

Bjørkebråtaberget

vindkraftverk

Melding med forslag til utredningsprogram

Juli 2012

Kongsvinger og Eidskog kommuner
i Hedmark fylke

Innhold

1. Planlegging av Bjørkebråtaberget vindkraftverk i Kongsvinger og Eidskog	5
2. Vindkraftprosjektet	6
2.1 Hvorfor vindkraftverk her?	6
2.2 Om Kongsvinger og Eidskog kommuner	7
2.3 Nærmere om prosjektet	7
2.4 Nettilknytning og adkomst til planområdet	10
2.5 Litt om det tekniske ved vindkraftverk	12
2.6 Grunneiere	14
2.7 Arealbruk og offentlige planer	14
3. Konsekvenser ved bygging av et vindkraftverk	15
3.1 Miljø	16
3.2 Samfunn	18
4. Forslag til konsekvensutredningsprogram	19
4.1 Landskap og visuell virkning	20
4.2 Kulturminner og kulturmiljø	20
4.3 Friluftsliv	20
4.4 Naturens mangfold	21
4.5 Inngrepsfrie naturområder (INON) og verneområder	22

4.6 Støy og skyggecast	22
4.7 Annen forurensning	22
4.8 Landbruk og annen arealbruk	22
4.9 Luftfart, kommunikasjonssystemer og forsvarsinteresser	23
4.10 Infrastruktur og nettilknytning	23
4.11 Elektrisitetsproduksjon og økonomi	23
4.12 Verdiskapning	23
4.13 Reiseliv	23
5. Om E.ON	24
6. E.ON Vind Sverige AB	25
7. Kilder	25
8. Referanser	26

1. Planlegging av Bjørkebråtaberget vindkraftverk i Kongsvinger og Eidskog

E.ON har startet planleggingsarbeidet for mulig bygging av vindkraftverk ved Bjørkebråtaberget i Kongsvinger og Eidskog kommuner i Hedmark fylke. E.ON har som tiltakshaver plikt til å gi offentlig melding om oppstart av slikt planleggingsarbeid.

Meldingen er basert på foreløpig informasjon og prosjektet blir derfor beskrevet på et forholdsvis generelt grunnlag.

Formålet med meldingen er å gjøre det offentlig kjent:

- at planlegging av vindkraftprosjektet har startet
- hvilket område som er berørt
- hva slags utbyggingsprosjekt som planlegges

Meldingen skal gi alle interesserte et grunnlag for å komme med uttalelser og innspill til utbyggingsplanene, og til hvorledes konsekvensene bør utredes.

Utbygging av vindkraftverk berøres i hovedsak av to typer lover: Energiloven og plan- og bygningsloven. Siden vindkraftprosjektet er så stort, må tiltaket konsekvensutredes før søknaden kan behandles av myndighetene.

Denne meldingen med forslag til konsekvensutredningsprogram, blir sendt NVE som setter i gang en offentlig høringsprosess. Basert på resultatet av denne høringsprosessen fastsetter NVE et program for hva som skal konsekvens-utredes. I dette programmet vil NVE stille krav og gi nødvendige retningslinjer for konsekvensutredningsarbeidet.

Konsekvensutredningen, som gjennomføres i løpet av ca. 6-12 måneder, beskriver virkninger av en eventuell utbygging for landskap, natur og samfunn.

E.ON vil la alle eller de fleste av utredningene utføres av eksterne konsulenter for å sikre høy faglig kvalitet og uavhengighet.

Når konsekvensutredningen og en del annet planleggingsarbeid med prosjektet er ferdig, kan E.ON søke NVE om tillatelse til å bygge

vindkraftverket. NVE formidler søknaden videre til aktuelle høringsinstanser og legger den ut til offentlig ettersyn. NVE arrangerer dessuten et møte med kommunene/fylket og et åpent møte som en del av høringsprosessen. Alle interesserte vil ha mulighet til å avgi uttalelse som vil bli tatt med i den videre saksbehandling. NVE vil til slutt foreta en samlet vurdering, og fatte et vedtak om konsesjon skal gis eller ikke. Det vil også settes vilkår til en eventuell konsesjon.

NVEs vedtak kan påklages til Olje- og energidepartement av sakens parter. Hele prosessen fra melding og fram til en eventuell bygging, vil ta om lag 3-5 år.

E.ON vil igangsette måling av vindforholdene med 1 eller flere ca.100-120 m høye master i løpet av 2012-13. Vindmålemasten(e) vil være i drift i om lag to år og vil eventuelt suppleres med flere vindmålinger etter hvert.

2012	2012	2013-2015	2014-2017
Melding	Konsekvensutredning Vindmåling	Konsekvensutredning Søknad Behandling NVE/OED Vindmåling	Planlegging/ bygging

Tabell 1. Mulig framdrift for Bjørkebråtaberget vindkraftprosjekt.

2. Vindkraftprosjektet

2.1 Hvorfor vindkraftverk her?

De fleste vindkraftprosjekter i Norge er lokalisert ved kysten der det blåser mest. Erfaringene har imidlertid vist at moderne vindturbiner kan produsere like mye kraft der det blåser mindre sterkt, bare det er jevne og gode vindforhold. Områder i innlandet her til lands er derfor aktuelt for vindkraft, akkurat slik det er i Sverige. Den begrensede kapasiteten i kraftnettet gjør det dessuten ønskelig å spre norske vindkraftprosjekter, og ikke bare lokalisere dem langs den mest forblåste kysten.

