

**Melding med forslag til utredningsprogram
for Stigafjellet vindpark,
Bjerkreim kommune**



Februar 2007



INNHold

1	INNLEDNING	4
1.1	Bakgrunn og formål	4
1.2	Presentasjon av tiltakshaver.....	4
1.3	Begrunnelse for tiltaket	4
1.4	Lovgrunnlag og saksbehandling	5
1.5	Valg av lokalitet.....	6
1.6	Forhold til andre planer for utbygging av vindkraft i Bjerkreim kommune	7
2	FORHOLD TIL OFFENTLIGE OG PRIVATE PLANER.....	7
3	BESKRIVELSE AV DET PLANLAGTE TILTAKET	7
3.1	Lokalisering	7
3.2	Generelt om vindkraft og vindkraftanlegg	8
3.3	Vindressurser på Stigafjellet	9
3.4	Nettilknytning og transformatorstasjon.....	9
3.5	Infrastruktur og atkomst.....	10
3.6	Driftsmessige forhold	10
4	FORELØPIG VURDERING AV TILTAKETS VIRKNINGER	11
4.1	Generelt.....	11
4.2	Visuell påvirkning	11
4.3	Landskap.....	11
4.4	Inngrepsfrie områder.....	12
4.5	Friluftsliv.....	12
4.6	Jord og skogbruk.....	13
4.7	Kulturminner og kulturmiljø	13
4.8	Biologisk mangfold	13

4.9	Støy, skyggekast og forurensning.....	14
4.10	Flytrafikk og telekommunikasjon.....	15
4.11	Samfunnsmessige virkninger.....	15
5	FORSLAG TIL KONSEKVENsutredningsprogram.....	15
5.1	Generelt.....	15
5.2	Forslag til utredningsprogram.....	15
	REFERANSER.....	18

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn og formål

Statskog SF er landets største grunneier, og eiendommene omfatter vel 1/3 av landets areal. Utvikling og drift av eiendommens ressurser er et av hovedområdene innenfor eiendomsforvaltningen. Dette inkluderer utnyttelse av energiresurser, både gjennom etablering av vindkraft, vannkraft og bioenergi.

Stigafjellet, som ligger i Røysland statskog i Bjerkreim kommune, er en av Statskog eiendommer som vurderes å være egnet for vindkraftutbygging. Selskapet har derfor startet planleggingen med å utnytte vindenergipotensiålet i området.

Foreliggende forslag til planprogram for Stigafjellet vindpark er utarbeidet i henhold til Plan- og bygningslovens kap. VIIa og Energilovens kap. 2. Formålet med forslag til utredningsprogram er:

- å gjøre kjent at planleggingen er satt i gang
- å gi kommunene, myndigheter, berørte grunneiere, interesseorganisasjoner og brukere av området anledning til å komme med innspill til plan- og utredningsprosessen
- å gi et grunnlag for fastsetting av utredningsprogram for tiltaket

1.2 Presentasjon av tiltakshaver

Statskog SF, organisert som et statsforetak i 1993, har som formål å drive og utvikle statens eiendommer. Statskogs kjernevirksomhet er i selskapets naturressurser og kompetanse:

- Jakt, fiske og annet friluftsliv
- Drift og utvikling av eiendommer
- Sikring av statens eier- og rettighetsposisjon
- Skogsdrift
- Lokal næringsutvikling
- Tjenestesalg
- Utvikling av vind, vann og bioenergi

I stiftelsesdokumentet for Statskog SF datert 18.12.1992 ble følgende formål for Statskog vedtatt: ”Statskog SF har til formål selv, gjennom deltakelse eller i samarbeid med andre, å forvalte, drive og utvikle statlige skog- og fjelleiendommer med tilhørende ressurser og annen naturlig tilgrensende virksomhet. Eiendommene skal drives effektivt med sikte på å oppnå et tilfredsstillende økonomisk resultat. Det skal drives et aktivt naturvern og tas hensyn til friluftslivet. Ressursene skal utnyttes balansert, og fornybare ressurser skal tas vare på og utvikles videre.”

Det er et hovedmål i strategien for Statskog å øke egen og andres verdiskapning i tilknytning til eiendommene, og utvikling av vindkraftressurser er et hovedsatsningsområde for å nå dette målet.

1.3 Begrunnelse for tiltaket

Norsk klima- og energipolitikk har som målsetning å øke andelen av alternativ fornybar energi i landets energiforsyning. Dette går blant annet fram av Stortingsmelding nr 58 (1996-97) ”Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling – dugnad for framtida” og Stortingsmelding nr 29 (1998-99) ”Om energipolitikken”. Begge peker på at en økt satsning av fornybare energikilder er nødvendig for å oppnå en bærekraftig utvikling, og myndighetene har ambisjoner om å realisere en betydelig vindkraftutbygging i Norge innen år 2010. EU har videre en målsetning om en fordobling av

andelen fornybar kraftproduksjon innen 2010 (RES Direktivet 2001). I Norge er forutsetningene for produksjon av elektrisk kraft fra vindenergi meget gode.

Balansert økonomisk utnyttelse av ressursene og utvikling av fornybare ressurser i de områder som eies av Statskog er et av selskapets viktigste målsetninger. Som landets største grunneier vil Statskog kunne bli en betydelig aktør innenfor produksjon av fornybar energi gjennom utvikling av vindkraftprosjekter. Stigafjellet er et av de prosjekter som er høyt prioritert pga av gode vindressurser, nærhet til ledningsnett for utmatning av generert strøm samt begrenset konfliktnivå i forhold til andre brukerinteresser og verneverdier.

1.4 Lovgrunnlag og saksbehandling

Lovgrunnlag

Det planlagte tiltaket er konsesjonspliktig etter Energilovens §3-1. Dette gjelder både vindturbinene, transformatorer og høyspentkabler. Som en del av søknaden kreves det at virkningene av tiltaket utredes og beskrives.

Videre krever tiltaket automatisk plikt til utarbeidelse av konsekvensutredning i henhold til plan- og bygningslovens § 33-2. Konsekvensutredningen skal danne basis for vedtak etter energiloven, plan- og bygningsloven og forurensningsloven. Etter Plan- og bygningslovens § 33-2 skal det tidligst mulig under forberedelsen av tiltaket utarbeides forslag til program for plan- eller utredningsarbeidet. Forslaget skal gjøre rede for formålet med meldingen, behovet for utredninger og opplegg for informasjon og medvirkning.

Saksbehandling

Melding med forslag til utredningsprogram sendes til Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), som er den ansvarlige myndigheten i henhold til konsekvensutredningsbestemmelsene. NVE vil stå for den offentlige høringen av meldingen, og vil i den anledning også arrangere møter, både med berørte myndigheter og åpne, lokale møter.

