser til at det i reguleringsbestemmelsene for Risavika sør er forutsatt at samlet støybidrag skal vurderes og dokumenteres ved etablering av virksomhet i planområdet. NVE oppfatter det slik at Sola kommune mener at alle støykilder i området bør tas med i vurderingene (for eksempel trafikk- og industristøy etc.). NVE finner ikke dette beslutningsrelevant, og etter NVEs vurdering vil tiltakshaver ved å gjennomføre utredningskravene under tema "Støy" i tilstrekkelig grad beskrive og vurdere tiltakets støypåvirkning

Kjell Petter Løhre eier en fritidsbolig i nærheten av planområdet til Stokkafjellet vindkraftverk, og er bekymret for koronastøy fra kraftledningsalternativ nr. 3. NVE vil ikke stille krav om at dette blir vurdert i en konsekvensutredning. Når konsekvensutredning og søknad for Stokkafjellet vindkraftverk foreligger, vil NVE vurdere om utredning av støy fra kraftledningsalternativene er beslutningsrelevant og eventuelt fremme dette som en tilleggsutredning.

5.3.4 Nærings- og samfunnsinteresser

5.3.4.1 Reiseliv

NHO Reiseliv Vest-Norge anser geoturisme, med tilhørende økte muligheter for nyskapning og sysselsetting, som en bærebjelke for norsk destinasjonsutvikling og frykter vindkraft vil virke negativt på næringen. NVE vil i utredningsprogrammene be om at reiselivsnæringen i området skal beskrives kortfattet, og at tiltakets mulige innvirkning på reiselivet skal vurderes. NVE legger til grunn at tiltakshaver ved å gjennomføre utredningskravene under tema "Reiseliv" i tilstrekkelig grad vil beskrive og vurdere tiltakets virkninger for reiseliv, herunder geoturisme.

5.3.4.2 Landbruk

Grunneier til Oksafjellet vindkraftverk, Anne Kristine Aamodt, er opptatt av hvilke restriksjoner som vil gjelde for området, og nevner bl.a. skogplanting og nydyrking som eksempler. NVE vil her vise til temaet "Landbruk" i utredningsprogrammet. Her er det krav om at tiltakets eventuelle virkninger for jord- og skogbruk skal vurderes. Direkte arealtap, endret eller redusert bruk av arealer skal beskrives.

5.3.4.3 Forsvaret

Rogaland fylkeskommune og Eigersund kommune har bedt om at forholdet til Forsvarets anlegg må avklares og utredes. Dette gjelder spesielt for vindkraftprosjektene Oksafjellet, Skakkså og Stokkafjellet og problemstillinger knyttet til Forsvarets radar på Store Skykula. NVE viser til avsnitt 3.9.2. "Tematiske konfliktvurderinger". I de tematiske konfliktvurderingene vurderer Forsvarsbygg alle vindkraftprosjektene ut i fra Forsvarets interesser. NVE mener Forsvarsbyggs konfliktvurderinger i forbindelse med høringsprosessen dekker kravet fra Eigersund kommune, og finner det ikke

nødvendig å kreve ytterligere utredninger knyttet til temaet. NVE konstaterer også at Forsvaret er interessert i å komme i dialog med enkelte utbyggere ved detaljprosjektering.

5.4 Annet

5.4.1 *Ny plan- og bygningslov*

I 'Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk' legges det til grunn at behandlingen etter energiloven koordineres med planbestemmelsene i plan- og bygningsloven. Konesesjonssøknad, konsekvensutredninger og forslaget til reguleringsplan skal presenteres i et samlet dokument som vil bli sendt på høring. NVE viser i denne sammenheng til ny plan- og bygningslov vedtatt i Stortinget i mai 2009 hvor reguleringsplikten for vindkraftverk faller bort. Retningslinjene vil trolig revideres innen sommeren 2009, og det vil da bli avklart nærmere hvordan forholdet mellom energiloven og plan- og bygningsloven kan praktiseres.

5.4.2 *Sumvirkninger*

DN, RA, Gjesdal og Bjerkreim kommuner ber om utredning av sumvirkninger ved to eller flere vindkraftverk. DN ber også at det utredes sumvirkninger av kraftledninger og vindkraftverk i forhold til temaene landskap, inngrepsfrie områder, friluftsliv og biologisk mangfold.

NHO Reiseliv Vest-Norge mener det er spesielt viktig at de planlagte vindkraftverkene i området sees i sammenheng med hverandre i utredningsarbeidet, og hvordan dette kan påvirke valg av destinasjoner for reisende i området.

