



Middelthuns gate 29

Postboks 5091, Majorstua
0301 OSLO

Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no

Org.nr.:
NO 970 205 039 MVA
Bankkonto:
7694 05 08971

Bakgrunn for utredningsprogram

Søker/sak: Lyse Produksjon AS/ Brusali-Karten vindkraftverk

Fylke/kommune: Rogaland/Bjerkreim, Time og Hå

Ansvarlig: Arne Olsen, KTE

Sign.: 

Saksbehandler: Mathilde Berg, KTE

Sign.: 

Dato: 12.02.2007

Vår ref.: NVE 200703107 -38 kte/mbe

KTE 20/2007

Sendes til: Lyse Produksjon AS og Bjerkreim, Time og Hå kommuner

Lyse Produksjon AS – Melding om Brusali-Karten vindkraftverk i Bjerkreim, Time og Hå kommuner. Sammenfatning av høringsuttalelser og fastsetting av utredningsprogram.

Innhold

1	Innledning	3
2	Behandlingsprosessen	3
2.1	Høring	3
3	Innkommne merknader	3
3.1	Lokale myndigheter	4
3.2	Regionale myndigheter	5
3.3	Sentrale myndigheter og interesseorganisasjoner	6
3.4	Tekniske myndigheter og nettselskap	8
3.5	Andre høringsinstanser	9
4	Generelt om utredningsprogram for vindkraftverk	10
5	NVEs kommentarer til utredningsprogrammet	10
5.1	Begrunnelse for tiltaket	10
5.2	Forholdet til andre planer	11
5.3	Landskap	11
5.4	Kulturminner og kulturmiljø	12
5.5	Friluftsliv og ferdsel	13

5.6	Biologisk mangfold (naturtyper, flora og fauna).....	13
5.7	Verneinteresser og inngrepsfrie naturområder	14
5.8	Støy, skyggekast og refleksblink.....	14
5.8.1	Støy	14
5.8.2	Skyggekast og refleksblink	14
5.8.3	Annen forurensning.....	14
5.9	Reiseliv og turisme.....	14
5.10	Luffart	15
5.11	Annen arealbruk	15
5.12	Infrastruktur.....	15
5.12.1	Oppstillingsplasser, vegger og bygg.....	15
5.12.2	Nettilknytning.....	16
5.13	Elektrisitetsproduksjon og økonomi.....	16
5.14	Samfunnsmessige virkninger	16
5.15	Vurdering av alternativer.....	17
5.16	Nedleggelse av vindkraftverket.....	17
5.17	Undersøkelser.....	17
5.18	Metode og samarbeid	17
5.19	Annet	18

1 Innledning

Lyse Produksjon AS meldte den 12.6.2006 Brusali-Karten vindkraftverk i medhold plan- og bygningslovens kap. VII-A og energilovens kap. 2. Planområdet vil ha et areal på ca 20 km². Det planlegges å bygge et kraftverk med en samlet installert effekt på inntil 90 MW. Vindkraftverket vil da kunne produsere inntil 270 GWh. Hver enkelt vindturbin vil kunne få en installert effekt på mellom 2 og 3 MW. Avhengig av størrelsen på vindturbinene vil det kunne bygges inntil 45 vindturbiner innenfor det meldte området.

Vindkraftverket er tenkt tilknyttet eksisterende 300 kV kraftledning som går gjennom planområdet.

I dette notatet sammenfattes og drøftes de høringsuttalelser som har kommet inn til meldingen. På grunnlag av det foreslåtte utredningsprogrammet i meldingen, innkomne merknader og NVEs egne vurderinger, fastsetter NVE et utredningsprogram for tiltaket. Dette gjøres i eget brev til Lyse Produksjon AS.

2 Behandlingsprosessen

NVE behandler meldingen etter plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredning.

2.1 Høring

Meldingen om Brusali-Karten vindkraftverk ble sendt på høring til berørte instanser den 5.3.2007.

Meldingen ble sendt på høring til følgende instanser/organisasjoner: Bjerkreim kommune, Hå kommune, Time kommune, Fylkesmannen i Rogaland, Rogaland fylkeskommune, Direktoratet for naturforvaltning, Riksantikvaren, Statens landbruksforvaltning, Mattilsynet - Rogaland, Meteorologisk institutt, Norges Naturvernforbund, Naturvernforbundet i Rogaland, Natur og Ungdom, Natur og Ungdom – Rogaland, Norges Miljøvernforbund, Bellona, ZERO, Norsk Ornitologisk Forening, Norsk Ornitologisk Forening – Rogaland, Den Norske Turistforening, Forum for natur og friluftsliv – Rogaland, Norges Jeger- og Fiskerforbund – Rogaland, Reisebedriftenes landsforening – Rogaland, Rogaland Bondelag, Rogaland Bonde- og småbrukarlag, Luftfartstilsynet, Forsvarsbygg, Telenor - servicesenter for nettutbygging, Statnett SF, Lyse Nett AS, Jæren E-verk, Dalane Energi IKS og Avinor AS.

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

Utsending av melding, utlegging til offentlig ettersyn ble kunngjort i Norsk Lysingsblad, Stavanger Aftenblad, Dalane Tidende og Jærbladet.

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

3 Innkomne merknader

Det har kommet inn 19 merknader til meldingen og forslaget til utredningsprogram for vindkraftverket.

3.1 Lokale myndigheter

Bjerkreim kommune har vedtatt følgende fra møte i Bjerkreim formannskap 26.3.2007: ”*Det omsøkte området er ikke medteke i Bjerkreim kommune sin kommunedelplan for vindkraft, men ligg i nær tilknytning til denne. Ein finn likevel å godta at det vert gjennomført ei konsekvensutredning for Brusali-Karten vindkraftverk. Planutvalet sluttar seg elles til dei merknadene til utgreiingsprogrammet som kjem fram av rådmannens saksframlegg. Det må utarbeidast reguleringsplan for tiltaket*”.

Det går frem av saksfremlegget at kommunen har følgende merknader til hva som må med i utredningsprogrammet:

- Det bør utarbeides reguleringsplan for tiltaket.
- Prosjektet må sees i sammenheng med de andre prosjektene som er planlagt i nærliggende områder, da spesielt med tanke på de virkningene tiltakene kan medføre samlet. Det bør også vurderes om for eksempel naturinngrepene kan reduseres gjennom en samordnet utbygging av anleggene.
- Konsekvensutredningen må inneholde en risikovurdering for uventede hendelser.
- Programmet må vise størrelsen på arealene som er regulert til ulike formål.
- En beskrivelse av fjerning av anlegget ved nedleggelse, og antatte kostnader på dette må utarbeides.

