

**Melding med forslag til utredningsprogram for
Grønningfjella vindkraftanlegg,
Overhalla, Fosnes og Høylandet kommuner**



August 2008

Statskog

INNHold

1	INNLEDNING	3
1.1	BAKGRUNN OG FORMÅL	3
1.2	PRESENTASJON AV TILTAKSHAVER	3
1.3	VALG AV LOKALITET	4
1.4	LOVGRUNNLAG OG SAKSBEHANDLING	5
1.5	FORHOLD TIL ANDRE PLANER FOR UTBYGGING AV VINDKRAFT I OMRÅDET	6
2	FORHOLD TIL OFFENTLIGE OG PRIVATE PLANER.....	7
3	BESKRIVELSE AV DET PLANLAGTE TILTAKET.....	7
3.1	LOKALISERING.....	7
3.2	BERØRTE EIENDOMMER	8
3.3	GENERELT OM VINDKRAFT OG VINDKRAFTANLEGG.....	8
3.4	VINDRESSURSER PÅ GRØNNINGFJELLA.....	9
3.5	NETTILKNYTNING OG TRANSFORMATORSTASJON	10
3.5	INFRASTRUKTUR OG ATKOMST	11
3.6	DRIFTSMESSIGE FORHOLD	12
4	FORELØPIG VURDERING AV TILTAKETS VIRKNINGER.....	13
4.1	GENERELT	13
4.2	VISUELL PÅVIRKNING	13
4.3	LANDSKAP OG VEGETASJON	13
4.4	INNGREPSRIE OMRÅDER	13
4.5	FRILUFTSLIV	14
4.6	KULTURMINNER OG KULTURMILJØ	14
4.7	BIOLOGISK MANGFOLD	15
4.8	REINDRIFT	16
4.9	LANDBRUK OG NATURRESSURSER	16
4.10	STØY, SKYGGEKAST OG FORURENSNING	16
4.11	FLYTRAFIKK OG TELEKOMMUNIKASJON	17
4.12	SAMFUNNSMESSIGE VIRKNINGER	17
5	FORSLAG TIL KONSEKVENsutredningsPROGRAM.....	17
5.1	GENERELT	17
5.2	FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM	18

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn og formål

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.

Statskog SF er landets største grunneier, og eiendommene omfatter vel 1/5 av landets areal. Utvikling og drift av eiendommenes ressurser er et av hovedområdene innenfor eiendomsforvaltningen. Dette inkluderer utnyttelse av energiressurser, både gjennom etablering av vindkraft, vannkraft og bioenergi. 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.

Midt-Norge er i dag et område med stort kraftunderskudd, og ifølge prognoser vil denne situasjonen forverres i tiden framover. Grønningfjella, som har gode vindressurser og ligger nær områder med kraftunderskudd, er et aktuelt område for utnyttelse av vindkraft. Dette aktualiseres ytterligere av Statnetts planer om utbygging av sentralnettet i området, noe som vil kunne bidra til en effektiv nettilknytning av vindkraftprosjekter i området.

Statskog, som er en betydelig grunneier på Grønningfjella, har lagt ned et omfattende arbeid i å kartlegge og prioritere det helhetlige potensialet som eksisterer på eiendommen. På bakgrunn av dette arbeidet melder Statskog, i samarbeid med grunneier firma Albert Collett (som er den største grunneieren i det aktuelle området) planlegging av utvikling av vindkraftpotensialet i området Grønningfjella-Salfjell (heretter kalt Grønningfjella vindkraftanlegg) i Overhalla, Fosnes og Høylandet kommuner.

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, og inkluderer:

- 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 felleiendommer 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 verdiskaping i tilknytning til sine eiendommer, og utvikling av vindkraftressurser er et hovedsatsingsområde for å nå dette målet.

Statskog eier de delene av planområdet som ligger i Høylandet og i Overhalla kommuner (se figur 3.1). Firma Albert Collett eier arealet i hele den delen av planområdet som ligger i Fosnes kommune. Dette selskapet driver en større jord- og skogeiendom som ligger både i Fosnes og Nærøy kommuner, og virksomheten omfatter blant annet en omfattende satsing på naturbasert reiseliv samt småskala kraftproduksjon.

Ved å samarbeide om arealutnyttelse og planlegging håper grunneierene i Grønningfjella vindkraftanlegg at en kan få til en optimal utnyttelse av vindressurser samtidig som planlegging av et større areal gir større fleksibilitet med tanke på hensyn til sårbare områder og ressurser.

1.3 Valg av lokalitet

Store deler av eiendommene til Statskog i Trøndelagsfylkene har vært formål for en grundig førstevurdering i forhold til teknisk potensial for vindkraft og konsekvenser for verdier knyttet til naturmiljø, kulturminner og brukerinteresser. Et av områdene som utmerket seg i denne tidlige prioriteringen var områdene ved Grønningfjella (figur 1.1).

Planområdet kan deles inn i fire; selve Grønningfjella, ett område nord for Grønningfjella (Salfjella) og to mindre områder sør for Grønningfjella (Fealloetjahke og Almdalsfjella). Vindforholdene i disse fire områdene er noe varierende.