E.ON har vurdert mange lokaliteter på Østlandet for å finne områder som kan være egnet for vindkraftutbygging. Det har vært lagt vekt på å finne steder med tilstrekkelig gode vindforhold samtidig som kraftnettet må ha

tilstrekkelig kapasitet og at påregnelige konsekvenser kan antas å være akseptable. Det er lagt vekt på å unngå områder som er vernet og å holde avstanden til nærmeste bolig- eller fritidshus på ca. 800 m eller mer. Det aktuelle området for eventuell bygging av vindkraftverk ligger i skogsterreng. Terrenget er en del kupert, men vindturbiner vil eventuelt plasseres på de høyest liggende åser, over ca.300- 350 m.o.h.. Høyeste fjell er Hanatjennberget, 379 m.o.h.

Planområdet som er vist på figur 2 har et areal på ca. 6 km². Det består av skogkledde åser med noen myrområder og mindre vann mellom høydedragene. Planområdet brukes til skogsdrift og ellers til noe friluftsliv og jakt.

2.2 Om Kongsvinger og Eidskog kommuner

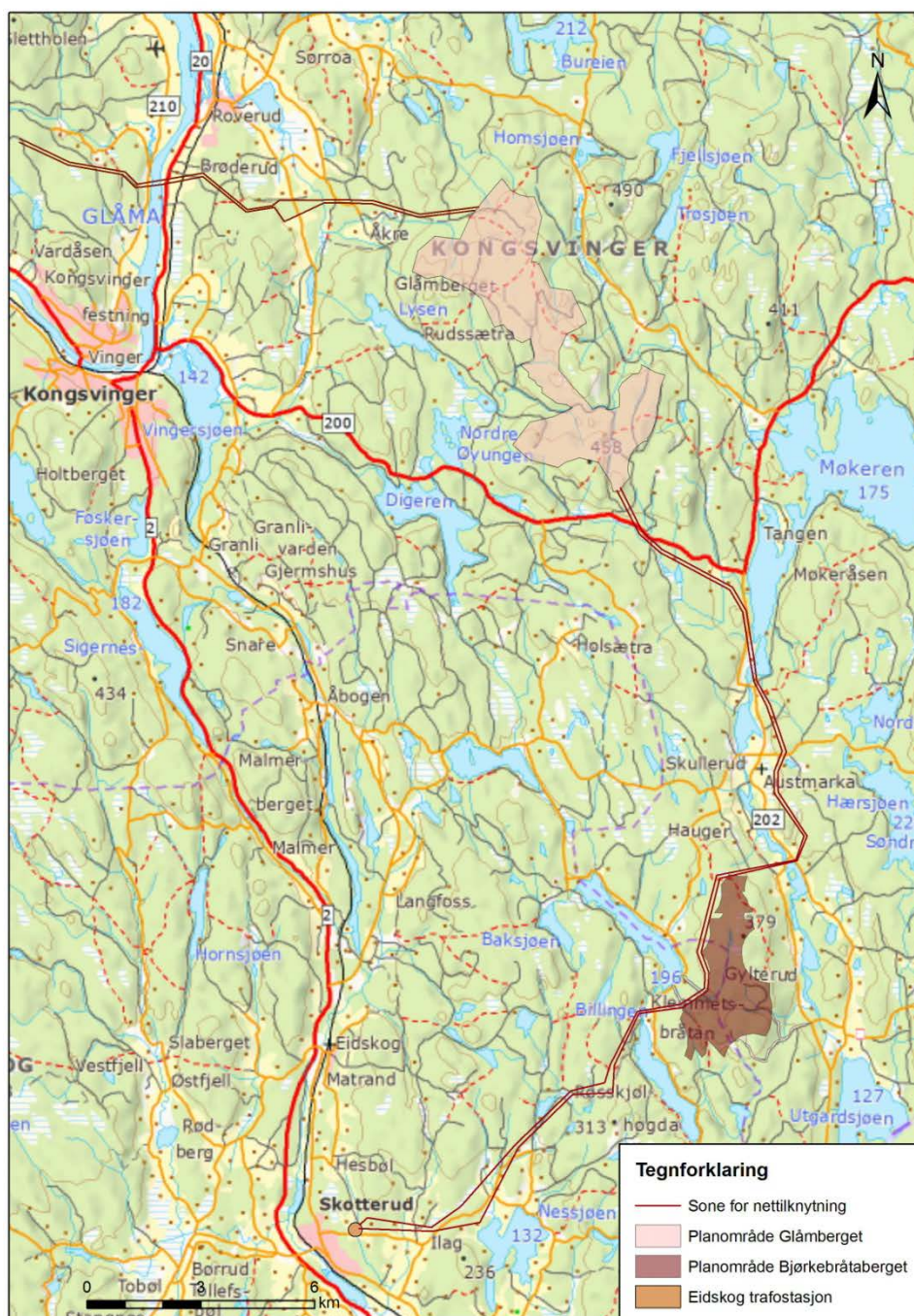
Kongsvinger grenser til Eidskog i sør, Sør-Odal i vest, Grue i nord og Sverige i øst. Samlet areal er 1.036km². Det meste av arealet i Kongsvinger er skog, men det er også mye jordbruk og hundrevis av sjøer og vassdrag. Kommunen har ca. 17.500 innbyggere og folketallet har vært stabilt siden 1980.

Eidskog er den sørligste kommunen i Hedmark. Samlet areal er 640km². Kommunen grenser i nord mot Kongsvinger og Sør-Odal, i vest mot Aurskog-Høland og Nes. Eidskog er ellers en grensekommune mot Sverige (mot øst og sør). Kommunen har ca. 6.300 innbyggere og folketallet har vært stabilt siden 1970.

