

AUGUST 2010

MELDING

Skreifjella Vindpark

SKREIFJELLA VINDPARK

INNHold



1.	INNLEDNING	4	4.6	Skreifjella Vindkraftverk og forholdet til eks. hytter i området	19
1.1	Formålet med meldingen	4	4.7	Videre arbeid	19
1.2	Presentasjon av tiltakshaver	5	5.	LOVGRUNNLAG OG SAKSBEHANDLING	20
1.3	Begrunnelse for planene	5	5.1	Lovgrunnlag for melding og nødvendige tillatelser	
1.4	Forberedelser	6	5.2	Saksbehandlingsprosessen for melding og nødvendige tillatelser	20
2.	BAKGRUNN OG BETINGELSER FOR VINDPARKEN	7	5.3	Fremdriftsplan	20
2.1	Kriterier for lokalisering	7	6.	MULIGE KONSEKVENSER AV VINDKRAFT-ANLEGGET	21
2.2	Østre Toten kommunene	8	6.1	Generelt	21
2.3	Eiendomsforhold	8	6.2	Landskaps og friluftsinnteresser	21
2.4	Forholdet til offentlige planer	9	6.3	Kulturminner og kulturmiljø	22
2.5	Forholdet til andre vindkraftprosjekter	9	6.4	Flora, fauna og verneinteresser	23
3.	OM VINDPARKEN	10	6.5	Naturressurser, herunder jord-/skogbruk, geo- og vannressurser	24
3.1	Noen detaljer om vindparken	10	6.6	Støy og forurensning	25
3.2	Beskrivelse av planområdet	10	6.7	Forsvarets installasjoner, luftfart og telekommunikasjon	25
3.3	Adkomst til vindparken	10	6.8	Samfunnsmessige virkninger	26
3.4	Om teknologien	10	7.	FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM, INNHold OG METODE	27
3.5	Fundamenter	12	7.1	Innledning	27
3.6	Driftsmessige forhold	12	7.2	Forslag til innhold i KU program	27
3.7	Produksjonsdata og økonomi	12	7.3	Gjennomføring av konsekvensutredningen	30
4.	NETTILKNYTNING AV SKREIFJELLA VINDPARK INNHold, OVERSIKTSKART	13	8.	PROSESSEN VIDERE	31
4.1	Innledning	14			
4.2	Skreifjella Vindpark, systemgrunnlag og forholdet til kraftsystemplan	14			
4.3	Samkjøring av kraftsystemet i Vest Oppland og Skreifjella Vindkraftverk	14			
4.4	Systemløsning Skreifjella Vindkraftverk	15			
4.5	Utbyggingsplanene for Skeifjella Vindkraftverk	16			



SAMMENDRAG

Skreifjella Vindpark AS legger med dette frem forhåndsmelding på et vindkraftverk på Skreifjella i Østre Toten kommune, Oppland fylke. Vindkraftverket er lokalisert på Totenåsen, i tre delområder, hvor kriterier som vindforhold, nettsituasjon, relativt liten visuell forstyrrelse, liten konflikt med verneområder og topografi står sentralt. De tre delområdene vil bli nærmere analysert med hensyn til egnethet for lokalisering av de enkelte turbinene, og kan bli redusert som følge av mer detaljerte vindanalyser, innspill fra kommuner, fylkeskommune, fylkesmann, grunneiere eller andre sentrale brukere av området.

Bakgrunnen for prosjektet er et uttrykt og bredt politisk ønske om vindkraft som en sentral del av norsk fremtidig energiproduksjon. Denne ambisjonen reflekteres også i arbeidet om et felles svensk norsk sertifikatsystem, som skal tre i kraft 1. januar 2012, og understrekes av EU direktivet om fornybar energi, som er EØS relevant og som vil legge føringer for norsk målsetning frem mot 2020.

Skreifjella Vindpark har en foreløpig installert effekt på opp til 140 MW, og en estimert produksjon på rundt 390 GWh, eller nok til å forsyne rundt 19 500 husstander. Vindparken har en meldt nettløsning hvor de enkelte turbinene knyttes sammen med 22 kV kabler som ligger i veinettet mellom turbinene, og hvor parkens totale produksjon eksporteres via en ny 132 kV linje fra parken, knyttet opp til den eksisterende 132 kV linjen som går øst for Skjeppsjøen, mot Minne i sør og Vardal i nord.

Forslaget til utredningsprogram er basert på en beskrivelse av mulige konsekvenser av vindkraftanlegget. Det omfatter forventede og vesentlige virkninger av vindparken for miljø, naturressurser og samfunn. I tillegg til å vurdere virkningen av de planlagte tiltakene vil utredningene også angi eventuelle tiltak som kan gjennomføres for å redusere negative konsekvenser. Det er beskrevet et forslag til innhold i KU programmet.

1. INNLEDNING



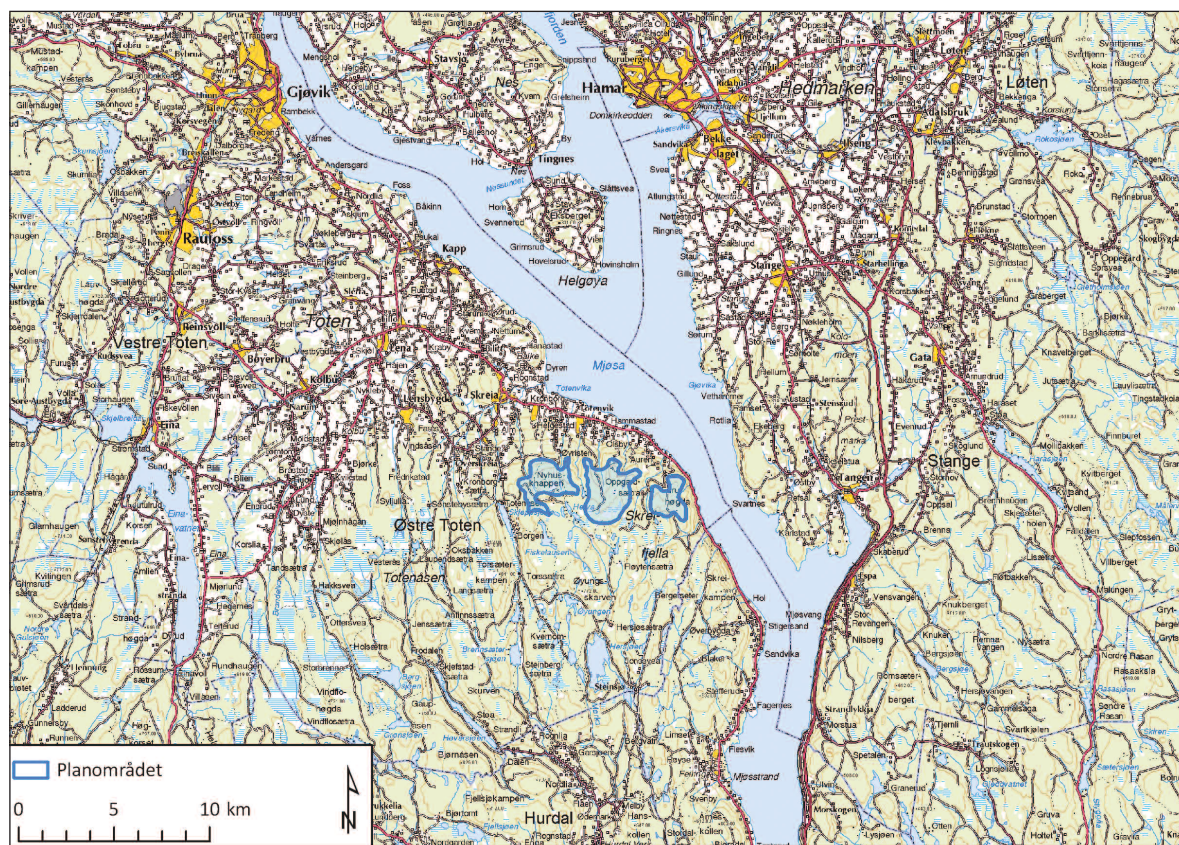
I henhold til plan- og bygningslovens kapittel VII-a og energilovens kapittel 2, legger Skreifjella Vindpark AS med dette frem forhåndsmelding om bygging av et vindkraftverk i Østre Toten kommune i Oppland fylke.

Vindparken, som har fått navnet Skreifjella Vindpark, planlegges med en installert effekt på inntil 140 MW og med vindturbinstørrelser fra 2 MW til 5 MW. Foreløpige teoretiske turbinplasseringer og produksjonsberegninger basert på Vestas V 112 3 MW turbin viser en produksjon på ca. 390 GWh, noe som gir en netto brukstid på ca. 2785 timer.

Planområdet er foreløpig definert til rundt 13,7 km² fordelt på tre områder. Det er forventet at det meste av disse tre områdene vil bli en del av den endelige parken, men en viss justering vil kunne forventes som følge av mer detaljerte vindstudier og innspill fra kommuner, grunneiere og brukere av området.

1.1 Formålet med meldingen

Gjennom meldingen vil tiltakshaver informere lokale, regionale og sentrale myndigheter, organisasjoner, private interesser og befolkningen i området om igangsettelse av planleggingsarbeidet i det aktuelle området. Det fremmes også forslag om emner som skal dekkes av konsekvensutredningen. Informasjonen i meldingen skal danne et grunnlag for berørte interesser til å komme med kommentarer, forslag og generelle bidrag til utformingen av konsekvensutredningsprogrammet. I henhold til dette programmet skal det utføres nødvendige utredninger for å undersøke og klargjøre negative så vel som positive virkninger av den planlagte utbyggingen, samt foreslå avbøtende tiltak for å redusere de negative effektene.



Figur 1. Prosjektets beliggenhet i regionen

1.2 Presentasjon av tiltakshaver

Skreifjella Vindpark AS er stiftet som prosjektselskap av Havgul clean energy AS for utviklingen av prosjektet. Prosjektselskapet vil på et senere tidspunkt bli finansiert opp med nødvendig kapital for å gjennomføre konsekvensutredninger og konsesjonsprosessen, og på et senere tidspunkt bli styrket på eiersiden med en eller flere industrielle investorer, som vil gjennomføre utbyggingen.

Nøkkelpersonene i Havgul clean energy AS har mange års erfaring fra utvikling av vindkraftprosjekter i Norge, bl.a. gjennom tidligere deltakelse i utviklingen av Havøygavlen Vindkraftanlegg i Finnmark (40 MW) som ble satt i drift i 2002, Kvitfjell Vindkraftanlegg i Troms (200 MW) som ble gitt konsesjon i 2001, men foreløpig ikke er utbygget og Havsulprosjektene i Møre og Romsdal hvor Havsul I (350 MW) fikk konsesjon av NVE sommeren 2008.

Initiativtakerne har også hatt en sentral rolle i utviklingen av Andmyran Vindpark (160 MW) på Andøya i Nordland, som fikk rettskraftig konsesjon våren 2010. De står også bak Siragrunnen Vindpark, som ble konsesjonssøkt våren 2009, Tonstad Vindpark i Vest Agder Fylke som ble forhåndsmeldt sommeren 2009 samt Kjølén Vindpark i Østfold, som ble meldt våren 2010.

1.3 Begrunnelse for planene

Havgul clean energy AS ønsker å være en sentral aktør innen utvikling av ny fornybar energiproduksjon i Norge. Årsakene er mange.

Vindkraft bidrar til at det økende behovet for elektrisk kraft kan dekkes fra fornybare kilder, gjennom at det er en energikilde som ikke gir noen direkte utslipp av klimagasser i produksjonsfasen. På denne måten kan Norge kan dekke sitt fremtidig økende kraftbehov uten å øke sine utslipp av CO₂.

Vindkraftteknologi har nå nådd en grad av teknisk og økonomisk modenhet som gjør den til en reell konkurrent for mer tradisjonelle – og forurensende – teknologier. Flere og flere politikere og byråkrater får øynene opp for den rivende utviklingen vindkraften er i stand til. Men ikke minst er det vindkraftens egenskap som en teknologi som bidrar til reduserte utslipp av CO₂ og andre drivhusgasser som står sentralt i Norge så vel som våre naboland.

Perioden 2007 - 2009 vil bli stående som årene da drivhuseffekten og globale klimaendringer kom på den internasjonale og nasjonale dagsorden for alvor. FNs klimapanel IPCC publiserte sin 4. hovedrapport, med skremmende og vidtrekkende konklusjoner. Store klimaendringer som tørke, flom og nedsmelting av isen i Arktis ble rapportert med fryktinngytende hyppighet i media og vitenskapelige journaler.

Det er en nær sammenheng mellom de klimaendringene vi observerer i dag, og de vi vet vi kan forvente, og industriell utvikling i den rike del av verden. Moderne in-

dustri har utviklet seg blant annet på grunn av uhindret bruk av fossile brennstoffer. Utfordringen drivhuseffekten og globale klimaendringer stiller Norge og resten av verden overfor er hvordan vi kan ha fortsatt vekst og utvikling og økt produksjon av energi, uten at det medfører mer bruk av fossile brennstoffer, økte utslipp av CO₂ og økt drivhuseffekt. Fornybar energi er svaret.

Dette er forstått av EU som i desember 2008 vedtok direktivet som forplikter unionen til øke effektivisering samt sin andel fornybar energi til 20 % innen 2020 (20/20/20 direktivet). Direktivet er EØS relevant, hvilket vil si at Norge må ta sin andel. Hvor stor denne vil bli er usikkert i skrivende stund (juni 2010), men at det vil medføre utbygging av en betydelig grad av vindkraft er det liten uenighet om.

Videre arbeides det intenst med å etablere et felles svensk-norsk grønt sertifikatsystem med planlagt oppstart 1. januar 2012. Et grønt sertifikatsystem er et markedsbasert støttesystem som gir produsenter av vindkraft et sertifikat pr. produsert enhet, som er omsettbart. Systemet er innrettet slik at disse sertifikatene får den verdien som, sammen med kraftprisen, er nødvendig for å gjøre vindkraft lønnsomt. På denne måten vil innføring av et slikt sertifikatsystem gjøre gode prosjekter lønnsomme.



En studie fra Chalmers Universitet i Sverige dokumenterte nylig at dersom man ønsket å redusere utslipp av CO₂ er det mer samfunnsøkonomisk lønnsomt å eksportere vindkraft fra Norge og Sverige til Tyskland enn å bygge lokalt der.

Det er imidlertid også andre enn utelukkende miljømessige årsaker til at vindkraft er attraktivt i Norge.

Norge har for det første noen av verdens beste vindressurser. Å ikke utnytte vindkraft i Norge i dag er omtrent som å ikke produsere olje da den ble funnet på 60-tallet, eller å bestemme seg for at solenergi i Sahara ikke skal benyttes. Det er en meningsløs manglende utnyttelse av en viktig ressurs.

Dessuten er det industrielle aspektet viktig. Utbygging av vindkraft i Norge vil frigjøre store mengder vannkraft til eksport til Europa. Europa planlegger stor utbygging av vindkraft, noe som forutsetter mye balanse-, eller regulerkraft, som kan erstatte vindkraften når det ikke blåser. Dette er meget etterspurt kraft, og som derfor har stor verdi. Dette betyr at vindkraft i Norge både kan hjelpe landene i Europa til å redusere sine utslipp fra tradisjonelle kraftkilder med store CO₂ utslipp, som kullkraftverk, samt at det vil øke verdien av vannkraften.