På bakgrunn av meldingen med forslag til utredningsprogram og innkomne høringsuttalelser fastsetter NVE et utredningsprogram for tiltaket, og tiltakshaver gjennomfører konsekvensutredningen i henhold til dette programmet.

Ferdig utarbeidet konsesjonssøknad og konsekvensutredning sendes til NVE. Konsekvensutredningen legges også ut til offentlig ettersyn, og det arrangeres et offentlig møte i forbindelse med høringen. Etter at høringsinstansene har uttalt seg avgjør NVE om utredningsplikten er oppfylt, og fatter vedtak om tiltaket kan gjennomføres eller ikke. Eventuell klage på NVEs vedtak behandles av Olje- og energidepartementet.

Normalt sett skal det også utarbeides en reguleringsplan for vindkraftparken (jmf. plan- og bygningslovens krav til utarbeidelse av reguleringsplan for større bygge- og anleggsarbeider). Kommunen er ansvarlig for behandling av reguleringsplanen. Det vil oftest vær hensiktsmessig at tiltakshaver kunngjør oppstart av reguleringsplanarbeidet etter at NVE har fastsatt program for konsekvensutredningen. Høring av konsesjonssøknad med konsekvensutredning og forslag til reguleringsplan behandles parallelt.

Spørsmål om saksbehandling kan rettes til:

NVE
Postboks 5091 Majorstua, 0301 OSLO
Kontaktperson: Lars Håkon Bjugan, tlf. 22 95 95 95

Spørsmål om konsekvensutredningene og de tekniske planene kan rettes til:

Statskog
9321 Moen
Kontaktperson er: Jørgen Nerdal, tlf. 77 83 67 00

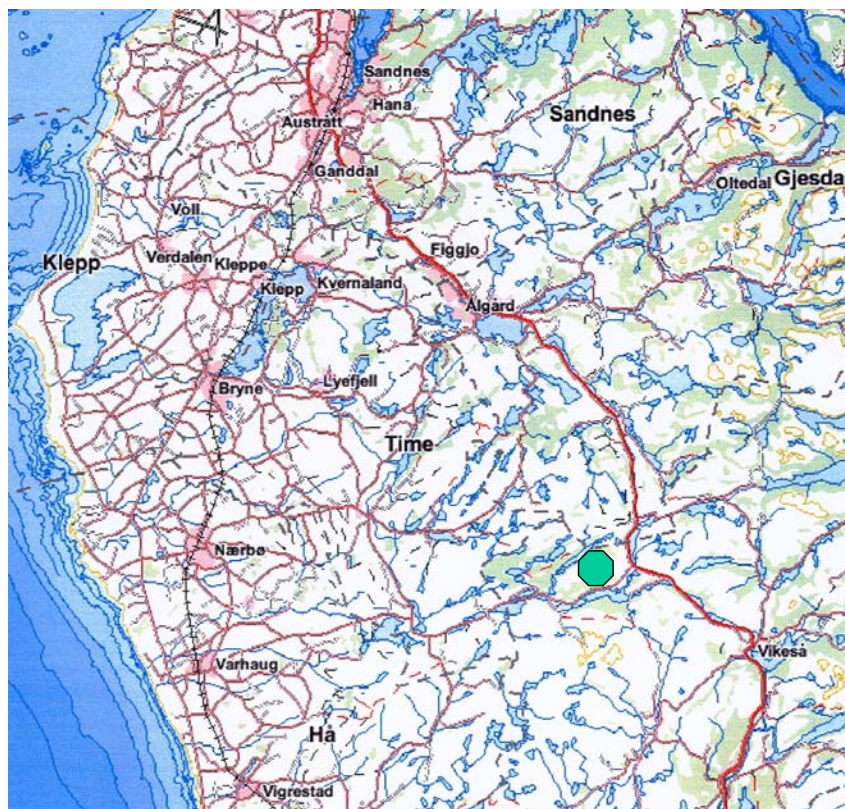
Tabell 1.1 gir en oversikt over planlagt framdrift av prosjektet.

Tabell 1.1. Planlagt framdrift

AKTIVITET	2007	2008	2009
Høring av planprogram			
Konsekvensutredning			
Behandling av konsesjonssøknad			
Planlegging og prosjektering			
Bygging			

1.5 Valg av lokalitet

Statskog har flere eiendommer i Rogaland, men det er framfor alt eiendommene i Bjerkreim kommune som peker seg ut med tanke på gode vindforhold og nærhet til sentralnett for utmating av generert kraft. Vindforholdene på Stigafjell er vurdert av Kjeller vindteknikk. En foreløpig vurdering av vindpotensialet på Stigafjellet gir en midlere driftstid på 3000 timer pr. år. Tiltaksområdets beliggenhet er vist på oversiktskartet i figur 1.1.



Figur 1.1. Stigafjellets beliggenhet (grønn markering).

1.6 Forhold til andre planer for utbygging av vindkraft i Bjerkreim kommune

Interessen for utbygging av vindkraft i Bjerkreim kommune er stor. Statskog er kjent med at det foreligger planer for utbygging på Ulvarudla, som grenser til Stigafjellet i nord. Videre er det lagt fram planer for Moifjellet, Steinsland, Eikeland og Gravdal vindparker som alle ligger sør for Stigafjellet. Lenger vest, på grensen mellom Bjerkreim og Hå kommuner foreligger det meldinger for Skinansfjellet og Brusali-Karten vindparker. Statskog vurderer også mulighetene for å utnytte vindressursene på Soltuva som ligger i selskapets eiendom Hetlandsskogen.

Statskog vil arbeide for en tett dialog både med kommunen og øvrige tiltakshavere både med tanke på samordning av nettilkobling, transportveier og andre tilpasninger og hensyn som er viktige å vurdere i planleggingsfasen.

2 FORHOLD TIL OFFENTLIGE OG PRIVATE PLANER

Kommunale planer

I gjeldene kommuneplan for Bjerkreim kommune er hele eiendommen avsatt som LNF-område. Bjerkreim kommune utarbeidet i 2006 en kommunedelplan for vindkraft. Stigafjellet ble ikke vurdert i denne planen. De områder som ble vurdert i planarbeidet vil bli lagt inn i kommuneplanens arealdel uten juridisk virkning. Kommunen vil videre bruke kommunedelplanens prinsipper som grunnlag ved behandling av reguleringsplaner for vindkraft.

Fylkeskommunale planer

Rogaland Fylkeskommune har utarbeidet et forslag til fylkesdelplan for vindkraft, som nå er på høring. Hensikten med dette planarbeidet er å komme med konkrete anbefalinger og retningslinjer i forhold til etablering og plassering av vindkraftverk i fylket. Det er utarbeidet et plankart som definerer ”ja-”, ”kanskje-” og ”nei-”områder for vindkraftutbygging. Stigafjellet er ikke et av de områder som er direkte utredet, men det ligger tett opp mot områder som inngår i planen.