Hå kommune sier i sin uttalelse av 10.5.2007 at følgende forhold må vurderes nærmere i konsekvensutredningen:

- Antall og størrelsen på møllene må beskrives. Konsekvenser i forhold til valg av møller må vurderes.
- Prosjektet må sees i sammenheng med de andre prosjektene som er planlagt i nærliggende områder. Dette gjelder både de samlede virkningene som tiltakene kan ha, og hva man kan vinne på å samordne utbyggingen av anleggene.
- Det bør vurderes om det kan foretas en samordning av transportruter for de ulike vindkraftverkene.
- Risiko og sårbarhetsanalyse må inngå i konsekvensutredningen.
- Utredningen må vurdere om etableringen av et vindkraftverk kan ha konsekvenser for utnyttelse av mineralforekomstene av anortositt i området.
- Omsøkt område dekker hele nedslagsfeltet for drikkevannskilden Hagavatnet. Konsekvensutredningen må vurdere problematikken med plassering av vindturbiner i nedslagsfeltet.
- Planområdet til vindkraftverket krysser Fuglestadåna med Risnes og ligger i nedslagsfeltet til dette vassdraget. Fuglestadåna er omfattet av rikspolitiske retningslinjer (RPR klasse II) for verna vassdrag. Konsekvensutredningen må vurdere nærmere konsekvenser av vindkraftverket og dets anlegg i forhold til Fuglestadåna.
- Av forslag til fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland går det fram at det er spesielt store konflikter i området knyttet til rovfugltrekk og kystlynghei. Rådmannen mener derfor konsekvensutredningen må ha spesielt fokus på disse problemstillingene.
- Hå kommune krever at det må utarbeides reguleringsplan for tiltaket.

Time kommune v/Plan og Økonomikomiteen ber i brev av 26.4.2007 om at konsekvensutredningen blir supplert med:

- *"Krav til en vurdering av den visuelle påvirkningen vindmølleparken vil ha sett fra utsiktspunkter i Synesvarden landskapsvernområde. Konsekvensene må også sees i sammenheng med godkjent reguleringsplan for Høg-Jæren Energipark som også ligger nær Synesvarden"*
- *"Konsekvensutredningen bør gjøre rede for hvilke konsekvenser planlagt vindmøllepark får for beiteområdet for rådyr og lirype, samt hekkeplass for orrfugl"*

Rådmannen uttaler i sin vurdering at det bør utredes i hvor stor grad landskapsverdien rundt Brusaknuten og Kartavatnet endres visuelt sett i forhold til vindturbiner og tilhørende anlegg.

Rådmannen påpeker videre at i heftet *"Kartlegging av naturtyper i Time kommune"* er området Kartavatnet og Brusaknuten beskrevet som regionalt viktig område med temmelig intakt kystlynghei. Myrene er også et viktig innslag i dette landskapet, og myr og våtdrag langs bekk vest for Kartavatnet betyr mye for det biologiske mangfoldet. Rådmannen mener det bør utredes hvilke konsekvenser vindkraftverket vil ha i forhold til dette landskapet, og hvor stort omfanget av konsekvensene vil bli.

3.2 Regionale myndigheter

Rogaland fylkeskommune, regionalutviklingsavdelingen sier i sin uttalelse av 20.4.2007 at de har vurdert saken som regional planmyndighet, sektormyndighet for friluftsliv og som kulturminnevernmyndighet.

Når det gjelder friluftsliv bemerker fylkeskommunen at de nordlige delene av planområdet berører et friluftsområde som i Fylkesdelplan for friluftsliv, idrett, natur, og kulturvern (FINK) er angitt som "turområder hvor allmenne friluftslivinteresser bør gis prioritet". Videre påpeker fylkeskommunen at de østlige delene av planområdet i FINK er klassifisert som "område av stor verdi i lands- eller fylkessammenheng der det ikke bør gjøres inngrep som reduserer naturverdiene". Disse verdiene er i første rekke knyttet til kystlynghei.

Det opplyses at det omsøkte planområdet omfattes av fem ulike analyseområder i fylkesdelplan for vindkraft (FDP-vind) som forelå som høringsutkast i februar 2007. For tre av disse er det samlede konfliktnivået vurdert til meget stort negativt (-4) og for de to andre til stort negativt (-3). Mesteparten av omsøkt planområde er i FDP-vind klassifisert som "Nei-område", mens et mindre område ved Butjønne i øst er klassifisert som "Ja-område".

Fylkeskommunen uttaler videre at det nylig er avdekket et omfattende trekk av rovfugl over sørlige deler av Jæren og nordvestre deler av Dalane. Det forutsettes at dette tas inn som vurderingstema i konsekvensutredningen.

I fylkeskommunens kartlegging av "Vakre landskap" fra 1996 er de vesentlige delene av planområdet klassifisert som landskap med "meget høy landskapsverdi/nasjonalt interesse". De landskapsfaglige vurderinger som skal gjøres i konsekvensutredningen må ta høyde for dette.

Fylkeskommunen understreker viktigheten av at alle kjente automatisk fredede kulturminner og nyere tids kulturminner innenfor planområdet, samt i nærområdene, blir beskrevet og kartfestet, samt at en undersøker potesialet for ikke kjente automatisk fredede kulturminner i planområdet. Det skal også legges vekt på de direkte og indirekte konsekvensene tiltaket vil ha på kulturminner og kulturmiljø, samt at det skal redegjøres for hvordan konflikter skal unngås ved plantilpasning.

Fylkeskommunen mener at undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 9 må gjennomføres i forbindelse med konsekvensutredningen, slik at man får kunnskap om eventuelle konflikter med ukjente automatisk fredete kulturminner før et konsesjonsvedtak.

Fylkesmannen i Rogaland, miljøvern avdelingen (FM) viser i e-post av 24.5.2007 til vurderingene som er gjort i fylkesdelplanen for Vindenergi i Rogaland, hvor området inngår som en del av Karten, Kråkefjellet Steinsland, jf. områdene Haa -10, Haa-12, Bje -02 og Bje -04. De to første områdene er definert som områder med svært stor konfliktgrad, mens de to andre har stor konfliktgrad.

3.3 Sentrale myndigheter og interesseorganisasjoner

Mattilsynet i Midt-Rogaland sier i sin uttalelse av 19.4.2007 at det etter deres vurdering ikke er ønskelig at det blir planlagt vindturbiner i nedslagsfeltet til Hagavann.

Dette begrunnes med at planen for Brusali-Karten vindkraftverk berører nedbørfeltet til Hagavann, som er IVAR vannverks hovedreservevannkilde. Mattilsynet i Midt-Rogaland mener det er uheldig å plassere vindturbiner i nedslagsfeltet til hovedvannkilder, fordi området, uansett begrensningstiltak, blir mer åpnet for ferdsel og potensiell forurensning.

Mattilsynet i Midt-Rogaland påpeker at IVAR vannverk er godkjenningspliktig etter § 8 i Forskrift om vannforsyning og drikkevann. Som en del av godkjenningsvilkårene er vannkilde og nedslagsfelt båndlagt og klausulert. Disse bestemmelsene setter bl.a. forbud mot all type bygging m.v. i nedslagsfeltet. For godkjenningspliktige vannverk er det ikke tillatt å gjøre endringer som eventuelt kan ha betydning for hygieniske forhold eller leveringssikkerhet, uten at dette på forhånd er godkjent av Mattilsynet, jfr. drikkevannsforskriften § 8. Mattilsynet i Midt-Rogaland understreker at dette betyr at det i nedslagsfeltet for vannforsyningen til IVAR verken kan bygges veier eller vindturbiner før eksisterende klausuleringsbestemmelser eventuelt er justert. Disse endringene må på forhånd være godkjent av Mattilsynet. IVAR som vannverkseier må fremme søknad om slik godkjenning.