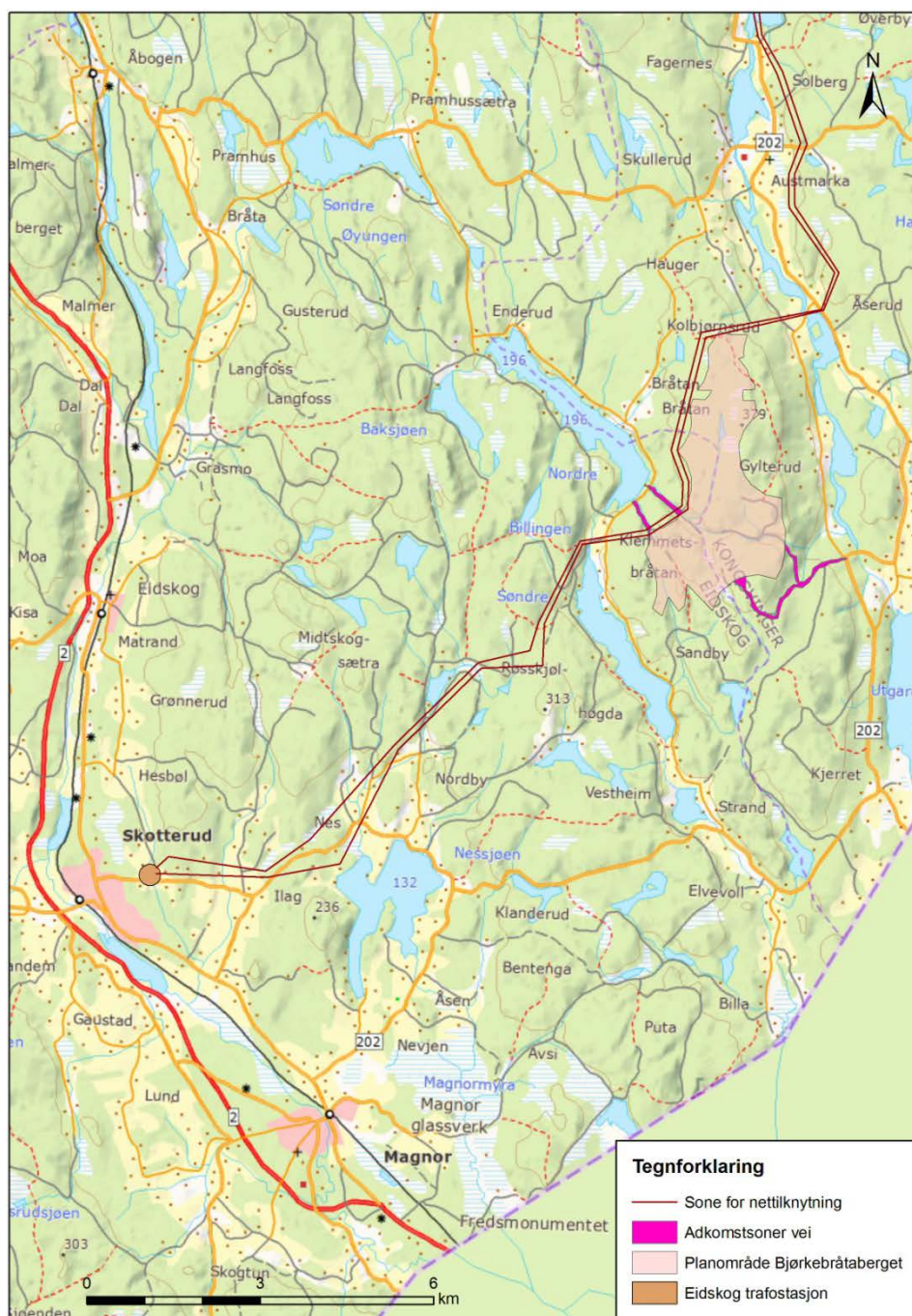
2.3 Nærmere om prosjektet

Figur 1 viser beliggenhet av planområdet samt soner for ledningstrasé for å knytte vindkraftverket til kraftnettet i Eidskog trafostasjon. Figuren viser også lokalisering av planområdet for Glåmberget vindkraftverk som meldes som eget prosjekt, men som vil ses i sammenheng med dette prosjektet blant annet med hensyn til nettilknytning.

Figur 2 viser planområdet i mer detalj, samt soner for mulig adkomst av vei og nettilknytting inn til området. Valg av alternativ for adkomst av vei og nett inn til planområdet vil bli utredet nærmere i den videre planlegging av prosjektet, i forbindelse med konsekvensutredningen. Som beskrevet under, i avsnittet om nettilknytting, må det bygges nye ledninger fra planområdene inn til Eidskog trafostasjon. Nettilknyttingen inn mot Eidskog trafostasjon ses også i sammenheng med nettilknyttingen av Glåmberget vindkraftverk i Kongsvinger kommune.



Figur 1. Lokalisering av planområdet for Bjørkebråtaberget og Glåmberget vindkraftprosjekter i Eidskog og Kongsvinger kommuner i Hedmark fylke. Kart: Sweco.



Figur 2. Planområdet for Bjørkebråtaberget vindkraftprosjekt. Kart: Sweco.

E.ON vurderer at det kan være mulig å plassere totalt ca. 15 vindturbiner innenfor det meldte arealet som vist i figur 1-2. Moderne vindturbiner for landbaserte vindkraftverk har en effekt på 2-3 MW, men også effekt opptil 5 MW pr. turbin kan være aktuelt når disse prosjektene eventuelt skal realiseres. Endelig valg av vindturbin vil være avhengig av hva som egner seg for denne lokaliteten. Foreløpige beregninger viser at 15 vindturbiner med en samlet effekt på 45 MW vil gi en årlig kraftproduksjon på om lag 117.000 MWh/år eller tilsvarende forbruket til ca. 7.000 norske husholdninger. Dette er basert på et foreløpig estimat av produksjonen og et gjennomsnittlig forbruk i norske husholdninger beregnet med tall fra Statistisk sentralbyrå og NVE. Mer nøyaktige beregninger av produksjon fra vindkraftverkene kan først gjøres etter at vindforholdene er målt over en periode på ca. ett år eller mer.

2.4 Nettilknytning og adkomst til planområdet

Generelt om kraftsystemet i området

Eidskog og Kongsvinger kommune er forsynt fra Eidskog og Kongsvinger transformatorstasjoner.

