

Melding med forslag til utredningsprogram

Breivikfjellet vindkraft- anlegg i Namdalseid og Namsos kommuner

Agder Energi Produksjon AS

SEPTEMBER 2007



*BREIVIKFELLET VINDKRAFTANLEGG I
NAMDALSEID OG NAMSOS KOMMUNER*

*Melding med forslag til
utredningsprogram September 2007*



INNHold

1. Innledning	4
1.1 Formål med meldingen	4
1.2 Beskrivelse av Agder Energi Produksjon	4
1.3 Begrunnelse for vindkraftanlegget	4
2. Beskrivelse av vindkraftanlegget, lokalisering og arealbruk	4
2.1 Området og vindkraftanlegget	4
2.2 Eiendomsforhold	5
2.3 Namdalseid og Namsos kommuner	5
2.4 Forholdet til offentlige planer	5
2.5 Forholdet til andre prosjekter	6
3. Lovgrunnlag og fremdrift	6
3.1 Lovgrunnlag	6
3.2 Framdrift	6
4. Vindkraftanlegget på Breivikfjellet	7
4.1 Generelt	7
4.2 Valg av turbinstørrelse	7
4.3 Plassering av vindturbinene og størrelsen på anlegget	7
4.4 Beskrivelse av selve vindturbinen	8
4.5 Transformatorer og kabelanlegg	8
4.6 Atkomst til vindkraftanlegget	8
4.7 Nettilknytning	8
4.8 Drift av anleggene	9
4.9 Produksjonsdata og økonomi	9
5. Mulige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn	9
5.1 Landskap og friluftsliv	9
5.2 Kulturminner og kulturmiljøer	10
5.3 Naturverdier - flora og fauna	10
5.4 Naturressurser, landbruk og annen arealbruk	11
5.5 Støy og forurensning	11
5.6 Andre samfunnsmessige virkninger	11
5.7 Virkninger for forsvarets installasjoner, luftfart og telekommunikasjon	12
6. Utredningsprogram	12
6.1 Innledning	12
6.2 Forslag til utredningsprogram	12
Referanser	17
Kartvedlegg	18



1. Innledning

I henhold til Plan- og Bygningslovens kapittel VII-A og Energilovens kapittel 2, legger Agder Energi Produksjon fram melding med forslag til utredningsprogram for bygging av Breivikfjellet vindkraftanlegg. Planområdet ligger i Namdalseid og Namsos kommuner i Nord-Trøndelag.

1.1 Formål med meldingen

Formålet med denne meldingen er å informere alle relevante myndigheter og organisasjoner, samt befolkningen i området om at Agder Energi Produksjon har startet planlegging av et vindkraftanlegg. Gjennom meldingen vil disse bli kjent med utbyggingsplanene og kan bidra med innspill til et utredningsprogram. Vindkraftanlegget er konsesjonspliktig etter Energiloven og utredningsprogrammet skal danne grunnlag for en konsekvensutredning som Agder Energi Produksjon skal sende sammen med konsesjonssøknaden. Konsekvensutredningen har til hensikt å klarlegge virkningene som vindkraftanlegget kan gi.

1.2 Beskrivelse av Agder Energi Produksjon

Agder Energi Produksjon er en betydelig produsent av elektrisk kraft med en årlig produksjon på cirka 7,5 TWh (7 500 000 000 kWh). Kraften produseres i 30 heleide og 16 deleide vannkraftanlegg i Agder og Telemark, samt i ett vindkraftanlegg. Agder Energi Produksjon er et heleid datterselskap i Agder Energikonsernet. Agder Energi eies av kommunene i Agder og Statkraft SF. Opplysninger om konsernet finnes blant annet på www.ae.no.

1.3 Begrunnelse for vindkraftanlegget

Agder Energi Produksjon har 100 års erfaring som vannkraftprodusent. Selskapet er også eier av et av Norges første vindkraftanlegg – Fjeldskår vindkraftanlegg på Lindesnes. Målsetningen til selskapet er å bli en stor produsent av vindkraft på nasjonalt nivå.

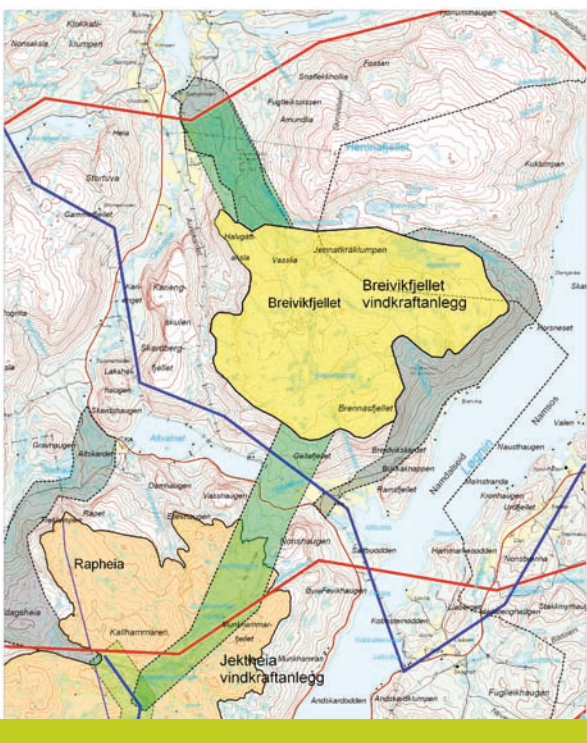
Agder Energi Produksjon ønsker å bidra til at den økte etterspørselen etter elektrisk energi primært kan dekkes fra fornybare kilder. Vindkraft er en ren energikilde og gir ingen klimautslipp i driftsfasen.

2. Beskrivelse av vindkraftanlegget, lokalisering og arealbruk

2.1 Området og vindkraftanlegget

Planområdet er avgrenset til Breivikfjellet hvor høyeste toppen ligger på 528 meter over

Det samme kartet er vist i større målestokk på side 19



havet. Det totale arealet for planområdet er mellom 10 og 11 km². Området er i privat eie og Agder Energi Produksjon har inngått avtale med grunneierne for ca 95 % av arealet, om å kunne utnytte arealet til vindkraftformål.

