

**Melding med forslag til utredningsprogram for
Steinheia vindpark,
Verran kommune**



Februar 2007

Statskog

INNHold

1	INNLEDNING	4
1.1	Bakgrunn og formål	4
1.2	Presentasjon av tiltakshaver	4
1.3	Valg av lokalitet	5
1.4	Lovgrunnlag og saksbehandling	6
1.5	Forhold til andre planer for utbygging av vindkraft i Fosenområdet	7
2	FORHOLD TIL OFFENTLIGE OG PRIVATE PLANER.....	8
3	BESKRIVELSE AV DET PLANLAGTE TILTAKET	8
3.1	Lokalisering	8
3.2	Berørte eiendommer	9
3.3	Generelt om vindkraft og vindkraftanlegg	9
3.4	Vindressurser på Steinheia	10
3.5	Nettilknytning og transformatorstasjon	11
3.6	Infrastruktur og atkomst.....	11
3.7	Driftsmessige forhold	11
4	FORELØPIG VURDERING AV TILTAKETS VIRKNINGER	12
4.1	Generelt.....	12
4.2	Visuell påvirkning	12
4.3	Landskap og vegetasjon	12
4.4	Inngrepsfrie områder	13
4.5	Friluftsliv	13
4.6	Kulturminner og kulturmiljø	14
4.7	Biologisk mangfold	14
4.8	Reindrift	15

4.9	Landbruk og naturressurser	15
4.10	Støy, skyggekast og forurensning	16
4.11	Flytrafikk og telekommunikasjon	16
4.12	Samfunnsmessige virkninger	16
5	FORSLAG TIL KONSEKVENsutredningsprogram	16
5.1	Generelt.....	16
5.2	Forslag til utredningsprogram	17

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 energiresurser, 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. Fosen, 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 er en betydelig grunneier på Fosen, og har lagt ned et omfattende arbeid i å kartlegge og prioritere det helhetlige potensialet som eksisterer på eiendommene. Et av områdene som på bakgrunn av dette arbeidet peker seg ut som interessant for utvikling av vindkraftpotensialet er Steinheia i Verran kommune.

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 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 hovedsatsingsområde for å nå dette målet.

1.3 Valg av lokalitet

Statskog har flere eiendommer på Fosen. Store deler av disse 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 Steinheia (figur 1.1). Statskog eier også store arealer som ligger både vest og øst for dette området (figur 1.2).

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 hele Fosen. I tillegg er det laget et kart over isingsforholdene. Til sammen gir dette et kart over vindeenergipotensialet. 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 på Fosen. Inntil nettsituasjonen er klarlagt, gir derfor driftstiden et godt svar på det økonomiske potensialet på forskjellige lokaliteter. Foreløpig vurdering av energipotensialet på Steinheia gir en midlere driftstid på 2460 timer pr. år.



Figur 1.1. Foreslått lokalisering av Steinheia vindpark (markert med grønt).

Steinheia er et område som utmerker seg i denne tidlige prioriteringen med tanke på produksjonspotensial og konfliktnivå med natur- og brukerinteresser. Selskapet har derfor startet planleggingen med å utnytte vindenergipotensialet i området.

Statskog har på et tidlig tidspunkt informert reinbeitedistriktet om den vindressurskartleggingen som selskapet har utført på sine eiendommer, og at en ville gå videre med melding av prosjekter på Fosen der det måtte framkomme gunstige lokaliteter ut fra vindressurser og miljøhensyn. Alt ettersom planleggingen har skredet fram, har Statskog hatt en konstruktiv dialog om vindkraftutbygging på Fosen og om planene for Steinheia.

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.

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 mulig framdrift av prosjektet.