Riksantikvaren (RA) har i brev av 18.5.2007 kommet med følgende merknader til utredningsprogrammet:

Landskap:

- Det bør gjøres utredninger hvor konsekvensene av Brusali-Karten vindkraftverk sees i sammenheng med andre planlagte vindkraftverk i området. Dette gjelder både analyser, synlighetskart og fotomontasjer. Det bør vises ulike utbyggingsscenarioer.
- Konkrete visualiseringspunkt bør velges ut i samarbeid med blant annet Rogaland fylkeskommune. RA foreslår at Brusali-Karten visualiseres fra Kartavoll og Bergene i NV.

Kulturminner og kulturmiljø:

- I utredningsprogrammet må det stilles krav om at undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 9 normalt skal oppfylles før konsesjonsvedtak/reguleringsplanvedtak.
- RA har følgende forslag til konkretisering av utredningsprogrammet:
 - o Det skal avsettes et influensområde hvor det tas utgangspunkt i visuell fjernvirkning.
 - o Det skal gis en kortfattet skildring av influensområdets kulturhistorie.
 - o Eventuelle kulturmiljø skal omtales og avgrenses.
 - o Det skal gjøres verdivurderinger av influensområdet og eventuelle avgrensede kulturmiljø.

- Automatisk freda kulturminner, vedtaksfreda og andre nyere tids kulturminner samt kulturmiljø innen planområdet skal kartfestes og skildres.
- Det skal gjøres registreringer av automatisk freda kulturminner innen planområdet ved en visuell befarings. Det bør normalt også gjennomføres undersøkelser etter kulturminneloven § 9 i forbindelse med KU.
- Det skal gjøres verdivurderinger av området og eventuelle avgrensede kulturmiljø og kulturminner.
- Tiltakets direkte og indirekte konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø i henhold til grad av berøring, skjemming, reduksjon av kilde- og opplevelsesverdi må vurderes, herunder visuell påvirkning.
- Vurdering av behovet for, og eventuelt forslag til, nærmere undersøkelser av kulturminner og kulturmiljø før gjennomføring av tiltaket.
- Vurdering av behovet for, og eventuelt forslag til, undersøkelser med sikte på å overvåke og klargjøre de faktiske konsekvensene av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø.
- Avbøtende tiltak og plantilpasninger for kulturminner og kulturmiljø må vurderes.

RA viser videre til at det er flere kjente automatisk freda kulturminner innenfor planområdet som det må tas hensyn til i den videre planleggingen. Det er også et stort potensial for ikke registrerte kulturminner innenfor hele planområdet.

Direktoratet for naturforvaltning (DN) uttalte seg til meldingen i brev av 20.4.2007. DN har følgende merknader til forslag til utredningsprogram:

- Det er viktig at konsekvensutredningen omtaler opplevelseskvalitetene i de aktuelle friluftsområdene omkring anlegget, i tillegg til den faktiske bruken av området. Tilgangen til alternative områder for friluftsliv bør også belyses.
- Når det gjelder biologisk mangfold og naturtyper, mener DN at det bør gjennomføres kartlegging i felt for å kontrollere tidligere undersøkelser, samt avdekke eventuelle nye og ukjente forekomster. Videre må forholdet til kommunale og fylkeskommunale planer oppdateres i utredningen.
- DN anbefaler standard metodikk for kartlegging av fauna, naturtyper og friluftsinnteresser, og viser i den sammenheng til DNS håndbøker 11, 13 og 25.
- DN viser til at det er planlagt flere vindkraftverk i området, og mener at utredningen bør belyse summen av enkelte prosjekters påvirkning på landskap, friluftsliv, biologisk mangfold, viktige vegetasjonstyper og inngrepsfrie områder.

DN uttaler at det som regel vil være mer hensiktsmessig å plassere flere vindkraftverk sammen, eller helst en større utbygging i samme område framfor en spredt utbygging.

Direktoratet for naturforvaltning opplyser i brev av 29.6.2007 at de, sammen med Riksantikvaren, har konfliktvurdert Brusali-Karten vindkraftverk, og gitt de en konfliktkategori D på bakgrunn av melding.

Statens landbruksforvaltning sier i sitt brev av 4.5.2007 at de vurderer utredningsprogrammet som dekkende for de viktigste temaene vedrørende jord- og skogbruk, sett i forhold til de beskrivelser som ligger i meldingen.

NHO Reiseliv Vest-Norge sier i brev av 20.4.2007 at de finner saken interessant, og gir følgende innspill/bemerkninger til et utredningsprogram:

- Vindkraftverket må sees i sammenheng med flere nærliggende vindkraftverk, og hvordan dette kan påvirke valg av destinasjon for en turist.
- Det må utredes om tiltaket kan være til hinder for satsing på Nasjonal Turistveg i Rogaland.
- Hå, Time og Bjerkreim kommuner er alle betegnet som LNF-områder i gjeldende kommuneplaner.

Norges Jeger og Fiskerforbund – Rogaland (NJFF-R) uttaler i brev av 27.4.2007 at det ikke er plass til flere vindkraftanlegg i Rogaland utover de to som det allerede er gitt konsesjon for.

NJFF-R krever at følgende utredes:

- Hvilke typer forurensning vil vindkraftverket påføre området?
- Vil ville dyr/fugl/rovfugl fortrenses fra området?
- Hvordan vil vindkraftverket påvirke muligheten for jakt, fiske og generelt friluftsliv i det berørte området (også naboeiendommer)?
- Hvordan vil vindkraftverket påvirke det biologiske mangfoldet, herunder rødlistearter?
- Opplevelsesverdi og visuelle effekter

3.4 Tekniske myndigheter og nettselskap

Forsvarsbygg skriver i e-post av 29.5.2007 at prosjektet sannsynligvis vil få en C i de tematiske konfliktvurderingene.

Statnett bemerker i sitt brev av 11.5.2007 at Brusali-Karten vindkraftverk vil bedre effekt- og energibalansen i området i tunglast, og vil ved enkelte feilsituasjoner bidra til å avlaste ledninger i sentralnettet. Statnett anbefaler at vindkraftverket legger nettilkoblingen til Bjerkreim transformatorstasjon. Statnett sier at de ikke har vurdert eventuelle konsekvenser for regionalnettet i området.