Vindforholdene er ikke målt – men beliggenheten og terrengets topografi tyder på at vindforholdene er gode. Det vil bli reist en vindmålemast så snart tillatelse til oppsetting blir gitt.

Området kan gi plass til 20 - 30 vindturbiner med en total effekt opp mot 60 MW.

Terrenget i området er stort sett bart fjell og har lite vegetasjon. Området kan beskrives som høyfjellsområde med en del høydevariasjon. Det finnes ikke kjøreatkomst inn til planområdet. Det må derfor bygges både ny atkomst, samt interne veier fram til hver enkelt vindturbin. Atkomsten må bygges gjennom relativt bratt terreng.

Det anses for fullt mulig å bygge veier internt på området og å fundamenterer vindturbiner. Det samme gjelder framføring av kabler, som i stor grad vil bli lagt i veiene. Det er ingen kjent bebyggelse innenfor selve planområdet.

Atkomsten til området er bratt og vil nødvendigvis medføre noe terrenginngrep, men det vil samtidig lette tilgjengeligheten til området og lette skogsdriften i liene opp mot fjellet.

2.2 Eiendomsforhold

Planområdet berører gnr/bnr 154/1, 154/2, 154/40 i Namdalseid kommune og gnr/bnr 34/39 i Namsos kommune. Agder Energi Produksjon har inngått avtale med de aktuelle grunneierne for cirka 95 % av arealet i planområdet.

For atkomstveien blir flere grunneiere berørt, avhengig av hvilken trasé som blir valgt.

2.3 Namdalseid og Namsos kommuner

Namdalseid kommune ligger i Nord-Trøndelag cirka 40 km fra Steinkjer og 160 km fra Trondheim. Hovedfartsåren er RV 17. Kommunen har omkring 2000 innbyggere og et landareal på rundt 766 km². Kommunesenteret er tettstedet Namdalseid. Sysselsettingen i kommunen er i hovedsak innen tjenesteyting og landbruk.

Namsos kommune ligger i Nord-Trøndelag og kommunesenteret er byen Namsos. Namsos er et regionsenter, og kommunen har cirka 12500 innbyggere. Sysselsettingen i kommunen er i hovedsak innen tjenesteyting, industri og primærnæringer.

2.4 Forholdet til offentlige planer

Planområdet er i dag avsatt til LNF-område i gjeldende kommuneplaner for både Namdalseid og Namsos kommuner. For å kunne benytte området til vindkraftformål må det utarbeides reguleringsplan, eller kommunene kan gi dispensasjon fra kommuneplanen dersom ikke kommuneplanens status for området endres før utbygging eventuelt finner sted. Kommunene er gjort kjent med vindkraftplanene, men

når denne meldingen skrives er det ikke avklart hvilken eller hvor omfattende planprosess kommunene ønsker.

Sør- og Nord-Trøndelag fylkeskommuner har utarbeidet en felles fylkesplan hvor det settes fokus på en fremtidsrettet energisatsing. Blant strategiene for å nå disse målene, nevnes det i fylkesplanen at fylkene skal være pådrivere for å etablere prismekanismer for å gjøre alternative energiformer lønnsomme, hvor vindkraft inngår under alternativ energi.

Sør-Trøndelag fylkeskommune har fastsatt et planprogram for å utarbeide en fylkesdelplan for vindkraft. En del av kartleggingen i denne planen vil i tillegg dekke Nord-Trøndelag og ned til Fræna i Møre og Romsdal. Formålet med denne planen er å danne et mest mulig samlet bilde av behov, muligheter, kvaliteter og konflikter ved utbygging av vindkraft.

2.5 Forholdet til andre prosjekter

Agder Energi Produksjon arbeider parallelt med planer for et vindkraftanlegg på Jektheia like syd for planområdet, og på Rørvassheia/Aunkrona på grensen mellom Sør- og Nord-Trøndelag. Selskapet Zephyr planlegger et vindkraftanlegg helt nord i Namdalseid kommune. Statskog har meldt et anlegg like syd for Agder Energi Produksjon sitt område på Jektheia. Utover dette kjenner Agder Energi Produksjon ikke til at det foreligger konkrete planer om vindkraftanlegg i umiddelbar nærhet til dette vindkraftanlegget, men det finnes planer for flere anlegg på søndre del av Fosen.

3. Lovgrunnlag og fremdrift

3.1 Lovgrunnlag

For å kunne bygge det planlagte vindkraftanlegget må Agder Energi Produksjon ha konsesjon etter Energilovens § 3-1. Vindkraftanlegget krever også melding og konsekvensutredning etter Plan- og Bygningslovens § 33-2. Konsekvensutredningen skal danne basis for vedtak etter Energiloven og Plan- og Bygningsloven. NVE er ansvarlig myndighet for gjennomføring av konsekvensutredningen for vindkraftanlegget

3.2 Framdrift

Når det gjelder fremdriften for bygging og drift av vindkraftanlegget, avhenger denne i stor grad av fremdriften for bygging av ny kraftlinje fra Namsos til Roan.

Foreløpig arbeides det etter følgende framdrift for prosjektet:

Aktivitet	2007	2008	2009	2010	2011
Melding					
Høring av melding					
Konsekvensutredning					
Konsesjonsbehandling					
Kommune-/reguleringsplan					
Nettutbygging					
Detaljplanlegging					
Bygging av vindkraftanlegget					
Drift					

4. Vindkraftanlegget på Breivikfjellet

4.1 Generelt

De ulike elementene i et vindkraftanlegg er vindturbiner, nett- og kabelanlegg, transformatorer, veier og eventuelle driftsbygg. Det dominerende elementet er selve vindturbinene. Kabler graves normalt ned i veiene. Transformatorer og bygg blir av begrenset fysisk størrelse og omfang og kan i stor grad tilpasses terrenget og omgivelsene.

4.2 Valg av turbinstørrelse

Størrelsen på nye vindturbiner har øket kraftig de siste årene. Vindturbiner mindre enn 1 MW og med en navhøyde på cirka 50 meter var mest vanlig på slutten av 90-tallet, mens det i dag er vindturbiner på 2 - 3 MW og en navhøyde på opp til 100 meter som dominerer.