I forbindelse med førstevurderingen av vindkraftpotensialet på Statskogs eiendommer er det, ved hjelp av den meteorologiske modellen (WRF Weather Research and Forecasting Model), laget et vindkart for området. I tillegg er det laget et kart over isingsforholdene, og produksjonstapene som følge av ising er estimert. Til sammen gir dette et kart over vindenergipotensialet. Økonomien i prosjektet vil i stor grad være styrt av driftstiden. Investeringskostnaden i en vindkraftutbygging er dominert av vindturbiner, interne veier og interne kabler. Det som kan skille de ulike alternativene fra hverandre i tillegg til driftstid er ofte kostnaden på tilknytning til eksisterende nett. Det er planer om å forsterke nettet i regionen, og det foreligger planer om ny sørgående sentralsnettsledning fra Rana til Møre. Inntil nettsituasjonen og trasevalg for eventuell ny sentralsnettsledning er klarlagt, gir derfor driftstiden et godt svar på det økonomiske potensialet på forskjellige lokaliteter. Foreløpig vurdering av energipotensialer for Grønningfjella gir en midlere driftstid på ca 2600 timer pr. år.



Figur 1.1. Foreslått lokalisering av Grønningfjella vindkraftanlegg

Grunneierne har hatt kontakt med reindriftsinteressene i området for å informere om planene, samt for å motta foreløpige signaler med tanke på hva en utbygging innebærer av utfordringer og problemstillinger for denne næringen.

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 § 33-5. 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. Deretter sendes konsesjonssøknad med konsekvensutredning 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). De berørte kommunene er ansvarlige for behandling av reguleringsplanen. Det vil oftest være 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: Jørgen Nerdal, tlf. 07800

Tabell 1.1 gir en oversikt over mulig framdrift av prosjektet.

Tabell 1.1. Mulig framdrift

Aktivitet	2008	2009	2010	2011	2012
Høring av melding og fastsetting av utredningsprogram					
Konsekvensutredning og konsesjonssøknad					
Konsesjonsbehandling og evt. Reguleringsplan					
Bygging av ny 420 kV-linje Namsos-Roan					
Idriftsettelse ny 420 kV-linje Namsos-Roan					→
Planlegging og prosjektering vindkraftanlegget					
Bygging av vindkraftanlegget					
Drift					→

Plan for informasjon og medvirkning

Statskog ønsker at planlegging fram mot konsesjonssøknaden skal fange opp og ivareta aspekter og synspunkter fra forvaltning og lokalbefolkning. Det vil derfor bli lagt opp til møter med regionale myndigheter, kommunene, reindriftsforvaltningen, fjellstyret, interesseorganisasjoner og lokalbefolkning. Dette vil dels bli gjort gjennom separate samrådsmøter og dels gjennom offentlige møter i meldings- og utredningsfasen.

1.5 Forhold til andre planer for utbygging av vindkraft i området

Flere aktører arbeider med vindkraftprosjekter i området nord for Trondheimsfjorden, og disse har kommet varierende langt i planleggings- og søknadsfasen. Tre vindkraftanlegg med en samlet installert effekt på 7,4 MW har fått konsesjon og er i drift. Det er søkt om konsesjon for ytterligere to vindkraftanlegg med en samlet effekt på 300 MW. Videre er fire vindkraftanlegg forhåndsmeldt. I tillegg forhåndsmelder Statskog nå Grønningfjella vindkraftanlegg. Tabell 1.2 gir en oversikt over aktuelle prosjekter og planer i området.

Tabell 1.2. Vindkraftprosjekter i Nord- Trøndelag nord for Namsos

Vindkraftanlegg	Kommune	Tiltakshaver	Installert effekt (MW)	Status
Hundhammerfjellet 1	Nærøy	Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk FKF	2	I drift
Hundhammerfjellet 2	Nærøy	Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk FKF	3	I drift
Vikna Husfjellet	Vikna	Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk FKF	2,2	I drift
Hundhammerfjellet 3	Nærøy	Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk FKF	51	Konsesjon søkt
Ytre Vikna	Vikna	Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk FKF	249	Konsesjon søkt
Breivikfjellet	Namsos-Namdalseid	Agder Energi Produksjon AS	60	Forhåndsmeldt
Grøndalsfjellet	Namskogan	Vindkraft Nord AS	200	Forhåndsmeldt
Mariafjellet	Røyrvik/Lierne	Vindkraft Nord AS	150	Forhåndsmeldt
Nordre Grøndalsfjellet	Namskogan	Ulvig Kiær AS	110	Forhåndsmeldt

2 FORHOLD TIL OFFENTLIGE OG PRIVATE PLANER

Kommunale planer

I følge kommuneplanen for Overhalla kommune og Plan- og utviklingsetaten i Fosnes kommune er områdene omkring Grønningfjella vindkraftanlegg avsatt til landbruk, natur- og friluftsområde (LNF). Kommuneplanen for Høylandet kommune skal revideres i 2008, og ifølge rådmannen er planområdet avsatt som LNF-område.

Fylkeskommunale planer

Sør- og Nord-Trøndelag fylkeskommune har utarbeidet en felles fylkesplan som gjelder for perioden 2005-2008. Planen inneholder bl.a. strategier og regionalpolitiske retningslinjer for arealforvaltning bl.a. med tanke på inngrepsfrie områder, friluftsliv, naturvern, kulturvern og reindrift, temaer som alle er relevante for planlegging av vindkraft.