Statnett viser til forskrift om systemansvaret (FoS) § 14, som sier at nye anlegg tilknyttet regional- og sentralnettet ikke kan idriftsettes uten etter vedtak fra systemansvarlig. Hvilke krav nye vindkraftanlegg må oppfylle er beskrevet i kapittel 7 i "Veiledende tekniske krav til anlegg tilknyttet regional – og sentralnettet" (VtA). Det vises videre til forskrift om leveringskvalitet (FoL) hvor det er satt krav til blant annet flimmer, spenningsdipper, overharmoniske strømmer og spenninger som vindkraftverket må overholde og dimensjoneres for å tåle. Statnett kan ikke akseptere tilknytning av vindkraftproduksjon som har en negativ påvirkning på nettet og forutsetter at kravene formulert gjennom krav til anleggsdeler (VtA) oppfylles. Statnett forutsetter videre at de andre kravene i FoS, FoL g VtA overholdes.

Luftfartstilsynet ber i brev av 30.4.2007 at det i utredningsprogrammet tas inn klarere retningslinjer for hva tiltakshaver skal utrede. Luftfartstilsynet foreslår i den sammenheng følgende tekst:

”Tiltakets konsekvenser for sivil luftfart skal utredes herunder eventuelle konsekvenser for radar-, navigasjons- og kommunikasjonsanlegg for luftfarten, samt inn- og utflygingsprosedyrene for nærmeste lufthavn. Utredningen bør gjøres i samarbeid med Avinor AS”

Dalane Energi IKS (DE) sier i sitt brev av 23.3.2007 at Dalane Energis forsyningsområde i liten grad blir berørt av planarbeidet, og har derfor ingen merknader til meldingen.

Lyse Elnett AS kommenterer nettilknytningen i uttalelse av 19.4.2007. De påpeker at det er en forutsetning at nettilknytningen blir samordnet med andre vindkraftverk i området. Lyse Elnett har søkt om konsesjon for ny 300/132/22 kV transformatorstasjon i forbindelse med vindkraftutbygging i Bjerkreim kommune. Lyse Elnett påpeker at nettilknytningen av Brusali-Karten vindkraftverk bør være 132 kV linje og/eller 22 kV linje/kabel til denne transformatorstasjonen.

Lyse Elnett bemerker at NVEs forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet må oppfylles. Dessuten stiller Lyse Elnett som sentralnettsoperatør, systemansvarlig og netteier en del krav til tekniske løsninger og spenningskvalitet, samt til reaktiv effekt og stabilitet i nettet. Kraftverkseier må kunne dokumentere at disse kravene overholdes. Det må også på kort varsel være mulig å nedregulere effekten levert fra vindkraftverket dersom det ikke skulle være kapasitet i nettet til å overføre alt.

Lyse Elnett sier videre at det bør benyttes dobbelmatet asynkrongeneratorer eller synkrongeneratorer etc. i stedet for vanlige asynkrongeneratorer. Dette for å få tilfredsstillende regulering av spenning og reaktiv effekt. Lyse Elnett påpeker at det nå er meldt så mange vindkraftverk i området at dersom alle blir bygget, vil det bli spenningskollaps hver gang alle vindkraftverkene produserer for fullt. Dette vil skje selv om det benyttes dobbelmatet asynkrongeneratorer. Lyse Nett sier at de bør ha minst 10 % margin til spenningsstabilitetsgrensen. Med nåværende sentralnett bør det derfor ikke tillates at det bygges ut mer enn 1000 – 1200 MW vindkraft i og nær Sør-Rogaland. Dersom det skal tillates mer vindkraft enn denne grensen, må sentralnettet forsterkes.

300 kV linjen Kjelland - Stokkeland går gjennom Brusali – Karten vindkraftverk. I følge Lyse Elnett må vindturbinene plasseres i en slik avstand at de ikke kan velte over linjen.

3.5 Andre høringsinstanser

Shell Wind Energy B.V. kom med uttalelse til meldingen i e-post av 24.4.2007. I forbindelse med at Brusali-Karten vindkraftverk grenser mot vestlige og sørvestlige kant av Shell Wind Energys planlagte vindkraftverk på Moi-/Laksesvelafjellet, har de følgende kommentarer:

- Shell Wind Energy utreder sammen med Lyse Produksjon muligheten for å dele atkomstvei til de to parkene. Veien vil i så tilfelle krysse Brusali-Karten fra vest mot øst til Shell Wind Energys prosjektområde.
- Turbiner i Brusali-Karten kan ha innvirkning på energiproduksjonen i Shell Wind Energys prosjektområde. Det er vanlig praksis at turbiner som i 2 til 3 MW klassen plasseres minst 400 – 500 meter fra hverandre for å unngå såkalt wake-effekt. Shell Wind Energy har underrettet Lyse om sin planlagte turbinplassering på Moi-/Laksesvelafjellet, og Lyse har delt sine foreløpige planer for turbinplassering med Shell Wind Energy. Skulle disse planene bli stående, er Shell Wind Energy bekymret for at Brusali-Karten vindkraftverk vil ha negativ virkning på energiproduksjonen. Det opplyses at Lyse og Shell Wind Energy vil fortsette sin dialog for å avklare forholdet.

3.6 Merknader fra Miljøverndepartementet

Miljøverndepartementet (MD) skriver i brev av 5.7.2007 at det i det videre arbeidet vil være viktig å se planområdet og nærliggende områder i sammenheng. MD ber om at andre planer, målsettinger eller retningslinjer for planområdet, og nærliggende områder som Lyse Produksjon AS er gjort kjent med skal beskrives dersom de vurderes som relevante.

Når det gjelder utredningsprogrammets punkt om kulturminner og kulturmiljø og undersøkelsesplikten etter § 9 i kulturminneloven, viser MD til de fastsatte retningslinjene for planlegging og lokalisering av vindkraftverk.

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 tiltaket. I dette utredningsprogrammet skal NVE spesifisere og avgrense utredningskravene for direkte og indirekte konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn til de forhold som etter NVEs vurdering er vesentlige og beslutningsrelevante.

NVE har utformet et utredningsprogram for det planlagte Brusali-Karten vindkraftverk. Intern infrastruktur, dvs. kabler fra hver enkelt vindturbin til en felles transformator for vindkraftverket, nødvendige elektriske anlegg for nettilknytning, interne veger og atkomstveg, omfattes også av utredningsprogrammet. Utredningsprogrammet er gitt til Lyse Produksjon AS i eget brev.

5 NVEs kommentarer til utredningsprogrammet

NVE har tatt utgangspunkt i forslag til utredningsprogram som tiltakshaver la frem i meldingen. I tillegg er vedlegg II i forskrift om konsekvensutredninger, høringsinnspill, egne vurderinger og erfaring fra fastsettelse av andre utredningsprogram lagt til grunn.

Under følger NVEs kommentarer til hvorfor tiltakshavers forslag til utredningsprogram er supplert og presisert med nye utredningskrav på de enkelte temaene. Det gis også kommentarer til hvorfor eventuelle krav fra høringsinstanser ikke er tatt med i utredningsprogrammet.

Utredningsprogrammet er tematisk oppdelt, og omtaler både problemstillinger som skal belyses og fremgangsmåte. Etter NVEs vurdering vil en konsekvensutredning som gjennomføres etter fastsatt utredningsprogram gi et godt grunnlag for å kunne vurdere om Brusali-Karten vindkraftverk bør etableres eller ikke.