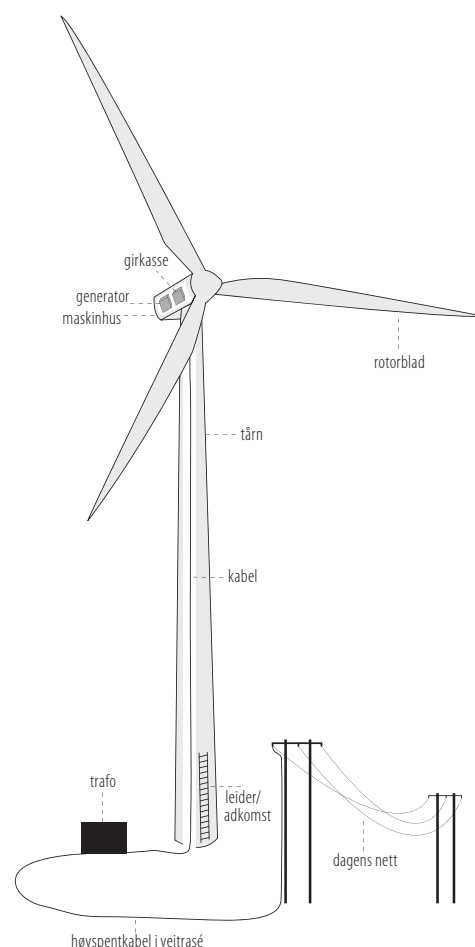
Valg av type vindturbin vil skje etter en konkret vurdering når vindressursene er bedre kartlagt.

4.3 Plassering av vindturbinene og størrelsen på anlegget

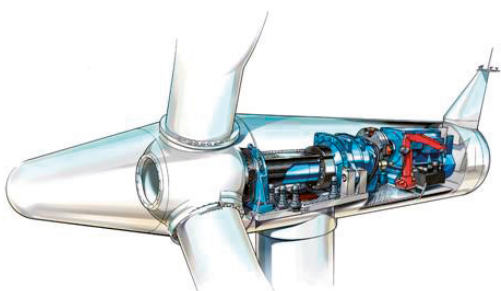
Vindturbinene vil bli plassert i de mest vindrike deler av planområdet som er vist på kart på side 19 (kartvedlegg 1). Plasseringen av den enkelte vindturbin og avstand mellom vindturbinene er avhengig av vindforhold, turbinstørrelse og topografi. For moderne vindturbiner vil typisk avstand være 300 til 500 meter. I tillegg må plasseringen tilpasses atkomstmuligheter, omgivelsene og støyforhold.

Eksakt plassering og antall vindturbiner vil bli avklart i en senere planfase. I tillegg kan investeringsstrategien til Agder Energi Produksjon påvirke totalstørrelsen på utbyggingen. Det kan bli aktuelt med en trinnvis utbygging.

De ulike elementene i et vindkraftanlegg.



Prinsippskisse av vindturbin



4.4 Beskrivelse av selve vindturbinen

Tårnet er vanligvis av stål og utformet som en konisk sylinder. Diameteren er 4-5 meter ved roten og avtar noe opp mot toppen. Tårnet monteres på et fundament. Vindturbinene blir reist og montert ved hjelp av store mobilkraner.

På toppen av tårnet sitter maskinhuset som rommer girkasse, generator, m.m. Atkomsten til maskinhuset er innvendig i tårnet. Kablene fra generatoren føres også ned i tårnet.

4.5 Transformatorer og kabelanlegg

Kraften fra vindturbinene vil normalt bli transformert opp til en høyere spenning i en transformator ved hver turbin. Deretter føres kraften via kabler og ledninger fram til en felles transformator for vindkraftanlegget og deretter til hovednettet. Internt på planområdet vil kablene bli lagt i veitraséene.

4.6 Atkomst til vindkraftanlegget

Atkomst til planområdet vil antakelig bli fra Rv 766 via Altin og Breivika. Det må bygges ny vei fra Breivika og opp til planområdet. Alternativt kan det være aktuelt med atkomstvei fra vest opp et av dalførene. Traséen for den nye veien er ikke avklart, men områdene som kan bli berørt er vist med grått på kartet på side 19. Internt i planområdet må det bygges vei fram til hver vindturbin.

Vindturbinene vil normalt ankomme med båt til nærmeste kaianlegg. Det stilles krav til seilingsdybde og størrelse på kaianlegget og det er foreløpig ikke undersøkt hvor nærmeste brukbare kaianlegg ligger. Fra kaia må alle komponenter fraktes med spesialkjøretøyer inn til planområdet. Det er mulig at hovedveinettet må utvides og utbedres på enkelte steder for å få fram slike spesialkjøretøyer. En nærmere vurdering av atkomstforholdene vil skje i forbindelse med konsekvensutredningen.

4.7 Nettilknytning

Det er flere vindkraftanlegg under planlegging på Fosen. Det eksisterende nettet på Fosen har liten eller ingen ledig kapasitet til ytterligere innmating. En ny 300/420 kV-linje fra Namsos til Roan er under planlegging. Planleggingen av denne linjen har per august 2007 ikke kommet så langt at det er valgt en trasé.

For Breivikfjellet vindkraftanlegg er det på kartet på side 18 vist to traséer for den planlagte 300/420 kV-linjen med to alternative traséer til vindkraftanlegget. Vindkraftanlegget må ha en 132 kV-tilknytning enten mot Namsos eller mot Roan. Denne 132 kV-linjen planlegges med egne traséer fra vindkraftanlegget frem til den nye 300/420 kV-linjen, og deretter med en parallell linjeføring frem til en transformator i Namsos eller Roan.

På side 18 vises den planlagte linjen fra Namsos til Roan (i tre alternative løsninger) med forslag til tilknytning av Breivikfjellet vindkraftanlegg.

På side 18 vises et oversiktskart over nordre del av Fosen med forslag til tilknytningslinjer for de planlagte vindkraftanleggene til Agder Energi Produksjon og andre meldte vindkraftanlegg i området, slik disse fremgår av meldingene for det enkelte anlegg.

