

Bessakerfjellet

vindmøllepark





Bessakerfjellet

Bessakerfjellet vindmøllepark

Hvorfor vindkraft ?

De siste årene har forbruket av elektrisk kraft vært høyere enn egenproduksjonen i Norge. Dette ble spesielt merkbart sist vinter, med fare for rasjonering og tilhørende høye kraftpriser.

Regjeringen har gitt signaler om økt satsing på utbygging av vindkraft og vannbåren varme basert på bioenergi og varmepumper. TrønderEnergi som energiselskap ser derfor også på andre fornybare energikilder enn den tradisjonelle vannkraften.

“ Vindkraft er en miljøvennlig og fornybar energiform som i hovedsak bare krever reversible inngrep i naturen. ”

Vindkraft er en miljøvennlig og fornybar energiform som i hovedsak bare krever reversible inngrep i naturen. Miljøvennlig ved at anleggene ikke forårsaker forurensende utslipp til luft, vann eller jord. Fornybar ved at vindenergien stadig fornyes, og ikke forbrukes. Reversibel ved at det er mulig å fjerne det meste av anlegget ved utløpt konsesjonstid, uten at det ligger igjen større spor i naturen.

Vindforholdene i Norge er blant de beste i hele Europa, og da spesielt langs kyststripen fra Vestlandet og nordover. Vindstyrken er sterkest om vinteren, hvor også behovet for kraft er størst.

Hvorfor Bessakerfjellet ?

Når det gjelder vurdering av mulige områder for plassering av vindmølleparker i Sør-Trøndelag, vil det først og fremst være hensynet til gode vindforhold som er avgjørende for valg av lokalisering. Bessakerfjellets geografiske plassering ga grunnlag for å anta gode vindforhold, noe som nå er blitt bekreftet gjennom resultatene av de pågående vindmålingene.

Områdets topografi anses egnet for etablering av en vindmøllepark. Områdets avstand til bebyggelse samt nærhet til eksisterende 66 kV-linjenett og vegnett har også vært av stor betydning for valg av lokalisering.

Etablering av et produksjonsanlegg med tilhørende nettforkning i de ytre deler av forsyningsområdet, anses også å være samfunnsmessig gunstig.

Ingen vernede eller planlagt vernede områder vil bli berørt av utbyggingsplanene. Gjennom de vurderingene av konsekvensene for naturmiljø og samfunn som nå er foretatt, er de negative virkningene veiet opp mot positiv samfunnsnytte.

TrønderEnergi Kraft AS har vurdert de miljømessige virkningene til å ligge innenfor det nivået som må anses akseptabelt i forhold til nytteverdien av tiltaket, og har derfor besluttet å søke konsesjon for utbygging av Bessakerfjellet vindmøllepark.

Kort om TrønderEnergi AS

TrønderEnergi AS er et offentlig heleid aksjeselskap som eies av 20 kommuner i Sør-Trøndelag, derav også Roan kommune. Selskapet er organisert som et konsern med TrønderEnergi AS som morselskap og tre datterselskap; TrønderEnergi Kraft AS, TrønderEnergi Nett AS og TrønderElektro AS. TrønderEnergi har en eierandel på 49 % av Nordmøre Energiverk AS.

Tiltakshaver, TrønderEnergi Kraft AS, eier 18 hel- og delvise vannkraftverk samt 1 vindkraftverk på Frøya. Samlet midlere årsproduksjon ligger på 1831 GWh.

TrønderEnergi Nett AS eier ca. 700 km regionalnett, derav 32 km med sjø og jordkabel samt 31 transformatorstasjoner. Distribusjonsnettet består av ca. 1.700 km med høyspent fordeling (hovedsakelig 22 kV), 2800 km med lavspent fordeling og ca. 1700 nettstasjoner. I Roan kommune står TEN som eier av både regional- og distribusjonsnettet.

Konsernet bidrar med strømforsyning til bl.a. lokale e-verk og ca. 24.000 detaljkunder, derav detaljforsyningen til abonnentene i Åfjord, Osen og Roan kommuner.