Som nevnt innledningsvis, har NVE til behandling vesentlig flere vindkraftprosjekter enn det er plass til i det eksisterende sentralnettet med planlagte forsterkninger. NVE velger derfor å behandle de antatt beste prosjektene først, og ønsker at dette vil bidra til en raskere avklaring av arealsituasjonen. NVE vil derfor prioritere mellom vindkraftprosjekter som er fremmet innenfor åtte definerte nettregioner. Vi vil også gjøre prioriteringer mellom regionene. NVE har vurdert ledig kapasitet i kraftnettet opp mot den planlagt økte produksjonskapasiteten også innefor Region 8. Per i dag har NVE mottatt meldinger og søknader, og gitt konsesjon på til sammen ca 2500 MW vindkraft i denne regionen. Den totale vindkraftutbyggingen fram mot 2025 anslås til å være 700/200 MW i region 8. NVE planlegger derfor å gjøre prioriteringer innenfor denne regionen høsten/vinteren 09/10. Som et resultat av dette, forventer NVE at mange av vindkraftprosjektene som ikke blir prioritert i saksbehandlingen skrinlegges eller trekkes. Dette medfører at antall meldte og omsøkte prosjekter i regionen kan bli vesentlig redusert. Med bakgrunn i dette, finner NVE det ikke aktuelt å kreve utredning av sumvirkninger i forbindelse med utredningsprogrammene. Når konsekvensutredning og søknad for det enkelte prioriterte prosjekt foreligger, vil NVE vurdere om utredning av sumvirkninger er beslutningsrelevant og eventuelt fremme dette som tilleggsutredninger. NVE viser for øvrig til kulepunkt tre under temaet "Forholdet til andre planer" i utredningsprogrammet hvor det er krav om at det skal redegjøres for andre planer om vindkraftverk som er lokalisert mindre enn 20 km fra tiltaket.

5.4.3 *Nedleggelse av vindkraftverket*

Eigersund, Gjesdal og Bjerkreim kommune ber om at konsekvensene av nedleggelse av vindkraftverket og tilbakeføring av landskap vurderes i konsekvensutredningen. NVE legger til grunn at et vindkraftverk nødvendigvis vil bli eksponert visuelt for å kunne utnytte vinden best mulig. NVEs erfaring er at det oftest er de visuelle virkningene som utgjøre de største ulempene med et vindkraftverk. Denne konsekvensen blir imidlertid eliminert når vindkraftverket tas ut av drift og

vindturbinene fjernes. Konsesjon for å bygge og drive et vindkraftverk gis med en varighet på 25 år. Bygging av vindkraftverk kan derfor i stor grad betraktes som et reversibelt inngrep. NVE vil derfor ikke stille krav om at dette blir vurdert i en konsekvensutredning

Flere høringsinstanser, blant annet Eigersund, Gjesdal, Bjerkreim og Sola kommuner, ber om at utredningene klargjør hvordan tiltakshaver praktisk og økonomisk skal sørge for tilbakeføring av planområdet til den naturlige tilstanden ved nedleggelse av vindkraftverket. Eigersund kommune ber om en vurdering av om det skal stilles krav om bankgaranti for å sikre tilbakeføring av området. NVE finner det ikke beslutningsrelevant å sette krav til dette i utredningsprogrammene. NVE vil i vilkår til en eventuell konsesjon stille krav om nedlegging, riving og istandsettelse av området, og garantistillelse for kostnadene forbundet med dette, jf. energilovsforskriftens § 3-4 d.

5.4.4 Økonomisk gjennomføringsevne

Sola kommune mener utredningsprogrammet for Risavika vindkraftverk må legge særlig vekt på økonomiske forhold, og realisme i gjennomføring og forutsetninger. NVEs erfaring fra tidligere vindkraftprosjekter er at prosjekter utvikles av en tiltakshaver, for på et senere tidspunkt å selges til andre aktører som har gjennomføringsevne til å realisere prosjektet. NVE finner derfor ikke kravet fra Sola kommune beslutningsrelevant, og vil ikke kreve det utredet.

5.4.5 Bruk av adkomstvei

Anne Marie Aamodt stiller spørsmål om grunneier vil kunne benytte atkomstveien til vindkraftverket i forbindelse med gårdsdrift, da den ene adkomstveien til Oksafjellet vindkraftverk er planlagt mellom huset og driftsbygningen på hennes eiendom. NVE vil en eventuell konsesjon sette vilkår om bruk av atkomstvei og internveier. Atkomstvei og internveier skal stenges for allmenn motorisert ferdsel. Bruk av og tilgjengelighet til veiene avklares mellom konsesjonær, kommune og grunneiere/rettighetshavere.

5.4.6 Ising og iskast

Tiltakshaver plikter i utredningsarbeidet å vurdere omfanget av ising og sannsynligheten for iskast i vindkraftverket. NVE vil i vilkår til en eventuell konsesjon stille krav til tiltak dersom faren for ising og sannsynligheten for iskast viser seg å være tilstede.

5.4.7 Risiko- og sårbarhetsanalyse

Sola kommune ber om en risiko- og sårbarhetsanalyse som omtaler risiko for ødeleggelser av turbinene og hvilke konsekvenser dette kan medføre. NVE vil på det nåværende tidspunkt ikke stille krav om dette. Dersom det blir aktuelt vil NVE sette vilkår i eventuelle konsesjoner om at en slik analyse utarbeides.