4.8 Drift av anleggene

Driften av den enkelte vindturbin er i stor grad automatisert. Turbinhuset og rotoren dreies opp mot vinden, vrir bladene i en optimal vinkel og starter og stopper ved for svak og for sterk vind. Det samme gjelder ved feil på nettet og andre feil. I tillegg kan alle disse funksjonene fjernstyres. Vindturbinen vil normalt stanse ved vindhastighet under 3–5 m/s og høyere enn 25 m/s. Når vindforholdene på nytt er gunstige, vil turbinen starte automatisk. Rotorene dreier normalt med 10–20 omdreininger i minuttet. Det er også vanlig at alle rotorene har samme omdreiningssretning.

Vindturbinene må ha tilsyn og service med jevne mellomrom. I tillegg kan det oppstå feil som må rettes. Alt dette forutsetter tilgang på øvet og kompetent personell. For et vindkraftanlegg av denne størrelsen er det rimelig å anta et løpende behov på 1 til 2 årsverk. Ved større feil eller vedlikeholdsarbeider vil antallet være høyere, det samme gjelder i utbyggingsperioden.

4.9 Produksjonsdata og økonomi

Produksjonen er avhengig av vindforholdene. Middelvinden er antatt å være 7 - 9 m/s. Forutsatt 20 til 30 vindturbiner, antas den installerte effekten å være cirka 60 MW og årsproduksjon opp mot 170 GWh (170 000 000 kWh). Dette tilsvarer energiforbruket til mer enn 8 000 eneboliger. Produksjonen vil variere med vindforholdene i det enkelte år.

Kostnadene for å installere vindturbiner er i dag omkring 12 -13 mill NOK per installert MW. Totale investeringskostnader kan dermed bli omkring 800 mill NOK.

For at investeringer i vindkraft skal være lønnsomme må samlet inntekt på elektrisk kraft fra vindkraftproduksjon være cirka 50 øre per kWh. Slik kraftprisene er i dag kan det være behov med en bedre støtteordning enn dagens.

5. Mulige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn

I dette kapittel blir det gitt en foreløpig vurdering av vindkraftanleggets konsekvenser. Vurderingene blir gitt på bakgrunn av en gjennomgang av eksisterende og tilgjengelige data. Det er ikke gjennomført feltundersøkelser på dette stadium i prosessen. Konsekvensene av vindkraftanlegget vil bli grundig utredet.

5.1 Landskap og friluftsliv

Ved planlegging av vindkraftanlegg er det oftest de visuelle virkningene av utbyggingen som får størst oppmerksomhet. Vindturbinene vil ofte ha en eksponert plassering og er store konstruksjoner som vil kunne være synlige på lang avstand. Framføring av kraftledninger og atkomstveier vil også ha virkninger for landskap.

Det er bebyggelsen i Breivika og på Altin som ligger nærmest til planområdet i syd-øst.



Nav for turbinblad



Det er også noe bebyggelse nord-vest for Halvgåttaksla. Avstanden fra yttergrensen av planområdet til bebyggelsen er i underkant av 1 km. Det er betydelig høydeforskjell fra bebyggelsen til planområdet.

Vindkraftanlegget og den planlagte kraftledningentraséen berører inngrepsfrie naturområder (INON), 1-3 km fra tyngre tekniske inngrep.

Utbyggingen vil ikke påvirke villmarkspregede områder (områder > 5 km fra tyngre tekniske inngrep) (www.dirnat.no).

Vindkraftanlegget blir liggende på fjellplatået ved Breivikfjellet. De vindturbinene som blir liggende nær kanten av platået vil bli synlige fra dalbunnen. En større del av vindkraftanlegget vil bli synlig fra østsiden av Løgningfjorden. Det er her begrenset bebyggelse men anlegget vil til dels være synlig fra vegen (Rv 17).

Basert på tilgjengelige data benyttes ikke Breivikfjellet som turterreng i særlig stor grad. Nye veier vil kunne være både positivt og negativt for friluftslivsinteressene, ved at det letter tilgangen til områdene ved Breivikfjellet, samtidig som området mister sitt urørte preg.

Det er registrert elgbeite i områdene ved Altin og Altinvannet. Begge disse områdene ligger i dalbunnen og utenfor selve planområdet.

Grunneiere opplyser at det drives elgjakt, rypejakt og storfugljakt i området.

5.2 Kulturminner og kulturmiljøer

Det er ikke registrert automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet ifølge opplysninger fra kulturavdelingen i Nord-Trøndelag fylkeskommune.

Dersom det under plan- og utredningsarbeidet skulle komme frem informasjon om hittil ukjente kulturminner i planområdet, kraftlinjetraséen og atkomstvei, vil dette bli tatt hensyn til ved utforming av anleggene. Vanlige prosedyrer i forhold til kulturminnemyndighetene vil bli fulgt.

Det finnes rester av en utmarksløe på Breivikfjellet. Etter det vi har fått opplyst er det deler av grunnmuren som står igjen. I dalen mellom Breivikfjellet og Hemnafjellet finnes rester av et damanlegg med rørgate til et nedlagt sagbruk ved fjorden.

5.3 Naturverdier - flora og fauna

Det er ingen vernede områder i eller nær planområdet og traséen for kraftledning. Det nærmeste verneområdet er Øyenskvallen naturreservat i Namdalseid og Flatanger kommuner.

Det er registrert en lokalitet Jerpe på sydvestsiden av Altvatnet. Denne lokaliteten ligger cirka 1,5 kilometer utenfor selve planområdet. Det er registrert mulig hekking av fjellvåk, fossefall og dvergalk i kommunen.

Virkningene et vindkraftanlegg kan tenkes å ha for fuglelivet kan deles i tre kategorier:

- Kollisjon med vindturbiner
- Forstyrrelses- og skremseffekter
- Nedbygging og forringelse av biotoper

I forhold til kraftledninger er det hovedsakelig kollisjoner, nedbygging og forringelse av biotoper som vil være virkningene.

Ingen viktige naturtyper er kartlagt innenfor planområdet. Syd for planområdet er det et mindre område med gråor-heggeskog. Nord-vest for planområdet er det en lokalitet kystgranskog, og ved Altin og ned mot fjorden er det et viktig strandsumpområde.