Havgul clean energy AS har derfor etablert Skreifjella Vindpark AS og besluttet å starte planleggingen av dette prosjektet i Østre Toten kommune i Oppland fylke.

1.4 Forberedelser

Vind

Kjeller Vindteknikk AS har utarbeidet et vindkart for området på oppdrag fra Havgul Clean Energy AS. Vindstatistikk for området er hentet fra NVE sine modellkjøringer for Norge. Ruhet for området er basert på flyfoto. 5 m koter er benyttet og 20 m koter er benyttet utenfor parkområdet. Disse parametrene er input data i mikroskalamodellen WAsP. Det er antatt en nullplansforskyvning på 15 m for hele området. Resultatet fra modelleringen i WAsP er et vindkart i 100 meters høyde.

Informasjonsmøter og dialog

Under forberedelsene av meldingen for Skreifjella Vindpark har det vært innledet dialog med flere aktører i kommunen, både representanter for kommunen samt grunneiere. Bakgrunnen for dette har for det første vært å informere de gruppene som blir direkte berørt av parken tidlig i prosessen, samt å avdekke om det er noen sentrale interesser eller eksisterende eller planlagte aktiviteter som hindrer en eventuell utnyttelse av de ulike delområdene til vindkraftproduksjon. Dette har ikke kommet til syne.



2. BAKGRUNN OG BETINGELSER FOR VINDPARKEN



2.1 Kriterier for lokalisering

Vind er den selvfølgeligste og viktigste betingelsen for lokalisering av et vindkraftverk. Det bør være stabil og relativt sterk vind gjennom store deler av året i området der vindparken skal ligge. Små variasjoner har stor betydning: En 10 % økning av gjennomsnittlig vindhastighet girmer enn 20 % høyere produksjon av kraft. Imidlertid er ikke vind eneste viktige kriterium, blant annet fordi denne effekten til en viss grad kan kompenseres ved å bruke turbiner som er tilpasset et lavere vindregime (klasse 2).

Det er avgjørende at det er kraftlinjer i nærheten med tilstrekkelig ledig overføringskapasitet, slik at man unngår store investeringer i linjebygging. Det er gunstig om området er et underskuddsområde på kraft, ettersom det reduserer kostnadene ved innmating av kraften på nettet. Visuell påvirkning og støybelastning for nærliggende boligområder er også viktige elementer.

Lokaliseringen av Skreifjella Vindpark er basert på følgende hovedkriterier:

- God årsmiddelvind, foreløpig beregnet til rundt 7,1 m/s
- Tilgjengelig nett med god innmatingskapasitet nær planområdet (132 kV)
- Relativt liten visuell forstyrrelse
- Relativt liten konflikt med nærliggende verneområder
- Liten støypåvirkning for bo- og hyttemiljø

Størrelse er også et viktig element. Skreifjella Vindpark

får en installert effekt på opp til 140 MW som er et middels stort prosjekt i norsk sammenheng. Bakgrunnen for dette er en filosofi om at vindkraftprosjekter snarere bør være få og store enn mange og små.

Lavutslippsutvalgets rapport fra 2006, som et bredt politisk flertall sluttet seg til gjennom klimaforliket i 2008, konkluderte blant annet med at "Utvalget har lagt vekt på at tiltakene for å oppnå utslippsmålet innen 2050 bør være ... få og store ... slik at beslutningsinnsatsen kan fokuseres."

IEA beregner at for å holde temperaturøkningen under 2 grader må det installeres rundt 1 million MW vindkraft innen 2030. Dette representerer rundt 200 000 til 400 000 vindturbiner. Det sier seg selv at dette ikke lar seg oppnå uten at det bygges store og relativt konsentrerte vindparker. Selv med vindparker på rundt 400 MW – nesten tre ganger så store som Skreifjella Vindpark – skal det bygges 2 500 vindparker.

Detaljutformingen av vindparken med endelige turbinpunkter, også kalt micrositing, vil ikke kunne skje før konsesjon er gitt og utbygging er endelig besluttet. Dette har blant annet sammenheng med at viktige prosjektspørsmål må bearbeides i samarbeid med den turbinleverandør som blir valgt. Turbinenes effekt, størrelse og antall kan heller ikke endelig fastsettes før detaljerte vindmålinger med tilhørende analyser er gjennomført.

Det meldes turbinstørrelser for Skreifjella Vindpark i intervallet fra 2 til 5 MW.



2.2 Østre Toten kommune

Østre Toten kommune i Oppland er den sjette største jordbrukskommunen i Norge, målt i jordbruksareal. Det er også en vesentlig industrisektor med basis i kommunens primærproduksjon. I nordøst grenser kommunen til Stange og Ringsaker kommuner i Hedmark, i sør til Eidsvoll og Hurdal i Akershus, og i vest og nord til Vestre Toten og Gjøvik. Kommunen omfatter et areal på 554 km² og har drøyt 14.500 innbyggere. Kommuneadministrasjonssenteret er Lena.

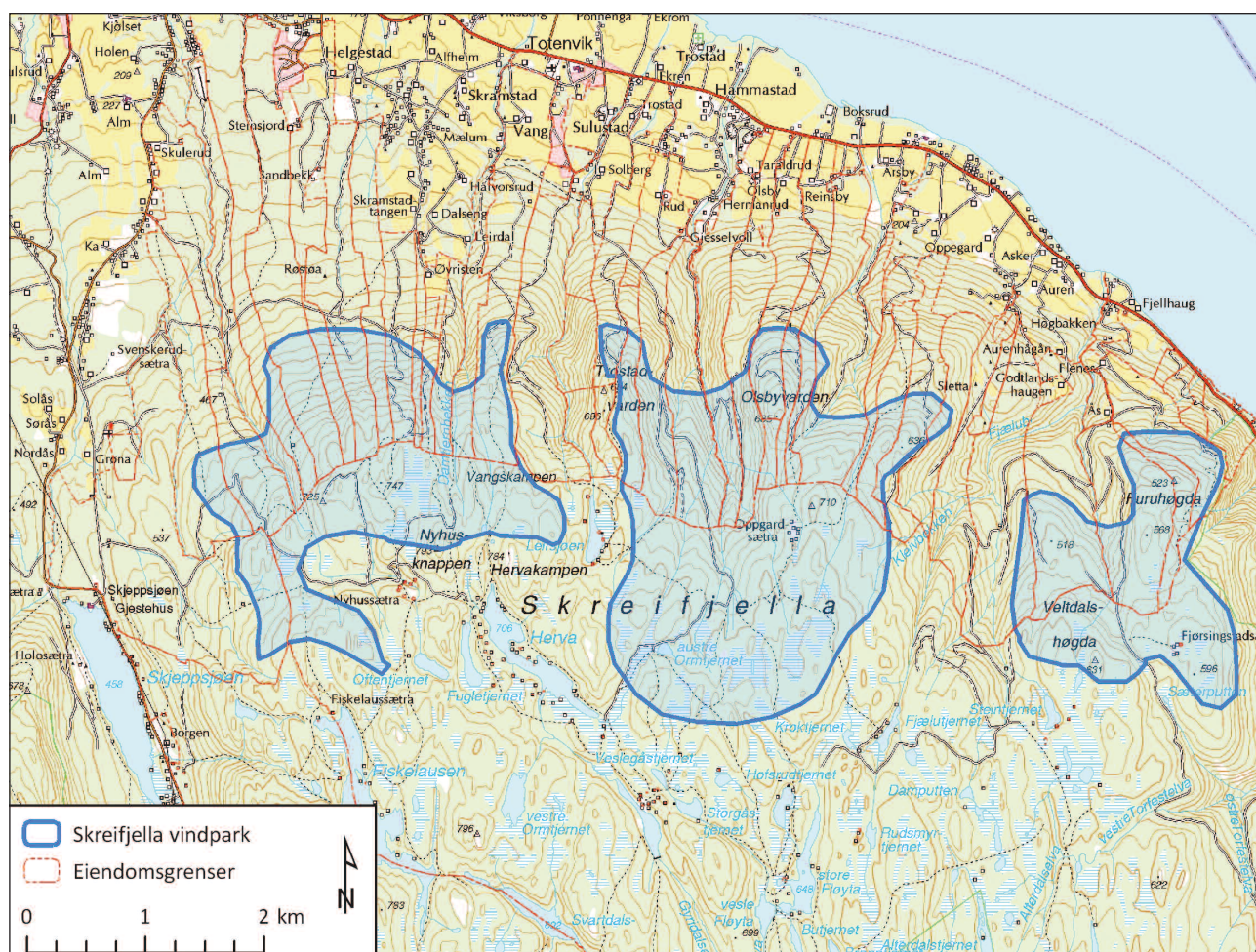
I Østre Toten kommune finnes kulturtilbud i form av institusjoner som Mjøsmuseet og arrangementer som "Sammar'n på Kapp", en fellesbetegnelse på konserter og utstillinger knyttet til Kapp Melkefabrikk og Peder Balke-senteret. Jakt- og fiskemulighetene i kommunen er omfattende. Friluft- og idrettsinteressene til de fastboende er ivarettatt gjennom diverse tilrettelegginger.

Pilegrimsleden, nærmere bestemt Gudbrandsdalsleden vest, går gjennom kommunen.

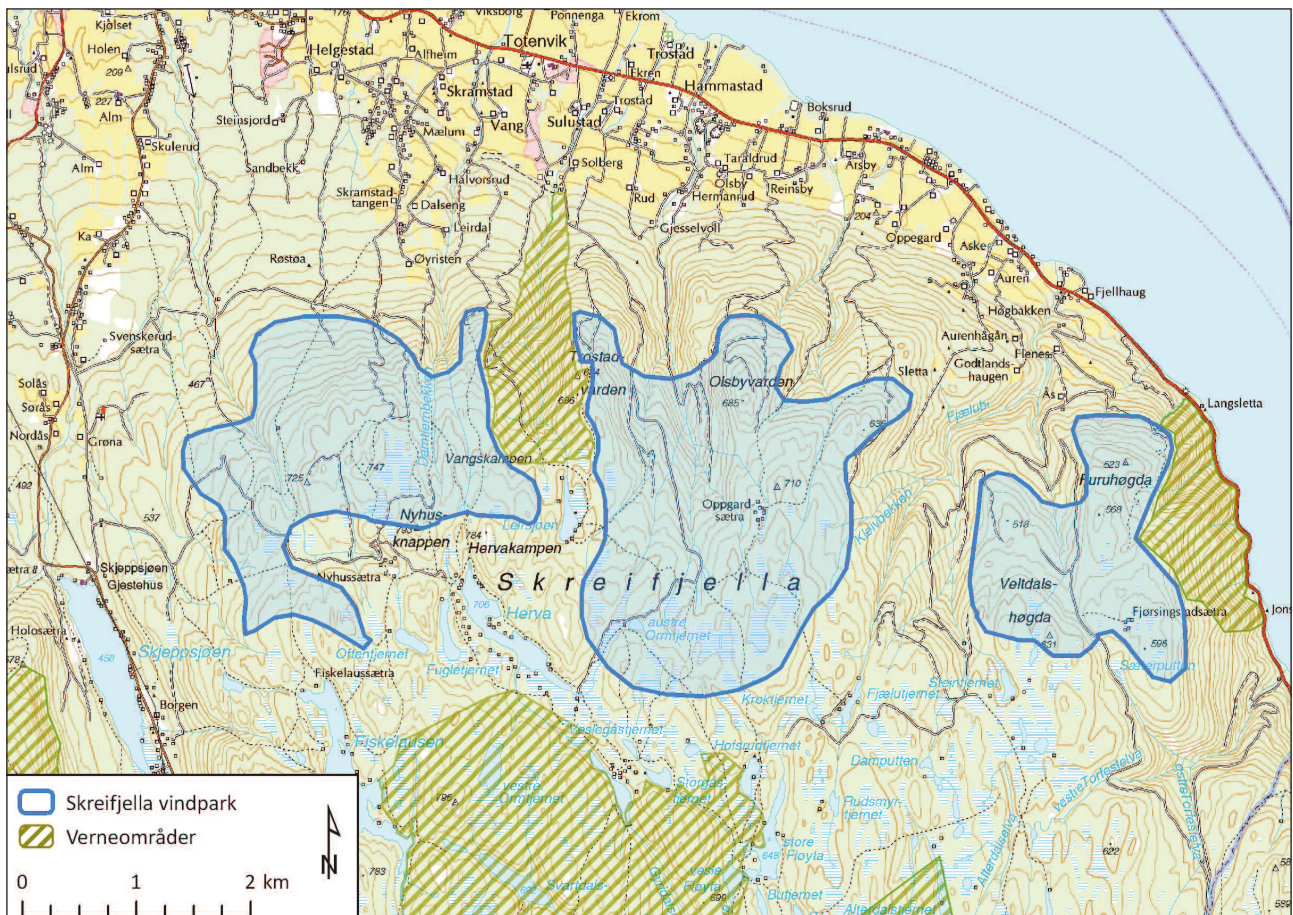
2.3 Eiendomsforhold

Prosjektets planområde er planlagt slik at de sørlige delene stort sett ligger i almenning (Toten Allmenning lott 4 og 5), mens de nordlige delene ligger på grunn eid av mange private grunneiere. På bakgrunn av digitalt eiendomskart er det beregnet at anslagsvis 35-40 gårds-/bruksnr. berøres av prosjektet.

Grunneierne vil holdes løpende orientert om utviklingen i planarbeidet slik at innspill kan bearbeides i planleggingsprosessen, og tiltakshaver vil starte konkrete drøftinger med grunneierne om å benytte de aktuelle deler av planområdet til vindkraftformål når prosjektet er tilstrekkelig konkretisert.



Figur 2. Oversikt over eiendomsgrenser innenfor vindkraftverkets planområde. Kilde: Digitalt eiendomskart (DEK), Statens kartverk.



Figur 3. Oversikt over planområdet og nærliggende verneområder. Kilde: Direktoratet for naturforvaltning (Naturbase).

2.4 Forholdet til offentlige planer

Planområdet er i dag avsatt til LNF-område i Østre Toten kommuneplan. For å kunne benytte området til vindkraftformål, må det i henhold til Plan- og bygningsloven og Energiloven utarbeides en konsesjonssøknad med tilhørende konsekvensutredning for tiltaket. Plan delen av ny plan- og bygningslov trådte i kraft 1. juni 2009. I følge Miljøverndepartementet er prosjekter som behandles etter Energiloven nå unntatt fra kravet om reguleringsplan. Begrunnelsen for dette er at det er behov for å effektivisere plan- og konsesjonsprosessene knyttet til anlegg for produksjon og overføring av elektrisk energi. Dessuten er prosessene knyttet til konsesjonsbehandling etter energiloven og vassdragsreguleringsloven omfattende, og ivaretar kravene til

saksbehandling i plan- og bygningsloven.

Vindkraftverket vil ikke berøre verneområder rent fysisk, men vil ligge nær inntil to naturreservater. Mellom det vestlige og midtre delområdet ligger Sulustaddalen naturreservat, mens det østre delområdet ligger tett opp til Falken naturreservat. Førstnevnte er vernet med skog som tema, sistnevnte med barskog. Andre naturreservater i området ligger minst 500 m unna planområdet.

2.5 Forholdet til andre vindkraftprosjekter

Tiltakshaver kjenner ikke til at det foreligger andre planer om vindparker i denne regionen.