Verneplaner

Almdalen naturreservat i Namsos kommune er en kystnær høgbonitetsgranskog som ligger ved Vetterhusbotn sørvest for planområdet. Det foreligger planer om ytterlig skogvern i Almdalen. Disse planene inkluderer hele Almdalen videre østover, inklusive fjellsidene opp til tregrensen. Almdalen skiller utbyggingsområdene Fealloetjahke og Almdalsfjella.

Fylkesmannens miljøvernavdeling er positive til planene om utvidelse av verneområdene i Almdalen, og vil ta stilling til disse i løpet av høsten 2008. Om verneplanen blir vedtatt slik den foreligger vil enkelte av turbinene på Almdalsfjella sør for Almdalen, og noen av turbinene i Fealloetjahke, nord for Almdalen (se figur 3.1) komme innenfor verneområdet. Tiltakshaver vil vurdere plassering av installasjoner når endelige avgrensninger av verneområdet foreligger.

Reindriftsområder

Planområdet på Grønningfjella har betydning som vinterbeite 1 (seinvinterland) og 2 (tidlig benyttet) samt som høstvinterbeite 2 (spredt bruk). Deler av området er også vårbeite 1 (kalvingsland).

Private planer

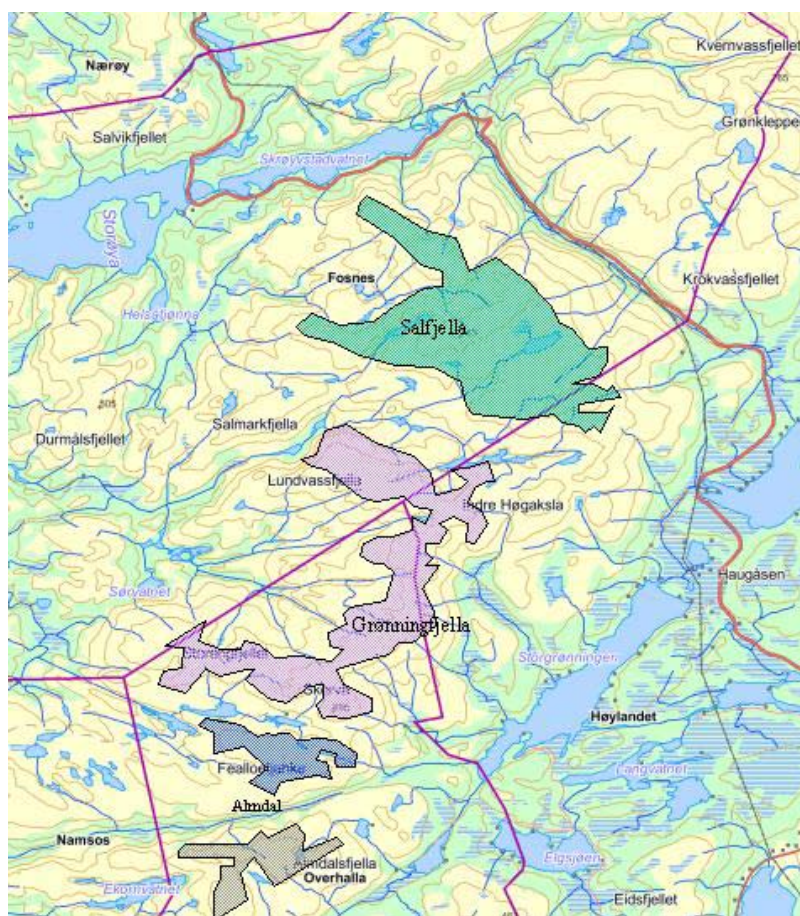
Statskog er ikke kjent med at det foreligger andre planer for arealutnyttelse i det aktuelle området.

3 BESKRIVELSE AV DET PLANLAGTE TILTAKET

3.1 Lokalisering

Planområdet er lagt til Alm- og Ekorndal statsallmenninger i Overhalla kommune og Høylandet kommune. Dessuten inngår tilstøtende eiendom tilhørende Firma Albert Collet i Fosnes kommune i planområdet. Det området som er aktuelt for vindkraftutbygging gjelder de høyereliggende partiene i områdene Grønningfjella, Salfjella nord for Grønningfjella og områdene sør for Grønningfjella (Fealloetjahke og Almdalsfjella). Mesteparten av det aktuelle fjellplateået ligger over 400 moh., og de høyeste toppene (Salfjella) ligger på ca 750 moh.

Planområdet er vist på kart i figur 3.1.



Figur 3.1. Planavgrensinger for Grønningfjella vindkraftanlegg

3.2 Berørte eiendommer

Planområdet strekker seg over flere eiendommer. Deler av Statskogs eiendom, Alm- og Ekorndalen Statsalmenning, i Overhalla (Gnr 88, bnr 1) og Høylandet kommuner (Gnr 112, bnr 1), inngår i planområdet. Firma Albert Collet eier arealene som ligger i Fosnes kommune.

3.3 Generelt om vindkraft og vindkraftanlegg

Et vindkraftverk omdanner bevegelsesenergien i vinden til elektrisk energi. Teknologiutviklingen 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. Tårnets 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. Atkomsten til maskinhuset er via tårnet. Foran på maskinhuset sitter rotoren med vingene. Rotoren har vanligvis tre vingebled, med en diameter som kan variere mellom 60 og 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. Vindturbiner på 3 MW har en navhøyde inntil 100 m, og har en rotordiameter på ca. 90 m. Dette gir en totalhøyde på cirka 145 m når ett av vingbladene peker rett opp.