5.4 Naturressurser, landbruk og annen arealbruk

Planområdet er satt av til Landbruks-, natur- og friluftsområde (LNF) i kommuneplanens arealdel for begge kommunene. Dette innebærer at det er et generelt byggeforbud på området.

Det er registrert reinbeite på Breivikfjellet. Dette er i begrenset bruk. Utover dette er vi ikke kjent med at det drives noen form for landbruk i planområdet. Forholdene for reindriftsnæringen vil bli utredet.

Planområdet innehar ingen andre kjente drivverdige naturressurser.

Nye veier vil kunne bety bedre atkomstmuligheter for blant annet skogsdrift.

Til høyre vises et bilde av fundamentet for en vindturbin.

5.5 Støy og forurensning

Vindturbiner i drift vil medføre noe støy. Støyen genereres hovedsakelig av vingene når de roterer. Vingesuset gir en "svisjende" lyd. Maskinstøy fra gir og generator regnes som ubetydelig fra moderne vindturbiner.

Ettersom planområdet har en minsteavstand til bosetning på omkring 1 km vil støy neppe være noe problem.

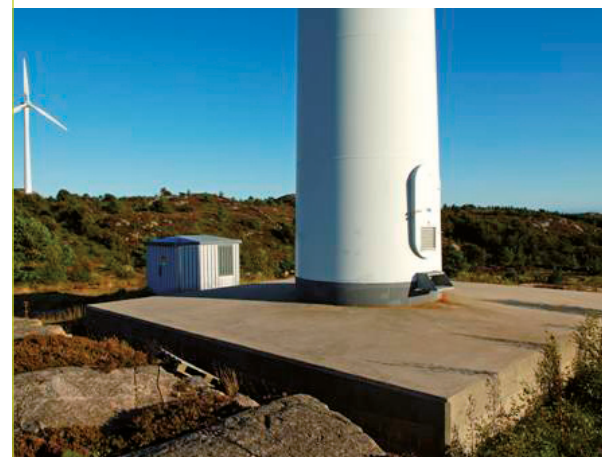
Vindkraft er en ren energikilde og gir ingen klimautslipp i driftsfasen.

Et vindkraftanlegg vil ikke medføre forurensende utslipp til grunn eller vann ved normal drift.

5.6 Andre samfunnsmessige virkninger

Utbygging av et vindkraftanlegg opp mot 60 MW medfører en anleggsperiode på cirka 1-2 år, og vil gi grunnlag for leveranser av varer og tjenester lokalt og regionalt. Slike lokale leveranser vil særlig være knyttet til etablering av infrastruktur, fundamentering

Støpt fundament for vindturbin



av vindturbinene og bygging av servicebygg. Selve vindturbinene vil bli levert ferdige fra produsent.

Drift av et vindkraftanlegg på 60 MW vil kreve fast personale lokalt, i størrelsesorden 1 til 2 årsverk.

Namdalseid kommune har innført eiendomsskatt for verk og bruk. Namsos kommune har også innført eiendomsskatt. Et vindkraftanlegg vil dermed gi kommunene økte inntekter fra eiendomsskatt.

5.7 Virkninger for forswarets installasjoner, luftfart og telekommunikasjon

Et vindkraftanlegg vil ved uheldig lokalisering kunne forstyrre Forsvarets radaranlegg og kommunikasjonssamband, og Forsvaret vil være høringspart for denne meldingen.

Vindkraftanlegg kan også påvirke luftfart. Dette vil avklares i dialog med Luftfartstilsynet og Avinor. Vindkraftanleggets mulige virkninger på telekommunikasjon avklares ved drøftinger med Norkring og eventuelle andre aktører.

6. Utredningsprogram

6.1 Innledning

Konsekvensutredningen skal redegjøre for vesentlige virkninger av vindkraftanlegget for miljø, naturressurser og samfunn. Hensikten med denne meldingen med forslag til utredningsprogram, er tidlig i planarbeidet å sikre en avklaring av hvilke problemstillinger som skal belyses i konsekvensutredningen. Forslaget til utredningsprogram vil bli justert etter høring og vil bli endelig fastlagt av NVE.

6.2 Forslag til utredningsprogram

Agder Energi Produksjons forslag til utredningsprogram er beskrevet nedenfor og omfatter mulige virkninger av vindkraftanlegg, veier, kraftledningstraseer, transformatorstasjon og servicebygg. Virkningene skal utredes for både anleggs- og driftsfasen av prosjektet.

6.2.1 Landskap

- Landskapet på planområdet med tilstøtende arealer beskrives kort. Landskapstypen og hvordan vindkraftanlegget vil påvirke oppfattelsen av natur- og kulturlandskapet omtales.
- De estetiske/visuelle virkningene av vindkraftanlegget beskrives og vurderes. Vindkraftanlegget visualiseres fra representative steder. Visualiseringen vil også omfatte nødvendige bygg og konstruksjoner i vindparken.
- Det utarbeides synlighetskart som viser vindkraftanleggets visuelle influensområde.

Framgangsmåte:

Ved hjelp av fotorealistiske teknikker synliggjøres nærvirkning og fjernvirkning fra representative steder (eks. fra nærmeste bebyggelse, fra viktige kulturminner, fra viktige friluftsområder/utfartssteder)

6.2.2 Kulturminner og kulturmiljøer

- Kjente automatisk fredete og nyere tids kulturminner innenfor planområdet og innenfor vei- og kraftledningstraséene, beskrives og vises på kart. Potensialet for funn av ukjente automatisk fredete kulturminner vurderes. Viktigheten av kulturminnene vurderes.
- Direkte og indirekte konsekvenser av vindkraftanlegget for kulturminner og kulturmiljøer beskrives og vurderes for både anleggs- og driftsfasen. Vindkraftanlegget visualiseres fra eventuelle verdifulle kulturminner/kulturmiljø som blir vesentlig berørt.
- Det redegjøres for hvordan eventuelle konflikter med forekomster av kulturminner kan unngås ved plantilpasninger.

Framgangsmåte:

Utredningen vil basere seg på eksisterende data/informasjon, befaringer av berørte områder og kontakt med ressurspersoner.