Transformatorstasjonene er en del av Eidsiva Netts 132 kV forbindelse mellom Minne og Riksgrensen. Ledningen har en termisk overføringsevne på over 200 MW så det påregnes ikke å bli kapasitetsproblemer i denne ledningen. På riksgrensen er det en fasevridningstransformator som styrer effektflyten mot Sverige.

Ved innmating av ny produksjon i Eidskog og Kongsvinger kommune, vil noe av kraften kunne forbrukes lokalt. Det påregnes at 20-70 MW effekt kan forbrukes i kommunene avhengig av tiden på året og produksjonen i andre kraftverk (til sammen 25 MW). Den største produksjonsenheten, Kongsvinger kraftverk som er et elvekraftverk på 20 MW har lav produksjon i perioder med høy last (forbruk). Det forventes at det meldte vindkraftverket har høyest produksjon vinterstid i perioden oktober-april.

Produksjon som ikke forbrukes lokalt vil enten bli eksportert til Sverige eller matet inn mot belastningssentrum nærmere Oslo. Osloområdet et underskuddsområde og har behov for ny kraftproduksjon.

Nettilknytning

Tiltakshaver ser for seg å mate produksjonen fra Bjørkebråtaberget inn til Eidskog transformatorstasjon via en ny 132 Kv produksjonsradial. Tiltakshaver har vurdert alternative traséer og ser for seg å gå ut av planområdet i sørøst. Traséen er tenkt lagt vest for Søndre Billingen og videre på østsiden av Veksaren videre ned til riksveg 346 og parallelt med denne inn til Eidskog transformatorstasjon. Traséen som er vist i figur 1-2 er et foreløpig forslag. E.ON ser ikke bort ifra at andre traséer kan være aktuelle. I Eidskog transformatorstasjon må det sannsynligvis gjøres endringer i bryteranlegget.

Tilknytning av Bjørkebråtaberget vindkraftverk vil sees i sammenheng med nettilknytning av Glåmberget vindkraftverk. Dersom begge vindkraftverkene blir bygget, vil det kunne være mulig for Glåmberget å nytte samme trasé som er meldt for Bjørkebråtaberget. Dette er nærmere omtalt i meldingen for Glåmberget.

Adkomstvei

Adkomstvei inn til planområdet er foreløpig vurdert.

Adkomstvei inn til Bjørkebråtaberget planområdet planlegges enten fra sørøst via Rv 202 eller fra øst via Rv 202 og privat vei øst for Nordre og Søndre Billingen. Vindturbiner og annet tungt og voluminøst utstyr tenkes tatt inn i landet enten fra svensk eller norsk havn og transportert via hovedveinettet inn mot RV 202.

I figur 1-2 er de to alternative sonene for adkomstvei inn i meldt planområde vist på kart. E.ON ser ikke bort ifra at også andre alternativer for adkomst inn i meldt planområde kan være aktuelle. Dette kommer til å vurderes nærmere i kommende konsekvensutredning.



Figur 3. 132-kV linje med tremast. Typisk høyde for disse master er 12-18 m.



Figur 4. Mulig adkomstvei, her vist dagens skogsbilvei i den sydligste av de to adkomstsonene sørøst for Nordre Billingen. Foto: Sweco.

2.5 Litt om det tekniske ved vindkraftverk

Hver enkelt vindturbin er av omtrent samme størrelse med hensyn til installert effekt (MW) og beregnet kraftproduksjon (MWh/år), som alminnelige småkraftverk for vann. I et vindkraftverk (eller vindpark) vil man ha flere slike vindturbiner. Disse må plasseres med god avstand i mellom for å unngå at de forstyrrer vindforholdene for mye for hverandre. E.ON regner med at avstanden mellom hver vindturbin bør være ca. 300-800 m, avhengig av terreng- og vindforhold. Tårnet i moderne vindturbiner er i skogsterreng ca. 100-120 m høyt og hvert vingebled er ca. 45-60 m. Også større tårnhøyde og vingelengde forekommer, men dette avhenger av vindforholdene og hvilken turbin som er den optimale for hver enkelt lokalitet. Vindmålinger vil dokumentere vindforholdene, men E.ON regner med at samlet høyde av tårn pluss vinge vil være ca. 175m. Viser vindforholdene seg å være begrenset kan en totalhøyde på opptil 200 m være aktuelt. Eksempel på et vindkraftverk er vist i Figur 5.

Mellom vindturbinene vil det være en ca. 5 – 5,5 m bred kjørevei og langs denne veien legges normalt kraftkablene som forbinder alle vindturbinene. Det er altså ikke luftledninger mellom vindturbinene. Samlet ryddebelte for vei og kabelgrøft er ca. 10 m brett. Jordkablene samles i en hovedtrafo, gjerne sentralt i vindkraftområdet, hvor spenningen transformeres opp til 132 kV.



Figur 5. Eksempel på vindturbiner som kan være egnet for Bjørkebråtaberget vindkraftprosjekt. Tårnet i aktuelle vindturbiner er ca. 100-120 m høyt og hvert vingeblad er ca. 45-60 m langt. Fotoet viser turbiner i Fjällbäret vindkraftverk, Ludvika i Sverige. Foto: Sweco.

2.6 Grunneiere

Planområdet eies av flere private grunneiere i Kongsvinger kommune og Eidskog kommuneskoger i Eidskog kommune. Totalt berører meldt planområde 26 eiendommer, helt eller delvis. Det har vært avholdt flere møter med grunneiere hvor foreløpige planer for prosjektet er presentert. Målsetting har vært å få kontakt med alle grunneiere som er direkte berørt, men E.ON søker fortsatt noen grunneiere.

E.ON har inngått avtale tilsvarende 98 % av meldt areal. E.ON ønsker å inngå minnelige avtaler med samtlige grunneiere som er direkte berørt av planområdet. E.ON kommer derfor til å forsette å jobbe med dette i videre planlegging av prosjektet.