Tabell 1.1. Planlagt framdrift

Aktivitet	2007	2008	2009	2010	2011
Høring av melding og fastsetting av utredningsprogram					
Konsekvensutredning og konsesjonssøknad					
Konsesjonsbehandling og evt. reguleringsplan					
Nettutbygging					
Idriftsettelse ny 420 kV-linje Namsos-Roan					→
Planlegging og prosjektering vindparken					
Bygging av vindparken					
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, kommunen, 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 Fosenområdet

Flere aktører arbeider med vindkraftprosjekter på Fosen, og disse har kommet varierende langt i planlegging og søknadsfasen. Fire vindparker med en samlet installert effekt på 165,5 MW har fått konsesjon. I tillegg en det søkt om konsesjon for ytterligere to vindparker. Åtte vindparker er forhåndsmeldt. I tillegg forhåndsmelder Statskog nå Steinheia vindpark. Tabell 1.2 gir en oversikt over aktuelle prosjekter og planer på Fosen.

Tabell 1.2. Vindkraftprosjekter på Fosen

Vindpark	Kommune	Tiltakshaver	Installert effekt (MW)	Status
Valsneset	Bjugn	TrønderEnergi Kraft AS	12	Konsesjon gitt
Valsneset teststasjon	Bjugn	VIVA	6	Konsesjon gitt
Bessakerfjellet	Roan	TrønderEnergi Kraft AS	57,5	Konsesjon gitt
Harbaksfjellet	Åfjord	Norsk Hydro	90	Konsesjon gitt
Kvenndalsfjellet	Roan	Statkraft	84-120	Konsesjon søkt
Oksbåsheia	Osen/Flatanger	NTE og Norsk Hydro	150	Konsesjon søkt
Roan	Roan	Sarepta Energi AS	180	Forhåndsmeldt
Haraheia	Roan	Sarepta Energi AS	300	Forhåndsmeldt
Fosen Offshore	Utenfor Åfjord/Osen/Roan	Offshore Vindenergi AS	900	Forhåndsmeldt
Storheia	Åfjord/Bjugn	Statkraft	300	Forhåndsmeldt
Benkheia	Rissa/Leksvik	Statkraft	60	Forhåndsmeldt
Rissa	Rissa	Statkraft	160	Forhåndsmeldt
Leksvik	Leksvik	Statkraft	200	Forhåndsmeldt
Steinheia	Verran	Agder Energi Produksjon	200	Forhåndsmeldt
Rørvassheia	Flatanger/Osen	Agder Energi Produksjon	170	Forhåndsmeldt
Jektheia	Namdalseid	Agder Energi Produksjon	150	Forhåndsmeldt
Mefjellet	Verran	Statskog	180	Forhåndsmeldt
Jektheia og Øyenskavlen	Namdalseid	Statskog	57	Forhåndsmeldt
Steinheia	Verran	Statskog	72	Forhåndsmeldt
Storsnøheia	Namdalseid	Statskog	54	Forhåndsmeldt
Storknuken	Mosvik	Statskog	Melding under utarbeidelse	

Som det framgår av kapittel 1.3 og tabell 1.2 vil Statskog vurdere mulighetene for utnyttelse av vindkraft også på andre av selskapets eiendommer på Fosen.

2 FORHOLD TIL OFFENTLIGE OG PRIVATE PLANER

Kommunale planer

Det planlagte tiltaksområdet ligger i et landbruks-, natur- og friluftslivsområde (LNF) med generelt byggeforbud i følge gjeldende kommuneplan. Verran kommune planlegger å starte rullering av kommuneplanen i år 2007.

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

Simadalen naturreservat, som går delvis inn i Statskog sin eiendom, ligger nordvest for planområdet.