5.1 Begrunnelse for tiltaket

På bakgrunn av forskrift om konsekvensutredninger, innkomne høringsuttalelser og egne vurderinger vil NVE stille krav om at det skal gis en kort begrunnelse for tiltaket. Videre vil NVE stille krav om at det skal gis en kort beskrivelse av fremtidig utvikling i planområdet og tilgrensende områder dersom vindkraftverket ikke realiseres (0-alternativet).

5.2 Forholdet til andre planer

Det opplyses fra Rogaland fylkeskommune at det omsøkte planområdet omfattes av fem ulike analyseområder i fylkesdelplan for vindkraft (FDP-vind) som forelå som høringsutkast i februar 2007. For tre av disse er det samlede konfliktnivået vurdert til meget stort negativt (-4) og for de to andre til stort negativt (-3). Mesteparten av omsøkt planområde er i FDP-vind klassifisert som "Nei-område", mens et mindre område ved Butjørnane i øst er klassifisert som "Ja-område". Fylkesmannen i Rogaland, miljøvernavdelingen (FM) viser til vurderingene som er gjort i fylkesdelplanen for Vindkraft i Rogaland, hvor området inngår som en del av Karten, Kråkefjellet Steinsland, se området Haa - 10, Haa-12, Bje - 02 og Bje - 04. De to første områdene er definert som områder med svært stor konfliktgrad, mens de to andre har stor konfliktgrad.

Rogaland fylkeskommune påpeker at de nordlige delene av den planlagte vindkraftverket berører et friluftsområde som i Fylkesdelplan for friluftsliv, idrett, natur, og kulturvern (FINK) er angitt som "turområder hvor allmenne friluftsjakter bør gis prioritet". Videre påpeker fylkeskommunen at de østlige delene av planområdet i FINK er klassifisert som "område av stor verdi i lands- eller fylkessammenheng der det ikke bør gjøres inngrep som reduserer naturverdiene". Disse verdiene er i første rekke knyttet til kystlynghei. DN uttaler at forholdet til kommunale og fylkeskommunale planer må oppdateres i utredningen

Som foreslått i meldingen og på bakgrunn av vedlegg II i forskrift om konsekvensutredninger og egne vurderinger har NVE blant annet stilt følgende krav:

- Forholdet til eventuelle kommunale eller fylkeskommunale planer for planområdet eller andre områder som indirekte berøres av tiltaket skal beskrives. Eventuelle konflikter med andre planer skal vurderes.
- Andre planer, målsetninger eller retningslinjer for planområdet og nærliggende områder som Lyse Produksjon er gjort kjent med skal beskrives dersom de vurderes som relevante. Det skal gjennomføres en kort drøfting av tiltakets mulige konsekvenser for disse.

På bakgrunn av vedlegg II i forskrift om konsekvensutredninger og egne vurderinger har NVE under dette temaet også stilt noen krav som ikke var foreslått i meldingen.

5.3 Landskap

Rådmannen i Time kommune uttaler at det bør utredes i hvor stor grad landskapsverdien rundt Brusaknuten og Kartavatnet endres visuelt sett i forhold til vindturbiner og tilhørende anlegg. NVE slutter seg til dette, og viser til utredningsprogrammets avsnitt "Landskap", kulepunkt 1.

Riksantikvaren og DN ber om at utredningsprogrammet presiserer at det lages et synlighetskart som avklarer tiltakets visuelle influensområde. NVE stiller i utredningsprogrammet krav om at det skal utarbeides et synlighetskart som omfatter en buffersone som minimum strekker seg 10 km fra vindkraftverkets ytre avgrensning.

Rogaland Fylkeskommune uttaler at det i de landskapsfaglige vurderingene som skal gjøres i konsekvensutredningen må tas høyde for at planområdet er klassifisert som landskap med "meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse" i "Vakre landskap" fra 1996. NVE forutsetter at dette hensyntas i konsekvensutredningen.

NJFF-R uttaler at de visuelle effektene av tiltaket må utredes. NVE vil i denne sammenheng vise til utredningsprogrammets andre kulepunkt under temaet Landskap.

Riksantikvaren mener det bør gjøres utredninger hvor konsekvensene av Brusali-Karten vindkraftverk sees i sammenheng med andre planlagte vindkraftverk i området. Dette gjelder både analyser, synlighetskart og fotomontasjer. Det bør vises ulike utbyggingsscenarier. NVE mener utredningen i hovedsak skal vurdere konsekvensene av Brusali-Karten Vindkraftverk, og finner det ikke hensiktsmessig å pålegge én tiltakshaver å utrede de samlede konsekvensene av andre planlagte vindkraftverk i området. NVE vil likevel vise til utredningsprogrammets punkt 19 "Metode og samarbeid" hvor det står at de samlede effektene av gjennomførte og planlagte utbyggingstiltak i tiltakets influensområde skal vurderes under de punktene i konsekvensutredningen hvor dette anses relevant. NVE vil videre vise til utredningsprogrammets femte kulepunkt under tema "Landskap" hvor det stilles krav om at utredningene skal omfatte fotorealistiske visualiseringer som eventuelt viser flere planlagte vindkraftverk i området.

RA uttaler at visualiseringspunkter bør velges ut i samarbeid med blant annet Rogaland fylkeskommune. RA foreslår videre Brusali-Karten visualiseres fra Kartavoll og Bergene i NV. Time kommune sier i sin høringsuttalelse at det bør gjøres en vurdering av den visuelle påvirkningen vindkraftverket vil ha sett fra utsiktspunkter i Synesvarden landskapsvernområde. I utredningsprogrammet stiller NVE vilkår om at man ved hjelp av fotorealistiske teknikker skal synliggjøre nærvirkning og fjernvirkning av inngrepet fra representative steder. Tiltakshaver må selv ta stilling til hvor mange visualiseringspunkter som er nødvendig for å få visualisert prosjektet på en hensiktsmessig og fornuftig måte. NVE anbefaler Lyse å fastsette visualiseringspunktene etter samråd med relevante berørte interesser.

5.4 Kulturminner og kulturmiljø

Rogaland fylkeskommune og RA anbefaler at kulturminner i nærheten til planområdet beskrives og kartlegges i konsekvensutredningen. Etter NVEs vurdering skal utredningen i hovedsak begrenses til planområdet, men vil vise til tredje kulepunkt under tema "Kulturminner og kulturmiljø" hvor det står at kjente verdifulle kulturminner/kulturmiljø som blir vesentlig visuelt berørt av tiltaket skal kort beskrives. Videre skal tiltaket visualiseres fra spesielt verdifulle kulturminner/kulturmiljø som blir vesentlig visuelt berørt av tiltaket.