2.7 Arealbruk og offentlige planer

Planområdet for vindkraftverket er i Kongsvinger og Eidskog kommuneplaners arealdel hovedsakelig definert som landbruk-, natur - og friluftsområder (LNF). LNF- områder med spredt bebyggelse ligger utenfor planområdet langs Nordre Billingen, Søndre Billingen og veien som går forbi Sætertjennet. Nordøstlige tilgrensende områder utgjør særs viktige LNF-områder hvor tiltak som ikke har tilknytning til stedbunden næring-, naturvern- eller friluftstiltak ikke er tillatt. En skytebane ligger rett nord for planområdet ved Revlemoen.

Planområdene brukes i dag mest til skogsdrift, og friluftsliv, som jakt og turgåing.

Områdene berører ikke areal som er vernet eller planlagt vernet etter naturmangfoldloven. Særkilampi naturreservat er nærmeste verneområde ca 17 km nordøst for planområdet. Nygårdsmyra våtmarksreservat ligger ca 20 km sørvest for Bjørkebråtaberget planområde.

Områder som er statlig sikret til friluftsliv berøres ikke.

Tiltaket vil redusere et lite område med inngrepsfrie naturområder (INON) i kategori 1-3 km fra nærmeste inngrep.

3. Konsekvenser ved bygging av et vindkraftverk

Et vindkraftverk krever plass fordi det må være god avstand mellom turbinene. Bare ca 2 % av det meldte området (planområdet) vil fysisk nedbygges – det aller meste går til veier og kabelgrøfter. Hver vindturbinposisjon trenger ca 2000 – 3500 m² areal, det mest til oppstillingsplass for kran som anlegges ved vindturbinen. Et vindkraftverk vil være i drift i 20-25 år, men det er mulighet for en tilsvarende lang driftsperiode etter en vesentlig fornyelse av maskineriet/turbinene. Hvis dette tiltak er aktuelt må E.ON søke om ny konsesjon fra myndighetene. Når driften opphører vil vindturbiner, servicebygg, trafo og kraftledning bli revet og fjernet fra stedet. Fundamentet vil bli hogget ned ca 1 m under bakken og arealet vil bli sådd slik at skog kan vokse opp der fundamentet stått. Veier vil trolig bli liggende igjen til fremtidig bruk for grunneiere.



Figur 6. Eksempel på vindturbiner sett på avstand. Fotoet viser turbiner i Tolvmanstegen vindkraftverk, Strömstad i Sverige. Foto: Sweco.

3.1 Miljø

Landskapet i det aktuelle området er preget av skog med myrområder og kulturlandskap. Runde åser og dalfører preger regionen. Bjørkebråtaberget ligger om lag 13 km nordøst for Skotterud og ca 20 km sørøst for Kongsvinger by.

Planområdet utgjør et høyereliggende platå bestående av flere åser. Hanatjennberget er 379 m.o.h på det høyeste, og er en nord-sørorientert rygg nord i planområdet. Bjørkebråtaberget (377) m.o.h., Kuberget (361 m.o.h.) og Krenkedalsberget (366 m.o.h.) utgjør den midtre delen av planområdet og adskilt av Krenkedalen i øst-vestlig retning, ligger Kaldbråtahøgda (høyeste punkt 344 m.o.h.) helt sør i planområdet.

Den sørligste delen av planområdet har en god dekning av intakte myrer og små vann.

Et vindkraftverk vil sees godt i landskapet og i mange tilfeller vurderes de visuelle konsekvenser som de viktigste. Visuell påvirkning av landskapet vil også kunne ha konsekvenser for kulturmiljø, friluftsliv og reiseliv.

Tiltaket vil føre til bortfall av et lite areal med inngrepsfrie naturområder (INON) i kategori 1-3 km fra nærmeste tekniske inngrep.

Fauna

Planområdet ligger i yngleområde for gaupe (*sårbar*, Norsk rødliste for arter 2010). Spor (kadaverfunn) etter gaupe og brunbjørn (*sterkt truet*) er registrert flere steder nord i planområdet. Både Kongsvinger og Eidskog kommuner er definert som forvaltningsområde for ulv (*kritisk truet*) og kadaverfunn av ulv er observert i tilknytning til planområdet.

Elg beiter langs hele østsida utenfor planområdet samt inne i planområdet mot Kuberget og Krenkedalsberget.

Planområdet huser et par spill- og parringsområder for orrfugl og storfugl. Den nordligste delen av planområdet er i Naturbase registrert som leveområde for storfugl.

Det er ikke registrert ytterligere rødlistet fauna i tilknytning til planområdet. Hubro forekommer i Kongsvinger kommune, men registreringene er ikke stedfestet i offentlig tilgjengelige databaser, og eventuelle virkninger vil vurderes nærmere i en konsekvensutredning.

Flora og naturtyper

En viktig naturtypelokalitet er registrert inne i planområdet i naturtypekartlegging for Kongsvinger kommune (Klepsland og Reiso 2008). Gylterudfuglmyra er beskrevet som ”intakt lavlandsmyr i innlandet” med regional verdi (B). Eidskog kommune er også naturtypekartlagt (Klepsland og Olsen 2008), men ingen av lokalitetene ligger inne i planområdet.

Det foreligger ingen registrerte rødlistearter av planter, sopp og lav inne i planområdet (Artskart).

Tiltakets forhold til naturmiljø vil bli vurdert nærmere i en konsekvensutredning.

Kulturmiljø

Vindkraftverk vil kunne påvirke kulturminner direkte samt opplevelsen av kulturminner og kulturmiljø, også sett fra avstand.

Foreløpige undersøkelser viser at det ikke er registrert fredete kulturminner innenfor planområdet. Det er imidlertid registrert to arkeologiske kulturminner med uavklart vernestatus i forbindelse med Deilemyra og Hanatjenn.