Private planer

Det foreligger ikke planer for andre næringsaktiviteter i det aktuelle området. Derimot er det, som nevnt ovenfor, stor interesse for utbygging av vindkraft i tilgrensende områder.

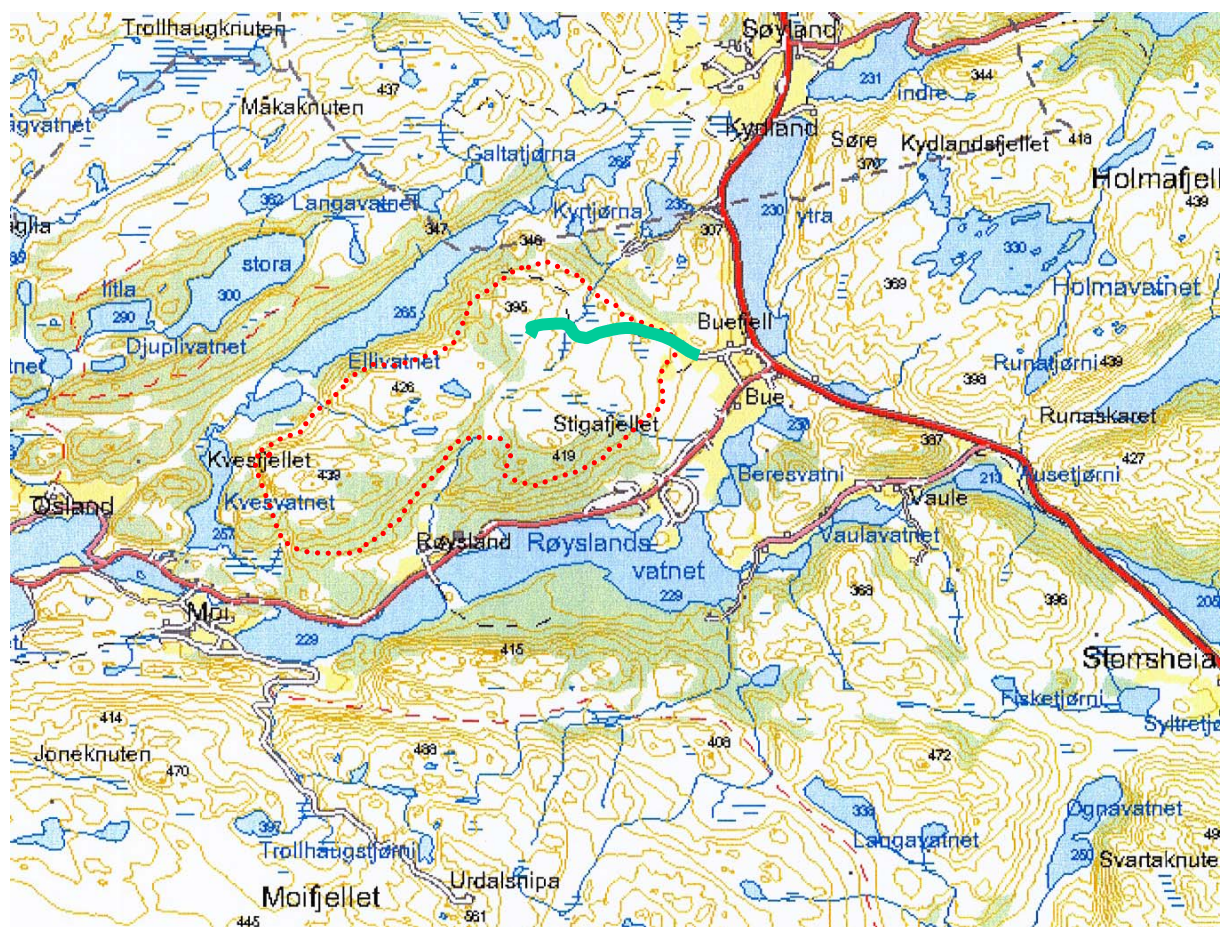
3 BESKRIVELSE AV DET PLANLAGTE TILTAKET

3.1 Lokalisering

Røysland statskog med fjellplatået Stigafjellet ligger nordvest i Bjerkreim kommune. Høyeste topp i området, Bjønnshiknuten, ligger på 426 m.o.h. Sørøst for Bjønnshiknuten ligger Kulå (419 m.o.h). Arealene som kan være aktuelle for vindkraftutbygging ligger generelt over 350 moh. I nord avgrenses eiendommen av Ellivatnet (265 moh), og i sør grenser Stigafjellet til Røyslandsvatnet (229 moh). Begge innsjøene drenerer til det vernede Bjerkreimsvassdraget. Statskog eiendom, Røysland statskog, inkluderer også arealer sør for Røyslandsvatnet. På eiendommen finnes et fåtall mindre vatn og tjørn.

Den aktuelle delen av eiendommen har et samlet areal på ca 1,8 km², og er tilstrekkelig stort for en vindpark med ca. 8 møller. I tillegg er det inngått avtaler med grunneiere øst og vest for Stigafjell, slik at planområdet i alt omfatter ca. 3 km², med plass til ca. 14-15 møller.

Tiltaksområdet er vist i figur 3.1.



Figur 3.1. Avgrensning av tiltaksområdet for Stigafjellet vindpark. Mulig atkomsttrasé er vist med grønt.

3.2 Generelt om vindkraft og vindkraftanlegg

Et vindkraftverk omdanner bevegelsesenergien i vinden til elektrisk energi. Teknologit utviklingen har gitt stadig større og mer effektive vindturbiner, og i dag produserer vindturbinene energi ved vindhastigheter mellom 4 og 25 m/s. Maksimal effekt oppnås ved cirka 12-15 m/s. Hvilken type turbin som velges er avhengig av lokale forhold.

Vinden beveger vingene og rotoren som driver en generator inne i maskinhuset. Fra maskinhuset overføres kraften i kabler som går gjennom tårnet ned til bakken. Spenningen fra generatoren transformeres vanligvis opp til et høyere spenningsnivå (20-30 kV) via en transformator ved hver mølle. Deretter føres strømmen via nedgravde kabler til tilknytningen til hovednettet.

Tårnet er av stål, og har en høyde (målt til navet) på 80-120 m avhengig av effekten på vindturbinen. Diameter ved roten er ca. 5 m, og avtar svakt mot toppen. Tårnet monteres på et betongfundament. På toppen av tårnet sitter maskinhuset med bl.a. generator og girkasse. Adkomsten til maskinhuset er via tårnet. Foran på maskinhuset sitter rotoren med vingene. Rotoren har vanligvis tre vingblad, men en diameter som kan variere mellom 60-125 m avhengig av turbinstørrelse. Maskinhuset dreies automatisk slik at rotoren alltid står opp mot vinden. Rotorene dreier normalt med 10-15 omdreininger i minuttet. Vindturbinene blir reist og montert ved hjelp av store mobilkraner.