3. OM VINDPARKEN



3.1 Noen detaljer om vindparken

Vindparken er meldt beliggende i tre delområder i Østre Toten kommune. De respektive områdene er på henholdsvis 4,6, 6,3 og 2,8 km². Samlet areal er på 13,7 km². Vindparken er tenkt bygget med Klasse II turbiner, som er velegnet for områder med lav til middels vind, slik tilfellet er i dette området.

Vindforholdene er middels gode, estimert til et gjennomsnitt i planområdet på rundt 7,1 m/s.

Det meldes turbinstørrelser for Skreifjellet Vindpark i intervallet fra 2 til 5 MW, og en installert effekt på inntil 140 MW.

3.2 Beskrivelse av planområdet

Vindkraftverket er som tidligere nevnt lokalisert til Østre Toten kommune i Oppland fylke, nær grensene mot Eidsvoll og Stange kommuner (sistnevnte beliggende på østsiden av Mjøsa i Hedmark fylke). Det meldte planområdet er tredelt (se figur 2). Planområdet ligger hovedsakelig i et kupert skogsterreng mellom 500 og 700 m.o.h., dog strekker deler av det østre området seg ned mot 400 m.o.h. Et antall bratte koller dominerer landskapet, og særlig det vestre området omfatter også en del større myrområder. Turbinene i seg selv vil bare legge beslag på små arealer. Det forutsettes derfor i utgangspunktet at ferdsel, fiske og jakt og andre aktiviteter kan foregå som før.

Ut fra de beregningene og utredningene som er gjort vil Skreifjellet Vindpark ha en installert effekt på inntil 140 MW. Basert på de tekniske detaljene ved en Vestas V112 3 MW turbin indikerer det en minimums avstand mellom vindturbinene på rundt 572 meter, eller 5x rotordiameteren.

3.3 Adkomst til vindparken

Det er kun gjort en meget foreløpig analyse av adkomsten til vindparken. Temaet må nærmere utredes i neste fase, under utarbeidelse av en eventuell konsesjonssøknad og tilhørende konsekvensutredning.

Det forutsettes at turbiner kan leveres i Oslo havn med skip og transporteres på vei langs E6 til Minnesund og

videre langs riksvei 33 til Lena og Skjeppsjøen. Fra Skjeppsjøen og opp mot Nyhussætra vil eksisterende veg benyttes, men det må påregnes en del utbedringer av denne vegen for å tilfredsstille de designkriteriene (svingradius, maks helning, etc) som normalt legges til grunn for denne typen adkomstveger. Fra Nyhussætra vil vegen bli forlenget østover, slik at den fungerer som adkomstveg for alle de tre delområdene.

I tillegg til opprustning og forlengelse av eksisterende veg inn i planområdet, vil det måtte bygges nye internveier frem til de enkelte turbinpunktene. Tiltakshaver ønsker tett dialog med grunneierne med tanke på å få til et hensiktsmessig vegnett som også bidrar til å lette f.eks. uttaket av skog.

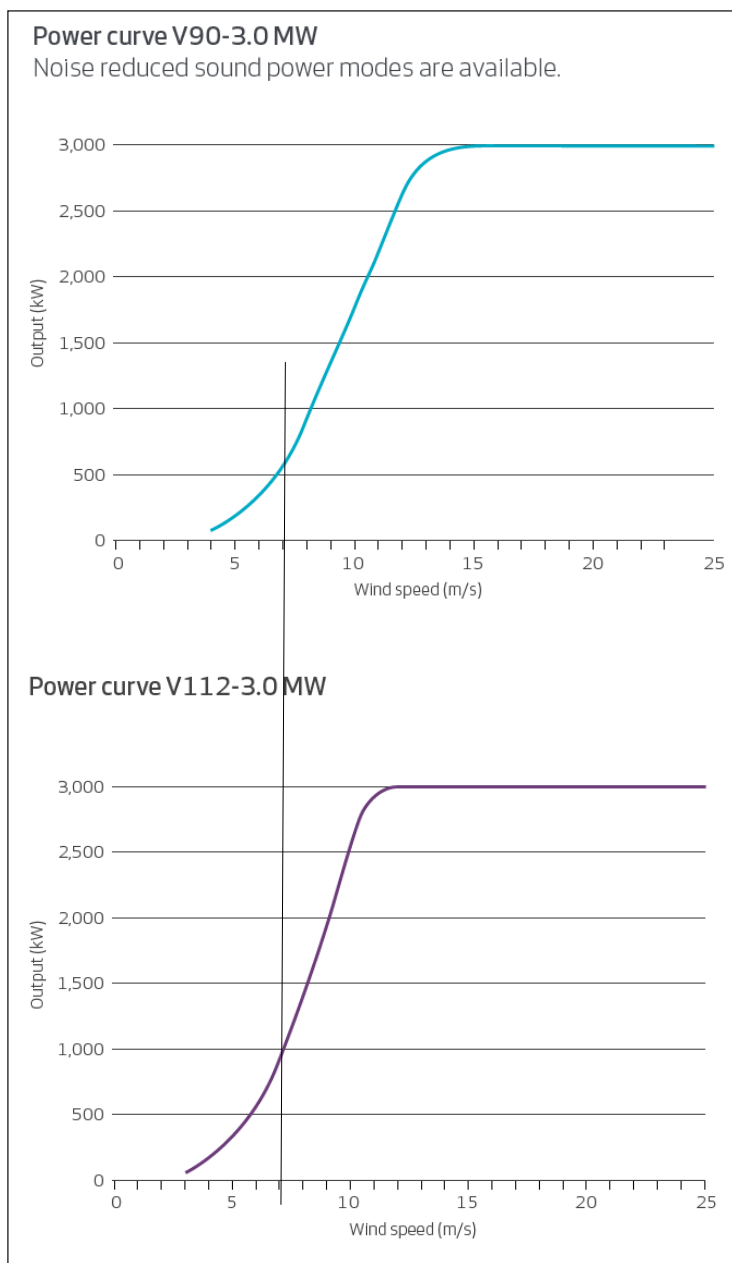
3.4 Om teknologien

I denne meldingen er begrepet vindturbin (vindmølle) benyttet som betegnelse på en produksjonsenhet satt sammen av hovedkomponentene vinger, nav, generator, tårn og fundament. Vindpark eller vindkraftanlegg er benyttet som betegnelse på en samling vindturbiner innenfor et avgrenset område.

Prinsippet om kraftproduksjon ved hjelp av vindturbiner er som følger: Bevegelsesenergien i luftstrømmen blir overført til vingene, for deretter å bli omformet til elektrisk energi i generatoren. Det finnes mange forskjellige vindturbiner på markedet, fra noen få kW installert effekt opp til dagens teknologi med 5 MW installert effekt. Noen produsenter har enda større turbiner på tegnebrettet. Utviklingen går i retning av stadig større vindturbiner. Historisk har effekten i vindturbinene blitt doblet omtrent hvert fjerde år.

En vindturbin har et tårn med omtrent samme høyde som rotordiameteren. Tårnet vil normalt være sylindrisk og av stål, med en nedre diameter på opp til 6 meter. På toppen av tårnet sitter maskinhuset som rotorene er festet til. Kablene fra maskinhuset føres gjennom tårnet og ned til en transformator med tilknytning til ekstern kabel. Tårnene i Skreifjella Vindpark antas å bli på fra 70 til 100 meter.

De fleste moderne vindturbiner har i dag rotor med tre vridbare vinger, såkalte pitch regulerte vindturbiner. Rotorene er festet til en aksel som er plassert i maskinhuset på toppen av tårnet.



Figur 4.
Effektkurver for Vestas V90 3MW
og Vestas V112 3 MW.

Moderne vindturbiner produserer elektrisitet når vindhastigheten er mellom 2,5 og 25 m/sek. Vindturbinene er utstyrt med et effekreguleringssystem som blant annet hindrer overbelastning og optimaliserer produksjonen. Driften styres vesentlig ved hjelp av datamaskiner. Når vindretningen skifter blir dette registrert og signalisert til maskinhuset, som ved hjelp av motorkraft dreier dette opp mot vinden.

Et utviklingstrekk innen vindturbineteknologien i dag er en spesialisering av turbinene for forholdene turbinene skal anvendes i. I dag produseres vindturbiner som er spesialdesignet for offshore vindkraft (for eksempel Repower 5 MW, eller Clipper, som jobber med en 10 MW turbin). Videre blir det også utviklet vindturbiner for landområder med mindre vind, også benevnt Klasse 2 turbiner (for eksempel Vestas V112 – 3 MW, som danner grunnlaget for produksjonsestimatene for Skreifjella

Vindpark). Sistnevnte turbin er karakterisert ved at de når full effekt ved lavere vindhastighet enn andre turbiner av samme størrelse, og de er dermed mer effektive ved lavere gjennomsnittsvind.

Figur 4 illustrerer hvordan effektkurver for to forskjellige turbiner (Vestas V90 3 MW og Vestas V112 3 MW) varierer. De viser at ved en gitt vind – for eksempel 7 m/s – vil V112 yte rundt 1/3 av full effekt, altså 1000 kW, mens V90 kun vil yte noe mer enn 500 kW, rundt 600 kW. Dette betyr at ved denne gjennomsnittsvinden vil Vestas V112 produsere nesten 70 % mer kraft enn Vestas V90 vil gjøre.

Årsaken er at V112 3 MW er spesialdesignet for lav til middels vind. Dette understreker den viktige egenskapen til denne typen nye turbiner og kvaliteten de gir områder som Skreifjella.

3.5 Fundamenter

Landbaserte vindturbiner er festet i bakken med solide fundamenter. Det finnes flere måter å utforme fundamentene på, avhengig av grunnforholdene. En vanlig fundamenteringsteknikk er å fjerne jordmasser og deretter støpe et betongfundament. Denne teknikken brukes som regel ikke i Norge, der vindturbinene ofte forankres direkte på fjell. Ved fjellfundamentering støpes dype forankringsstag ned i grunnfjellet (ca. 15-20 m). Disse settes i spenn og festes i betongtoppen av fundamentet. På toppen av fundamentet støpes en ring av bolter som tårnet festes i. Fundamentene inneholder vanligvis 50 til 100 m³ betong, men volumet vil avhenge av turbintype.

Ved hvert fundamentpunkt må fjellet sprenges ned til en horisontal flate med diameter på ca 10 m. Det vil bli tilstrebt å etablere denne flaten noe nedsenket i forhold til det omkringliggende terrenget. Når anlegget eventuelt skal nedlegges og turbinene fjernes, vil det være mulig å delvis fylle over og arrondere fundamentpunktene, slik at disse inngrepene blir lite synlige i fremtiden.

3.6 Driftsmessige forhold

Driften av en vindpark styres automatisk ved hjelp av en datamaskin i hver turbin. For å styre turbinene er det montert utstyr som måler vindstyrke og vindretning. I tillegg overføres driftssignaler kontinuerlig til en sentral

enhet i servicebygget og til en driftssentral hos driftsselskapet. Hver vindturbin har utstyr for å måle vindstyrke og vindretning, og informasjonen fra disse instrumenter brukes til den automatiske styring av turbinene. Vindturbinene er også utstyrt med automatisk effektregulering for å optimalisere driften og unngå overbelastning. Til drift av vindparken vil det være knyttet servicepersonell, avhengig av antall og type turbiner. Hver vindturbin har normalt service 2 ganger pr år.

3.7 Produksjon og økonomi

Foreløpige produksjonsestimater er gjennomført av Multiconsult AS på grunnlag av en foreløpig utplassering av Vestas V112 3 MW turbiner i deler av planområdet. Disse viser en netto snittproduksjon pr turbin i området på rundt 8313 MWh/år, altså en netto brukstid på rundt 2770 timer.

Det er selvfølgelig knyttet usikkerhet til nøyaktigheten av disse estimatene ettersom de er basert på teoretiske beregninger av vindressursene i de foreløpige turbinpunktene og ikke konkrete vindmålinger i planområdet. Videre arbeid vil derfor sikte mot å redusere denne usikkerheten, blant annet ved anvendelse av alternative analysemetoder. På et senere tidspunkt vil det også bli foretatt egne vindmålinger slik at produksjonsestimatene kan verifiseres.

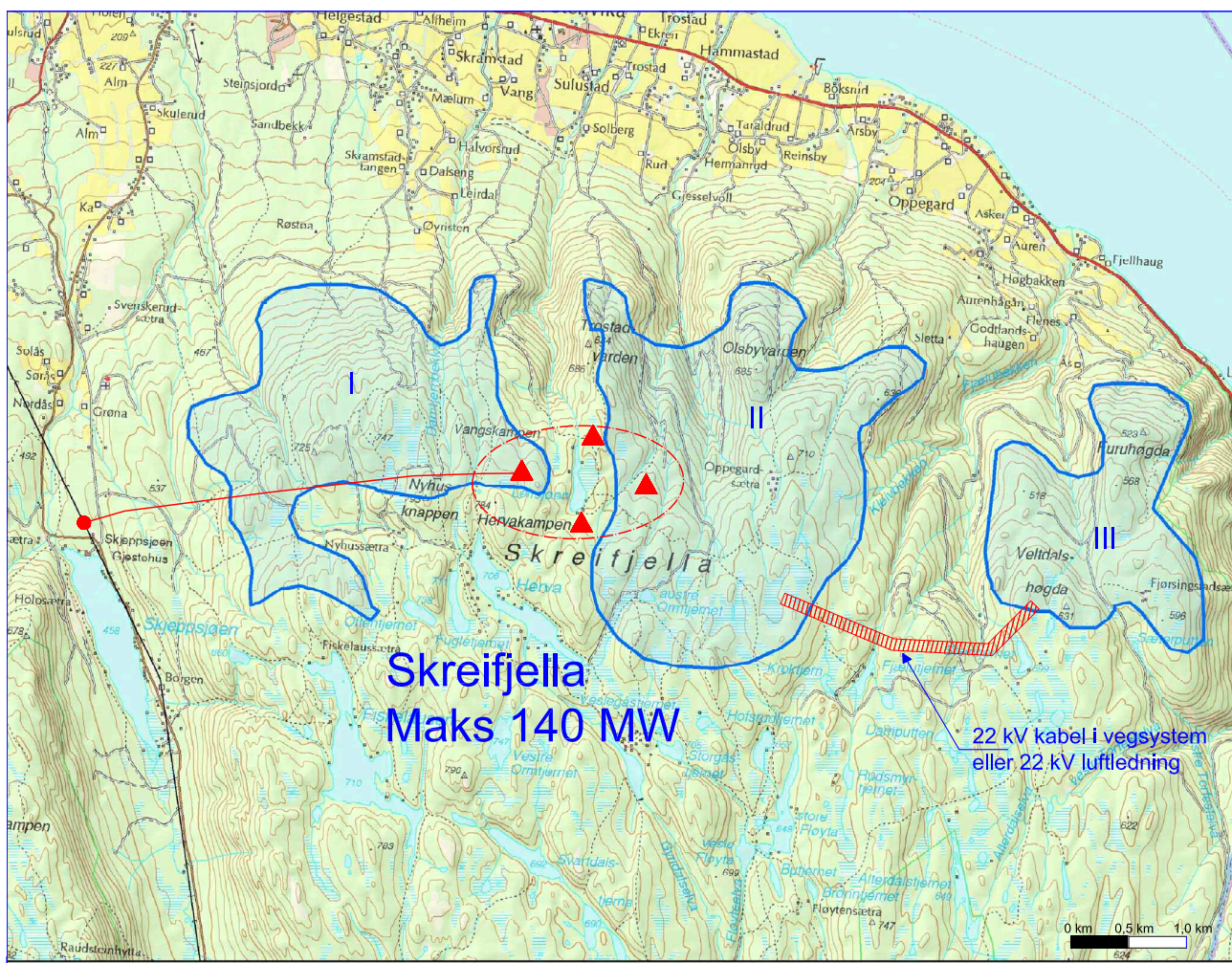
Utbyggingskostnadene antas å ligge i området 12 til 14 mill NOK/MW, noe som gir en total kostnad for hele vindparken på 1,5 til 1,8 mrd. NOK.