Reindriftsområder

Steinheia er lokalisert innenfor driftsområdet til Fosen reinbeitedistrikt, og det planlagte tiltaksområdet har betydning som vårbeite (kalvingsland), sommer- og vinterbeite. Statskog er klar over at planene har et stort konfliktnivå i forhold til reindriftsinteresser, og at dette kan føre til at vindparken vanskelig kan realiseres. Selskapet ønsker likevel å melde interesse for utnytting av vindpotensialet i området. I forbindelse med samordnet konsesjonsbehandling for vindkraftprosjekter på Fosen og i Namdalen vil NVE stille krav om "regionale utredninger" innenfor noen tema i tillegg til de tradisjonelle kravene på hver lokalitet. Reindriftsinteressene må bli gjenstand for en regional utredning, og når den er utført vil den gi et godt beslutningsgrunnlag for hvilke vindparker som skal gå videre i planleggingen.

Sentralnett

Det eksisterende regionalnettet på Fosen har ikke kapasitet til å motta effekten fra nye, større vindparker, og effekt fra evt. nye vindparker må derfor overføres til sentralnettet gjennom nye ledninger. Det nærmeste tilknytningspunktet mot sentralnettet er på Ogndal øst for Steinkjer.

Statnett har planer om etablering av nye sentralnettsledninger på, eller nært opp mot Fosen. I begynnelsen av mai 2006 sendte Statnett melding og forslag til utredningsprogram for en ny 420 kV sentralnettsledning mellom Namsos og Roan og en tilhørende transformatorstasjon i Roan. Statnett arbeider i tillegg med å utarbeide melding for en ny sentralnettsledning fra Rana/Røssåga i Nordland til Møre og Romsdal. Denne meldingen forventes i løpet av våren 2007. I denne sammenhengen vurderes traséalternativer både vest og øst for Trondheimsfjorden. Dersom et av de vestre alternativene blir valgt vil forbindelsen mellom Namsos og Roan inngå som en del av denne. En ny sentralnettsledning over Fosen kan muliggjøre etablering av en ny sentralnettstasjon sør på Fosen.

Private planer

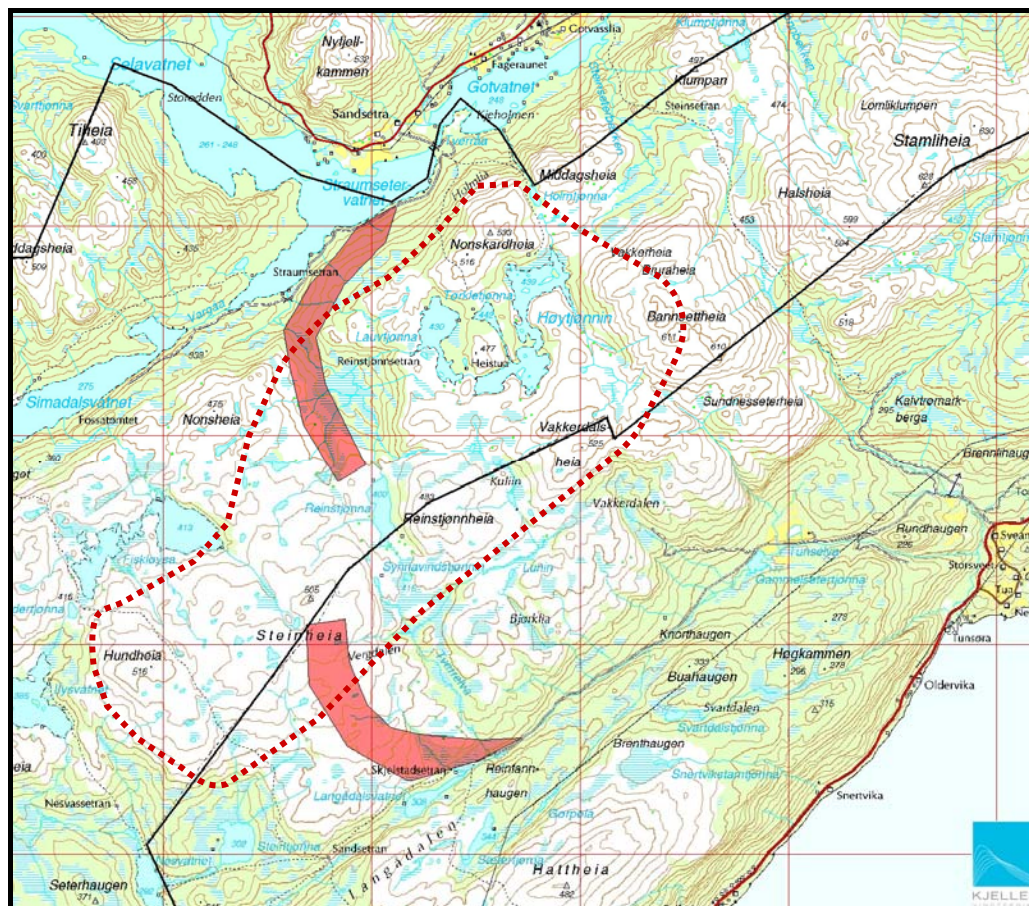
Statskog er kjent med at Agder Energi også har planer om utbygging av vindkraft i tilgrensende, og delvis samme områder, Hattheia og Steinheia.