6.2.3 Friluftsliv

- Viktige områder for friluftsliv som berøres av vindkraftanlegget beskrives. Dagens bruk av planområdet og tilgrensende områder for friluftslivsaktiviteter beskrives.
- Det gjøres en vurdering av hvordan vindkraftanlegget ved støy, arealbeslag, påvirkning av opplevelsesverdien i området og lettere atkomst vil påvirke dagens bruk (jakt, fiske, turgåing mv.) og områdets potensiale for friluftsliv.
- Sannsynligheten for ising og behov for sikring av anlegget vurderes.

Framgangsmåte:

Eksisterende dokumentasjon gjennomgås, og kompletteres med samtaler/intervjuer med lokale myndigheter, organisasjoner og lokalbefolkning.

6.2.4 Flora og vegetasjon

- Det gis en oversiktlig beskrivelse av vegetasjonen i planområdet.
- Det gjøres rede for eventuelle kjente forekomster av truede eller sårbare naturtyper og vegetasjonstyper i området.
- Det gjøres en vurdering av hvordan slike eventuelle forekomster vil kunne påvirkes av vindkraftanlegget og hvordan eventuelle negative virkninger kan unngås. Vurderingene gjøres for både anleggs- og driftsfasen.

Framgangsmåte:

Eksisterende dokumentasjon gjennomgås og suppleres med feltbefaring. Lokale og regionale myndigheter og interessegrupper kontaktes. Plantilpasninger vil bli vurdert for å redusere eventuelle negative virkninger.

Mulig atkomst fra sydøst



Vedlikehold av vindturbin – en luftig arbeidsplass



6.2.5 Fauna

- Det gis en beskrivelse av dyrelivet (fugl og pattedyr) i området. Det gis en oversikt over sjeldne, truede eller sårbare arter som kan tenkes å bli påvirket av vindkraftanlegget.
- Det gjøres en vurdering av hvordan vindkraftanlegget kan virke inn på dyrelivet i området med særlig vekt på virkninger på sjeldne, truede eller sårbare arter. Vurderingene gjøres både for anleggs- og driftsfasen.
- Eventuelle avbøtende tiltak som kan redusere eventuelle konflikter mellom vindkraftanlegget og faunaen i området vurderes.

Framgangsmåte:

Utredningen gjøres ved bruk av eksisterende informasjon, befaringsplaner i planområdet og erfaringer fra Norge og andre land, samt kontakt med lokale og regionale myndigheter og interessegrupper.

6.2.6 Støy og skyggekast

- Det gjøres en vurdering av hvordan støy kan påvirke bebyggelse og friluftsliv. Beregnet støynivå ved bebyggelse skal angis.
- Det utarbeides støysonekart for vindkraftanlegget.
- Eventuelle avbøtende tiltak vurderes med bakgrunn i SFT sine retningslinjer.
- Det gjøres en vurdering av om eventuell skyggekast og refleksblink kan påvirke bebyggelse. Dersom nærliggende bebyggelse blir berørt av skyggekast, skal omfanget kort vurderes i forhold til variasjon gjennom året og døgnet.

Framgangsmåte:

Ved hjelp av kartopplysninger og dataprogrammer vil støyutbredelse fra vindkraftanlegget bli beregnet. Det foretas vurderinger, eventuelt beregninger av skyggekast.

6.2.7 Annen arealbruk og ressurser

- Størrelsen på direkte berørt areal beregnes og beskrives (fundamenter, veier, kraftledningsstraseer med byggeforbudsbelte).
- Dagens bruk av planområdet og tilgrensende områder til landbruksformål beskrives.
- Eventuelle konflikter mellom planområdet og områder vernet etter naturvernloven eller annet lovverk beskrives.
- Vindkraftanleggets eventuelle innvirkning på inngrepsfrie naturområder vises på kart og beskrives.
- Vindkraftanleggets mulige påvirkning på andre arealbruksinteresser tilknyttet planområdet, herunder kjente drivverdige ressurser og områder båndlagt til drikkevannsformål, beskrives.
- Eventuelle avbøtende tiltak vurderes.

Framgangsmåte:

Lokale og regionale myndigheter kontaktes for innsamling av opplysninger om dagens arealbruk og planlagt arealbruk.

6.2.8 Reindrift

- Reindriftnæringens bruk av området beskrives kort.
- Direkte beitetap som følge av utbyggingen av vindkraftanlegget og atkomstveier beskrives.
- Eventuelle avbøtende tiltak vurderes.

Framgangsmåte:

Utredningen baseres på gjennomgang av eksisterende dokumentasjon og befarings, samt kontakt med reindriftnæringen og reindriftsforvaltningen.

6.2.9 Luftfart

- Vindkraftanleggets eventuelle påvirkning på luftfartsinteressene, herunder virkning på radar, navigasjonsanlegg og kommunikasjonsanlegg, skal belyses.
- Vindkraftanleggs eventuelle innvirkning på inn- og utflygingsprosedyrene på omkringliggende flyplasser beskrives kort.
- Det foretas en vurdering av hvorvidt vindkraftanlegget med tilhørende kraftledninger kan fungere som luftfartshinder.

Framgangsmåte:

Avinor og andre relevante instanser kontaktes for innsamling av informasjon og konkret vurdering av det planlagte vindkraftverket.

6.2.10 Andre samfunnsmessige virkninger

- Det beskrives hvordan vindkraftanlegget kan påvirke økonomien i Namdalseid og Namsos kommuner, sysselsetting og verdiskaping lokalt og regionalt. Dette beskrives både for anleggs- og driftsfasen.
- Verdi og konsekvenser for reiseliv/turisme som følge av etablering av et vindkraftanlegg drøftes.
- Avfall og avløp produsert i anleggs- og driftsfasen beskrives. Det foretas en vurdering av vindkraftanleggets mulige forurensning i området. Avbøtende tiltak som kan redusere, eventuelt eliminere, negative virkninger beskrives.

Framgangsmåte:

Eksisterende dokumentasjon gjennomgås og kompletteres gjennom kontakt med lokale myndigheter, organisasjoner og lokalbefolkning.