Rogaland fylkeskommune og RA ber om at undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 9 gjennomføres i forbindelse med konsekvensutredningen eller før konsesjonsvedtak fattes. NVE finner det ikke hensiktsmessig at undersøkelsesplikten tas inn i utredningsprogrammet. NVE er av den oppfatning at det vanligvis vil være hensiktsmessig at undersøkelsesplikten gjennomføres i etterkant av endelig konsesjonsvedtak, fordi ønsket plassering av vindturbiner, veger og annen infrastruktur da vil være avklart. NVE finner det derfor tilstrekkelig at tiltakshaver i konsekvensutredningen angir potensialet for funn av ukjente automatisk fredede kulturminner. Forholdet til undersøkelsesplikten i kulturminnelovens § 9 bør avklares i samarbeid mellom tiltakshaver og kulturminnemyndighetene.

RA har i uttalelsen foreslått en rekke punkter som konkretiserer kravene i utredningsprogrammet. Etter NVEs vurdering omfatter utredningsprogrammet punktene som er foreslått av RA. Når det gjelder kravet om en vurdering av behovet for og eventuelt forslag til oppfølgende undersøkelser, vil NVE vise til utredningskravene under tema "Undersøkelser".

Fylkeskommunen mener at det skal redegjøres for hvordan konflikter skal unngås ved plantilpasning. NVE slutter seg til dette, og viser til tredje kulepunkt under utredningsprogrammets tema "Vurdering av alternativer og avbøtende tiltak".

5.5 Friluftsliv og ferdsel

Rogaland fylkekommune uttaler at med utgangspunkt i planområdets betydning for friluftsliv er det viktig at konflikter belyses grundig i konsekvensutredningen. NJFF-R mener at utredningen må vurdere hvordan vindkraftverket vil påvirke muligheten for jakt, fiske og generelt friluftsliv i det berørte område. DN og NJFF-R uttaler at konsekvensutredningen må omtale opplevelseskvalitetene i det berørte området og aktuelle friluftsområder omkring anlegget. Etter NVEs vurdering er planområdet det viktigste området for vurderinger av konsekvensene for friluftsliv. NVE er likevel enig i at konsekvensutredningen også skal inkludere viktige friluftsområder utenfor, men nær planområdet. NVE vil derfor stille krav om at man i tillegg til å beskrive dagens bruk av planområdet til friluftaktiviteter, skal beskrive andre viktige friluftsområder som berøres av tiltaket. Det skal gjøres en vurdering av hvordan tiltaket ved støy, arealbeslag, påvirkning av opplevelsesverdien i området, lettere atkomst og eventuelle restriksjoner på utøvelsen av friluftsliv i eller i nærheten av planområdet vil påvirke dagens bruk av området. Eksisterende dokumentasjon skal gjennomgås, og eventuelt kompletteres med samtaler/intervjuer med lokale og regionale myndigheter og aktuelle berørte lokale interesser.

DN uttaler at tilgangen på alternative områder for friluftsliv bør belyses i utredningen. NVE slutter seg til dette og har tatt kravet med i utredningsprogrammet.

5.6 Biologisk mangfold (naturtyper, flora og fauna)

Time kommune påpeker at i heftet "*Kartlegging av naturtyper i Time kommune*" er området Kartavatnet og Brusaknuten beskrevet som regionalt viktig område med temmelig intakt kystlynghei. Myrene er også et viktig innslag i dette landskapet, og myr og våtdrag langs bekk vest for Kartavatnet betyr mye for det biologiske mangfoldet. Time kommune mener det bør utredes hvilke konsekvenser vindkraftverket vil ha for dette landskapet, og hvor stort omfanget av konsekvensene vil bli. Rogaland fylkeskommune påpeker også at de østlige delene av planområdet i FINK (Fylkesdelplan for friluftsliv, idrett, natur og kulturvern), er klassifisert som "område av stor verdi i lands- eller fylkessammenheng der det ikke bør gjøres inngrep som reduserer naturverdiene". Disse verdiene er i følge fylkeskommunen i første rekke knyttet til kystlynghei. Hå kommune mener også at konsekvensutredningen må belyse problemstillingen rundt konflikter knyttet til kystlynghei. NVE er enig i at de ulike naturtypene i området må beskrives. Det vil i utredningsprogrammet bli stilt krav om at naturtyper i eller nær planområdet som er viktige for det biologiske mangfoldet skal beskrives. Videre skal, dersom verdifulle naturtyper berøres, omfanget av inngrepet beskrives og det skal gjøres en vurdering av antatte konsekvenser.

Rogaland fylkeskommune og Hå kommune viser til at det nylig er avdekket et omfattende trekk av rovfugl over sørlige deler av Jæren og nordvestre deler av Dalane. De forutsetter at dette tas inn som vurderingstema i konsekvensutredningen. NVE legger til grunn at dette vurderes under avsnittet om Fugl under tema Biologisk mangfold.

DN mener det bør gjennomføres kartlegging i felt. NVE er enig i at konsekvensutredningen skal inkludere feltarbeid dersom eksisterende kunnskap viser seg å være mangelfull. Etter NVEs vurdering skal konsekvensutredningen imidlertid så langt som mulig basere seg på eksisterende kunnskap og nødvendig oppdatering av denne. Eksisterende dokumentasjon skal gjennomgås og eventuelt suppleres med feltbefaringer og kontakt med lokalkjente.

Norges Jeger og Fiskerforbund ønsker at konsekvensutredningen inneholder en beskrivelse om hvorvidt ville dyr/fugl/rovfugl vil fortrenses fra området, samt om vindkraftverket vil påvirke det biologiske mangfoldet og rødlistearter. Time kommune ber om at konsekvensutredningen gjør rede for hvilke konsekvenser det planlagte vindkraftverket får for beiteområdet for rådyr og lirype, samt hekkeplass for orrfugl. NVE vil her vise til at utredningsprogrammet omfatter krav om at fugle- og dyrelivet i området skal beskrives. Det skal også gjøres en vurdering av hvordan eventuelle sjeldne, sårbare og truede arter, jf. Norsk Rødliste 2006, vil kunne påvirkes av tiltaket.

5.7 Verneinteresser og inngrepsfrie naturområder

Hå kommune opplyser at planområdet til vindkraftverket krysser Fuglestadåna med Risnes og ligger i nedslagsfeltet til dette vassdraget. Fuglestadåna er omfattet av rikspolitiske retningslinjer (RPR klasse II) for verna vassdrag. Konsekvensutredningen må vurdere nærmere konsekvenser av vindkraftverket og dens anlegg i forhold til Fuglestadåna. NVE slutter seg til dette viser til utredningsprogrammets kulepunkt 1 og 2 under tema "Verneinteresser og inngrepsfrie naturområder".

5.8 Støy, skyggekast og refleksblink

5.8.1 Støy

Som foreslått i meldingen skal støypåvirkning for bebyggelse og friluftsliv som følge av vindkraftverket med tilhørende anlegg vurderes, herunder forventet støynivå ved nærmeste bebyggelse og mulige endringer i støynivået over tid. Fordi terrengets utforming påvirker hva man kan høre av støy, ber NVE Lyse Produksjon vurdere hvorvidt vindskygge kan forventes å påvirke støyutbredelsen. Videre skal støy i forbindelse med anleggsperioden kort beskrives.