4. NETTILKNYTNING AV SKREIFJELLA VINDPARK



 JØSOK PROSJEKT AS	Tegn.nr.: B-17000	Dato: 14.06.10	Sign.: KA	Kontr.:	Godkj.:	SYMBOL TEGNFORKLARING  Ny 132 kV luftledning.  Avgrenset område for trafoplassering Eksisterende 132 kV ledning Vardø-Minnø  Planlagt korridor (100 m) for ny 22 kV kabel eller luftledning  Plassering 132/22 kV trafo. Ulike alternativer 1-4  Tilknytningspunkt til Eidsiva Nett sin 132 kV ledning
	Målestokk: 1:30 000	Rev.dato:	Rev.nr.:	Sign.:	Godkj.:	
	Skreifjella Vindkraftverk (Inntil 140 MW) Nettilknytning Oversiktskart					
Beskr.: Internt i Skreifjella vindpark blir det hovedsakelig lagt ned 22 kV jordkabelanlegg. Da benyttes veganlegg mellom turbinene og de ulike områdene. På steder med vanskelige kabel/vegforhold kan det også bli aktuelt med 22 kV luftledning.						



Oversiktskart. Tegn B-17000

4.1 Innledning

Skreifjella vindkraftverk er et vindkraftanlegg bestående av 3 del-områder med en samlet maksimal produksjon på inntil 140 MW.

Årlig samlet middel produksjon antas å være i området ca. 370-390 GWh, dvs en brukstid på ca. 2650 – 2800 timer

Anlegget er plassert nordøst for Skjeppsjøen i Østre Toten kommune, Oppland Fylke.

Skreifjella vindkraftverk meldes med en nettilknytning mot eksisterende 132 kV ledning Vardal-Minne som i dag eies og drives av Eidsiva Nett AS.

4.2 Skreifjella Vindpark, systemgrunnlag og forholdet til kraftsystemplan

Utredningsområdet og tilhørende kraftsystemplan består av Oppland og Hedmark Fylke. Utredningsansvarlig for kraftsystemet i de nevnte fylker er Eidsiva Nett AS. Eidsiva Nett AS er også regionalnetteier og innehar områdekonsesjon i Østre Toten kommune.

Skreifjella vindkraftverk er plassert i Østre Toten kommune i Oppland Fylke, og befinner seg sådan i delutredningsområdet Vest-Oppland (del område 1 i Regional kraftsystemutredning). Regionalnettet består her hovedsakelig av 132 kV ledninger med tilknytning til 300 kV sentralnett i Hadeland, Minne og Vardal.

Skreifjella vindkraftverk er planlagt tilknyttet eks. 132 kV ledning Vardal-Gjøvik-Kongsengen-Krabyskogen-Minne. Tilknytningspunktet antas å bli nord for Skjeppsjøen, på seksjonen Krabyskogen-Minne. Denne regionalnettforbindelsen er en del av en masket nettstruktur/ring rundt Mjøsa. En eventuell innmating av produksjon fra Skreifjella vil da stort sett bli matet sørover mot Minne, men deler av produksjonen vil/kan også bli avtappet nordover mot Gjøvik og Vardal.

Områdene rundt Mjøsa (Gjøvik, Toten, Hamar) domineres stort sett av lastuttak med noe spredt kraftproduksjon i distribusjonsnettet. For øvrig er det kraftoverskudd i Valdres med 132 kV produksjonsnett mot Gjøvik/Toten. Dette er med på å gi området kraftoverskudd som helhet.

Tiltaket inngår ikke i gjeldende kraftsystemutredning. Det tas derfor sikte på å samarbeide med Eidsiva Nett AS og Statnett om nettløsninger og aktuelle systemer. Pt eksister det ikke noe egnet regionalnett i området rundt Skreifjella Vindkraftverk. Foreløpig tas det derfor sikte på å bygge ny 132 kV kraftledning frem til Skjeppsjøen med tilknytning til eksisterende 132 kV ledning Vardal-Minne.

Ved endelig valg av nettløsning må det legges til grunn driftstekniske krav fra Eidsiva Nett AS og/eller Statnett.

Dette i kombinasjon med samfunnsøkonomi, legger til grunn en fremtidig nettløsning for Skreifjella vindkraftverk. Som grunnlag til dette må det da etableres nettmødeller og kjøres lastflytanalyser som kan fremskaffe til- takenes anleggskostnader, driftskostnader, nettap og økonomi.

4.3 Samkjøring av kraftsystemet i Vest Oppland og Skreifjella Vindkraftverk

Det eksisterende kraftsystemet i Vest-Oppland har flere særtrekk som bør nevnes i sammenheng med Skreifjella vindkraftverk.

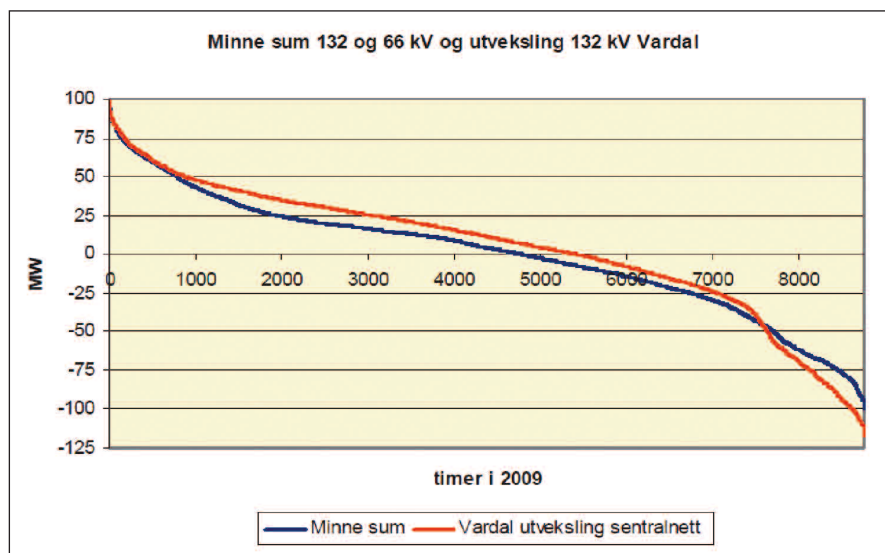
- Området har ingen eller lite kraftkrevende industri.
- Det er noe etablert industri rundt Gjøvik
- Overskudd av kraftproduksjon sommerstid
- Eksisterende 132 kV regionalnett i området har god kapasitet.
- Det eksisterer et godt og stivt 300 kV sentralnett i området med tilknytning til Minne , Vardal og Hadeland. (I tillegg har 300 kV nettet tilknytning til Vang på østsiden av Mjøsa)

De to fylkene (Oppland og Hedmark) har et registrert el-forbruk på ca. 7,2 TWh med en topplast på rundt 1750 MW.

Innlandsfylkene ligger geografisk sentralt i Sør-Norge. De vestlige og nordlige deler av området nær vannskillet når opp i stor høyde med betydelig nedbør. Nedbøren fra Jotunheimområdet dreneres gjennom hoveddalførene Gudbrandsdalen og Valdres. Øvrige dalfører i Oppland er langs elvene Etna og Dokka. I Hedmark danner Glomma hoveddalføret fra vannskillet på Trøndelagssiden.

Det er nedbøren i stor høyde sammen med fall inn mot hoveddalførene som gir det største tilskuddet av elektrisk energi i Oppland. I tillegg kommer tilskudd som følge av fall i selve hovedvassdragene. Totalt er det i Oppland og Hedmark ved utgangen av 2008 (nyeste tilgjengelige offisielle data) bygd ut henholdsvis 7,57 og 2,46 TWh – noe som utgjør omlag 5,3 og 1,7 % av landets samlede vannkraftproduksjon (kilde: NVE). Kraftproduksjonen innenfor området sett under ett er normalt noe høyere enn forbruket, mens produksjonen hovedsakelig er lokalisert til de tynnest befolkede områdene slik at det er overføringsbehov øst og sørover. Imidlertid er reguleringsgraden av produksjonssystemet totalt sett relativt dårlig, slik at området periodevis har et effektoverskudd om sommeren og et relativt betydelig behov for effekttilskudd om vinteren.

Effektoverskudd og sommeren og behov for effekttilskudd om vinteren er vanligvis ikke noe ulempe ved samkjøring med Skreifjella vindkraftverk. Produksjonen til et vindkraftverk følger vanligvis kurvene til forbruk. Dvs høyere produksjon dag og vinter, og lavere produksjon natt, sommer.



Figur 5. Varighetskurve sentralnettsutveksling Minne og Vardal (125 MVA transf. ytelse)

Eidsiva nett AS opplyser at det meste av en eventuell kraftproduksjon i Skreifjella vil gå mot sentralnettspunktet i Minne, som i dag har 200 MVA kapasitet mellom 300 kV nettet og 132 kV nettet. Vardal har imidlertid kun 125 MVA kapasitet i trafoen mellom 300 kV nettet og 132 kV nettet, og vil i korte perioder, pga kraftoverskudd i Valdres, være fullastet. Se fig. 5.

Kapasitetsproblemene i Vardal forventes likevel ikke å skape noen problemer for Skreifjella vindkraftverk under normale koblinger i regionalnettet.

4.4 Systemløsning Skreifjella Vindkraftverk

Skreifjella vindkraftverk består av 3 delområder som hver mater sin produksjon mot et felles transformerspingspunkt (transformatorstasjon) i selve vindparken.

Fra dette transformeringspunktet bygges det nytt 132 kV produksjonsnett (regionalnett) som har til hensikt å overføre produksjonen fra Skreifjella vindkraftverk mot Minne og Vardal. Tilknytningspunkt til eks. regionalnett blir nord for Skjeppsjoen.

Foreløpig antas det følgende **systemløsning** for Skreifjella vindkraftverk

1. Internett i vindpark blir hovedsakelig 22 kV kabelanlegg (forlagt i det interne vegsystem).
2. Systemspenning i vindpark blir 22 kV.
3. Ny 132/22 kV trafostasjon er foreløpig tenkt å plasseres mellom delområde I og delområde II, i et avgrenset område rundt Leirsjoen.
4. Det bygges ny 132 kV luftledning mot vestover mot Skjeppsjoen.

For øvrig se fig 6. for prinsippsskisse

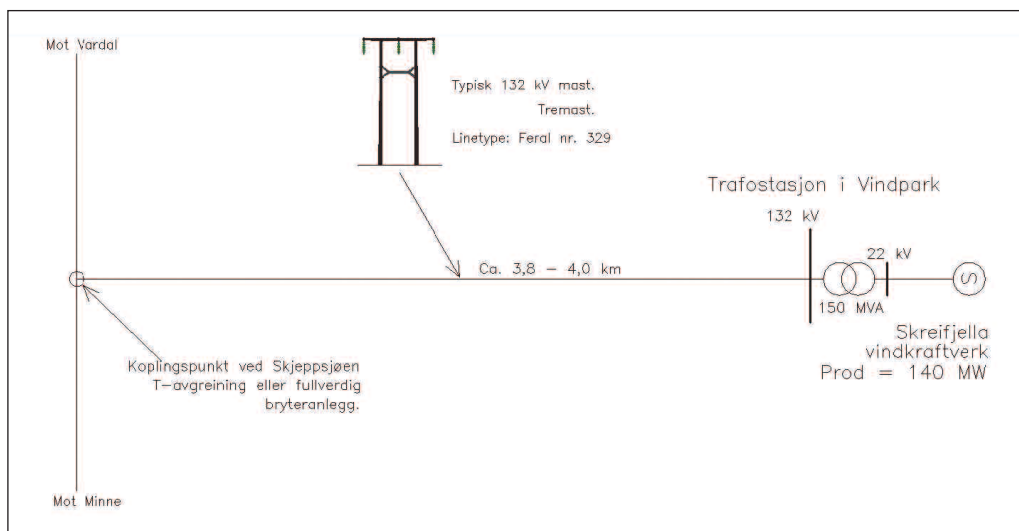


Fig 6. Skreifjella Vindkraftverk. Prinsippsskisse for nettilknytning.

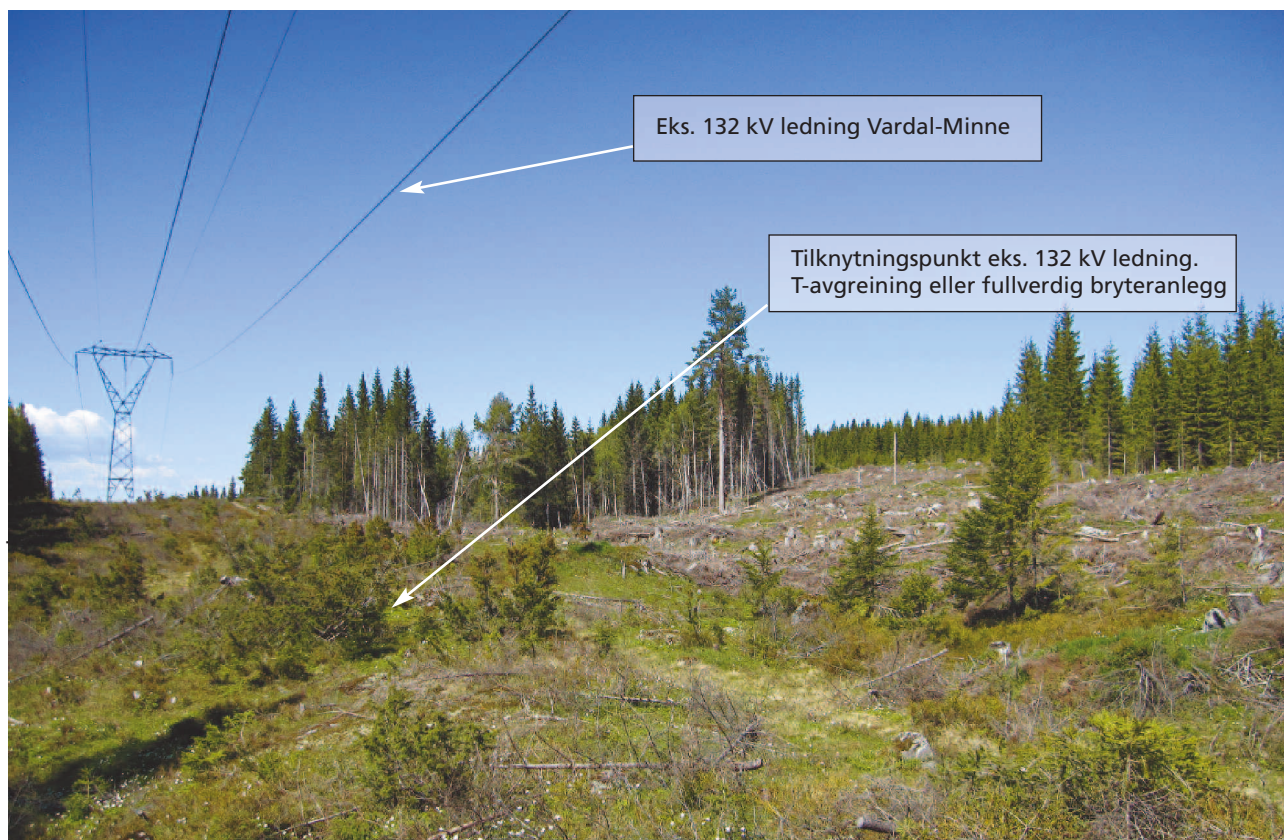


Fig. 7. Tilknytningspunkt for Skreifjella Vindkraftverk. (Nord for Skjeppsjøen)

Vindkraftverket bygges opp, og produksjonen overføres mot trafostasjon i vindparken, på følgende måte:

Tab. 1. Internett i Skreifjella vindkraftverk

Anlegg	Internett (22 kV)
Delområde I (vest)	22 kV kabelanlegg forlagt i det interne vegsystemet Lengde ca. 7-9 km
Delområde II (midt)	22 kV kabelanlegg forlagt i det interne vegsystemet Lengde ca. 8-10 km
Delområde III (øst)	22 kV kabelanlegg forlagt i det interne vegsystemet (* Lengde ca. 6-8 km
Kommentar:	Det kan også bli aktuelt med 22 kV luftledning som internett frem til trafostasjon i vindpark for delområde III.