3 BESKRIVELSE AV DET PLANLAGTE TILTAKET

3.1 Lokalisering

Store deler av den østre delen av Verran kommune er statsallmenning. Statskogs eiendom ved Steinheia strekker seg sammenhengende nordøstover til Follaheia. Det området som er aktuelt for vindkraftutbygging gjelder de høyereliggende partiene i Steinheia, der høyeste topper er Hundheia på 516 moh og Steinheia på 505 moh.

Berggrunnen domineres av harde, sure bergarter som gir et skrint og fattig vegetasjonsdekke dominert av lyng- og grashei med innslag av myr i forsenkninger og nær vann og bekkedrag. Nordvest for Steinheia i Simadalsområdet finnes det soner med kalkrik berggrunn. Tjern og vann ligger spredt i hele området. Nærmeste faste bebyggelse ligger langs riksvei 720, Verrastranda, dvs. ca. 4-5 km fra tiltaksområdet. I alt er planområdet på ca. 16 km², og foreløpige vurderinger anslår at det kan settes opp inntil 24 vindturbiner. Planområdet er vist på kart i figur 3.1.



Figur 3.1. Planavgrensning for Steinheia vindpark (rød stiplet linje). Mulige atkomststraseer er markert med rosa.

3.2 Berørte eiendommer

Selve vindparken ligger i sin helhet innenfor Statskogs eiendom. Andre grunneiere vil kunne bli berørt av atkomstvei og kraftlinjer, men ettersom det foreløpig ikke foreligger faste planer for disse traseene er ikke disse grunneierne identifisert.

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. Atkomst til maskinhuset er via tårnet. Foran på maskinhuset sitter rotoren med vingene. Rotoren har vanligvis tre vingebled, men 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.

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 intern 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 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 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 Steinheia

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

Utbyggingsalternativ, produksjonsdata og økonomi

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

- 24 vindturbiner à 3 MW (totalt installert effekt=72 MW)
- Årlig produksjon på 177 GWh (tilsvarer 2460 timer)
- Utbyggingskostnadene er estimert til 720 MNOK

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

Vindturbiner på 3 MW har en navhøyde inntil 100 m, og 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 vindmålestasjoner som skal stå ute i minst ett år.

3.5 Nettilknytning og transformatorstasjon

Internt i vindparken 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 være på 132 kV. 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.

Som tidligere nevnt er det på grunn av kapasitetshensyn ikke mulighet å benytte dagens regionnett, som er på 66 kV, på Fosen dersom flere eller alle av de planlagte vindparkene på Fosen vil bli realisert. I følge Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk må det foretas forsterkninger i nettet dersom det kommer mer enn 50 MW fra vindkraftutbygginger på Fosen.