Komponentene som må fraktes inn til anleggsområdet er lange og tunge, og dette stiller krav til eksisterende veinett. Som regel må det også bygges ny atkomstvei til anleggsområdet, 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 vindturbinene går normalt i de interne veiene, og samles i en felles koblingsstasjon alternativt i en transformatorstasjon i utkanten av vindkraftanlegget. 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 for 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 i stor grad tilbakeføres.

Det areal som hver vindturbin med tilhørende innretninger beslaglegger omfatter, i tillegg til 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 energiproduksjonen 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.

3.4 Vindressurser på Grønningfjella

På vegne av Statskog har Kjeller Vindteknikk utført foreløpige vurderinger av vindenergipotensialet på Grønningfjella. Vurderinger og beregninger er gjort med basis i meteorologiske modeller og data fra nærliggende flyplasser. Resultatene er presentert i tabell 3.1.

Produksjonsresultatene er basert på en klasse I 3,0 MW turbin. Grunnen til at denne turbintypen er valgt er at årsmiddelvinden i flere av turbinposisjonene er opp mot 8,5 m/s eller høyere. Vindmålinger i dette området vil avgjøre om det er nødvendig med en klasse I turbin eller om en klasse II turbin kan benyttes. Produksjonsresultatene må oppfattes som illustrativt på dette stadiet. I produksjonsberegningene er det antatt et produksjonstap på 15% (i tillegg til vaketap). Av dette utgjør 5 % energitap pga ising. Dette anslaget er basert på isingskart utarbeidet av Kjeller Vindteknikk.

Tabell 3.1. Antall turbiner, produksjonstid og produksjonsberegninger for Grønningfjella vindkraftanlegg

Delområde	Antall turbiner	Installert effekt (MW)	Estimert tap pga ising %	Beregnet netto produksjon (GWh)	Brukstimer per år.
Almdalsfjellet	15	45	5	113	2500
Fealloetjähke	12	36	5	92	2500
Grønningfjella-Lundvassfjella	53	159	6,5	423	2650
Salfjella	46	138	7,5	373	2700-2800
Hele vindkraftanlegget	126	378	6,5	1001	2600

Investeringskostnadene for vindkraftanlegg forventes i dag å ligge på ca. 11.000 kr/kW i gjennomsnitt. Dette inkluderer også en transformatorstasjon. En stor del av investeringskostnadene er selve vindturbinene. Etter-spørselen etter vindturbiner er for tiden stor slik at kostnadsanslaget blir usikkert. Kostnader knyttet til tilkobling til sentralnettet er også usikkert ettersom trasevalg for ny sentralnettsledning foreløpig er uklar.

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

- 126 vindturbiner à 3 MW (totalt installert effekt= 378 MW)
- Årlig produksjon på 1001 GWh (tilsvarer ca 2600 timer)
- Utbyggingskostnadene er estimert til ca 10.901 mill NOK (ca kr 11 000 /kW)

Dette er en foreløpig utbyggingsløsning, som vil måtte optimaliseres med tanke på antall turbiner, turbinklasse, avstand mellom turbinene etc.

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 vindmålestasjoner som skal stå ute i minst ett år.

3.5 Nettilknytning og transformatorstasjon

Internt nett og transformatorstasjon

Internt i vindkraftanlegget vil det bli lagt 22 kV kabler i veiene fram til en felles transformatorstasjon for anlegget. Fra den interne transformatorstasjonen vil det trolig måtte bygges en luftlinje fram til en ekstern transformatorstasjon. Denne linjen vil trolig være på 132 kV. Plasseringen av den interne transformatorstasjonen i vindkraftanlegget 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.

Tilknytning til eksternt nett

Ca. 6 km øst for vindkraftanlegget går 66 kV kraftledningen fra Saltbotn til Nedre Fiskumfoss. Belastningen på denne kraftledningen er ikke nærmere undersøkt. Kapasiteten på en 66 kV linje er normalt på 20-100 MW avhengig av dimensjon og belastning. Eksisterende 66 kV kraftledning forventes dermed ikke ha nok overføringskapasitet for en full vindkraftutbygging på Grønningfjella. For nettilknytning av Grønningfjella vindkraftanlegg kan man tenke seg tre alternativer:

Alternativ 1

Oppgradering av eksisterende 66 kV ledning fra Saltbotn til Nedre Fiskumfoss til 132 kV, og bygging av en tilknytningsledning fra Grønningfjella vindkraftanlegg til denne linjen (ca. 6 km). Vi vil her vise til at NTE i sin Kraftsystemutredning for Nord-Trøndelag 2006-2015 skriver at det i forbindelse med utbygging av vindkraft og småkraft i regionen kan være aktuelt å spenningsoppgradere deler av sitt regionalnett til 132 kV. NTEs regionalnett drives i dag med spenning 66 kV. Det er ikke vurdert i hvilken grad Alternativ 1 vil medføre at også andre deler av NTEs nett må ombygges fra 66 til 132 kV og hvordan nettanleggene i Nedre Fiskumfoss kraftverk og Saltbotn transformatorstasjon eventuelt må bygges om.