Komponentene som må fraktes inn til vindparkområdet er lange og tunge, og dette stiller krav til eksisterende veinett. Som regel må det også bygges ny atkomstvei til vindparkområdet, og det må

etableres et internt veinett mellom eller fram til alle møller. Bredden på disse veiene bør være 5 m, og de må kunne tåle et akseltrykk på 15 tonn.

Kablene fra vindmøllen går normalt i de interne veiene, og samles i en felles koblingsstasjon alternativt i en transformatorstasjon i utkanten av vindparkanlegget. Om nødvendig transformeres spenningen til ønsket nettspenning (66/132 kV) avhengig av avstanden til tilknytningspunktet, og kobles til eksisterende nett. Fra anleggets felles transformator- eller koblingsstasjon er det som regel luftledning til tilknytningspunktet.

Vindturbiner er avhengig av jevnlig tilsyn og service, men driften er stort sett automatisert. Rotoren stopper automatisk ved for lav eller høy vind, dvs under 3 m/s eller over 25 m/s. Turbinene starter automatisk når vindforholdene igjen tilsier dette. Turbinene stopper også automatisk ved feil på nettet eller andre feil.

Normalt er et vindkraftverk designet for en levetid på 25-30 år, og etter avsluttet drift kan anlegget fjernes og området til stor grad tilbakeføres.

Det areal som hver vindmølle med tilhørende innretninger beslaglegger utgjører, i tillegg av fundamentet og eventuelle transformator, en oppstillingsplass som brukes av kranen ved montering. Det totale arealbehovet pr. mølle er ca. 550-580 m², hvorav oppstillingsplassen utgjør ca. 500 m².

Vindkraftverkets kapasitet er avhengig av vindforhold, størrelse og topografi som til sammen bestemmer antallet vindturbiner. Vindturbinene må plasseres slik at de får best mulig vindforhold, og slik at de ikke ødelegger for hverandre. Minsteavstanden mellom to turbiner kan antydes til cirka 3-5 ganger rotorens diameter, dvs. mellom 150 og 500 m. Nettkapasiteten i det aktuelle området er også avgjørende for hvor stor total effekt vindkraftverket vil ha.

3.3 Vindressurser på Stigafjellet

På vegne av Statskog har Kjeller Vindteknikk utført preliminære vurderinger av vindforholdene på Stigafjellet. Vindressursene i området er estimert på bakgrunn av vinddata fra Obrestad fyr, Hauge-sund flyplass, Sola flyplass, offentlig tilgjengelig informasjon omkring Høg-Jæren vindpark og lokal topografi og ruhet.

Utbyggingsalternativ, produksjonsdata og økonomi

Basert på vindestimater og en foreløpig evaluering av mølleplassering fra Kjeller Vindteknikk vurderes følgende utbyggingsalternativ:

- 14 møller à 2,5-3 MW
- Årlig produksjon på ca. 105 GWh (basert på 2,5 MW turbiner)
- Utbyggingskostnadene er estimert til 270 MNOK

Vindmøller på 3 MW er opp mot 100 m høye, og har en rotordiameter på ca. 90 m. Dette gir en totalhøyde på cirka 145 m når ett av vingbladene peker rett opp.

Plassering av turbiner og veier vil bli fastlagt etter at detaljerte vindmålinger er foretatt og forskjellige turbintyper er analysert. Statskog planlegger å sette opp en eller flere vindmålere som skal stå ute i ett år fra og med august 2007.

3.4 Nettilknytning og transformatorstasjon

En 300 kV kraftledning fra Tonstad til Stokkeland går ca 7 km øst for planområdet, og en 300 kV ledning fra Kjelland til Stokkeland går 6-7 km vest for planområdet. Linjene eies av Lyse Nett. Lyse

har søkt om konsesjon for å bygge en ny transformatorstasjon for innmatning av strøm på Kjelland-Stokkeland linjen i forbindelse med evt. framtidig vindkraftutbygging i Bjerkreim kommune. For å løse evt. kapasitetsproblemer på denne linjen kan det være aktuelt med ytterligere en transformatorstasjon for tilkobling av vindparker på 300 kV linjen fra Tonstad til Stokkeland. En mulig lokalisering av denne er på Kyllingstad. På grunn av at det er uklart hvor mye vindkraft som vil bli realisert er ikke tilknytningsløsningene for alle de aktuelle parkene fastsatt. Alternative løsninger for nettilknytning av Stigafjellet vindpark må avklares nærmere med Lyse Nett og ses i forhold til øvrige prosjekter i området.

Internt i vindparken vil det bli lagt 22 kV kabler i veiene fram til en felles transformatorstasjon for anlegget. Spenningen må trolig opptransformeres til 132 kV. Fra den interne transformatorstasjonen er det aktuelt å enten bygge en luftlinje fram til en av Lyses framtidige transformatorstasjon.

Forutsatt at Ulvarudla vindpark blir realisert kan det være et alternativ å samordne tilknytningen til sentralnettet med denne vindkraftutbyggingen. Det kan da være aktuelt med jordkabler gjennom Ulvarudla vindpark fram til en felles luftlinje.

Det er foreløpig ikke gjort nærmere vurderinger av aktuelle traseer for en luftlinje fra Stigafjellet. Plasseringen av den interne transformatorstasjonen i vindparken vil være basert på en teknisk/økonomisk vurdering. I forbindelse med transformatorstasjonen vil det eventuelt bli bygget et mindre servicebygg med oppholdsrom for service- og driftspersonell samt lagringsmuligheter for nødvendig utstyr.

3.5 Infrastruktur og atkomst

Turbinene og andre komponenter til vindmøllene vil bli fraktet med skip til egnet kai, og deretter transportert på spesialkjøretøyer på offentlig vei. Mulig atkomsttrasé er indikert i figur 3.1. Den følger eksisterende traktorvei fra øst via naboeiendommene ved Bue og Buefjell. Mulighetene for dette må imidlertid diskuteres med grunneiere. Atkomst via Buefjell forutsetter også utbedringer av eksisterende traktorvei.

3.6 Driftsmessige forhold

Vindparken vil bli designet for drift med liten grad av tilsyn. Hver turbin på Stigafjellet vil bli installert med et automatisk system for overvåking og kontroll av en rekke parametere for å sikre driften og for å overvåke driftsforhold. Vindturbinene vil også være utstyrt med automatisk effektregulering for å optimalisere og sikre driften.

Kontrollsystemet vil automatisk stenge ned turbinen ved behov. Som tidligere nevnt vil turbinen starte automatisk når vindforholdene tilsier det. Dersom andre faktorer enn vindhastighet forårsaker driftsstans, som f.eks. for høy temperatur i generatoren, kreves det manuell ettersyn og oppstart.