Antall ansatte pr. 01.03.2003 var 294. I tillegg til hovedkontor på Tunga i Trondheim, har konsernet regionkontorer på Frøya, Orkanger Åfjord og Melhus.

På Fosen har konsernet drifts- og vedlikeholdsenheter både for vannkraftverkene og for linjenettet, deriblant i Rissa og i Bessaker.

et vindmøllepark

Utbyggingsplanen

Vindmølleparken er planlagt på Bessakerfjellet i Roan kommune, på kysten av Sør-Trøndelag. Området er i kommuneplanen utpekt som egnet område for vindkraftutbygging, og omfatter Mehøgda, Storhøgda og Blåfjellet, med Mehøgda som høyeste punkt på kote 384.

Det søkes om en utbygging på inntil 51 MW med vindmøller som i størrelse blir liggende mellom 2 til 3 MW. Antall vindmøller vil derfor bli mellom 17 og 25 stk, avhengig av valgt møllestørrelse. Innbyrdes avstand mellom møllene vil være ca. 350 til 400 m. Møllestørrelsen vil først bli bestemt etter at eventuelt konsesjon er innvilget, og anbudsrunder er gjennomført.

Det er planlagt etablert en ca. 2 km lang adkomstveg ved avkjøring fra Rv 715 like nord for Kuppulskardtjønna og videre over Skomakerfjellet og opp mot Bessakerfjellet. Internt i vindmølleparken må det bygges veg fram til hver enkelt vindmølle med tilhørende oppstillingsplass for kraner etc. Totalt vil det måtte bygges ca. 12-14 km med veg, avhengig av antall møller. Utbygger vil i denne forbindelse vurdere etablering av et eget midlertidig steinbrudd, noe

som sterkt vil redusere ulempene for nærområdene med transport og støy i anleggsfasen.

Fra hver vindmølle skjer kraftoverføringen via kabler som fortrinnsvis blir nedgravd i vegtraseene. Inne i parkområdet er det planlagt 4-5 mindre nettstasjoner for å samle kablene før de føres ned til planlagt transformatorstasjon/servicebygg, som er plassert i lia ved foten av Bessakerfjellet. Med denne plasseringen unngås bygging av luftlinjer inne på selve fjellplataet. Herfra føres kraften videre inn på en ca. 450 m lang ny 66 kV-linje fram til eksisterende 22 kV-linje over Skomakerfjellet. Denne kan enkelt ombygges til 66 kV-linje ned til Straum transformatorstasjon ved kun å skifte isolatorer, da linjen forøvrig er forberedt for 66 kV.

Den resterende del av den eksisterende 22 kV-linjen over Skomakerfjellet, fra avgrenningen inn til ny transformatorstasjon og ned til sørenden av Granholvatnet og videre langs Granholvatnet ned til Vik kraftstasjon, er planlagt revet. Totalt vil derfor nett-tiltakene som følge av utbyggingen føre til en netto reduksjon av linjelengden i området med ca. 2.5 km.



Bessakerfjellet vindmøllepark

Hva er en vindmølle ?

En vindmølle produserer elektrisitet ved å utnytte bevegelsesenergien i vinden. De viktigste elementene i en vindmølle er : tårn, vinger, generator, transformator og kontrollsystem. Vingene er montert på et nav som til enhver tid retter seg inn mot vindretningen. En vindmølle kan normalt utnytte vindstyrker mellom 4 og 25 m/s, men er først i full produksjon ved ca. 14 m/s. Over 25 m/s (full storm) stanser vindmøllen automatisk på grunn av for store belastninger.

Hoveddata for planlagt utbygging på Bessakerfjellet :

Vindmøllene :

Navhøyde	80-90 m
Vingediameter	80-90 m
Nominell effekt	2-3 MW



Ihht. krav fra Luftfartstilsynet skal vindmøllene (tårn, maskinhus og vinger) være hvite av hensyn til flysikkerhet. Tårnet og maskinhuset skal ha en matt overflate. Det skal ikke være firmamerker (skrift, logo, fargemerking osv.) eller annen reklame på maskinhus eller vinger. Merking av luftfartshinder fastsettes av NVE i samråd med Luftfartstilsynet før møllene settes opp.