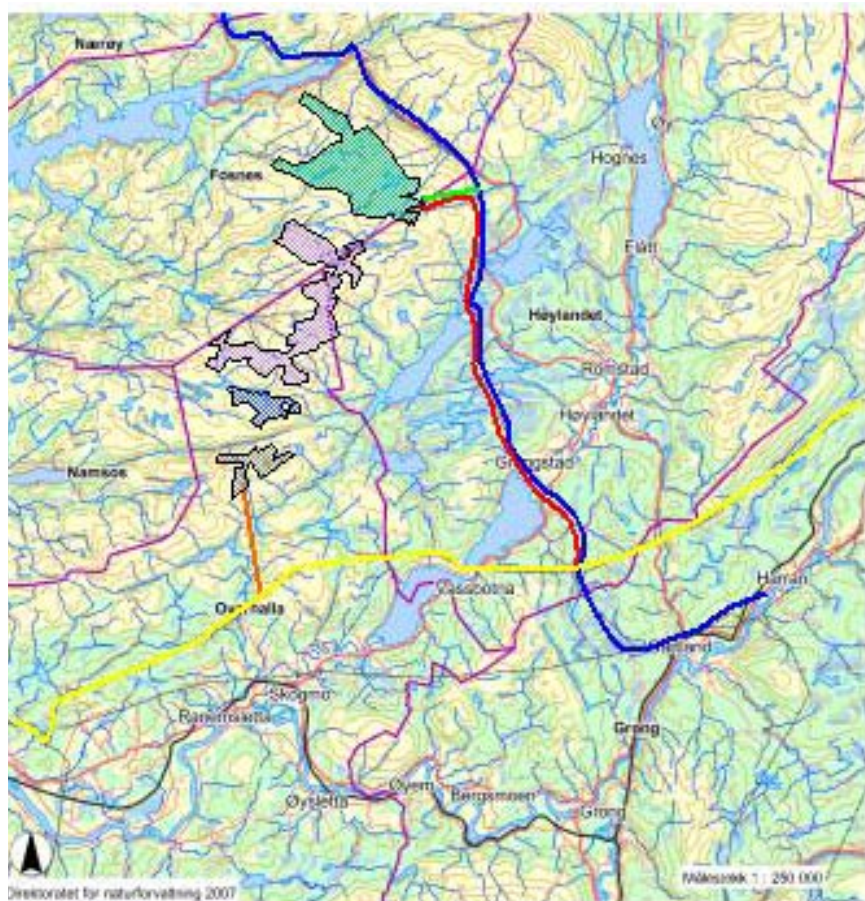
Alternativ 2

Bygging av en ca. 20 km lang 132 kV kraftledning parallelt med ovennevnte eksisterende 66 kV kraftledning frem til Statnett SFs 300 kV sentralnettsledning som går fra Tunnsjødal til Namsos. Denne krysser 66 kV kraftledningen ca. 8 km sør for Høylandet. Det vil da være nødvendig å bygge en 22/132 kV transformatorstasjon i eller i nær tilknytning til vindkraftanlegget og en 132/300 kV transformatorstasjon ved tilknytningspunktet med 300 kV-ledningen.

Alternativ 3

Bygging av en ca. 20 km lang 132 kV kraftledning frem til ovennevnte 300 kV som i alternativ 2, men med trasé over fjellområdet sør for Grønningfjella.

Alternativene er indikert i figur 3.2.

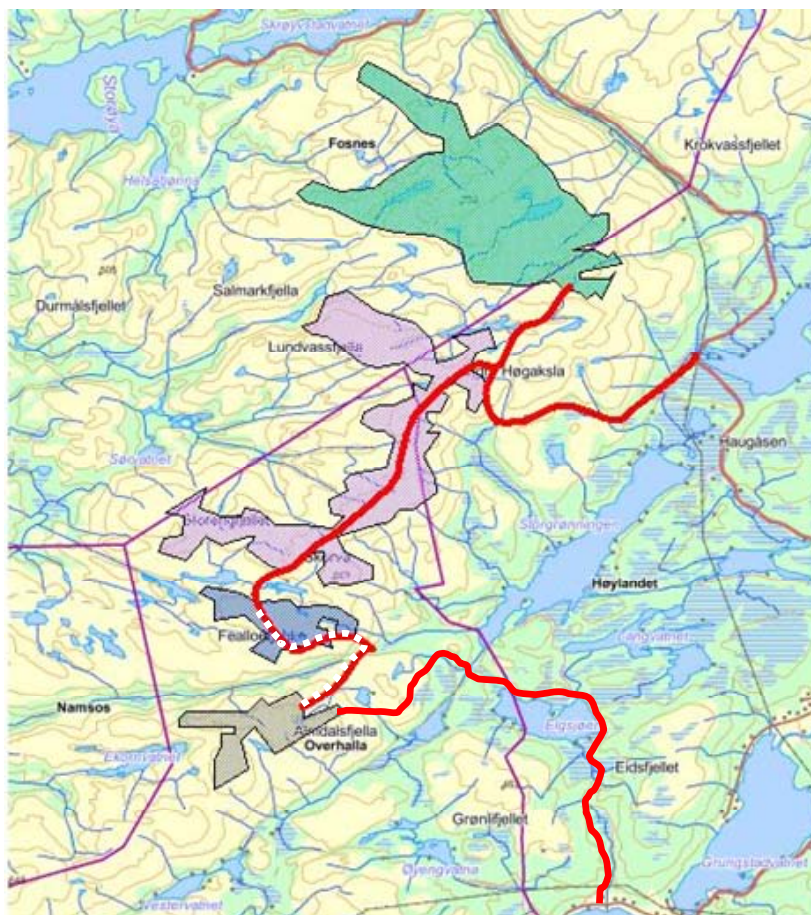


Figur 3.2. Alternative nettilknytninger og planområdene for Grønningfjella vindkraftanlegg. Blå strek: eksisterende 66 kV linje fra Saltbøt til Fiskumfoss. Gul strek: eksisterende 300 kV linje til Namsos. Grønn strek: alternativ 1, rød strek: alternativ 2 og oransje strek: alternativ 3