(* Kommentar: Dersom det er mulig å etablere internt vegsystem mellom delområde II og III så vil det bli benyttet 22 kV jordkabel. Alternativt må det vurderes 22 kV luftledning for å overføre produksjonen fra delområde III mot delområde II.

4.5 Utbyggingsplanene for Skreifjella Vindkraftverk

4.5.1. Internt kabelanlegg i vindparken

I tårnet på hver vindturbin monteres det en transformator med tilhørende koblingsanlegg som hever spenningen fra maskinspenning (690 V) til 22 kV. På det nåværende tidspunkt antar en at maskinkapasiteten i hver turbin er ca. 2,0 – 5,0 MW og at det til sammen blir ca. 28 – 47 vindturbiner.

Fra de enkelte vindturbiner og frem til transformatorstasjonen internt i vindparken etableres ett 22 kV nett (se fig. 8 for snitt av kabelgrøft).

4.5.2. Transformatorstasjon i vindparken

Ny 132 / 22 kV transformatorstasjon og servicebygg er funnet mest hensiktsmessig å plassere sentralt i område mellom delområde I og delområde II. Foreløpig antas det at stasjonen kan bygges i området rundt Leirsjøen. Foreløpig er det antydning 4 ulike plasseringer for trafostasjon i Skreifjella. Det kreves imidlertid godt veganlegg

1. 22 kV jordkabelanlegg forlagt i det interne vegsystemet i vindparkene

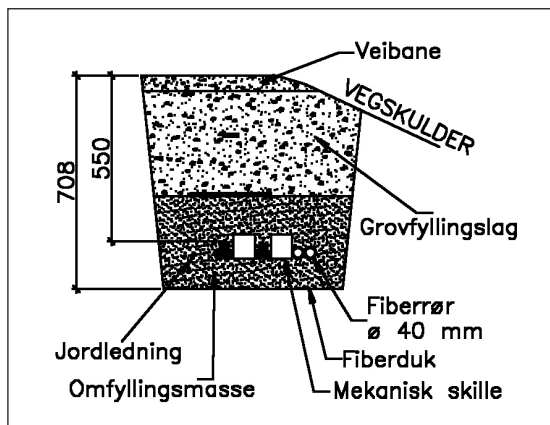


Fig. 8.
Typisk snitt av en kabelgrøft
internt i vindkraftverkets vegsystem

frem til stasjonen, og en detaljplanlegging av veger og vindturbiner kan dermed medføre noe plassmessig avvik. Foreløpig vurderte plasseringer av transformatorstasjonen er vist på vedlagte kart B-17000. (Se side 13).

Stasjonen og tilhørende 132 kV kraftledning vil imidlertid holde god avstand til eks. hytter og Sulustaddalen naturreservat nord for Leirsjøen.

Transformatorstasjonen er tenkt utført som et innendørsanlegg med innendørs trafo og innendørs bryteranlegg, 132 kV linjefelt. Dette vil kreve et planert område på ca. 200-300 m². Arealbehovet inkluderer bygning for transformator, høyspentanlegg, kontrollanlegg og div. hjelpefunksjoner, samt bygg for de nødvendige 22 kV felt. Se tab 2 for spesifisering av trafo-stasjon i vindpark.

Tab.2. Spesifisering trafostasjon i Skreifjella

Transformator	132/22 kV 150 MVA
132 kV linjefelt	1 stk innendørs luftisolert anlegg
22 kV felt	7-10 stk. SF6 innendørs bryteranlegg
Stasjonstransformator	1 stk. 22 kV/230 V, 100 kVA

Kommentar: Avhengig av hvilke krav som stilles av regionalnettseier og Statnett, kan det også bli nødvendig å montere kondensatorbatterianlegg, samt jordslutningsspole i transformatorstasjonen.

4.5.3. 132 kV overføringssystem mot Skjeppsjoen.

Fra transformatorstasjonen i vindparken må produksjonen overføres vestover mot Skjeppsjoen på et nytt 132 kV system. I dag er det ikke noe 132 kV system i området som kan benyttes til dette formål, og en ny kraftledning må derfor bygges.

Overføringsledningen/systemet mot Skjeppsjoen består av følgende:

1. Ny 132 kV luftledning, H-master. Ledningstype Feral nr. 329. Lengde ca. 3,8 – 4 km (se tab. 5 og fig. 10).
2. Nytt 132 kV bryteranlegg/koblingsanlegg i tilknytning til eks. 132 kV ledning Vardal-Minne nord for Skjeppsjoen:
 - a. **T-avgreining.** Tilknytning til eks. 132 kV ledning via 1 stk enkel 132 kV effektbryter

med tilhørende skillebrytere. Medfører planering av areal (ca. 150-200 m²) og etablering av kjørbare veg frem til anlegget. Anlegget må gjerdes inn. I tillegg til bryteranlegget føres det opp et lite bygg for nødvendig kontrollanlegg. (Anlegget kan arrangeres på samme måte som eks. T-avgreining mot Krabyskogen, se fig. 9) Anlegget plasseres ca. 150-200 meter nord for Skjeppsjoen gjestehus.

- b. **Fullverdig bryteranlegg.** Det bygges ny 132 kV koblingsstasjon i tilknytning til eks. 132 kV ledning Vardal-Minne, nord for Skjeppsjoen. Koplingsanlegget utstyres med 3 effektbrytere i hver retning, mot Vardal (Krabyskogen), mot Minne og mot Skreifjella Vindkraftverk. Medfører planering av areal (ca. 400-500 m²) og etablering av kjørbare veg frem til anlegget. Anlegget må gjerdes inn. I tillegg til bryteranlegget føres det opp et lite bygg for nødvendig kontrollanlegg. Anlegget plasseres ca. 150-200 meter nord for Skjeppsjoen gjestehus.



Fig. 9
Eks. T-avgreining mot
Krabyskogen. Avgreining
fra eks. 132 kV ledning
Vardal-Minne

Kommentar: Endelig løsning for tilknytning til eks. 132 kV ledning Vardal-Minne (a eller b) må diskuteres med Eidsiva Nett og Statnett.

4.5.4. Tiltak i eksisterende trafostasjoner.

Foreløpig antas det at Skreifjella vindkraftverk ikke medfører noen nevneverdige tiltak i trafostasjonene Minne eller Vardal. Eidsiva Nett AS bekrefter også følgende:

“Det er mye produksjon i Valdres som spesielt om sommeren i en overskuddssituasjon transporteres til 300 kV nettet via Minne og Vardal. Det er imidlertid ikke forventet at dette under normale koblinger vil skape problemer for et 150 MW vindkraftverk på Skreifjellet.”

Imidlertid kan det oppstå midlertidige kapasitetsproblemer i enten Minne eller Vardal ifm revisjoner. Dette kan imidlertid løses ved å stenge ned deler av produksjonen i Skreifjella.

4.5.5. Spesifikasjoner for nye luftledninger/ master

De meldte ledningsalternativene vil/kan utføres med følgende tekniske spesifikasjoner (se tab. 3).

Spesifikasjon	
Type	Portalmaster/H-master. Trestolper
Travers	Ståltravers eller tretravers
Systemspenning	132 kV
Strømførende liner	Feral nr. 329
Toppliner	Nei
Isolatorer	Hengeisolatorer av herdet glass. Alternativt komposittisolatorer
Mastehøyde	12-18 m
Rettighetsbelte	Normalt ca. 29 m
Ant mastepunkter pr.km	4-5
Avstand ytterfase-ytterfase	Normalt 9 meter

Tab 3. Tekniske spesifikasjoner for de meldte 132 kV luftledninger.

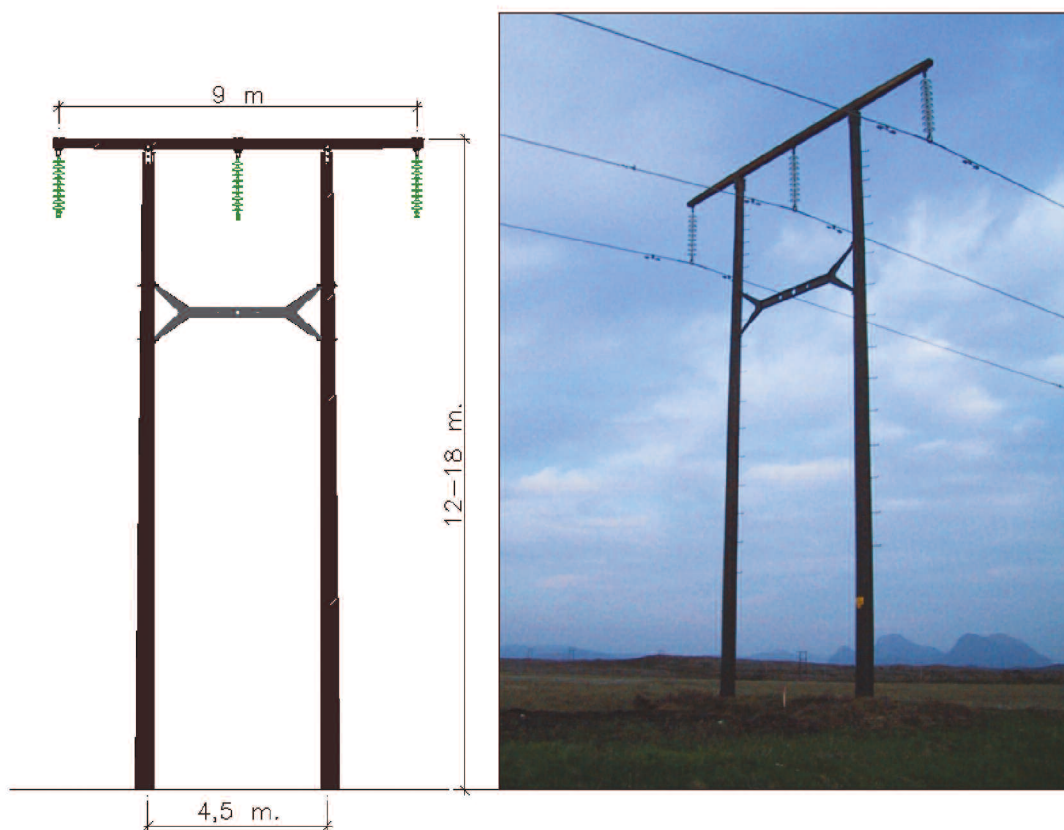


Fig. 10. Detaljtegning og foto av planlagt 132 kV mast/ledning

4.6 Skreifjella Vindpark og forholdet til eks. hytter i området

Skreifjella vindkraftverk med tilhørende 132/22 kV trafostasjon kan ligge til rette for at eksisterende hytter i området kan få ført frem strøm til hyttene. Dette kan gjøres med å føre ut egne 22 kV distribusjonskabler med tilhørende distribusjonstrafoer til hyttene. Forsyningspunktet vil da være vindparkens trafostasjon.

Eidsiva Nett AS bekrefter at dette kan være interessant og aktuelt dersom hytteeierne selv ønsker dette.

4.7 Videre arbeid

- Detaljerte nettstudier basert på en endelig layout av vindparken. Det må konstateres at den valgte turbin type og nettilknytning vil tilfredsstillere regel-

verket i FIKS, utarbeidet av Statnett. Kostnadsoverslag og optimalisering av nettet der også tapkostnadene tas med i vurderingen. Samlet vurderes hele systemet mot 132 kV ringen til Eidsiva Nett.

- Tilknytningspunkt ved Skjeppsjøen (T-avgreining eller fullt bryteranlegg) må avklares mot Statnett.
- Miljømessige konsekvenser for luftledninger og kabelgrøfter utenom veg må kartlegges, herunder fremme forslag til avbøtende tiltak. (fargesetting, magnetfelt, oppheng, fuggleavvisere, mm)
- Klarlegge om hyttefeltene i området vil ha strømforsyning og om dette kan ordnes ved uttak fra vindparkens internnett.
- Ta kontakt med Eidsiva Nett vedr. aktuelle systemløsninger.

5. LOVGRUNNLAG OG SAKSBEHANDLING



5.1 Lovgrunnlag for melding og nødvendige tillatelser

Tiltaket er konsesjonspliktige etter Energiloven § 3 - 1 og utredningspliktig i henhold til plan- og bygningslovens bestemmelser om konsekvensutredninger (kap. VII-a).

5.2 Saksbehandlingsprosessen for melding og nødvendige tillatelser

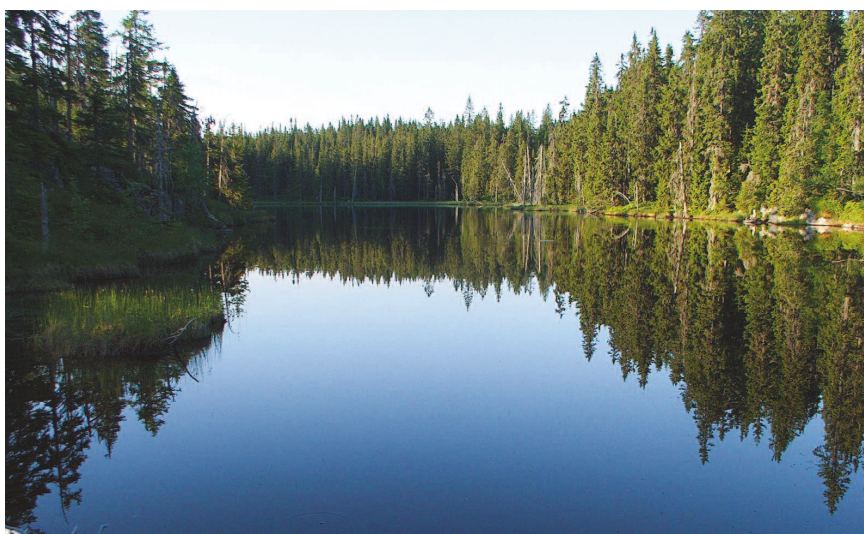
Meldingen bygger på tiltakshavers kunnskap om det aktuelle området, samt tilgjengelige informasjon så langt dette er kjent for tiltakshaver.