Det vil bli installert et avansert, overordnet kontrollsystem, og fra dette vil en kontinuerlig kunne innhente informasjon om hver enkelt turbin og fra høyspentanlegget. Vindkraftverket vil bli kontinuerlig overvåket og fjernstyrt fra en vaktentral. Feil varsles via mobiltelefon til ansvarlig operatør. Kontrollsystemet gir mulighet for at anlegget kan fjernopereres slik at operatør kan stenge ned en eller alle turbiner. Driftspersonalet vil kunne utgjøre ca. 2-3 årsverk, avhengig av antallet vindturbiner.

Lokalt vil det bli lagt opp til tilsyn på anlegget, og omfanget av dette forventes å ligge rundt 2-4 besøk pr. måned. I tillegg vil rutinemessig vedlikehold av vindturbinene bli utført ca. 2 ganger pr. år.

4 FORELØPIG VURDERING AV TILTAKETS VIRKNINGER

4.1 Generelt

Vindenergi er en fornybar energikilde som vil bidra til å dekke det økende energibehovet med ren energi, og utnyttelse av vindressursene på Stigafjellet vil bidra til å nå myndighetenes målsetning om norsk vindkraftproduksjon av minst 3 TWh/år for 2010. Det planlagte anlegget på Stigafjellet vil kunne produsere strøm som tilsvarer behovet for strøm i omtrent 4300 boliger pr. år.

All form av energiproduksjon får imidlertid større eller mindre konsekvenser. I det følgende gis en foreløpig oversikt over tiltakets konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn. Vurderingene er basert på en gjennomgang av eksisterende, tilgjengelige data. Konsekvensene vil bli grundig utredet i en egen konsekvensutredning.

4.2 Visuell påvirkning

Vindkraftverk lokaliseres som regel til høyereliggende områder med få tekniske inngrep, og tiltaket vil forandre landskapet estetiske kvaliteter, og dermed folks oppfatning av området. Vindturbiner som plasseres optimalt for å utnytte vindressursene vil ofte bli plassert på godt synlige steder, og det er dermed begrensede muligheter for å skjerme eller skjule installasjonene. Den visuelle virkningen i og ved vindparken er som regel dominerende, men inntrykket avtar med økende avstand. Tilhørende infrastruktur vil ikke gi tilsvarende synsinntrykk.

De viktigste faktorene som avgjør de visuelle virkningene er, i tillegg til betrakterens avstand, antall vindturbiner, innbyrdes avstand mellom disse, høyde på vindturbinene, topografi i tiltaksområdet og i omkringliggende områder, turbintype og rotorhastighet samt refleksblink og skyggekastning.

Konsekvensutredningen vil illustrere den visuelle påvirkningen bl.a. gjennom fotomontasjer som viser nær- og fjernvirkning fra viktige betraktningssteder.

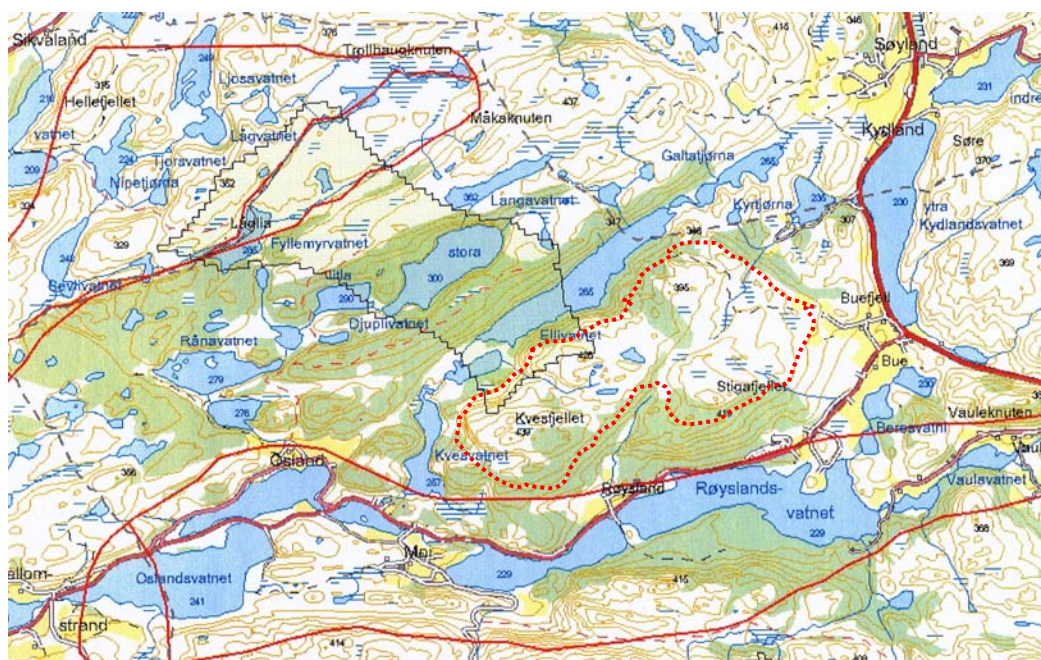
4.3 Landskap

Fra Røyslandsvatnet stiger terrenget relativt bratt opp mot fjellplatået nord fra vannet. I lisdene ned mot Røyslandvatnet vokser skog, i hovedsak plantet granskog men også en del naturlig løvskog. På fjellplatået ligger et fåtall mindre vann og tjørn. Den harde berggrunnen gir et skrint og fattig vegetasjonsdekke med mye berg i dagen. Spredte myrer ligger i forsenkninger og langs bekkeløp. Vegetasjonen på platået er dominert av lyng- og grasheier, men bjørkeskog forekommer også i lisdene.

Nord og sør for Stigafjellet ligger områder som er definert som ”vakre landskap” av Rogaland Fylkeskommune (Hettervik 1995). Målsetningen med denne landskapsanalysen (som dekker hele fylket) var både å kartlegge vakre landskap for å bidra til å ivareta landskapskvaliteter og å utarbeide et planleggings- og forvaltningsverktøy for de estetiske verdiene i landskapet. I tillegg til fysiske kriterier som geologiske formasjoner og innhold, bygger analysen også på parametrene intensitet, helhet, variasjon og særpreg.

Ulvarudla-Lågliheiene, som dekker arealer sør og vest for Trollhaugnuten er definert som vakkert landskap med stor plantegeografisk interesse. Dalgangen som huser Osalandsvatnet og Røyslandsvatnet er også definert som vakkert landskap (fig. 4.1).

Det er ingen bebyggelse innenfor området som planlegges brukt til vindkraft.