3.5 Infrastruktur og atkomst

Turbinene og andre komponenter vil bli fraktet med skip til egnet kai, og deretter transportert på spesialkjøretøyer på offentlig vei. Generelt bør ikke helningen i atkomstvei overstige 10 %. Alternative atkomstveier er skissert i figur 3.3. Atkomsten går fra riksvei 776 ved vestenden av innsjøen Almåsgrønningen og følger Eidsliin opp til sørsiden av Høgaksla. Derfra går veien sør for Storfjellet og inn til planområdet for anlegget. For å unngå etablering av vei i Almdalen kan det være aktuelt med en separat atkomstvei til den sørligste delen av planområdet, Almdalsfjella. Det vil da være mest aktuelt med vei inn fra øst.

Planlegging og bruk av atkomstvei må skje i nært samarbeid med reindrifta, kommunene og berørte grunneiere slik at en kommer fram til de beste løsningene.



Figur 3.3. Mulig atkomststrase til vindkraftanlegget. Stiplet linje indikerer en mulig tilknytning via Almdalen. På grunn av verneinteresser er dette alternativet trolig lite aktuelt. Den sørlige delen, Almdalsfjella vil da få separat atkomstvei fra øst. Det er flere atkomstmuligheter fra Overhalla til Almdalsfjella som kan vurderes.

3.6 Driftsmessige forhold

Vindkraftanlegget vil bli utformet for drift med liten grad av tilsyn. Hver turbin 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. Turbinen starter 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. Vindkraftanlegget vil bli kontinuerlig overvåket og fjernstyrt fra en vaksentral. 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. 6-10 årsverk, avhengig av antallet vindturbiner.

Lokalt vil det bli lagt opp til tilsyn av anlegget, og omfanget av dette forventes å ligge på 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. Utnyttelse av de betydelige vindressursene på Grønningfjella vil dermed bidra til å nå myndighetenes målsetning om norsk vindkraftproduksjon.

All form av energiproduksjon får større eller mindre konsekvenser for omgivelsene. Nedenfor 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 på bakgrunn av det utredningsprogram som blir endelig fastsatt av NVE.

4.2 Visuell påvirkning

Vindkraftanlegg lokaliseres som regel til høyereliggende områder med få tekniske inngrep, og tiltaket vil forandre landskapets estetiske kvaliteter, og dermed landskapsoppfatningen. Vindturbiner som plasseres optimalt for å utnytte vindressursene vil også bli plassert på godt synlige steder, og det er dermed begrensede muligheter for å skjerme eller skjule installasjonene. Den visuelle virkningen i og ved vindkraftanlegget 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 avstand, turbinenes antall, type, omdreiningshastighet, innbyrdes avstand og høyde samt topografiske forhold, refleksblink og skyggekasting.

4.3 Landskap og vegetasjon

Landskapsmessig faller området innenfor det som er definert som "låg fjellet i Nordland og Troms". Grønningfjella ligger i et grunnfjellsområde med mye bart fjell og tynt humusdekke. Området karakteriseres av en grov mosaikk av storkupert hei og vidder. Høyeste topp i planområdet befinner seg på Salfjella, og er ca 750 moh.

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

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. Inngrepsfrie naturområder er delt inn i soner basert på avstand til nærmeste inngrep:

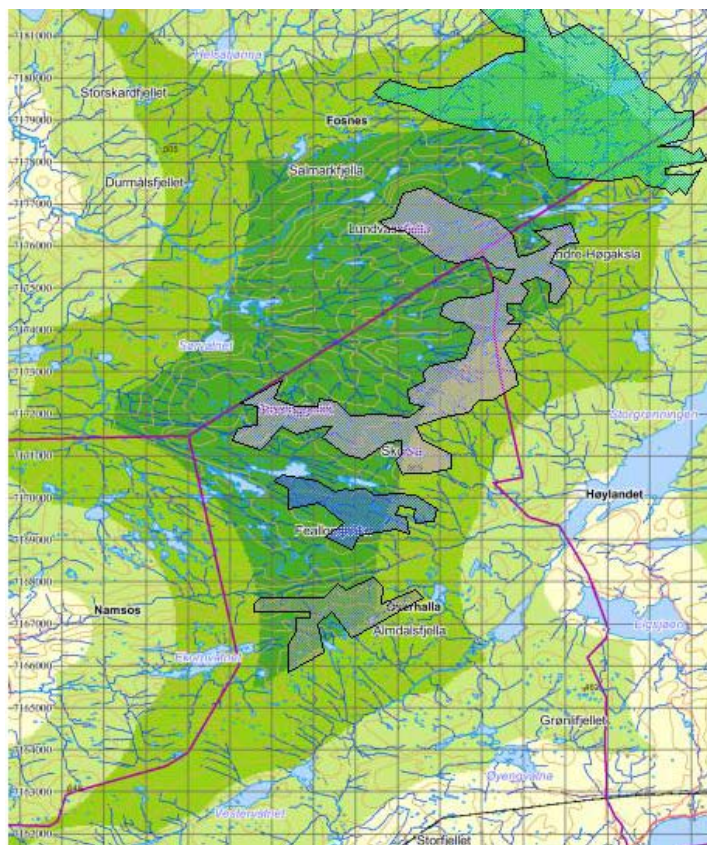
Sone 2: 1-3 km fra tyngre tekniske inngrep