Hvilke tilknytningsløsning som vil være mest hensiktsmessig vil avhenge av valgt trasé for den nye sentralnettforbindelsen gjennom Midt-Norge. Dersom denne legges over Fosen kan et alternativ være å knytte Steinfjellet vindpark til sentralnettet via en ny transformatorstasjon sør på Fosen. Aktuelle nettilknytninger kan være:

1. Ny sentralnettstasjon på Sør-Fosen

Alternativet forutsetter at det etableres en ny, gjennomgående sentralnettslinje over Fosen, og at det etableres en ny sentralnettstasjon som ligger sentralt i forhold til Steinheia og andre aktuelle vindparker på Sør-Fosen. I den nye sentralnettstasjonen vil det være transformering fra 420 kV til 132 kV. Vindparken vil bli tilknyttet sentralnettstasjonen på 132 kV nivå. En mulig plassering av sentralnettstasjonen kan være i området Sørfjorden, Raudsjøvatnet og nordre delen av Hogsdalen i Rissa kommune.

2. Produksjonsradial mot Roan transformatorstasjon

Dersom flere av de foreslåtte utbyggingene på Sør-Fosen faller bort, og vindkraftutbyggingene blir mindre omfattende enn foreslått kan det være aktuelt å bygge en produksjonsradial til Roan transformatorstasjon via Hubakken i Åfjord. Roan transformatorstasjon er meldt av Statnett, men det er i dag usikkert om og når denne blir realisert.

3. Andre alternativer for nettilknytning vil bli vurdert

Ettersom planleggingen av den nye sentralnettledningen fortsatt er på et tidlig stadium, og ingen traseer er valgt, er det usikkert hvordan nettilknytningen av Steinfjellet vindpark vil gjennomføres. Nettilknytningen vil derfor meldes separat når et bedre grunnlag for vurdering av dette foreligger.

3.6 Infrastruktur og atkomst

Turbinene og andre komponenter vil bli fraktet med skip til egnet kai, og deretter transportert på spesialkjøretøyer på offentlig vei. Mulige atkomsttraseer er indikert i figur 3.1. Det sørlige veialternativet følger eksisterende vei fra Skjeldstadsetera og videre inn til Steinheia. I det nordlige veialternativet er det foreslått å følge eksisterende vei fra Sandsetera til Straumsetera og ta av derfra til Reinstjønnå midt i vindparken. Generelt bør ikke helningen på veien være mer enn 10%.

3.7 Driftsmessige forhold

Vindparken 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. Vindparken 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. 2-4 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.

Lokalt vil det bli lagt opp til tilsyn av 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.

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

Vindparker 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 vindparken er som regel dominerende, men inntrykket avtar med økende avstand. Tilhørende infrastruktur vil ikke gi tilsvarende synsintrykk.

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 skyggekastning.

4.3 Landskap og vegetasjon

Landskapsmessig faller området innenfor det som er definert som "låg fjellet i Sør-Norge". Steinheia ligger i et grunnfjellsområde med mye bart fjell og tynt humusdekke. Området karakteriseres av en grov mosaikk av storkupert hei og vidder. Vann og tjern legger spredt, med Fiskløysa som dominerende vann i nærområdet. Tilgrensende i vest ligger Simadalen naturreservat, som er et barskogsvernområde.

Nonskardheia (593 moh) er høyeste punkt i nordøst planområdet. Laveste del av planområdet for vindparken er midt i planområdet ved Reinstjøna på ca. 400 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:

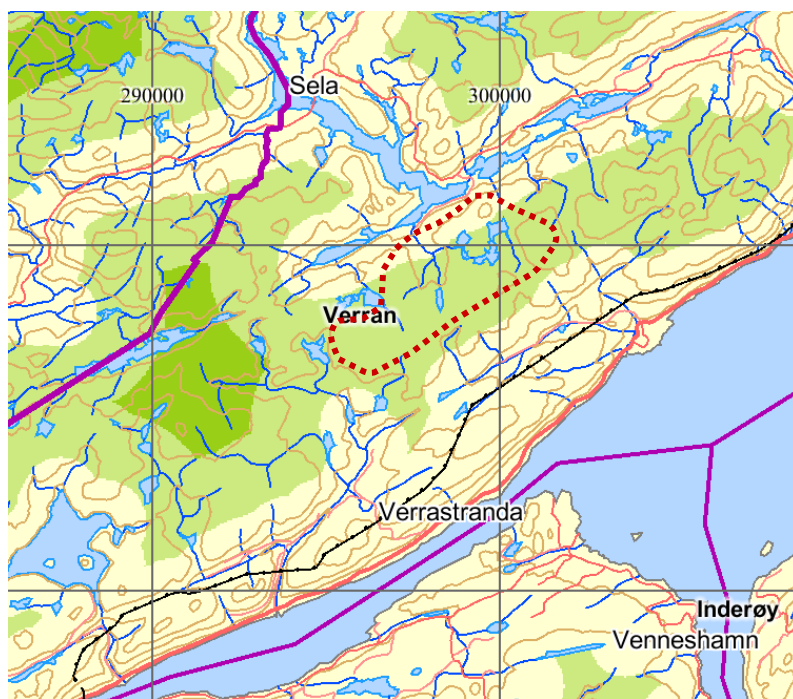
Sone 2: 1-3 km fra tyngre tekniske inngrep

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 område sone 2, da så godt som hele tiltaksområdet ligger innenfor et sammenhengende INON-område som strekker seg langs Verrasundet i Sandsøter statsallmenning. Deler av sone 1 området omkring Trevassheia kan også påvirkes, avhengig av endelig utforming av vindparken.



Figur 4.1. Oversikt over inngrepsfrie områder i tiltaks- og influensområdet, sone 2: lysegrønn, sone 1: grønn (Kart:INON versjonsnummer INON.01.03). Vindparken er indikert med rød stiplest strek.

4.5 Friluftsliv

Steinheia ligger i Sandseter statsallmenning. Verran Fjellstyre representerer bruksrettene etter fjelloven, og administrerer jakt og fiske på eiendommene. Det selges jaktkort for småvilt og storvilt. Fjellstyret disponerer også flere hytter som er åpne for allmennheten, men disse ligger alle utenfor selve for tiltaksområdet. Det selges også fiskekort i en rekke vann på Statsallmenningen.

Heiområdene er viktige friluftsområder også for turer sommer og vinter. Det går stier gjennom tiltaksområdet, men det er ikke tilrettelagt løyper ved merking el.a.

Det finnes flere private fritidsboliger i området.

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. 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 i konsekvensutredningen. Eventuelle avbøtende tiltak vil også bli beskrevet.

4.6 Kulturminner og kulturmiljø

Kulturminner eldre enn fra 1537 og samiske kulturminner eldre enn 100 årer automatisk fredet i følge Lov om kulturminner. Dette omfatter både spor over og under markoverflaten (og under vann). Området har trolig stort potensial for funn av samiske fornminner, men få kulturminner er kjent og kartfestet. Ingen fredete kulturminner er avmerket i Askeladden (Riksantikvarens database for kulturminner) i tiltaksområdet.

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.