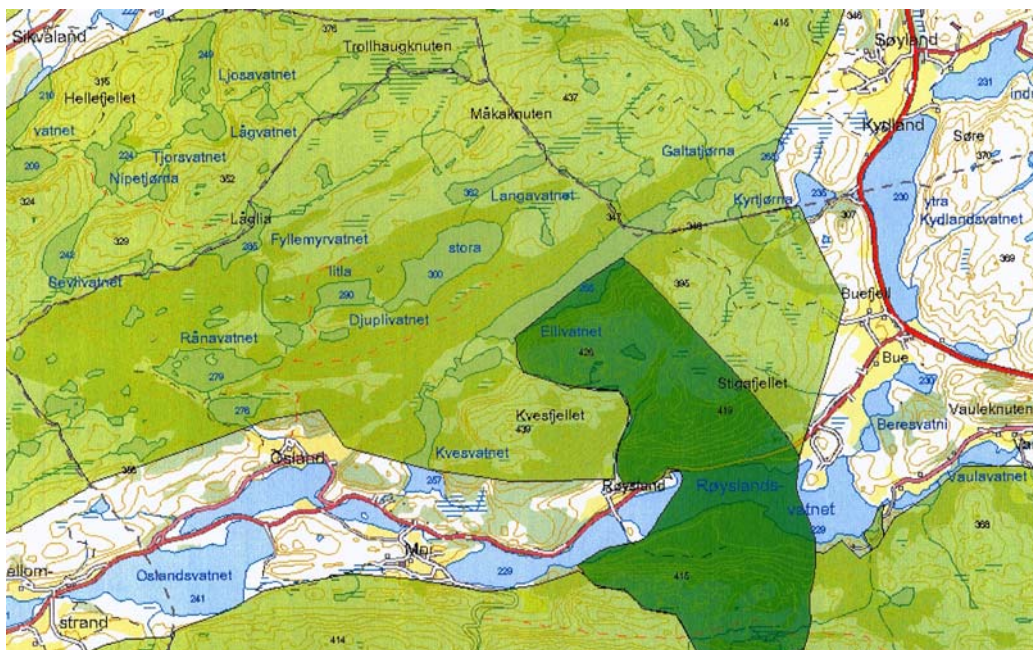
Figur 4.1. Vakre landskap og inngrepsfrie områder i og nær planområdet. Planområdet er avgrenset med rød stiplede linje. Heltrukken rød linje viser avgrensningen av "vakre landskap". Inngrepsfrie områder er avgrenset med svart linje. (Kilde: Arealis Rogaland)

4.4 Inngrepsfrie områder

Direktoratet for naturforvaltning har registrert utbredelsen av inngrepsfrie områder i Norge. Slike områder er definert som arealer som ligger mer enn 1 km fra tyngre tekniske inngrep. Et område som strekker seg fra nordvest mot sørøst fra Låglia til områdene straks sør for Ellivatnet er definert som et inngrepsfritt område sone 2 (1-3 km fra inngrep) (fig. 4.1). Dersom utbyggingen realiseres vil dette innebære at arealet av det inngrepsfrie området blir redusert.

4.5 Friluftsliv

Statskogs del av eiendommen, som også strekker seg sør for Røyslandsvatnet, er i fylkesdelplan for friluftsliv, idrett, naturvern og kulturvern (FINK) definert som sikret område for friluftsliv. Det foreligger imidlertid ingen kjøpsavtaler (verken med staten, kommunen eller friluftsråd) der dette formålet er nedfelt. Eiendommen og omkringliggende arealer både i nord og sør er vurdert å ha regional verdi for friluftsliv (fig. 4.2). Området brukes framfor alt til turgåing sommertid, men er i liten grad tilrettelagt med stier og/eller skilting. I Røysland statskog selges det jaktkort til småviltjakt, inkl. rådyr.



Figur 4.2. Viktige friluftsområder. Statskog eiendom (Røsland statskog) er markert med mørkt grønt. (Kilde: Arealis Rogaland)

Området som omfattes av vindparken vil ikke bli avstengt for allmennheten og friluftsliv, jakt og fiske kan fortsette. Tiltaket vil imidlertid kunne gi både visuelle virkninger og sjenerende støy. I forbindelse med konsekvensutredningen vil det bli utarbeidet støykart og fotomontasjer som viser hvilke effekter tiltaket vil ha på friluftslivet i området.

4.6 Jord og skogbruk

Det drives ikke med jord- eller skogsbruk innenfor planområdet. Bruken av arealene som utmarksbeite er begrenset.

4.7 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke registrert automatisk fredete kulturminner i planområdet. Dersom det under plan- og utredningsarbeidet skulle framkomme informasjon om hittil ukjente kulturminner innenfor planområdet, inkl. områder for veier og overføringslinjer, vil dette bli tatt hensyn til ved utformingen av anleggene, og de normale prosedyrene i forhold til kulturmyndighetene vil bli fulgt.

4.8 Biologisk mangfold

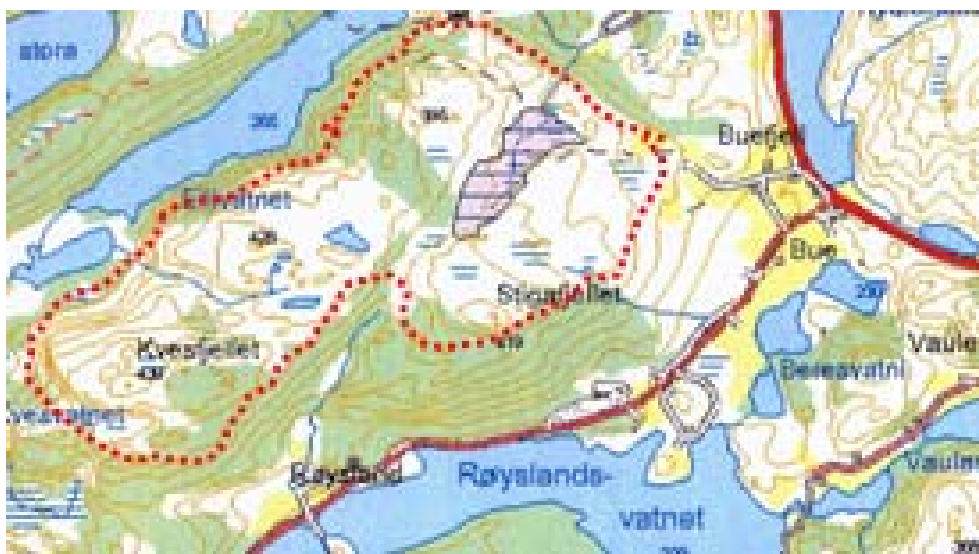
En vindmølleparks påvirkning på flora og vegetasjon begrenser seg til et mindre, direkte arealbeslag. I dette ligger både arealer som trengs for vindturbiner og fundamenter, samt nødvendig arealbeslag for bygging og framføring av vei og kabler. I tillegg vil det kunne bli endring av hydrologiske forhold som følge av de fysiske inngrepene.