Innen en 3,5 km avstand rundt planområdet er det registrert flere automatisk fredete kulturminner, bl.a. i tilknytning til Åmot, Skullerud, Liahøgda og Utgardsjøen.

Nærmere undersøkelser vil avdekke om det finnes flere kulturminner i tilknytning til planområdet, og om det kan gi direkte eller visuelle konflikter med kulturminner eller kulturmiljø.

Friluftsliv og reiseliv

Skogene i planområdet blir benyttet til jakt på hovedsakelig elg, småvilt og skogsfugl.

En merka sommersti går gjennom planområdet i nord-sørlig retning fra riksgrensa i sør mot Masterud i nord. Stien går over Kuberget, Hanatjennberget og Fuglemyrene. Planområdet er godt tilgjengelig via et skogsbilveinett fra alle omkringliggende områder.

Det ligger ingen hytter innenfor planområdet. Nærmeste fritidsbebyggelse er lokalisert ca 800 m utenfor planområdet ved Vaslettbrakka og

Kobljørnsrudsætra i vest og Deilet i sør. Ellers er det spredt bolig- og fritidsbebyggelse langs både vest- og østsida av planområdet i en 1,5 km omkrets.

Glåmdal er den sørligste regionen i Hedmark, og omfatter bl.a. kommunene Kongsvinger og Eidskog. Området markedsfører seg som ”vakkert, trolsk og rikt på kulturminner”. Planområdet har utsyn mot RV 202 som er adkomstvei fra sør mot Austmarka og Varaldskogen.

Et vindkraftverk vil påvirke opplevelsesverdiene, men turgåing, jakt og fiske kan foregå som før. Vindturbiner er hørbare med en svak, rytmisk, susende lyd fra rotorbladene. Vindkraftverk gjerdas ikke inn, men er åpne for alminnelig ferdsel.



Figur 7. Foto: Sweco

Så langt det er mulig vil E.ON ved utbygging benytte seg av eksisterende skogsbilveier, men det vil måtte anlegges en god del ny vei. Veiene vil gjøre det enklere å ta seg inn i terrenget enn det er i dag. Motorisert ferdsel vil imidlertid ikke være tillatt annet enn for vindkraftverkets drift og ved spesielle behov, blant annet for grunneierne og kommunen. Adkomstveien stenges vanligvis derfor med en bom slik at man unngår forstyrrelser som følge av økt trafikk.

Foreløpig vurdering

E.ON har gjennomført foreløpige studier og vurdert mulige konflikter i prosjektet, basert på eksisterende informasjon. Foreløpig konkluderer E.ON med at området vist i figur 1-2 ser ut til å være godt egnet for vindkraft.

Konfliktnivået blir løpende vurdert underveis i det videre arbeid med prosjektet. Virkninger vil klarlegges og vurderes nærmere i konsekvensutredningen, som vil være en viktig del av en søknad om konsesjon for bygging av vindkraftverk.

3.2 Samfunn

Utbygging av vindkraftverk vil være et stort utbyggingsprosjekt som gir mulighet for oppdrag til lokale og regionale entreprenører til bygging av veier, fundamenter, kraftledning og kabellegging med mer. Dette kan også få ringvirkninger for lokalt næringsliv som leverandører eller underleverandører og for virksomheter som tilbyr servicetjenester.

Et vindkraftverk vil i driftsfasen kreve jevnlig vedlikehold som nødvendiggjør noen stillinger lokalt eller regionalt avhengig av størrelsen. Kommunen vil kunne hente inn eiendomsskatt fra vindkraftverk. Grunneiere vil få en årlig økonomisk kompensasjon for bruken av planområdet til vindkraftformål.

Vindkraftverk kan innvirke på muligheter for reiseliv og hyttebygging i kommunene. Dette er forhold som må vurderes nærmere i en konsekvensutredning.

Figur 8. Bilde tatt ved Nordre Billingen mot planområdet.
Foto: Sweco.



4. Forslag til konsekvensutredningsprogram

Prosjektets virkninger for miljø og samfunn skal vurderes. En turbinplassering (layout) med maksimal utnyttelse av hvert planområde, legges til grunn for vurderingene. Konsekvensutredningen vil omfatte planområdene og traséer for kraftledninger og adkomstveier i tilgrensende områder.

Utredningsprogrammet nedenfor er E.ONs forslag til arbeidsbeskrivelse av det som bør konsekvensutredes. Etter høring av denne meldingen fastsetter NVE det endelige utredningsprogrammet som legges til grunn for konsekvensutredningene.

Det er flere tema som skal konsekvensutredes. Utredningen vil hovedsakelig bli gjort av eksterne konsulenter.

For alle utredningstema samles det inn data om status og verdier i området. For noen tema vil det være nødvendig med ekstra undersøkelser i form av feltarbeid. Virkningene av vindkraftverkene i anleggs- og driftsfasen vurderes, og det vil, etter behov, foreslås avbøtende tiltak og eventuelle oppfølgende undersøkelser. Grunnlaget fra konsekvensutredningen vil utgjøre en viktig del av konsesjonssøknaden.

Følgende tema foreslås utredet:

4.1 Landskap og visuell virkning

- Det lages en beskrivelse og verdivurdering av landskapet i planområdene og tilgrensende områder, og det vurderes hvordan vindkraftverk og tilhørende anlegg kan påvirke landskapsverdiene. Det legges stor vekt på å presentere gode visualiseringer som viser hvorledes vindkraftverk vil se ut fra representative steder. Dette vil være visualiseringer i form av dataperspektiv eller fotorealistiske fremstillinger. Visuelle virkninger i forbindelse med lysmerking av turbiner skal vurderes kort.
- Det utarbeides et teoretisk synlighetskart som forteller hvor mye av vindkraftverkene som vil være synlig fra nærområdet og fra områder inntil 20 km utenfor dette.