Vindmølleparken :

Antall vindmøller	17 - 25 stk
Samlet installasjon	Inntil 51 MW
Midlere årlig produksjon	ca. 150 GWh (mill. kWh)
Båndlagt areal	ca. 3.5 km ²
Direkte arealbehov	ca. 125 - 140 da
Utbyggingskostnad	ca. 380 mill.kr

Bygging av ny 450 m lang 66 kV-linje og planlagt riving av 2.9 km med 22 kV-linjer i området frigi et netto areal på 36 da av eksisterende byggeforbudssone/ryddebelt.

Det er antatt en byggetid på 1-1.5 år. Montasje av selve vindmøllene bør fortrinnsvis foregå om sommeren på grunn av gunstigere vindforhold, da montasje med kran er ømfindelig for vind. Fremføring av veg må derfor være ferdigstilt i forkant, noe som medfører at vegarbeidene enten må foregå sommer/høst året i forveien eller som vinterarbeid. Støping av fundamenter er planlagt utført tidlig på våren. Bygging av transformatorstasjon og linjebygging vil kunne foregå parallelt med montasje av vindmøllene.

Det forutsettes at samtlige møller kan monteres i løpet av et sommerhalvår, og at prøvedrift av vindparken kan startes om høsten, og da antatt tidligst høsten 2005.

“ En vindmølle produserer elektrisitet ved å utnytte bevegelsesenergien i vinden. ”

Vi har sammenlignet med erfaringstall fra etableringen av andre vindmølleparker, og kommet til at etableringen på Bessakerfjellet tilsvarer ca. 25 - 40 årsverk for bygningsmessig arbeider. I tillegg kommer arbeider i forbindelse med etablering av nett-tilknytningen som ikke er tatt med her.

Permanente arbeidsplasser for drift og vedlikehold er antatt å utgjøre 3-4 årsverk, i tillegg til kjøp av nødvendige varer og tjenester.

Vindmølle 2,5 MW.

et vindmøllepark

Virkinger for naturmiljø og samfunn

I forbindelse med søknaden er det gjennomført utredninger av konsekvenser for verne- og brukerinteresser. Konsekvensutredningene er utført av uavhengige konsulentfirmaer.

Landskap

Kystlandskapet i Roan er meget variert, med til dels dramatiske overganger mellom fjell, fjord og skjærgård. Bessakerfjellet utgjør en vestlig forlengelse av Fosenfjellene, som her strekker seg helt ut mot havgapet.

De 120 meter høye vindmøllene på Bessakerfjellet vil med god sikt være synlige på inntil 10 km. Vindmøllene vil være synlige fra store deler av Roan kommune og fra nærliggende områder i Osen kommune, men for de fleste steder på en viss avstand. Møllene vil derved fremstå mer eller mindre som bakgrunns-elementer i landskapet. Lokalt vil imidlertid møllene gi store virkninger på landskapet. I planområdet vil møllene endre landskapets karakter, mens i en sone på ca 1-3 km fra mølleparken vil møllene gi mer eller mindre dominerende landskapsvirkninger.

Kulturminner og kulturmiljø

Planområdet har få spor av menneskelig virksomhet fra tidligere tider, og det er ikke gjort sikre funn av automatisk fredede kulturminner her. På Bessakerfjellet er det rester av en ikke tidfestet taubane som har vært benyttet til reindrift, og denne kan være automatisk fredet som et samisk kulturminne. I de nærliggende bygdene Bessaker, Hofstad og Vik er det registrert mange SEFRAK-bygninger, dvs. bygninger som er eldre enn 100 år. På høydedraget Vettan ved Bessaker er det en varde fra Vikingetiden. En gammel ferdselsti fra Hofstad til Bessaker går tett opptil mølleparken.