Sone 1: 3-5 km fra tyngre tekniske inngrep

Villmarkspregede områder: >5 km fra tyngre tekniske inngrep

Inngrep som skjer i sonen 1-5 km fra et definert INON-område medfører en reduksjon i arealet til dette området. Utbredelsen av inngrepsfrie områder i tiltaks- og influensområdet er vist i figur 4.1.

En realisering av planene vil medføre direkte og indirekte bortfall av INON områder klassifisert som villmarkspregede områder, sone 1 og sone 2, da tiltaksområdet i sin helhet ligger innenfor et sammenhengende INON-område.



Figur 4.1. Oversikt over inngrepsfrie områder i tiltaks- og influensområdet, sone 2: lysegrønn, sone 1: grønn (Kart:INON versjonsnummer INON.01.03).

4.5 Friluftsliv

Det selges jaktkort for småvilt på Statskogs eiendom og på deler av tilgrensende grunn. Fjellstyret disponerer også noen hytter som er åpne for allmennheten. Det er også en rekke fiskevann på Statsallmenningen.

Heiområdene er friluftsområder både sommer og vinter for lokalbefolkningen, men omfanget er forholdsvis beskjedent. Det går stier ved tiltaksområdet, men det er ikke tilrettelagt løyper ved merking eller lignende.

Utbygging av vindkraft vil medføre at det etableres veier, som til en viss grad vil lette atkomsten til området, men det vil samtidig miste sitt urørte preg. Ut fra reindriftens behov må en anta at veiene blir stengt med bom slik at de ikke kan benyttes til motorisert ferdsel av allmennheten. I forbindelse med konsekvensutredningen vil det bli utarbeidet støykart og fotomontasjer som viser hvilke effekter tiltaket vil ha på friluftslivet i området. Videre vil omfang og følger av ising bli beskrevet. Eventuelle avbøtende tiltak vil også bli beskrevet.

4.6 Kulturminner og kulturmiljø

Planområdet befinner seg i et sørsamisk område, og flere samiske kulturminner i planområdet er kjent. Kulturminner eldre enn fra 1537 og samiske kulturminner eldre enn 100 år er automatisk fredet i følge Lov om kulturminner. Dette omfatter både spor over og under markoverflaten (og under vann). Det er samiske gravsteder, flere dyregraver og rester etter en gamme i planområdet (pers. medd.: Reidar Viken, rådmann i Høylandet kommune), og området har trolig potensial for flere funn av samiske fornminner.

Konsekvensutredningen vil gjøre rede for forekomst av kulturminner og områdets betydning for samisk kultur. Det vil bli tatt hensyn til forekomster av kulturminner ved utformingen av anleggene, og de normale prosedyrene i forhold til kulturmyndighetene vil bli fulgt.

4.7 Biologisk mangfold

Et vindkraftanleggs påvirkning på flora og vegetasjon begrenser seg stort sett til direkte arealbeslag. I dette ligger både arealer som trengs for vindturbiner og fundamenter, samt nødvendig arealbeslag for bygging og framføring av vei og kabler.

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

Mesteparten av planområdet for Grønningfjella vindkraftanlegg ligger i et grunnfjellsområde (gneis og granitt) med mye bart fjell og tynt humusdekke. Det er forekomster av fyllitt i området rett nord av Almdalen, og i området Lundvassfjella og Høgaksla er det forekomster av tonalitt og glimmerskifer. I disse områdene kan en forvente en noe rikere flora.

I Almdal, som skiller nordre og søndre del av planområdet finnes et mindre område definert som prioritert naturtype. Det er påvist noen forekomster av rike edelløvskoger dominert av alm. Almdalen er båndlagt etter lov om naturvern i gjeldende kommuneplan (2007-2019). Fjellområdene ellers er preget av fjellvegetasjon med innslag av bjørkeskog.

Sentrale deler av tiltaksområdet er beiteområde for rype. Det går en trekkvei for elg gjennom Almdalen og det er funnet hekkende storlom på Almdalsfjella (fig. 4.2). Det gjort funn av liten salamander i fjellområdet nord for Almdalen. For øvrig er det ikke kjent at det forekommer plante- eller dyrearter som ikke ellers er vanlige i regionen. Det kan ikke utelukkes at området har betydning for rødlistede rovfugler eller andre rødlistede arter. Videre er områdene kjent for å ha faste bestander av både jerv og gaupe. Det har blitt gjort sikre observasjoner av bjørn.

Generelt sett er de høyeste liggende områdene i kommunene som regel også de som er dårligst undersøkt. I forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold har kommunene ofte prioritert områder som ligger nær bebyggelse eller som er lett tilgjengelig. Dette er områder som har større potensial for å komme i konflikt med andre brukerinteresser. Det vil derfor være behov for ytterligere kartlegginger av biologisk mangfold i forbindelse med videre planlegging og utredning.