Meldingen med forslag til konsekvensutredningsprogram sendes Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), som er konsesjonsmyndighet og ansvarlig myndighet etter plan- og bygningslovens konsekvensutredningsbestemmelser. NVE vil stå for en offentlig høring av meldingen. Etter høringsrunden vil NVE fastsette et endelig konsekvensutredningsprogram etter at dette er lagt frem for Miljøverndepartementet. Prosessen er videre omtalt i kapittel 7.

5.3 Fremdriftsplan

Foreløpig er fremdriften for utviklingen av Skreifjella Vindpark planlagt slik figuren nedenfor viser. Kommunen kan bestemme hvorvidt man ønsker kommunal planbehandling utover dette.

	2010	2011	2012	2013	2014
Melding					
Konsesjonssøknad / KU					
Konsesjonsbehandling					
Prosjektering og bygging					
Drift					



6. MULIGE KONSEKVENSER AV VINDKRAFTANLEGGET



6.1 Generelt

I det følgende gis en kort beskrivelse av utbyggingens influensområde og en foreløpig vurdering av vindparkens konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn. Beskrivelsen og vurderingene er foretatt på bakgrunn av en gjennomgang av eksisterende data i ulike offentlige databaser samt kontakt med Østre Toten, Eidsvoll og Stange kommuner. Konsekvensene vil bli grundig utredet av uavhengige fagmiljøer i henhold til konsekvensutredningsprogram som NVE fastsetter etter at kommunen og andre berørte interesser har uttalt seg om planene.

6.2 Landskaps- og friluftsinnteresser

Skreifjellet Vindpark ligger i hovedsak innenfor landskapsregion 7 Skogtraktene på Østlandet, stort sett i underregion 20 *Totenåsen/Nordmarka*. En liten flik av den østre delen ned mot Mjøsa ligger i underregion 22 *Nedre bygder ved Mjøsa*. I nord beveger begge delene av planområdet seg inn i landskapsregion 8 *Innsjø- og silurbygdene på Østlandet*, underregion 4 *Toten og Hedemarkens jordbruksbygder*.

Det meste av planområdet ligger mellom 400 og 700 m.o.h. Planområdet er stort sett skogkledd, men det forekommer også noe myr og en del bekker. Området er stedvis preget noe av hogst, men det er også en del gammelskog i nærområdet (ved avgrensningen av planområdet er det tatt hensyn til denne naturtypen). Flere skogsbilveier går gjennom planområdet, og spesielt det vestre området preges av et omfattende nett av stier og kjerreveier og bærer preg av flittig bruk til friluftsmål. Ingen deler av planområdet overlapper med inngrepsfrie eller villmarkspregede områder etter DN's INON-klassifiseringssystem. Det nærmeste området av slik art er et 1,8 km² stort område innen INON-sone 2 (1-3 km fra tyngre tekniske inngrep) som befinner seg om lag 800 m sør for den vestre delen av planområdet.

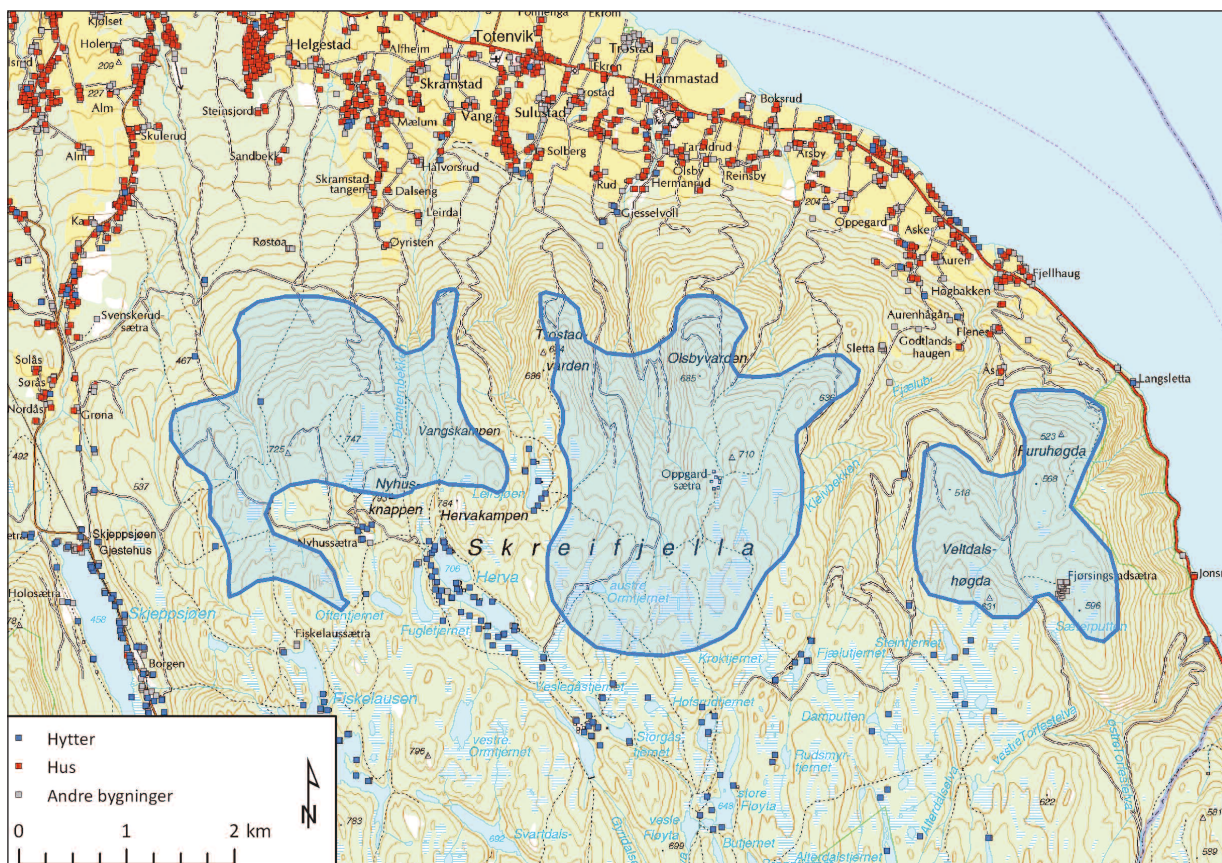
Innenfor planområdet fremstår landskapet som kupert og bratt med bar- og blandingsskog. Det er relativt store høydeforskjeller innen området, der de høyeste toppene når opp mot 800 m.o.h. Det befinner seg en del fritidseiendommer sør for planområdet, spesielt rundt vannene Herva, Fiskelausen og Gåstjerna.

De største landskapsmessige kvalitetene i dette området er knyttet til gammelskogsarealene på Skreifjella og kulturlandskapet langs Mjøsas vestbredd. De nordligste turbinene vil være synlige i kulturlandskapet på Østre Toten.

I følge de berørte kommunene er Skreifjella mye brukt som friluftsområde både sommer og vinter. Det antas at området i første rekke benyttes av lokalbefolkningen, og at områdene derfor primært fungerer som nærturterreng. I forbindelse med utøvelse av jakt, og til en viss grad fiske, vil tilreisende i mange tilfeller utgjøre en større andel av brukerne. Dette vil bli nærmere undersøkt i konsekvensutredningen av prosjektet.

Ved planer om utbygging av vindkraftverk er det ofte den visuelle påvirkningen på landskapet som vies mest oppmerksomhet. På samme måte som for inngrep i forbindelse med bygging av vannkraftverk og kraftlinjer, kan vindturbinene oppleves som betydelige inngrep og fremmedelementer i naturen. Vindturbiner virker dominerende i nærområdet til vindkraftverket, men inntrykket av størrelse vil raskt reduseres med avstand. Dog er det et uttrykt ønske fra de berørte kommunenes side at fjernvirkningene i forhold til friluftsinnteressene utredes nøye. For de som ferdes i området vil skogen bidra til å redusere vindparkens synlighet en god del. I tilfelle Skreifjellet vil synligheten sannsynligvis være stor også fra Stange kommune på den andre siden av Mjøsa.

Det finnes allerede en del skogsbilveier i området, spesielt i det vestre området, men behovet for eventuell oppgradering av eksisterende vei og anlegging av ny vei vil bli nøye undersøkt i konsekvensutredningen. I forbindelse med vindparkutbygginger generelt vil nye veier kunne være både positivt og negativt for friluftsinnteressene, da disse vil lette tilgangen til området for enkelte brukergrupper (barn, eldre og bevegelseshemmede), samtidig som at de som i større grad søker lite tilrettelagte og mer uberørte områder vil kunne få mindre utbytte av å utøve friluftsliv i dette området. I den vestre delen av det aktuelle planområdet vil ny veibygging være av mindre viktighet for friluftsinnteressene på grunn av det eksisterende veinettet. I og rundt den østre delen er terrenget svært kupert, og veibygging innen og til dette området vil by på en del utfordringer. Denne delen av planområdet ligger også vesentlig lavere i terrenget, noe som skaper utfordringer for en eventuell vei mellom områdene.



Figur 11. Forekomst av fritidsboliger og boliger i nærområdet. Kilde: GAB.

6.3 Kulturminner og kulturmiljø

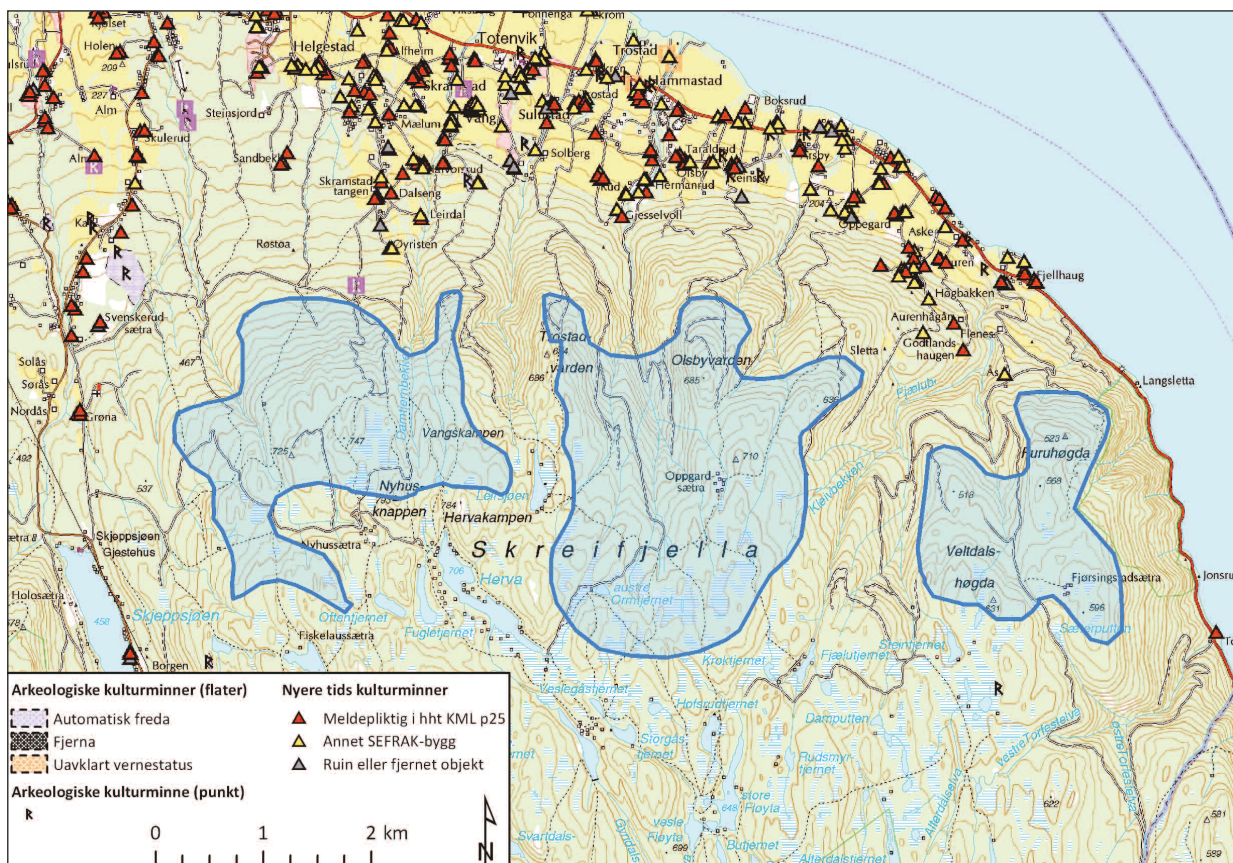
I følge Riksantikvarens database (Askeladden) er det ikke registrert noen arkeologiske kulturminner innenfor planområdet. Det foreligger imidlertid et automatisk fredet funn av en fangstgrop fra jernalder til middelalder like på nordsiden av det vestre delområdet. I tillegg er det gjort funn av et jernvinneanlegg med uavklart vernestatus i sørenden av Skjeppsjoen, om lag 1,5 km fra planområdet (se figur 6).

I følge SEFRAC er det ikke registrert noen nyere tids kulturminner innenfor planområdet, men like nord for det tidligere omtalte jernvinneanlegget, en drøy km utenfor planområdet, ligger den tidligere gården Nordli, som omfatter tre meldepliktige bygninger. To av

bygningene fungerer nå som fritidsboliger. 5 km sør for planområdet ligger Hersjø sæter, der flere driftsbygninger faller inn under kategorien Annet SEFRAC-bygg.

Det vil bli gjennomført en kartlegging av kulturminner i området som en del av konsekvensutredningen (jf. kapittel 7.2.2.). Det vil bli tatt hensyn til alle kjente kulturminner ved utformingen av vindkraftverket. Turbiner, adkomstveger, kabeltraseer o.l. vil så langt som mulig bli lagt i god avstand til disse kulturminnene. Dersom det blir gjort nye funn i løpet av konsekvensutredningen, vil planene så langt som mulig bli justert for å unngå direkte konflikt med disse kulturminnene. De vanlige prosedyrene i forhold til kulturminnemyndighetene (varsling ved funn, etc.) vil også bli fulgt. Det antas at utbyggingen i første rekke vil berøre kulturminner og kulturmiljøer i tilgrensende områder rent visuelt.