4.2 Kulturminner og kulturmiljø

- Kjente kulturminner og kulturmiljø som berøres direkte eller visuelt beskrives, og verdivurderes og kartfestes. Potensialet for funn av automatisk fredete kulturminner vurderes og områder med størst potensial for funn skal angis på kart. Virkninger av tiltaket vurderes og beskrives for berørte kulturminner og kulturmiljø. Relevant informasjon gjennomgås og kulturminnemyndigheter kontaktes. Det vil kort redegjøres for hvordan virkninger for kulturminner kan unngås ved plantilpasninger.
- For å få nødvendig kunnskap om automatisk fredete kulturminner skal det gjennomføres befaringsperson med kulturminnefaglig kompetanse.

4.3 Friluftsliv

- Dagens bruk av planområdene og tilgrensende områder til friluftsliv beskrives. Områdenes betydning for friluftsliv, herunder jakt og fiske, sammenlignes med tilsvarende områder i nærheten. Det vurderes

hvordan tiltaket vil påvirke bruken og opplevelsesverdien av planområdene og tilgrensende områder. Dette gjelder for visuelle virkninger, støy, arealbeslag, tilgjengelighet og iskast.

- Utredningen baseres på eksisterende data fra lokale og regionale myndigheter, informasjon fra lokale informanter og interesseorganisasjoner. Viktige områder vil kartfestes.

4.4 Naturens mangfold

- **Naturtyper, flora, fugl og annen fauna og vegetasjon**
 - Verdifulle naturtyper (jf. DN-håndbok 13), utvalgte naturtyper (jf. nmfl. § 52), prioriterte arter (jf. nmfl. § 23) og kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter (jf. Norsk rødliste for arter 2010) i influensområdet, beskrives og områdene verdivurderes. Potensialet for funn av truede arter vurderes. Tiltakets virkninger på verdifulle naturtyper, utvalgte naturtyper, prioriterte arter og rødlistete arter vurderes. Eventuelle avbøtende tiltak drøftes.
 - Berørte områder som er viktige for naturens mangfold og/eller med viktig økologisk funksjon, beskrives – og virkninger av vindkraftverk vurderes. Eventuelle effekter for rødlistearter og ansvarsarter, herunder fugl, vurderes. Andre virkninger for plante- og dyrelivet, inklusiv fugl vurderes. Eventuelle avbøtende tiltak drøftes. Fugl som kan bli vesentlig berørt av tiltaket, beskrives og områder som har viktig økologisk funksjon (for eksempel trekkruter, fødeområder, hekkelokaliteter) for fugl beskrives og verdivurderes. Det legges vekt på kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter (jf. Norsk rødliste for arter 2010), ansvarsarter, rovfugl og jaktbare arter. Virkninger av vindkraftverket, herunder kollisjoner, strømgjennomgang og forringete funksjonsområder for truede arter vurderes. Potensialet for forekomst av truede arter vil vurderes. Eventuelle avbøtende tiltak drøftes.
- **Andre dyrearter**
 - Det vil utarbeides en oversikt over dyr som kan bli vesentlig berørt av tiltaket. Potensialet for virkninger på viktige økologiske funksjonsområder for truede arter skal vurderes.
 - Utredningen for naturmangfold bygger på eksisterende dokumentasjon, kontakt med kommunene, fylkesmannen samt relevante lokale fagpersoner og interesseorganisasjoner. Det vil gjennomføres feltbefaring av person med biologisk kompetanse. Funn av naturtyper og rødlistearter kartfestes etter DN's Retningslinjer for håndtering av stedfestet informasjon om biologisk mangfold.

- **Samlet belastning**
 - Tiltakets virkninger på forvaltningsmål, herunder tilstand og bestandsutvikling, for arter/naturtyper som beskrevet over, skal vurderes i henhold til naturmangfoldlovens § 10.

4.5 Inngrepsfrie naturområder (INON) og verneområder

- Det redegjøres kort for hvorledes en utbygging vil påvirke arealet av inngrepsfrie naturområder. Bortfall/reduksjon av inngrepsfrie områder tall- og kartfestes.
- Tiltakets mulige betydning for nærliggende verneområder vurderes jf. nmfl § 49.

4.6 Støy og skyggecast

- Støy fra anlegget beregnes og det vurderes hvorledes dette kan påvirke bebyggelse og friluftsliv. Det utarbeides støysonekart som viser utbredelsen av støy. Bebyggelse med beregnet støynivå over 40 dB vil kartfestes.
- Skyggecast beregnes og det lages et kart som viser skyggecastbelastning på berørte helårs- og fritidsboliger. Eventuell påvirkning på friluftsliv og bebyggelse vurderes.
- Utredningen for støy og skyggecast tar utgangspunkt i gjeldende, offentlige veiledere.

4.7 Annen forurensning

- Mulige kilder til forurensning fra vindkraftverkene i anleggs- og driftsfasen beskrives kort. Tiltakets eventuelle virkninger for drikkevanns- og reservedrikkevannskilder beskrives.
- Risiko for forurensning knyttet til utbyggingsfasen vurderes. Sannsynligheten for uforutsette hendelser, virkninger av og tiltak som kan redusere slike, vil beskrives. Risiko for iskast og sannsynlighet for ising vil beskrives og vurderes.

4.8 Landbruk og annen arealbruk

- Virkninger for skogbruk og jordbruk, herunder beite og jakt vurderes. Direkte arealtap, endret eller redusert bruk av arealer beskrives. Lokale landbruksmyndigheter kontaktes for innsamling av informasjon om dagens og planlagt arealbruk.

4.9 Luftfart, kommunikasjonssystemer og forsvarsinteresser

- Virkninger for luftfart og andre kommunikasjonssystemer vurderes. Eventuelle virkninger på mottakerforhold for TV- og radiosignaler for nærliggende bebyggelse vil også bli utredet. I den grad det er mulig, vil også forsvarsinteresser vil bli utredet.