Figur 4.2. Viktige viltområder (brun skravur) i og omkring planområdet for vindkraftanlegget. Grønne felter er prioriterte naturtyper. Enkelpunkter markerer forekomster av viktige dyrearter.

4.8 Reindrift

Planområdet er lokalisert innenfor driftsområdet vestre Namdalen reinbeitedistrikt. Hele tiltaksområdet har betydning som vinterbeite 1 (senvinterbeite) og 2 (tidlig vinterbeite).

De delene av planområdet som ligger i Fosnes kommune er klassifisert som vårbeite 1 (kalvingsland) for rein. Det er også vårbeite 1 i søndre del av planområdet i Almdalsfjella. Generelt vet en lite om hvordan vindkraftanlegg vil påvirke reinsdyrs arealbruk, men det er kjent at reinsdyr er spesielt sårbare for forstyrrelser i kalvingstiden og i tiden like etter kalving. Tiltakshaver vektlegger å ta hensyn til reindriftsnæringen når turbinene skal plasseres i terrenget. En vil også søke å unngå utbygging i de mest sårbare områdene, slik at konfliktene med reindriftsinteressene blir minst mulig. Tiltakshaver er i en dialog med reindriftsnæringen i området med tanke på å finne så gode planløsninger som mulig.

4.9 Landbruk og naturressurser

Det planlagte vindkraftanlegget har liten betydning for jord- og skogbruk. De alternative veitraseene vil derimot kunne gå gjennom områder med skogbruksinteresser. Dette vil bli nærmere kartlagt og belyst i konsekvensutredningen.

Det er ellers ikke kjent at det finnes viktige eller drivverdige naturressurser i eller nært opp mot planområdet.

4.10 Støy, skyggekast og forurensning

Vindkraft generer noe støy. I forhold til bebyggelse, kan støy fra vindturbiner kan bare reduseres ved å ha tilstrekkelig avstand til bebyggelsen. 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 vindturbinen. 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. Det er ikke fastboende i umiddelbar nærhet til planområdet, men en finner spredt fritidsbebyggelse 5 km sør for planområdet i Høylandet kommune samt i dalføret sør for Almdalsfjella. Det er et fåtall hytter i selve planområdet.

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 anleggsfasen vil det bli generert en del avfall, og det vil bli stilt krav til entreprenørene om korrekt behandling av dette. Driftsfasen vil normalt ikke medføre utslipp. Det vil også bli gjort rede for planlagt avfallshåndtering.

4.11 Flytrafikk og telekommunikasjon

Vindkraftanleggets mulige virkninger på telekommunikasjon vil avklares i dialog med Norkring og eventuelle andre aktører. Eventuelle virkninger for sivil og militær luftfart må avklares med Avinor, Luftfartsverket og Forsvaret.

4.12 Samfunnsmessige virkninger

Et vindkraftanlegg vil være et positivt bidrag til kommunene og lokalt næringsliv. I anleggsfasen 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 vindkraftanlegget vil det være behov for 6-10 årsverk, avhengig av endelig størrelse. Utover de skatteinntekter som kommunene vil kunne få på grunn av sysselsetningseffekten, vil eiendomsskatt også gi ekstra avkastning.

Statskog kjenner ikke til forsvarsinstallasjoner innenfor planområdet, men eventuelle virkninger på forsvarsinstallasjoner, som for eksempel radaranlegg, vil måtte utredes nærmere.

5 FORSLAG TIL KONSEKVENsutREDNINGSprogram

5.1 Generelt

Formålet med en konsekvensutredning 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 vindkraftanlegget og all tilhørende infrastruktur i form av veier, nettilkobling og eventuelle bygninger.

De samlede virkningene av Grønningfjella vindkraftanlegg og andre vindkraftanlegg i influensområdet vil også bli vurdert.

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 også bli beskrevet.

B. Beskrivelse av tiltaket

Konsekvensutredningen vil inneholde en beskrivelse av tiltaket, herunder konkrete løsninger for vindkraftanlegget 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 inntil 126 vindturbiner med en effekt på 3,0 MW.

Tiltaksbeskrivelsen vil gjøre rede for størrelse på direkte berørt areal, og all infrastruktur (mølleplassering, oppstillingsplasser, kabelframføring, atkomstveier) 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 vindkraftanlegget 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 landskapstypen, 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 beregning av hvordan skyggkast vil påvirke bebyggelse og friluftsliv. Virkninger av refleksblink vil bli evaluert og beskrevet.

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

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.

Friluftsliv og ferdsel

Plan- og influensområdet 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 atkomst eller evt. restriksjoner vil bli tatt med i vurderingene.

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 befarings i felt.

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 vil bli gjort 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 støysonkart for vindkraftanlegget. Støy i anleggsperioden vil bli kort beskrevet. Behov for eventuelle avbøtende tiltak vil bli vurdert og beskrevet.

Reindrift

Konsekvensutredning vil beskrive reindriftsnæringens bruk av området. Videre vil det vurderes hvordan vindkraftanlegget, med tilhørende infrastruktur, kan påvirke reinens bruk gjennom arealbeslag og beitetap, barrierevirkninger, forstyrrelse/skremse og økt ferdsel i anleggs- og driftstiden. Eventuelle avbøtende tiltak vil bli vurdert og beskrevet.

Jord- og skogbruk

Jord- og 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 sysselsetting og verdiskapning lokalt og regionalt samt økonomien i de berørte kommunene.

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

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