Etablering av mølleparken vil ikke føre til fysiske inngrep i kjente kulturminner eller kulturmiljøer. Ingen sikre kulturminner vil bli direkte berørt av tiltaket, verken i planområdet eller det øvrige influensområdet.

Friluftsliv og ferdsel

Med en mangfoldig og skjermet kystsone er det ikke overraskende at båtliv og fiske er populære fritidssysler for befolkningen i Roan kommune. Også fritidsbebyggelse og reiseliv i kommunen er tuftet på havet og fiskemuligheter. Skog og fjell er i mindre grad benyttet til friluftsliv, men fjell-



Vindmølleparken sett fra Nordvika.



Vindmølleparken sett fra Bessaker.

området øst for riksvei 715 har en viss bruksfrekvens. I influensområdet for mølleparken er det ingen sikrede friluftslivsområdet. Planområdet har i dag lav bruksfrekvens til friluftsliv, og benyttes primært av lokalbefolkningen.

Etablering av mølleparken på Bessakerfjellet vil knapt føre til begrensninger for utøvelse av friluftslivet i planområdet. Mølleparken vil imidlertid gi store landskapsmessige virkninger, og vil kunne påvirke bruken og rekreasjonsverdien av planområdet. Tiltaket forventes å ha liten virkning på bruken av det øvrige influensområdet til friluftsliv, men kan påvirke opplevelseskvaliteten ved områdene. Tiltaket vil trolig medføre økt bruk av planområdet, da mølleparken forventes å bli en attraksjon som tiltrekker seg skuelystne.

Fugl

Fuglelivet i plan- og influensområdet er variert, men med få lokaliteter som huser mye fugl. På Bessakerfjellet og i tilgrensende områder hekker flere sjeldne fuglearter. Smålom har her sitt kjerneområde i Roan kommune, men også storlom, havørn og hubro hekker i området.

Bessakerfjellet

Bessakerfjellet vindmøllepark

Etablering av mølleparken vil gi kort- og langvarige negative virkninger for flere fuglearter i planområdet, men de fleste artene er tallrike og vidt utbredt i Norge. Mølleparken er uheldig plassert i forhold til flere par hekkende smålom, og det forventes at tiltaket vil føre til at hekkebestanden i planområdet blir redusert. Havørn og hubro blir trolig også negativt berørt av tiltaket, men virkningene for bestanden er mer usikker for disse artene.

Annen fauna

De fleste vanlig forekommende pattedyr arter i Norge finnes i Roan kommune. Elg og rådyr har bra bestander i tiltaksområdet, og hjort er nyetablert i området ved Brandsfjorden. Gaupa har et av sine kjerneområder i Hofstaddalen, mens oter er vanlig utbredt i kystsonen.

Tiltaket vil samlet sett kunne påvirke elgens arealbruk i og ved planområdet. Anleggsveier vil bryte med to lokalt viktige trekkveier for arten ved Bessakerfjellet, men også trafostasjon og servicebygg vil bli plassert i et område som benyttes en del av elg. Andre pattedyr kan også bli berørt, men trolig kun med helt lokale virkninger. Etablering av mølleparken forventes ikke å få langtidsvirkninger for pattedyrbestander i influensområdet.

Vegetasjon og naturtyper

Vegetasjonen i planområdet er relativt ordinær og med få innslag av uvanlige arter. Det er ikke registrert floristisk verdifulle lokaliteter her. Planområdet har partier med lokalt verdifulle naturtyper.

Tiltaket vil ha relativt små konsekvenser for vegetasjon og naturtyper i planområdet. Mølleparken og tilhørende anlegg vil samlet sett legge beslag på ca. 130 dekar, og vegetasjonen vil her bli fjernet. Adkomstveien til mølleparken vil berøre et parti med kystgranskog, mens ny kraftledning vil krysse et bevaringsverdig daldrag.