Innvirkningen på fauna kan gi seg utslag i endrede trekkruiter eller midlertidig forstyrrelse under anleggsperioden. For pattedyr vil tiltaket i første rekke bli til hinder for trekkveier. I tillegg vil økt ferdsel kunne virke forstyrrende for dyrelivet i området. Arealbeslag, oppsplitting og støy kan også gi negative virkninger for enkelte arter. For fugl kan det også finnes en viss kollisjonsrisiko med møller og kraftledninger. Drenering kan gi utslag i nedsatt kvalitet på enkelte leveområder, både for planter og dyr.

Berggrunnen i planområdet består av harde bergarter som forvitrer lite, og dermed gir et begrenset næringstilskudd til jordsmonnet. Vegetasjonen er relativt artsfattig, og typisk for denne regionen.

Et område som er klassifisert som prioritert naturtype i henhold til kriterier beskrevet av Direktoratet for naturforvaltning (1999) og i følge de kartlegginger av biologisk mangfold som er gjort i Bjerkreim kommune, ligger nordøst for Stigafjellet. Dette er Buddalsmyra, som er en intakt lavlandsmyr (fig. 4.3). Det går imidlertid en traktorvei gjennom dette området. Det ligger ingen vernede eller verneverdige områder innenfor planområdet.

Det foreligger ingen opplysninger om viktige forekomster av sårbare eller truede arter i området.



Figur 4.3. Buddalsmyra (markert med rosa) er definert som intakt lavlandsmyr som er en prioritert naturtype. Planområdet er markert med stiplet rød linje. (Kilde: Arealis Rogaland)

Eiendommen er ikke systematisk undersøkt med tanke på biologisk mangfold, men utfyllende undersøkelser vil bli gjort i forbindelse med videre planlegging og utredning.

4.9 Støy, skyggekast og forurensning

Vindkraft generer noe støy. Støy fra vindturbiner kan bare reduseres ved å ha tilstrekkelig avstand til nærliggende boliger. Vingesusen fra bladene er den dominerende støykilden. Støynivået er relativt jevnt, og opp til ca. 10 m/s øker den noe med økende vindhastighet. Ved høye vindhastigheter vil selve vinden i stor grad overdøve støyen fra vindmøllen. Støyen er mest framtrædende på møllens leside, og støyutbredelsen vil dermed variere både med vindhastighet og vindretning. I tillegg kommer det noe mekanisk støy fra turbinhuset, men dette skal være godt støyisolert. På avstander over ca. 500 m vil støyen fra vindturbinene normalt være lavere enn SFTs retningslinjer for fritidshus og boliger.

Når bladene på et turbinhus passerer solskiven kan det oppstå skyggekast som kan virke forstyrrende. Tilstrekkelig avstand mellom boliger og vindkraftanlegg gjør at man kan minimere eller helt unngå dette problemet.

I byggefasen vil det bli generelt en del avfall, og det vil bli stilt krav til entreprenørene om korrekt behandling av dette. Driftsfasen vil normalt ikke medføre utslipp.

Støy og skyggekast vil bli beregnet i konsekvensutredning, og det vil også bli gjort rede for planlagt avfallshåndtering.

4.10 Flytrafikk og telekommunikasjon

Avinor har søkt om å få etablere en radarstasjon på Moifjellet, som ligger ca. 3 km sør for Stigafjellet. Radarstasjonen skal dekke helikoptertrafikken til og fra Nordsjøen, samt luftrommet over Sola flyplass. Det pågår for tiden en dialog mellom Avinor, Shell Wind Energy (som ønsker å etablere en vindpark på Moifjellet) og Bjerkreim kommune vedrørende etableringen av anleggene på Moifjellet.

Telenor har i dag en sender på toppen av Urdalsnipa. Senderen har funksjon både til kringkasting og annen telekommunikasjon, og er blant annet endepunktet for en rekke mikrobølgelinker som ligger i denne delen av fylket. Signalene fra senderen må ha fri sikt.

Forhold til flytrafikk og telekommunikasjon vil bli gjennomgått i konsekvensutredningen.

4.11 Samfunnsmessige virkninger

En vindpark vil være et positivt bidrag til kommunen og lokalt næringsliv. I anleggsfasen, som vil vare i cirka 1 år, er det muligheter for lokalt næringsliv å levere varer og tjenester, spesielt knyttet til infrastruktur og bygninger. Vindturbinene vil bli levert ferdige fra produsent.

Ved drift av vindparken vil det være behov for 2-3 årsverk, avhengig av endelig størrelse. Utover de skatteinntekter som kommunen vil kunne få på grunn av sysselsetningseffekten, vil eiendomsskatt også gi ekstra avkastning.

5 FORSLAG TIL KONSEKVENsutredningsprogram

5.1 Generelt

Det primære formålet med konsekvensutredningen er at den skal være beslutningsrelevant for de tillatelser som gis, og for de betingelser som knyttes til utbyggingsplanene.

Konsekvensutredningen skal redegjøre for de virkninger utbyggingen vil ha for miljø, naturressurser og samfunn. Utredningen skal også angi eventuelle avbøtende tiltak som er nødvendige. Utredningen skal videre dekke både anleggs- og driftsfasen, og omfatte både vindkraftverket og all tilhørende infrastruktur i form av veier, nettilkobling og eventuelle bygninger.

De samlede effektene av Stigafjellet vindpark og andre planlagte vindparker i influensområdet vil bli vurdert der hvor dette er relevant.

I det følgende gis et forslag til utredningsprogram.

5.2 Forslag til utredningsprogram

A. Begrunnelse for tiltaket

Det vil bli gitt en begrunnelse for tiltaket og de vurderinger som er gjort i forkant av lokaliseringen av tiltaket. Vindressursene og de metoder som er brukt for å evaluere disse vil bli beskrevet.

B. Beskrivelse av tiltaket

Konsekvensutredningen skal inneholde en beskrivelse av tiltaket, herunder konkrete løsninger for vindmølleparken med tilhørende infrastruktur. Tiltaksbeskrivelsen vil videre gjøre rede for transportmessige forhold i anleggsfasen samt behov for arbeidskraft i anleggs- og driftsfasen. Utbyggingen vil baseres på et utbyggingsalternativ med 14-15 møller med en effekt på 2,5-3,0 MW.

Tiltaksbeskrivelsen vil gjøre rede for størrelse på direkte berørt areal, og all infrastruktur (mølleplassering, oppstillingsplasser, kabelframføring, adkomstveier) vil bli vist på kart. Kraftledningstrasé for tilknytning til eksisterende nett vil også bli beskrevet og vist på kart. Aktuelle tekniske tilknytningsløsninger (kraftledningstraseer med byggeforbudsbelte, spenningsnivå, mastetyper, tilknytningspunkt) og økonomiske forhold (investeringskostnader, årlig energiproduksjon) vil bli vurdert og beskrevet.