6.2.11 Oppstillingsplasser, veier og bygg

- Veitraséer inn til og inne på planområdet angis på kart og beskrives i forhold til terrenget og nærliggende bebyggelse.
- Det fremlegges kart over aktuell plassering av hver enkelt vindturbin, kabelfremføring, nødvendige bygg og konstruksjoner knyttet til vindkraftanlegget og veinettet på planområdet.
- Transportmessige forhold i anleggsfasen beskrives i forhold til krav til veier, seilingsdybde og kaier.

6.2.12 Nettilknytting

- Kraftledningstrasé for tilknytning til eksisterende nett beskrives og vises på kart. Aktuelle tekniske løsninger, samt økonomiske og miljømessige forhold vurderes. Herunder beskrives tilknytningspunkt, spenningsnivå og mastetyper.
- Det gis en oversikt over bolighus og hytter som ligger 50 meter eller nærmere senterlinjen for kraftledningstraseene. Dersom det ligger bolighus eller hytter nærmere enn 50 meter, skal det redegjøres for beregnet magnetfelt og andre konsekvenser for den berørte bebyggelsen.
- Det gis en kort beskrivelse av eventuelle nettmessige begrensninger i området.

6.2.12 Metode og samarbeid

- Det vil kort bli redegjort for datagrunnlag og metoder som er brukt for å beskrive konsekvensene, og eventuelle faglige eller tekniske problemer ved innsamling og bruk av dataene og metodene.
 - Agder Energi Produksjon vil i tillegg utforme et kortfattet sammendrag av konsekvensutredningen beregnet for offentlig distribusjon i form av en enkel brosjyre.
 - Agder Energi Produksjon vil i nødvendig grad ta kontakt med berørte interesser i utredningsarbeidet. Det legges opp til å ha nær kontakt med kommunen som planmyndighet og til en best mulig samordning av konsesjonsprosessen og reguleringsplanprosessen.
-

Referanser

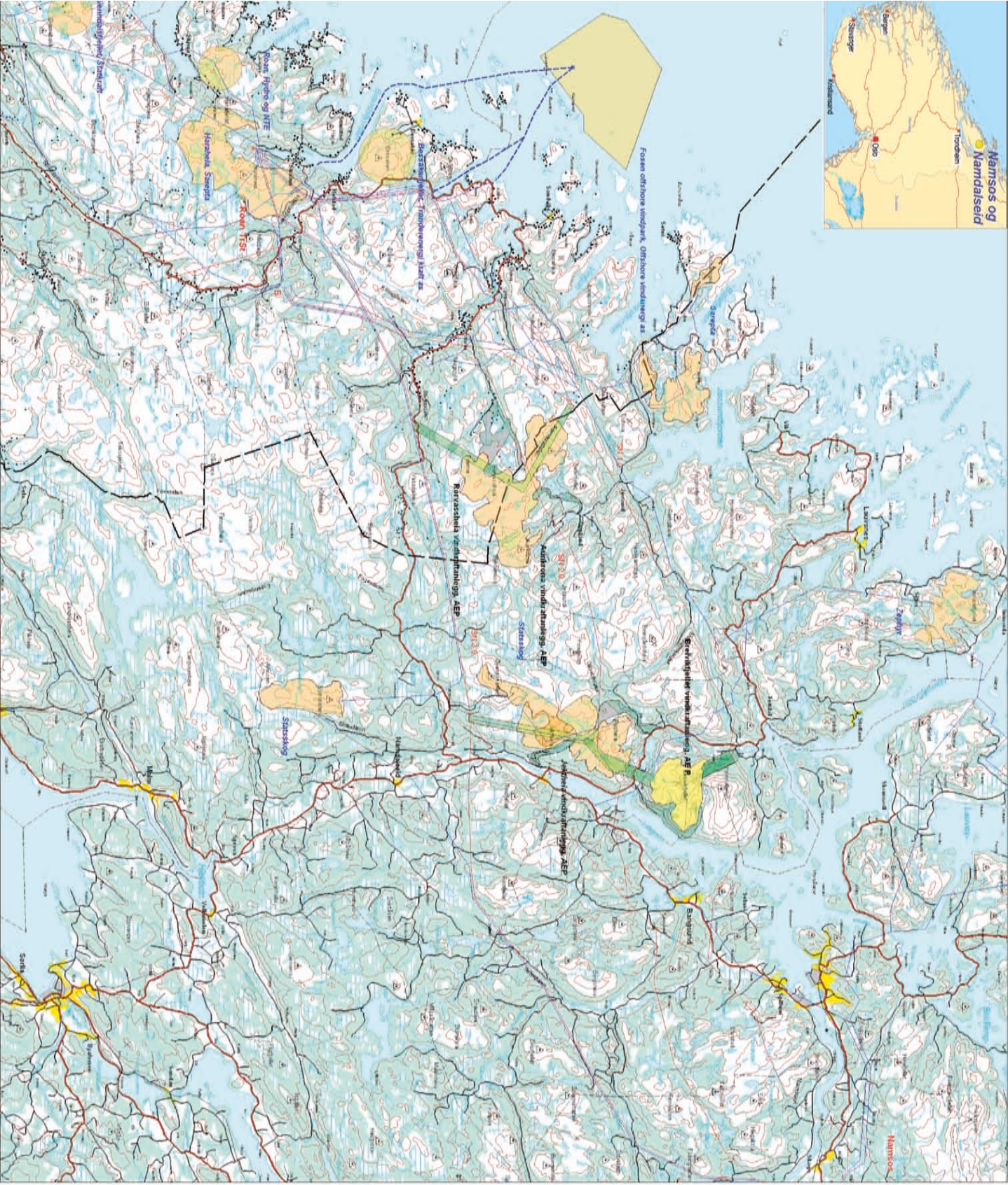
Teksten i meldingen er utarbeidet av Agder Energi Produksjon AS og Agder Energi Nettkonsult AS.
www.ae.no
www.nettkonsult.no

Mer informasjon om vindkraft:

- www.windpower.org
- www.norwea.no
- www.nve.no
- NVE Rapport Nr 19 1998: Vindkraft - en generell innføring av Asle Selfors og Siv Sannem
- NVE/SFT Fakta. TA-nummer 1738/2000: Støy fra vindmøller
- Miljøverndepartementet 04.03.05. Tiltak for helhetlig og langsiktig vindkraftutbygging. Brev til regionale plan- og miljømyndigheter m.fl.