Figur 12. Kjente forekomster av arkeologiske og nyere tids kulturminner

6.4 Flora, fauna og verneinteresser

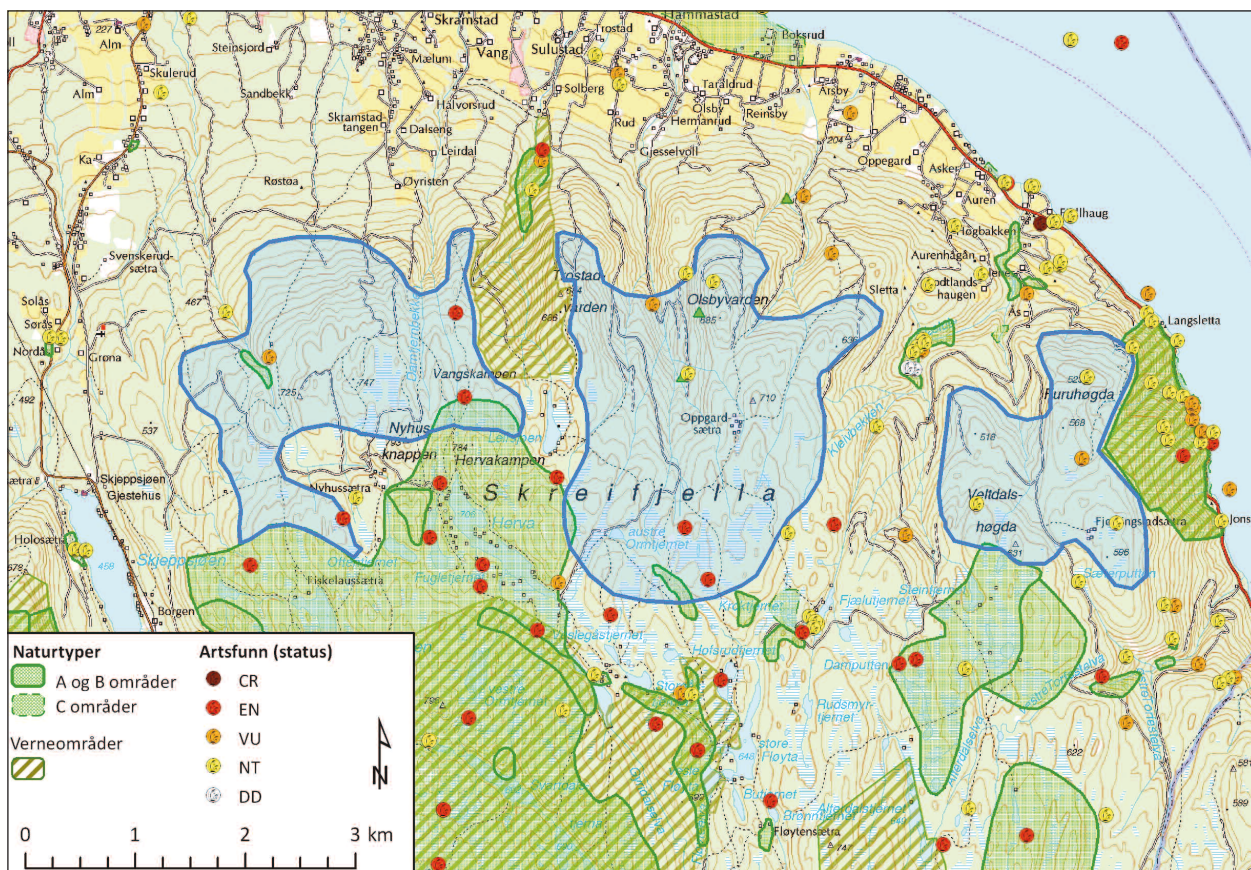
Begge områdene ligger i grenseområdet mellom to berggrunnstyper, der de største, sørlige delene er dominert av syenitt/kvartssyenitt, mens de nordlige, noe mindre delene består av skifer/sandstein/kalkstein. Førtsnevnte gruppe forvittrer seint og gir vanligvis et karrig jordsmonn, mens den andre gruppen forvittrer langt raskere og produserer ioner som åpner for kravfulle arter og vegetasjonstyper. I en liten nordvestlig flik av det vestre området består berggrunnen av diorittisk til granittisk gneis/migmatitt, som er fattige bergarter.

De midtre og vestlige delområdene grenser opp til det nyopprettede Sulustaddalen naturreservat, som omfatter et område rundt bekkeløften fra Lersjøen og om lag 2 km nedstrøms. Det østlige delområdet ligger tett opptil Falken naturreservat, som strekker seg i lia opp fra Mjøsstranda. I tillegg ligger naturreservatene Svartdalsstjerna, Totenåsen og Torsæterkampen sør til sørvest for planområdet, førstnevnte om lag 550 m unna planområdet, de to sistnevnte i om lag 2 kilometers avstand. Alle de fem naturreservatene er vernet med skog eller barskog som tema. Sørønden av planområdet overlapper så vidt med verneplansområdet for Hurdalsvassdragene, grunnlagt som et typeobjekt for barskogsområder på Østlandet.

Det er registrert mange prioriterte naturtypelokaliteter

av varierende størrelse rundt vindparken, men kun fire av disse overlapper med planområdet, og da kun over beskjedne arealer. Det er bevisst tatt hensyn til disse områdene ved utformingen av vindparken, for å redusere konfliktpotensialet i forhold til biologisk mangfold. To av disse fire er registrert som svært viktige forekomster av gammel barskog, én som en viktig forekomst av bekkekløft og bergvegg og én som en viktig "annen forekomst". Det er ellers registrert mange prioriterte naturtyper rundt, og spesielt sør for planområdet. Mange av disse er av samme naturtype som de allerede beskrevne, mens andre er av typen naturbeitemark, rik sumpskog, rik edelløvskog og gammel løvskog. Flere av områdets prioriterte naturtyper omfattes av de fem naturreservatene. Gjennom viltkartleggingen er det påvist flere viktige viltområder i eller rundt planområdet. Bl.a. finnes elg og hare i tillegg til storfugl, orrfugl, lirype og jerpe. Det er også gjort funn av enkelte rødlistearter, for eksempel lavarten huldrestry og fugleartene storlom, kongeørn, hønsehauk, vepsevåk, tretåspett, gråspett, varsler, tornskate og bøksanger, og ikke langt fra Skreikampen er også skjeggflaggermus registrert.

Ut fra foreliggende informasjonen er det usikkert om vindkraftverket vil berøre viktige naturtyper. Det er store områder med verneområder og prioriterte naturtyper i området, men disse ligger hovedsakelig utenfor, og da spesielt sør for, planområdet. Det vil variere hvilken innvirkning en vindpark vil ha på artene som inngår i de aktuelle naturtypene. Generelt vil pattedyr og



Figur 13. Oversikt over verneområder, viktige naturtyper og funn av rødlistearter. De fleste funnene av rødlistearter dreier seg om sopp og lav knyttet til forekomster av gammelskog. Kilde: Direktoratet for naturforvaltning (Naturbase) og Artsdata-banken (Artskart).

fugl berøres mest, og det bør etterstrebes å ivareta de miljømessige kvalitetene som gjør naturtypene spesielle. Det antas at det eksisterende veinettet til en viss grad kan benyttes til anleggsvirksomhet og adkomst, og at nye veier anlegges slik at de i minst mulig grad kommer i konflikt med omegnens verneområder og prioriterte naturtyper. Dette vil i alle fall bli nærmere klarlagt i konsesjonssøknaden og konsekvensutredningen.

Tradisjonelt sett har det vært mye fokus på vindkraftverkenes effekt på fugl. Disse effektene kan grovt sett deles i tre kategorier:

- Kollisjon med vindturbiner
- Forstyrrelse og skremseffekter
- Nedbygging og habitatforringelse

I hvilken grad disse faktorene vil påvirke de artene som forekommer i det aktuelle området må vurderes nærmere i konsekvensutredningen.

6.5 Naturressurser, herunder jord-/skogbruk, geo- og vannressurser

Det aller meste planområdet består av barskogsområder, med spredte blandingsskog- og myrområder. Bo-

niteten varierer fra høy i de nordlige områdene til lav i de sørlige. Det er ikke dyrket mark i området. De aktuelle utmarksarealene er svært kupert og har derfor begrenset verdi med tanke på jordbruk. De lavereliggende områdene innenfor de nordlige delene av planområdet er derimot av høy verdi for skogbruket.

NGUs database over industrimineraler viser en forekomst av jern innenfor planområdet, nærmere bestemt i lia på østsiden av Trostadvarden. Utfra planene, slik de foreligger, er det lite som tyder på at georessursene i området blir påvirket av den planlagte utbyggingen.

Det finnes ingen kjente forekomster av grus eller pukk innenfor vindparkens planområde.

Det er ikke kjent at ferskvannsressursene i området benyttes direkte til vannforsyning utover til den sparsomme hyttebebyggelsen i området. Imidlertid drenerer nesten hele planområdet til Mjøsa, som er hovedvannkilden for Østre Toten og flere andre kommuner. Skjeppsjoen, beliggende en drøy kilometer vest for planområdet, fungerer som reservvannkilde. I tillegg har det lokale vannverket reguleringsrettighetene til Fiskelausen, som ligger rett sør for planområdet. Det er hovedsakelig veibygging som kan komme i konflikt med vannressursene ved vindparkutbygging. I Skrei-fjella er veinettet allerede utbygd i en slik grad at vannressuriskonflikter antas å være marginale. Nøyaktig an-

givelse av nytt veinett og eventuelle konsekvenser for vannressursene vil imidlertid omfattes av konsekvensutredningen.

Utbyggingen antas å ha små konsekvenser for omfang og utnyttelse av naturressursene.

6.6 Støy og forurensning

Vindturbiner i drift vil generere noe støy. Dette oppleves som jevn sus fra rotorene. I tillegg vil maskinhuset (når det dreier mot vinden) lage noe lyd som vil oppfattes som en svak dur som kun er hørbar i umiddelbar nærhet av vindparken. Når vingespissene passerer tårnet vil det også skapes noe lyd.

Det ligger mange boligeiendommer i og rundt jordbruksområdene nord for planområdet, ned mot Mjøsas bredder; de nærmeste i en avstand på noe over 600 m. En fritidseiendom befinner seg helt vest i planområdet, i lia nedenfor Hølstadkollen. Oppegårdsetra, beliggende i midten av det midtre delområdet, består av 8-10 bygninger som i dag blir brukt til fritidsformål. Tilsvarende størrelse og bruk gjelder for Fjøsingstadssetra, beliggende sør i den østre delen av planområdet. I tillegg ligger det opptil et par hundre fritidsboliger i området innenfor en avstand på om lag 2 km, spesielt i sørlig retning. Mange av eiendommene ligger nært området innenfor en avstand på om lag 2 km, spesielt i sørlig retning. Mange av eiendommene ligger nært vannene Skjeppsjøen, Fiskelausen eller Herva eller et av de mange småtjernene i området. Ved avgrensningen av planområdet er det så langt som mulig tatt hensyn til fast bosetting og fritidsbebyggelse, for å unngå støyeksponering, men for enkelte fritidsboliger (bl.a. på Oppegårdsæter og Fjøsingstadsætra) vil det sannsynligvis bli en utfordring å gjennomføre en utbygging

uten å overskride de grenseverdiene som er angitt i forskrift (45 dB i vindskygge og 50 dB utenfor). Utbyggingens konsekvenser, og mulige avbøtende tiltak, vil bli grundig utredet i konsekvensutredningen.

Vindturbiner gir normalt ingen forurensning i form av utslipp eller lignende. Avfallshåndtering (utskifting av komponenter, giroljeskift m.m.) skjer i henhold til strenge sikkerhetsrutiner.

6.7 Forsvarets installasjoner, luftfart og telekommunikasjon

En uheldig lokalisering av en vindpark vil kunne forstyrre Forsvarets radaranlegg og kommunikasjonssamband. Det er et gammelt skytefelt litt sør for planområdet, men det er ikke kjent i hvilken grad dette er i bruk i dag. Det er pr i dag ikke kjent at Forsvaret har radaranlegg eller andre sensitive installasjoner i nærområdet til den planlagte vindparken. Forsvaret vil være høringspart for denne meldingen, og få anledning til å uttale seg om planene.

Det antas at utbyggingen ikke vil ha noen negativ påvirkning på ruteflytrafikken. Hamar lufthavn, beliggende om lag 21 km nord for planområdet, er nærmeste offentlige flyplass, mens Oslo lufthavn Gardermoen ligger ca. 45 km i sør. I tillegg ligger Vestre Toten og Reinsvoll private småflyplasser henholdsvis ca. 15 og 21 km vest-nordvest for planområdet. Eventuell påvirkning av vindparken vil bli nærmere avklart med Luftfartstilsynet og Avinor i neste fase. Det samme gjelder vindparkens innvirkning på helikoptertrafikk m.m.

Mulige virkninger på telekommunikasjon og lignende vil bli avklart med Norkring og eventuelt andre aktører.



6.8 Samfunnsmessige virkninger

Utbygging av en vindpark med inntil 140 MW installert effekt medfører en anleggsperiode på ca. 1,5 år. Dette vil gi grunnlag for tjenesteyting og vareleveranser både lokalt og i regionen. Særlig ved oppbygging av infrastruktur som veier, kabelgrøfter, fundamentering av vindturbinene, servicebygg m.m. vil lokale og regionale leveranser være vesentlige. Selve vindturbinene leveres som regel komplette fra produsent.

Etablering av en vindpark i kommunen vil gi positive ringvirkninger i lokalsamfunnet, både for kommunen og for grunneierne.

Østre Toten kommune har pr juni 2010 ikke innført eiendomsskatt for verk og bruk i kommunen, men kan gjøre det på et senere tidspunkt. I så fall vil det medføre betydelige inntekter til kommunen i driftsfasen.

Drift av en vindpark på denne størrelsen vil medføre behov for fast ansatt personell lokalt, anslått til ca. 6-8 årsverk. I tillegg vil det kunne medføre indirekte arbeidsplasser gjennom bl.a. økte inntekter til kommunene og økonomiske ringvirkninger i lokalsamfunnet.

Den viktigste samfunnsmessige virkning er at man gjennom vindparken muliggjør utnyttelse av vind som en fornybar og ikke forurensende energiressurs, til nytte for samfunnet totalt sett.



7. FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM, INNHOLD OG METODE



7.1 Innledning

Konsekvensutredningen skal redegjøre for vesentlige virkninger av vindparken for miljø, naturressurser og samfunn. Denne meldingen med forslag til konsekvensutredningsprogram (KU-program), tar sikte på tidlig i planarbeidet å avklare hvilke problemstillinger som skal vurderes/analyseres i konsekvensutredningen. Etter at høringen er gjennomført, vil forslaget til KU program bli justert og deretter endelig fastlagt av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). Det er et ønske fra Skreifjella Vindpark AS at alle som har synspunkter i saken, både offentlige myndigheter, næringsinteresser og private interessenter, gir mest mulig konkrete innspill om forhold som bør utredes, slik at det endelige KU-programmet og den påfølgende konsekvensutredningen gir et godt grunnlag for å vurdere prosjektet og eventuelle behov for planjusteringer eller avbøtende tiltak.

Nedenfor følger forslag til utredningsprogram, basert på kjent informasjon om utbyggingsområdet. Forslaget bygger på de siste erfaringer fra konsekvensutredninger av vindkraftanlegg.

7.2 Forslag til innhold i KU program

7.2.1 Landskap

Det gis en kortfattet beskrivelse av landskapet i planområdet med tilstøtende arealer. Landskapstypen og dens tåleevne overfor fysiske inngrep omtales.

De estetiske/visuelle virkningene av vindparken beskrives og vurderes. Nær- og fjernvirkninger må belyses fra representative steder i form av fotomontasjer (eks. fra nærmeste bebyggelse, fra viktige kulturminner, friluftsområder og utfartssteder). Aktuelle steder for visualisering (fotostandpunkt) avgjøres i samråd med Østre Toten og tilgrensende kommuner. Visualiseringene omfatter også nødvendige bygg og konstruksjoner tilknyttet vindparken.

Det må utarbeides synlighetskart som avklarer den planlagte vindparkens visuelle influensområde.

Mulige avbøtende tiltak og behovet for oppfølgende undersøkelser må beskrives.

7.2.2 Kulturminner og kulturmiljø

Kjente automatisk fredede, vedtaksfredede og nyere tids kulturminner innenfor planområdet til vindparken med tilhørende infrastruktur (adkomstveg og kraftlinje) beskrives og vises på kart. Potensialet for funn av ukjente automatisk fredede kulturminner skal angis. Kulturminnenes verdi vurderes.