Reindrift

Planområdet inngår som en del av høst- og vinterbeitet for tamrein for Nord-Fosen driftsgruppe. Dyrene ankommer området ved å krysse riksvei 715 ved Kuppulskartjørnet eller ved Bessakerkrysset. Beiteområdet på vestsiden av riksvei 715 i og ved planområdet er på totalt ca. 20 km², som utgjør ca. 1,4 % av vinterbeitet for rein i Nord-Fosen gruppen. Dette området har vært lite benyttet av reinen de siste årene grunnet vekslende beitebruk og klimatiske forhold. Det kan heller ikke utelukkes at dagens inngrep i og ved

planområdet har påvirket reinens arealbruk her.

Mølleparken og tilhørende anlegg vil bidra til at planområdet blir dominert av inngrep. Med grunnlag i forskningsresultater på rein, kan det være sannsynlig at dette inngrepsregimet vil føre til at reinen unnviker planområdet og tilgrensende arealer. Dette vil da føre til reduserte muligheter for fleksibel reindrift under skiftende klimatiske forhold, samt reduserte muligheter for å avlaste vinterbeiter.

Støy og skyggekasting

I planområdet er det i dag knapt støy fra tekniske installasjoner eller kjøretøy. Ved bebyggelsen i influensområdet er lydbildet mer dominert av menneskeskapt støy, spesielt fra motorkjøretøyer. Generelt sett vil bakgrunnsstøy fra vegetasjonen i stor grad prege støybildet i dette vindutsatte kystlandskapet.

“ Etablering av mølleparken forventes ikke å få langtidsvirkninger for pattedyrbestanden i influensområdet. ”

Bevegelsen av rotoren på vindmøllene vil gi en typisk "svi-sjende" lyd. Under lave vindhastigheter vil denne lyden stort sett være godt hørbar i planområdet og nærliggende arealer. Lyden vil ikke bryte grenser for gjeldende støynormer ved bebyggelse. Rotoren på møllene vil også bidra til såkalt skyggekast på nært hold. Dette oppstår når rotoren ligger i siktelinja mellom observatør og sola. Den stadige bevegelsen av rotoren vil da gi gjentatte brudd i solbildet. Dette fenomenet vil kun oppfattes tett opptil møllene.



Vindmølleparken sett fra Vik.

et vindmøllepark

Jord- og skogbruk

Det utøves i dag ikke jordbruk i planområdet. Skogbruksinteressene er også små, da stående skog er av liten skogbruksmessig verdi. Skogen i dette området er også underlagt bestemmelser om vernskog, som betyr at det er restriksjoner på skoguttak.

Tiltaket vil kunne få positive virkninger for grunneiernes tilgang til planområdet og tilgrensende arealer ved at det planlegges et utstrakt veisystem i planområdet. Arealbeslagene vil redusere potensielt tilgjengelig beiteareal for småfe med ca. 130 dekar, men for øvrig forventes det ikke at inngrepene vil ha negativ innvirkning på områdets verdi som beiteområde.

Annen arealbruk

I planområdet og det nære influensområdet ligger det flere statlige verne- og bevaringsområder. En liten grein av det varig vernede (mot kraftutbygging) Hofstadvassdraget ligger inne i planområdet. Granholvatnet naturreservat er vernet for sin spesielle kystgranskog. Lokaliteten grenser opp til Bessakerfjellet i nordøst, og deler av nedslagfeltet inngår i planområdet. Et større område med inngrepsfri natur, sone 2 (minst 1 km fra større tekniske inngrep), strekker seg fra Brandsfjorden og inn over Bessakerfjellet.

Det inngrepsfrie området vil bli sterkt redusert gjennom å bygge ut mølleparken. Det vernede vassdraget og naturreservatet vil bli marginalt berørt av planene.

Samfunn

Investeringskostnaden på mølleparken vil ligge på ca 379 mill. kroner. Samfunnsmessig må utbyggingen av mølleparken ses i større perspektiv, da tiltaket vil kunne få ringvirkninger for næringslivet både regionalt og nasjonalt.