Med bakgrunn i egne vurderinger og erfaringer vil NVE i utredningsprogrammet stille krav om at det skal utarbeides to støysonkart for vindkraftverket. Et kart skal estimere støyutbredelsen ved fremherskende vindretning og et kart skal estimere utbredelsen av støy med medvind fra alle retninger. Bebyggelse med beregnet støynivå over $L_{den} = 40$ dB skal angis på kartene.

5.8.2 Skyggekast og refleksblink

Det skal i utredningsprogrammet gjøres en vurdering av om eventuelle skyggekast og refleksblink kan påvirke bebyggelse og friluftsliv. Dersom nærliggende bebyggelse vil bli berørt av skyggekast og/eller refleksblink, skal forventet variasjon gjennom året og døgnet beskrives og omfanget kort vurderes.

NVE vil videre stille krav om at det skal utarbeides et kart som viser skyggekast fra vindkraftverket. Bebyggelse som blir berørt av skyggekast skal angis på kartet.

5.8.3 Annen forurensning

NJFF-R uttaler at konsekvensutredningen må omfatte en vurdering av hvilke typer forurensning vindkraftverket vil påføre området. NVE vil i denne sammenheng vise til utredningsprogrammets sjette kulepunkt under tema "Støy, skyggekast, refleksblink og annen forurensning".

5.9 Reiseliv og turisme

NHO Reiseliv ber om at vindkraftverket sees i sammenheng med andre nærliggende vindkraftverk, og at utredningen vurderer hvordan dette vil påvirke området som turistmål. Videre må det utredes om tiltaket kan være til hinder for satsing på Nasjonal Turistveg i Rogaland. NVE vil i denne

sammenheng vise til utredningskravene under tema "Reiseliv og turisme". NVE vil videre vise til utredningsprogrammets punkt 19 "Metode og samarbeid" hvor det står at de samlede effektene av gjennomførte og planlagte utbyggingstiltak i tiltakets influensområde skal vurderes under de punktene i konsekvensutredningen hvor dette anses relevant.

5.10 Luftfart

Luftfartstilsynet ber om at det i utredningsprogrammet tas inn klarere retningslinjer for hva tiltakshaver skal utrede innen luftfart, og foreslår følgende tekst: *"Tiltakets konsekvenser for sivil luftfart skal utredes herunder eventuelle konsekvenser for radar-, navigasjons- og kommunikasjonsanlegg for luftfarten, samt inn- og utflygingsprosedyrene for nærmeste lufthavn. Utredningen bør gjøres i samarbeid med Avinor AS"*. NVE slutter seg til dette og har tatt kravene med i utredningsprogrammet under avsnittet "Luftfart".

5.11 Annen arealbruk

Bjerkreim kommune uttaler at størrelsen på de ulike regulerte arealene må fremgå i utredningen. NVE vil i denne sammenheng vise til utredningsprogrammets første kulepunkt under tema "Annen arealbruk" hvor det står at totalt direkte berørt areal skal beskrives (vindturbinfundamenter, veier og oppstillingsplasser, bygninger, kraftledningstraseer med byggeforbudsbelte) og planområdet skal avgrenses på kart. NVE legger til grunn at tiltakshaver angir størrelsen på de ulike arealene under dette punktet.

Erfaringer viser at vindkraftverk i enkelte tilfeller kan påvirke blant annet mottakerforholdene for TV-signaler. Dette på grunn av vindkraftverkets plassering i forhold til sendere i området. Som foreslått i meldingen vil NVE i utredningsprogrammet stille krav om at det skal gjøres en vurdering av hvorvidt tiltaket kan tenkes å medføre uheldig påvirkning på mottakerforhold for TV-signaler eller annen bruk av elektronisk utstyr hos nærliggende bebyggelse.

Mattilsynet i Midt-Rogaland og Hå kommune gjør oppmerksom på at planen for Brusali-Karten vindkraftverk berører nedbørsfeltet til Hagavann, som er IVAR vannverks hovedreservevannskilde. Mattilsynet i Midt-Rogaland mener det er uheldig å plassere vindturbiner i nedslagsfeltet til hovedvannkilder, fordi området, uansett begrensningstiltak, blir mer åpnet for ferdsel og potensiell forurensning. NVE vil i utredningsprogrammet stille krav om at tiltakets eventuelle konsekvenser for drikkevanns- og reservedrikkevannskilder skal beskrives i konsekvensutredningen. NVE forutsetter at Lyse Produksjon tar kontakt med IVAR, for videre vurdering av eventuelle avbøtende tiltak i konsekvensutredningen, jf. Utredningsprogrammets kulepunkt 3 under tema "Vurdering av alternativer og avbøtende tiltak".

5.12 Infrastruktur

5.12.1 Oppstillingsplasser, veier og bygg

Hå kommune sier i sin uttalelse at det bør vurderes om det kan gjennomføres en samordning av transportruter for de ulike vindkraftverkene. NVE mener det er opp til tiltakshaver å finne løsninger for ny atkomstveg til området, men legger til grunn at Lyse Produksjon samarbeider med andre vindkraftaktører i området for å finne optimale løsninger for ny atkomstveg.

Shell Wind Energy uttaler at de er bekymret for at Brusali Karten vindkraftverk vil ha negativ innvirkning på energiproduksjonen fra deres Moi-/Laksesselafjellet vindkraftverk. NVE legger til grunn av Lyse Produksjon samarbeider med Shell Wind Energy når det gjelder turbinplassering.

Rogaland fylkeskommune påpeker i sin uttalelse at det i utredningsprogrammet må stilles krav om en konkretisering og mer detaljert kartfesting av tiltaket, herunder turbinstørrelse og plassering, samt intern infrastruktur og nett-tilknytning. NVE vil i utredningsprogrammet stille krav om at det skal fremlegges kart over aktuelle plasseringer av hver enkelt vindturbin, kabelfremføring, nødvendige bygg og konstruksjoner knyttet til vindkraftverket og veinettet i vindkraftverket. Videre skal kraftledningstrasé for tilknytning til eksisterende nett beskrives og vises på kart.

NVE vil videre stille krav om at mulige virkninger av arealreduksjon, grøfting, drenering, oppdyrking etc. knyttet til veiløsninger og oppstillingsplasser skal beskrives. Behovet for uttak av løsmasser til vegbygging skal beskrives. Det skal gis en kort vurdering av hvor eventuelle løsmasser skal hentes fra og deponeres.

5.12.2 Nettilknytning

Lyse Elnett AS uttaler det er en forutsetning at nettilknytningen blir samordnet med andre vindkraftverk i det samme området. NVE legger til grunn at tiltakshaver i sitt videre arbeid med å finne optimale nettløsninger for vindkraftverket samarbeider med andre vindkraftaktører i området, Statnett SF, Lyse Elnett AS, samt andre lokale e-verk. Statnett anbefaler at vindkraftverket legger nettilkoblingen til Bjerkreim transformatorstasjon.

På bakgrunn av egne vurderinger og erfaringer vil det i utredningsprogrammet bli stilt krav om at det blir redegjort for antall bygninger som eksponeres for magnetfelt over $0,4 \mu\text{T}$ i årsgjennomsnitt, og at tiltak og konsekvenser ved tiltak drøftes. Det skal videre redegjøres for hvilken belastning som legges til grunn for beregningene.