C. Forhold til andre planer

Forholdet til kommunale, fylkeskommunale planer og private planer for tiltaksområdet vil bli beskrevet.

Det vil bli gjort rede for offentlige og private tiltak som er nødvendige for tiltakets gjennomføring.

Forholdet til andre vindkraftplaner i området vil bli beskrevet, og konsekvensene for disse vil bli diskutert. Forventet framtidig utvikling i planområdet og tilgrensende områder dersom vindparken ikke realiseres vil bli kortfattet beskrevet.

D. Nødvendige tillatelser

Konsekvensutredningen vil inneholde en oversikt over alle nødvendige tillatelser som skal innhentes fra myndighetene for å gjennomføre tiltaket.

E. Konsekvensutredning

Landskap

Landskapet i planområdet vil bli kortfattet beskrevet. Herunder vil det bli gitt en omtale av landskaps-typen, geologi og landskapsformer samt hvordan tiltaket vil påvirke oppfattelse av landskapet. Visuelt influensområde vil bli vist på et synlighetskart. Ved hjelp av digitalt kartgrunnlag og fotorealistiske teknikker vil landskapet bli visualisert fra representative steder for å illustrere nær- og fjernvirkning. Det vil bli lagt særlig vekt på områder med bebyggelse og tiltakets visuelle påvirkning i forhold til friluftsliv og evt. kulturminner. Videre vil det bli foretatt en vurdering av hvordan skyggkast og refleksblink kan påvirke bebyggelse og friluftsliv.

Tiltakets konsekvenser for utbredelsen av inngrepsfrie områder vil også bli beskrevet.

Friluftsliv og ferdsel

Plan- og influensområdets bruk som tur- og friluftsområde vil bli beskrevet. Det vil bli gjort rede for hvordan tiltaket vil påvirke dagens bruk for turgåing, jakt og fiske etc. Støy, arealbeslag, visuell påvirkning, sannsynlighet for ising samt lettere adkomst eller evt. restriksjoner vil bli tatt med i vurderingene.

Kulturminner og kulturmiljø

Kjente automatisk fredete, nyere tids kulturminner og kulturmiljøer innenfor planområdet vil bli beskrevet og vist på kart. Potensialet for funn av ukjente automatisk fredete kulturminner vil bli undersøkt. Utredningen vil beskrive tiltakets direkte og indirekte konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø, og det vil bli redegjort for hvordan eventuelle konflikter kan unngås ved plantilpasninger.

Biologisk mangfold

Konsekvensutredningen vil gi en beskrivelse av vernede og verneverdige områder, viktige naturtyper, botaniske verneverdier og fauna (pattedyr og fugl) i plan og influensområdet. Det vil bli gitt en oversikt over evt. forekomster av truede eller sårbare arter. Eksisterende informasjon vil bli supplert gjennom befaringsfelt.

Tiltakets virkninger i anleggs- og driftsfasen vil bli vurdert. Det vil bli gjort rede for hvordan nedbygging, eventuelt økt ferdsel, drenering m.m. vil påvirke sårbare botaniske forekomster. For fugl vil det bli fokusert på hvordan forstyrrelser som støy og ferdsel samt kollisjonsrisiko kan påvirke bestander og arter. Redusert beiteareal, barrierevirkning og forstyrrelser for annen fauna vil også bli vurdert. Avbøtende tiltak som kan redusere evt. konflikter med flora og fauna vil bli beskrevet.

Støy

Det skal gjøres rede for hvordan støy kan påvirke bebyggelse og friluftsliv, og om støynivået vil forandre seg over tid. Antatt støynivå ved nærmeste bebyggelse vil bli angitt. Det vil bli utarbeidet et støysonekart for vindparken. Støy i anleggsperioden vil bli kort beskrevet. Behov for eventuelle avbøtende tiltak vil bli vurdert og beskrevet.

Jord- og skogbruk

Skogbruksinteressene i tiltaksområdet vil bli beskrevet. Konsekvensutredningen vil beskrive tiltakets virkninger for denne næringen, herunder direkte arealtap, endret eller redusert bruk av arealer. Avbøtende tiltak vil bli beskrevet.

Annen arealbruk

Konsekvensutredningen vil gjøre rede for tiltakets eventuelle virkning på annen arealbruk som ikke dekkes under øvrige temaer. Det skal også gis 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.

Luftfart

Tiltakets eventuelle påvirkning på omkringliggende radaranlegg, navigasjons- og kommunikasjonsanlegg for luftfarten vil bli beskrevet. Konsekvenser for inn- og utflygningsprosedyrer til omkringliggende flyplasser og/eller konsekvenser for lavtflygende fly og helikopter vil bli kortfattet beskrevet.

Samfunnsmessige virkninger

Konsekvensutredningen vil gi en beskrivelse av hvordan tiltaket, både i anleggs- og driftsfasen, vil påvirke sysselsetning og verdiskapning lokalt og regionalt samt økonomien i Bjerkreim kommune.

Tiltakets konsekvenser for reiseliv, turisme og annen næringsvirksomhet vil bli vurdert.

Transportmessige forhold i anleggs- og driftsfasen skal beskrives (herunder også støy). Eventuelle avbøtende tiltak knyttet til trafikk i anleggsfasen vil bli beskrevet.

Videre vil det bli gjort rede for hvilke typer og mengder avfall og avløp som vil bli generert i anleggs- og driftsfasen, samt hvordan disse vil bli behandlet.

Nedlegging

Det vil bli gjort rede for hvordan anlegget skal fjernes og området tilbakeføres ved nedlegging av vindparken. Antatte kostnader ved nedleggingen vil også bli oppgitt.

Behov for nærmere undersøkelser og overvåking

Konsekvensutredningen vil inneholde en vurdering av behovet for nærmere undersøkelser før gjennomføring av tiltaket, inklusive et eventuelt forslag til overvåkingsprogram.

Behov for overvåking

Behovet for undersøkelser som tar sikte å overvåke og klargjøre de faktiske effektene av tiltaket vil bli vurdert og beskrevet.

REFERANSER

Direktoratet for naturforvaltning. 1999. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DDN-håndbok 13 –1999

Hettersvik, G. K. 1999. Vakre landskap i Rogaland. Registrering, evaluering og prioritering av verdifulle landskap i Rogaland – et landskapsprosjekt fra Rogaland fylkeskommune, regionalplanavdelingen. Rogaland fylkeskommune.

Stavanger turistforening. 2000. Opplev Dalane. Stavanger turistforening nr. 3, 2000