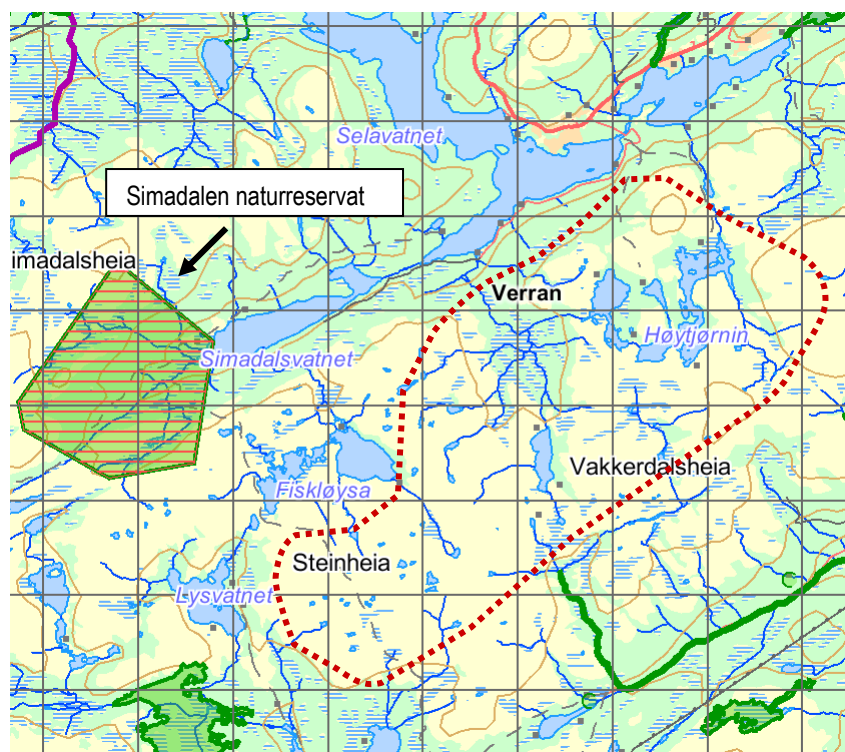
4.7 Biologisk mangfold

En vindparks 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, 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.

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

Verran kommune gjennomførte kartlegging av biologisk mangfold i 2002, og har nylig revidert viltkartverket.



Figur 4.2 Verneområde og viktige naturområder (i mørk grønn farge) omkring planområdet for vindparken (rød stiplet linje)

Innenfor planområdet er det ikke identifisert noen areal som er klassifisert som prioriterte naturtyper i henhold til kriteriene beskrevet av Direktoratet for naturforvaltning.

Sentrale deler av tiltaksområdet er beiteområde for fjellrype. For øvrig er det ikke kjent at det forekommer plante- eller dyrearter som ikke ellers er vanlige i regionen. Det kan ellers ikke utelukkes at området har betydning for rødlistede rovfugler eller andre rødlistede arter.

Generelt sett er de høyeste liggende områdene i kommune som regel også de som er dårligst undersøkt. I forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold har kommunen 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.

4.8 Reindrift

Planområdet er lokalisert innenfor driftsområdet til Fosen reinbeitedistrikt. Hele tiltaksområdet har betydning som vårbeite (kalvingsland), sommer- og vinterbeite.

Som tidligere nevnt vil Statskog avvente resultatene fra den regionale studien om vindkraftutbygging i reindriftsområder på Fosen før en går videre med planleggingen av utnyttelsen av vindenergi-potensialet på Steinheia.

4.9 Landbruk og naturressurser

Den planlagt vindparken har liten betydning for jord- eller 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.

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

Vindparkens 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

En vindpark vil være et positivt bidrag til kommunen 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 vindparken vil det være behov for 2-4 årsverk, avhengig av endelig størrelse. Utover de skatteinntekter som kommunen vil kunne få på grunn av sysselsettningseffekten, 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 vindparken og all tilhørende infrastruktur i form av veier, nettilkobling og eventuelle bygninger.

De samlede virkningene av Steinheia vindpark og andre vindparker 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 bli beskrevet.

B. Beskrivelse av tiltaket

Konsekvensutredningen skal inneholde en beskrivelse av tiltaket, herunder konkrete løsninger for vindparken 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 24 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 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 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 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 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 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.

Reindrift

Konsekvensutredning vil beskrive reindriftsnæringens bruk av området. Videre vil det vurderes hvordan vindparken, med tilhørende infrastruktur, kan påvirke reinens bruk gjennom arealbeslag og beitetap, barrierevirkninger, forstyrrelse/skremsel 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 Verran 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.