5.13 Elektrisitetsproduksjon og økonomi

Vindforholdene i planområdet har stor betydning for energiproduksjonen til et vindkraftverk. Vindressursene i planområdet skal beskrives med middelvindhastighet gjennom året. Omfang av vindmålinger på stedet og metodikk/modeller som ligger til grunn for den oppgitte vindressursen skal fremgå av beskrivelsen.

Prosjektets antatte investeringskostnader, antall vindtimer (på merkeeffekt), drifts- og vedlikeholdskostnader i øre/kWh og forventet levetid skal også oppgis.

5.14 Samfunnmessige virkninger

Bjerkreim kommune ber om at risiko for uventede hendelser vurderes. Hå kommune sier i sin uttalelse at risiko- og sårbarhetsanalyser må inngå i konsekvensutredningen. NVE vil her vise til utredningsprogrammets krav under temaet "Samfunnmessige virkninger" hvor det skal gjøres en kort vurdering av risikoen for kritiske hendelser. Potensialet for skadevirkninger skal angis. Under tema "Friluftsliv" skal også sannsynligheten for ising og behov for sikring av anlegget vurderes.

NVE ber i utredningsprogrammet om at transportmessige forhold i anleggs- og driftsfasen skal beskrives med tanke på krav til veier og kaier. Videre skal forventet ferdsel på anleggsveiene under normal drift beskrives.

Hå kommune skriver at fordi det er påvist vesentlige forekomster av mineralet anortositt i nærliggende områder til det omsøkte vindkraftverket, bør det vurderes om etablering av et vindkraftverk kan ha konsekvenser for utnyttningen av mineralforekomstene i området. NVE vil her vise til utredningsprogrammets krav om at eventuelle konsekvenser for annen næringsvirksomhet som følge av etableringen av et vindkraftverk skal drøftes kort.

5.15 Vurdering av alternativer

NVE vil i utredningsprogrammet stille krav om at dersom det utarbeides ulike alternativer for utforminger av tiltaket (herunder utformingen av selve vindkraftverket, tilhørende kraftledninger eller andre deler av tiltaket), skal konsekvensene ved de ulike alternativene sammenlignes. Videre skal det oppgis hvilket alternativ det primært søkes om, og det valgte alternativet skal begrunnes.

NVE vil videre stille krav om at avbøtende tiltak skal vurderes for de ulike utredningstemaene.

5.16 Nedleggelse av vindkraftverket

Bjerkreim kommune sier i sin uttalelse at det i utredningsprogrammet må beskrives hvordan anlegget vil fjernes ved nedleggelse, og antatte kostnader på dette. NVE krever at det i utredningsprogrammet blir redegjort for hvordan anlegget skal fjernes og området istandsettes ved nedlegging av vindkraftverket.

5.17 Undersøkelser

I utredningsprogrammet vil NVE stille krav om at det skal gis en vurdering av behovet for og eventuelt forslag til nærmere undersøkelser før gjennomføring av tiltaket. Det skal videre gis en vurdering av behovet for og eventuelle forslag til oppfølgende undersøkelser.

5.18 Metode og samarbeid

Bjerkreim kommune, Hå kommune, RA, DN og NHO Reiseliv uttaler at utredningen må vurdere konsekvensene av Brusali -Karten vindkraftverk i sammenheng med konsekvensene av de andre vindkraftverkene som er planlagt i nærliggende områder. Det bør også vurderes om for eksempel naturinngrepene kan reduseres gjennom en samordnet utbygging av kraftverkene. Time kommune påpeker at konsekvensene må sees i sammenheng med Høg-Jæren vindkraftverk som ligger nær Synesvarden. NVE finner det ikke hensiktsmessig å pålegge en tiltakshaver å utrede de samlede konsekvensene av alle planlagte vindkraftverk i området, men vil likevel vise til tredje avsnitt under tema "Metode og samarbeid" hvor det stilles krav om at de samlede effektene av gjennomførte og planlagte utbyggingstiltak i tiltakets influensområde skal vurderes under de punktene i konsekvensutredningen hvor dette anses relevant. NVE vil videre vise til femte kulepunkt under tema "Landskap" hvor det stilles krav om at visualisering(en)e også skal omfatte eventuelle andre planlagte vindkraftverk i området.

DN anbefaler standard metodikk for kartlegging av fauna, naturtyper og friluftsjnteresser, og viser i den sammenheng til DN håndbøker 11, 13 og 25. NVE mener at eksisterende veiledere som kan være aktuelle for de ulike utredningstemaene, inkludert DNS metodikk og NIJOSs metode for romlig landskapskartlegging, bør benyttes om dette vurderes som hensiktsmessig.

Fastsatt utredningsprogram er tenkt å erstatte vedlegg II i forskrift om konsekvensutredninger ved at NVE har inkludert alle de temaer i vedlegget som er vurdert som relevante for vurderingen av prosjektet.

Når det gjelder utredningsprogrammets punkt om kulturminner og kulturmiljø og undersøkelsesplikten etter § 9 i kulturminneloven, viser MD til de fastsatte retningslinjene for planlegging og lokalisering av vindkraftverk. NVE vil med bakgrunn i de fastsatte retningslinjene ta med følgende i utredningsprogrammet: "Når det gjelder plikten etter § 9 i kulturminneloven til å undersøke om tiltaket vil virke inn på automatisk fredete kulturminner, skal det foretas befaring av person med relevant faglig kompetanse i konsekvensutredningen. Dersom befaringen gir grunn til å tro at det er sannsynlig

med funn av automatisk fredete kulturminner som gjør hele eller større deler av planområdet uegnet til vindkraft, bør det foretas noe mer detaljerte undersøkelser i konsekvensutredningen. Undersøkelsene skal konsentreres til de områdene innenfor planområdet der slike funn fremstår som mest sannsynlige.”

NVE viser til de nylig vedtatte retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk. Der legges det til grunn at behandlingen etter energiloven koordineres med planbestemmelsene i plan- og bygningsloven. Konesjonssøknad, konsekvensutredninger og forslaget til reguleringsplan skal presenteres i ett samlet dokument som vil bli sendt på høring.

5.19 Annet

Hå kommune uttaler at antall og størrelsen på turbinene må beskrives. Konsekvenser i forhold til valg av turbiner må vurderes. NVE viser til utredningsprogrammets innledning, hvor tiltakshaver, på bakgrunn av forventede vindforhold i planområdet og tilgjengelig teknologi på søknadstidspunktet, skal oppgi hvilket utbyggingsalternativ det primært søkes om. Denne utformingen skal legges til grunn for konsekvensutredningene. Det bør avklares hvorvidt den omsøkte løsningen representerer endelig plassering av vindturbiner, internveier, mv, eller om søknaden gir uttrykk for den mest sannsynlige utbyggingsløsningen som kan endres ved detaljplan dersom endelig valg av turbinstørrelse og detaljplassering tilsier dette.