Andre fagreferanser:

- Direktoratet for naturforvaltning, 1999. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. Norwegian Red List 1998. Rapport 1999-3.
- DN-notat 2000-1: FoU-seminar. Konsekvenser av vindkraft for det biologiske mangfoldet.
- Namdalseid kommune, kommunedelplanens arealdel
- Namsos kommune, kommuneplanens arealdel
- www.dirnat.no - INON, Naturbase
- www.ngu.no - Berggrunn



Tegnforklaring

Planområde

- Planområde som meldes
- Område for høyspent
- Område for adkomstvei og kai
- Meldte vindkraftanlegg

Planlagte høyspentlinjer

- Høyspentlinjer
- 400 kV Starnett (SN)

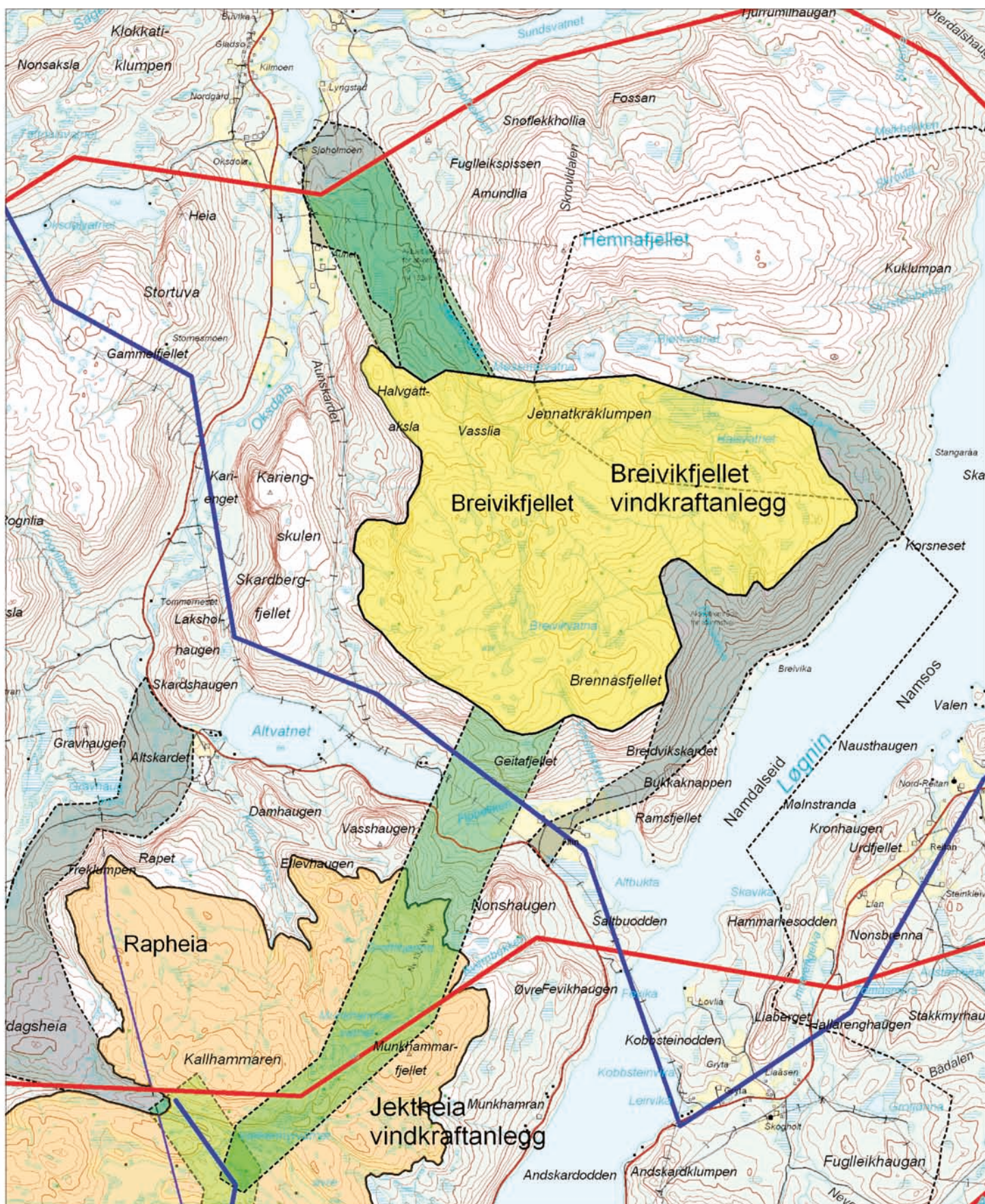
**Breivikfjellet
vindkraftanlegg**



Oversikt

30.08.2007





Tegnforklaring

Planområde

- Planområde som meldes
- Område for høyspent
- Område for adkomstvei og kai
- Meldte vindkraftanlegg

Planlagte høyspentlinjer

- Høyspentlinjer
- 400 kV Statnett (SN)

Breivikfjellet vindkraftanlegg

Namdalseid kommune og Namsos kommune

30.08.2007



0 0.5 km 2.0 km

agder energi
produksjon



Informasjon:

Namdalseid kommune, 7750 Namdalseid
E-post: postmottak@namdalseid.kommune.no
Telefon: 74 22 72 00

Namsos kommune, Serviceboks 1006
7809 Namsos
E-post: postmottak@namsos.kommune.no
Telefon: 74 21 71 00

Ytterligere informasjon om utbyggingsplanene kan fås ved henvendelse til:

Agder Energi Produksjon AS
Serviceboks 603,
4606 Kristiansand
Telefon: 38 60 70 00
Kontaktperson: Jo Viljam Drivdal
E-post: jodriv@ae.no

Informasjon om den videre saksbehandling kan fås ved henvendelse til NVE:

Norges vassdrags-
og energidirektorat (NVE)
Postboks 5091, Majorstua
0301 Oslo
Telefon: 22 95 95 95
E-post: nve@nve.no