Tiltaket forventes å få store positive virkninger for næringslivet regionalt, som her omfatter kommunene Roan, Osen og Åfjord. Den nasjonale andel av investeringene forventes å ligge i underkant av 20 %. Lokalt og regionalt næringsliv vil i stor grad bli benyttet til anleggsarbeidet. Det er anslått at den samlede nasjonale og regionale sysselsettingseffekten for anleggsperioden vil ligge på hhv. 180 og 82 årsverk (Agenda fagrapport), mens i driftsperioden anslås dette tallet til 33 (nasjonalt) og 12 (regionalt). Tiltaket vil først og fremst bidra til å opprettholde sysselsetting. Tiltaket vil også gi skatteinntekter til Roan kommune og leieinntekter til grunneierne.

Saksbehandling

Forhåndsmeldingen ble innsendt til NVE 15. juli 2002. NVE sendte meldingen med tiltakshavers forslag til konsekvensutredningsprogram ut på høring 27. august 2002. NVE arrangerte et offentlig møte i Bessaker 17. september 2002. Høringsfristen ble da satt til 30. november 2002. På grunnlag av de innkomne høringsuttalelsene fastsatte NVE et endelig program for konsekvensutredning 14. februar 2003.

TrønderEnergi Kraft AS har nå gjennomført de pålagte konsekvensutredningene, og sendte disse sammen med konsesjonssøknaden til NVE 28. mai 2003.



Vindmølleparken sett fra Hofstad.

TrønderEnergi Kraft AS (TEK) vil gå inn i drøftinger med representanter for berørte grunneiere med sikte på å oppnå frivillige avtaler. Grunneierne har allerede stiftet en "Interesseforening for vindmøllepark på Bessakerfjellet". I tillegg vil TEK inngå et nærmere samarbeid med Roan kommune for tilpasning og samordning av det planlagte tiltaket inn mot de kommunale planer, ønsker og behov i området.

Det er Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE) som kan gi tillatelse til å etablere den planlagte vindmølleparken på Bessakerfjellet. Hvordan Roan kommune vil stille seg til utbyggingsplanene, vil i denne sammenheng være av vesentlig betydning.



Videre saksgang

NVE vil sende konsesjonssøknaden med konsekvensutredningen ut på høring til aktuelle høringsinstanser og berørte parter. Dette omfatter lokal og regional forvaltning, grunneiere/rettingheshavere og organisasjoner. I forbindelse med høringen vil NVE arrangere et åpent informasjonsmøte i Roan kommune. Dette vil bli annonsert i aktuelle aviser.

Etter at høringsfristen er utløpt, vil NVE avgjøre om tiltakshaver har oppfylt utredningsplikten for tiltaket. Dersom dette er tilfelle, vil NVE foreta et konsesjonsvedtak. I motsatt fall, vil ytterligere utredninger måtte gjennomføres av tiltakshaver.

Dersom konsesjonsvedtaket blir positivt for tiltakshaver, og vedtaket ikke påklages, vil tiltakshaver kunne starte utbyggingen etter oppsatt fremdriftsplan, under forutsetning av at de økonomiske betingelser for dette er tilstede. Blir vedtaket påklaget, må saken avgjøres av Olje- og Energidepartementet (OED).

Mer informasjon:

Konsesjonssøknaden med konsekvensutredningen vil være tilgjengelig på administrasjonsbygget til Roan kommune og TrønderEnergi sin montørstasjon i Bessaker under høringsperioden.

Ytterligere informasjon om utbyggingsplanene fås ved henvendelse til TrønderEnergi.

Adr. 7496 TRONDHEIM, tlf. 73 54 16 00.

Kontaktperson: Kåre Lorås

Informasjon om saksgangen og videre saksbehandling for konsesjonssøknaden kan fås hos Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). Alle høringsuttalelser sendes også til NVE.

Adr. Postboks 5091, Majorstua, 0301 OSLO.

Tlf. 22 95 95 95. Kontaktpersoner: Tormod Eggan eller Lars Håkon Bjugan.

Se for øvrig våre internettsider:

www.tronderenergi.no

Juni 2003.

Foto og visualiseringer: Ambio Miljørådgivning AS/Asplan VIAK, Stavanger. Nordex mølleleverandør.