Direkte og indirekte konsekvenser av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø beskrives og vurderes. Tiltaket visualiseres fra verdifulle kulturminner/kulturmiljø som blir vesentlig berørt av tiltaket.

Det redegjøres for hvordan eventuelle konflikter med forekomster av kulturminner og kulturmiljø kan unngås ved plantilpasninger og andre avbøtende tiltak. Eventuelle behov for oppfølgende undersøkelser må omtales.



7.2.3 Biologisk mangfold

Naturtyper, flora og vegetasjon

Eksisterende informasjon om naturtyper, flora og vegetasjon i planområdet må innhentes fra Direktoratet for naturforvaltning (Naturbase), Artsdatabanken (Artskart), Fylkesmannens miljøvernavdeling og Østre Toten kommune. Videre må det gjøres en supplerende kartlegging av viktige naturtyper (iht DN håndbok 13-1999, oppdatert 2007) innenfor vindparkens influensområde. Forekomsten av viktige naturtyper beskrives og vises på kart. Dersom verdifulle naturtyper berøres, skal omfanget av inngrepet beskrives og det skal gjøres en vurdering av antatte konsekvenser.

Det gis også en kortfattet, generell beskrivelse av vegetasjonstyper og eventuelle botaniske verneverdier i planområdet.

Det gjøres en vurdering av hvordan eventuelle sjeldne, sårbare og truede plantearter (rødlistearter) vil kunne påvirkes av tiltaket.

Det redegjøres for hvordan eventuelle negative virkninger kan unngås ved plantilpasning eller andre avbøtende tiltak. Behovet for oppfølgende undersøkelser må omtales.

Fauna

Eksisterende informasjon fra den kommunale viltkartleggingen, Artsdatabanken og andre kilder må innhentes. Videre må det gjennomføres en supplerende kartlegging av fugl med fokus på viktige funksjonsområder (hekkelokaliteter, områder for næringsøk, trekk-ruter, etc) og rødlistearter. Det gis en beskrivelse av dyrelivet (fugl og pattedyr) i området.

Det gjøres en vurdering av hvordan tiltaket kan virke inn på faunaen i området som følge av arealbeslag, barrierevirkninger, kollisjonsrisiko, støy/forstyrrelser m.m.

Avbøtende tiltak som kan redusere eventuelle konflikter mellom tiltaket og berørt fauna beskrives, og behovet for oppfølgende undersøkelser angis.

7.2.4 Verneinteresser og inngrepsfrie naturområder (INON)

Utbyggingsplanene berører ingen områder som er vernet i medhold av naturvernloven eller plan- og bygningsloven rent fysisk. Eventuelle indirekte konsekvenser av tiltaket for områder med verneverdi (biologisk mangfold, kulturmiljøer, etc) beskrives. Det vurderes hvordan tiltaket eventuelt vil kunne påvirke verneverdiene.

Tiltakets påvirkning av inngrepsfrie områder (INON)

skal beskrives kort, og bortfallet av inngrepsfrie naturområder skal tall- og kartfestes.

7.2.5 Støy og skyggecast

Det utarbeides støysonekart for vindparken.

Det gjøres en vurdering av i hvilken grad støy fra vind

parken vil påvirke bebyggelse (fast bosetning og fritidsbebyggelse) og friluftsområder. Antatt støynivå ved nærmeste bebyggelse skal angis. Det vurderes om støynivået kan forandre seg over tid.

Støy i forbindelse med anleggsperioden beskrives kort.

Det gjøres en vurdering av om skyggecast og refleksblink kan påvirke bebyggelse og friluftsliv.

Dersom nærliggende bebyggelse blir berørt av skyggecast og refleksblink, vurderes omfanget i forhold til variasjon gjennom året.

7.2.6 Forurensning

Dagens situasjon i planområdet med tanke på jord-, vann- og luftforurensning beskrives kort.

Det gjøres en vurdering av risikoen for forurensning fra anlegget i drifts- og anleggsfasen. Mengden av olje i vindturbinene under drift og omfanget av lagring av olje/drivstoff i forbindelse med anleggsarbeid anslås. Avfall og avløp som ventes produsert i anleggs- og driftsfasen, samt planlagt deponering av dette, beskrives. Det gjøres en vurdering av konsekvensene ved uhell eller uforutsette hendelser i anleggs- og driftsfasen.

Avbøtende tiltak som kan redusere eller eliminere eventuell forurensning beskrives.

7.2.7 Naturressurser, herunder jord-/skogbruk, geo- og vannressurser

Planområdets betydning/verdi med tanke på jord-, skog- og utmarksressurser, samt geo- og ferskvannsressurser må utredes på bakgrunn av eksisterende informasjon (markslagskart, NGUs oversikt over mineraler og masseforekomster, etc), samt kontakt med Østre Toten kommune og grunneierne i området.

Eventuelle negative konsekvenser for disse naturressursene må vurderes og beskrives. Det samme må eventuelle positive konsekvenser som følge av bl.a. lettere tilgang til arealene ved bygging av nye adkomstveger.

Behovet for planjusteringer eller andre avbøtende tiltak må beskrives.

7.2.8 Samfunnsmessige forhold

Utbyggingens konsekvenser for Østre Toten kommune og lokalt næringsliv mht sysselsetting, verdiskaping og skatteinntekter må utredes for både anleggs- og driftsfasen.

7.2.9 Annen arealbruk

Totalt direkte berørt areal (turbinfundamenter, bygninger, kraftledningstraseer med byggeforbudsbelte) skal beskrives og planområdet skal avgrenses på kart.

Det skal gjøres en vurdering av hvorvidt tiltaket kan tenkes å medføre uheldig påvirkning på mottakerforhold for TV-signaler eller annen bruk av elektronisk utstyr hos nærliggende bebyggelse.

Det skal gjøres en vurdering av hvorvidt tiltaket kan tenkes å medføre uheldig påvirkning på mottakerforhold for TV-signaler eller annen bruk av elektronisk utstyr hos nærliggende bebyggelse.

Tiltakets eventuelle påvirkning på andre arealbruksinteresser tilknyttet planområdet skal beskrives.

7.2.10 Friluftsliv og ferdsel

Det må innhentes informasjon om bruken av området fra kommunen, organisasjoner, fylkesmannens miljøvernavei, fylkeskommunen og lokale interesser. Viktige friluftsområder som berøres av tiltaket beskrives og avgrenses på kart. Dagens bruk av området til friluftsliv beskrives.

Det gjøres en vurdering av hvordan tiltaket (ved støy, lysmerking, arealbeslag, påvirkning av opplevelsesverdien i området, lettere adgang, eventuelle restriksjoner på utøvelsen av friluftsliv i eller i nærheten av planområdet osv.) vil påvirke dagens bruk av området til jakt, fiske, turgåing m.m.

Det skal redegjøres for hvilke avbøtende tiltak som kan tenkes iverksatt for å redusere eventuelle ulemper.

7.2.11 Reiseliv og turisme

Reiselivs- og turistnæringen i området beskrives kort. Tiltakets innvirkning på reiseliv og turisme vurderes på bakgrunn av erfaringer fra norske og utenlandske vindkraftverk.



7.2.12 Luftfart

Tiltakets eventuelle påvirkning på omkringliggende radaranlegg, navigasjonsanlegg og kommunikasjonsanlegg for luftfarten beskrives. Spesielle hensyn må tas til innflyvning til Gardermoen lufthavn.

Tiltakets eventuelle påvirkning på inn- og utflygingsprosedyrene til omkringliggende flyplasser beskrives, inkludert Gardermoen.

Det gjøres en vurdering av om vindparken og tilhørende kraftledning utgjør andre hindringer for luftfarten, spesielt for lavt flygende fly og helikopter.

7.2.13 Infrastruktur

Veier og bygg

Nødvendige veier, bygg og annen infrastruktur som må etableres som følge av vindparken beskrives.

Nettilknytning

Aktuelle nettløsninger for tilkobling av vindparken til eksisterende nett beskrives.

Det må utføres detaljerte nettstudier basert på en endelig layout av vindparken. Det må konstateres at den valgte turbintype og nettilknytning vil tilfredsstille regelverket i FIKS, utarbeidet av Statnett. Det må videre utføres kostnadsoverslag og optimalisering av nettet der også tapskostnadene tas med i vurderingen.

Miljømessige konsekvenser for luftledninger og kabelgrøfter utenom veg må kartlegges, herunder fremme forslag til avbøtende tiltak.

Det gis en beskrivelse av eventuelle nettmessige be-

grensninger og andre konsekvenser i nettet som følge av en utbygging av vindparken. Behov for forsterkninger i regional og sentralnettet beskrives.

Kabel som alternativ til luftledninger skal beskrives generelt, herunder kostnader og driftsmessige forhold. Kabel skal vurderes som avbøtende tiltak i områder med store konflikter i forhold til bebyggelse og/eller miljøinteresser.

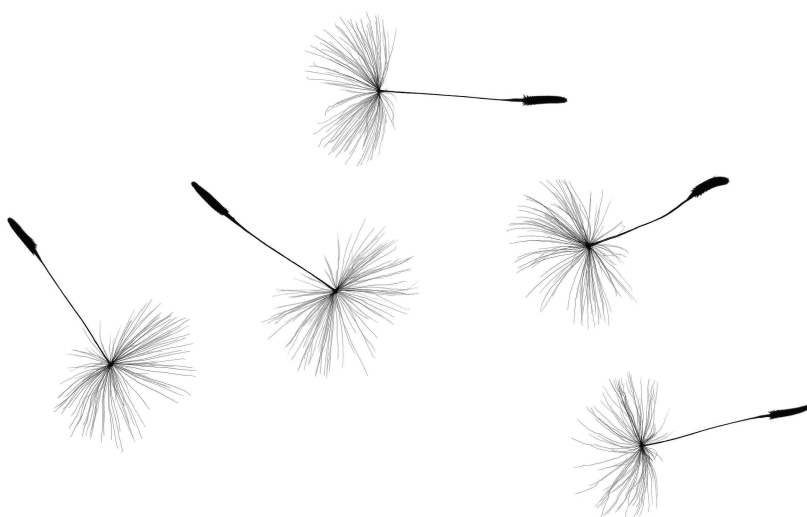
7.2.14 Systemutredning

Det må utføres stasjonære og dynamiske lastflytanalyser, samt analyser av spenningskvalitet av en nettmodell som omfatter både overføringsanleggene fra vindparken, det tilhørende regionalnettet og deler av sentralnettet. Dersom slike analyser avdekker flaskehalser vil eventuelle forsterkninger inntas i konsesjonssøknaden. Dette arbeidet må utføres i nært samarbeid med Statnett SF og Hafslund Nett.

7.3 Gjennomføring av konsekvensutredningen

Konsekvensutredningene vil bli gjennomført i regi av tiltakshaveren Skreifjella Vindpark AS. Temaene som må belyses i utredningen vil i hovedsak bli utført av uavhengige og anerkjente konsulenter og/eller fagmiljøer på oppdragsbasis, i henhold til bestilling fra tiltakshaver. For hvert emne vil virkningene av alle elementene som inngår i vindkraftanlegget bli utredet. Det vil bli tatt hensyn til konsekvensvurderingene ved den endelige utformingen av vindkraftverket med tilhørende infrastruktur.

Selve konsesjonssøknaden vil inneholde et sammendrag av de viktigste momentene fra konsekvensutredningene.



8. PROSESSEN VIDERE



Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) behandler utbyggingssaken sentralt og denne behandlingen skjer i tre faser:

Fase 1 – meldingsfasen

Det er fase 1 denne meldingen gir oversikt over. Tiltakshaver gjør i en melding rede for de planene som foreligger, og de konsekvensutredningene han mener er nødvendige. Formålet med meldingen er å informere om planene og å få tilbakemelding om forhold som bør vurderes i den videre planleggingen, og om mulige virkninger og konsekvenser som bør tas med når det endelige programmet for konsekvensutredningene skal utformes.

Meldingen blir kunngjort i pressen og lagt ut til offentlig innsyn. Samtidig blir den sendt på høring til sentrale og lokale forvaltningsorgan og sentrale interessefor- eninger. Alle som har interesser å ta vare på i denne sammenheng, kan sende dette skriftlig innen en frist på minst 6 uker etter kunngjøringsdato:

NVE – Konsesjonsavdelingen
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO
med kopi til:
Skreifjella Vindpark AS,
c/o Havgul clean energy AS
Fred Olsens gate 3B
0152 Oslo

I høringsperioden vil NVE arrangere et åpent møte der det vil bli orientert om saksgangen og utbyggingsplanene. Tidspunkt og sted for møtet vil bli kunngjort i lokalaviser og på NVEs nettside.

Ifølge vassdragsreguleringsloven, kan grunneiere, rettighetshavere, kommuner og andre interesserte kreve utgifter til juridisk bistand og sakkyndig hjelp dekket av tiltakshaver i den utstrekning det er rimelig. Ved uenighet om hva som er rimelig kan saken legges fram for NVE. Det anbefales at privatpersoner og organisasjoner med sammenfallende interesser, samordner sine krav og at kravet om dekning avklares med tiltakshaver på forhånd. Som avslutning på meldingsfasen, fastsetter NVE det endelige konsekvensutredningsprogrammet.

Fase 2 – Utredningsfasen

I denne fasen blir konsekvensene utredet i samsvar med det fastsatte utredningsprogrammet, og de teknisk/ økonomiske planene utvikles videre på bakgrunn av innspill fra meldingen og informasjon som kommer ut av utredningene. Fasen blir avsluttet med innsending av konsesjonssøknad med tilhørende konsekvensutredninger til NVE.

Fase 3 – Søknadsfasen

Når planleggingen er avsluttet vil søknaden med konsekvensutredningene bli sendt til NVE, og vil da bli behandlet etter særskilte regler. En ny brosjyre vil da orientere om videre saksgang og de endelige planene som konsesjonssøknaden bygger på. Det vil også bli arrangert et nytt åpent møte. Etter en ny høringsrunde vil NVE avgjøre om det skal gis konsesjon til utbyggingen eller ikke. NVEs vedtak kan påklages, og saken vil da bli oversendt til Olje- og energidepartementet (OED) som fatter en endelig avgjørelse.

Det kan i konsesjonen settes vilkår for drift av vindkraftverket og gis pålegg om tiltak for å unngå eller redusere skader eller ulemper.



MER INFORMASJON

Meldingen er tilgjengelig hos kommunen i høringsperioden:

ØSTRE TOTEN KOMMUNE

Postboks 24

2821 Lena

Tlf: 61 14 15 00

E-post: postmottak@ostre-toten.kommune.no

Spørsmål om utbyggingsplanene og prosessen videre kan rettes til tiltakshaver:

Skreifjella Vindpark AS vil oppdatere interesserte gjennom jevnlig oppdatering av selskapets hjemmeside www.skreifjellavindpark.no som vil bli satt i drift fra juli 2010.

SKREIFJELLA VINDPARK AS

c/o Havgul clean energy AS

Fred Olsens gate 3 B

0152 Oslo

Kontaktperson:

Ketil Aasgaard

Tlf: +47 9070 5156

E-post: ketil@havgul.no

Informasjon om saksgangen og videre saksbehandling kan fås ved henvendelse til NVE.

NVE

Postboks 5091 Majorstua

0301 Oslo

Kontaktperson:

Seksjonssjef Arne Olsen

Tlf: 22 95 95 95