4.10 Infrastruktur og nettilknytning

- Veitraséer inn i, og innad i vindkraftverkene beskrives og vises på kart. En sannsynlig plassering av turbiner, veier og kabler, bygg og nødvendige konstruksjoner vises på kart.
- Kraftledningstrasé for tilknytning til eksisterende nett beskrives og vises på kart. Spenningsnivå, tverrsnitt og mastetyper beskrives. Det gjøres vurderinger i forhold til magnetfelt og mulige konsekvenser for bebyggelse.

4.11 Elektrisitetsproduksjon og økonomi

- Vindressursene i planområdene beskrives sammen med investeringskostnader, produksjon og forutsetninger.

4.12 Verdiskapning

- Antatte ringvirkninger for kommunene og lokal/regionalt næringsliv, i form av oppdrag under utbygging, arbeidsplasser og inntekter i anleggs- og driftsfasen vurderes og beskrives.
- Lokale/regionale myndigheter og næringsliv kontaktes for innhenting av informasjon.

4.13 Reiseliv

- Temaet beskrives og tiltakets mulige innvirkning på reiseliv og turistnæring vurderes. Utredningen baseres på eksisterende data fra lokale og regionale myndigheter, informasjon fra lokale informanter, interesseorganisasjoner og reiselivsnæringen.

5. Om E.ON

E.ON er et av verdens største privateide elektrisitets- og gasselskap med en årlig omsetning på over 700 milliarder NOK og mer enn 80 000 ansatte. Selskapet produserer ca. 300 TWh/år elektrisk kraft, det vil si om lag 2,5 ganger så mye som hele den norske kraftproduksjonen. Selskapet har hovedsete i Düsseldorf i Tyskland.

E.ON produserer energi fra kjernekraft, vannkraft, naturgass, biobrensel og vindkraft. E. selger energi til ca. 30 millioner kunder. Selskapets virksomhet omfatter et kontinuerlig forsknings- og utviklingsarbeid. Alt dette gjøres for å kunne tilby attraktive produkter til alle som behøver energi.

For å klare omstillingen til et bærekraftig samfunn og for å oppfylle forventningene som finnes eksternt, har E.ON påtatt seg å gjøre store investeringer i blant annet vindkraft samt biogass- og solenergi. Totalt handler dette om over 50 milliarder NOK som E.ON globalt skal investere i fornybar energi mellom 2012 og 2016. E.ON har som langsiktig mål å halvere CO₂-utslippet fra sine produksjonsanlegg. Vindkraft er en viktig del i denne omstillingsprosessen og utgjør derfor en stor del av investeringene i fornybar energi.

E.ON er globalt en ledende aktør innen landbasert vindkraft med mer enn 3 000 MW i installert kapasitet. Selskapet driver verdens største landbaserte vindkraftverk (782 MW) i Roscoe, Texas, USA. I løpet av 2010 økte selskapets vindkraftkapasitet med ca. 651 MW. Siden august 2010 har E.ON drevet en av verdens største havbaserte vindkraftverk, Rødsand II, i Danmark. Anlegget består av 90 vindturbiner, har en total effekt på 207 MW og produserer 800.000 MWh/år.

6. E.ON Vind Sverige AB

E.ON Vind Sverige AB står for E.ON- konsernets planlegging og utbygging av vindkraft i Norden – både på land og til havs. Mesteparten av selskapets anlegg finnes i Sør- og Midt-Sverige samt i Danmark. Samtidig har E.ON prosjekter i flere områder i Nord-Sverige og har også flere planlagte prosjekter i Norge. E.ON har installert 293 MW vindkraft i Norden.

E.ON mener det er gode vindressurser i Norge som kan brukes til å bygge mer fornybar kraftproduksjon. Selskapet arbeider aktivt med å finne egnete lokaliteter for vindkraft i Norge. Selskapet vil i sin vindkraftvirksomhet legge til rette for en god dialog og et fruktbart samarbeid med berørte kommuner, fylkeskommune, grunneiere og lokalbefolkning. Selskapet tar sikte på å bli en betydelig produsent av vindkraft i Norge og har et langsiktig perspektiv på sin satsing her til lands. E.ON vil utvikle, bygge, eie og drive vindkraftprosjektene selv, eventuelt sammen med partnere.

7. Kilder

Artskart 1.6. Artsdatabanken og GBIF-Norge.

Tilgjengelig fra <http://artskart.artsdatabanken.no/Default.aspx>

Askeladden. Riksantikvaren.

Tilgjengelig fra

<https://askeladden.ra.no/Askeladden/Pages/LoginPage.aspx?ReturnUrl=%2faskeladden>

INON (kart). Direktoratet for naturforvaltning.

Tilgjengelig fra <http://www.dirnat.no/kart/inon/>

Naturbase (naturmangfold, verneområder, statlig sikrete friluftslivsområder, viktige kulturlandskap). Direktoratet for naturforvaltning.

Tilgjengelig fra <http://www.dirnat.no/kart/naturbase/>

Rovviltportalen. Direktoratet for naturforvaltning.

Tilgjengelig fra <http://www.rovviltportalen.no/>

Ut.no. Den norske turistforeningen og NRK. Turplanlegger for friluftsliv.

Tilgjengelig fra <http://ut.no/>

8. Referanser

Klepsland, J.T. og Olsen, K.M. 2008. Naturtypekartlegging i Eidskog kommune 2007. Biofokus-rapport 2008-19. 39 s.

Klepsland, J.T. og Reiso, S. 2008. Naturtypekartlegging i Kongsvinger kommune 2007. Biofokus-rapport 2008-9. 56 s.

Spørsmål om meldingen og videre planarbeid kan rettes til:

Sweco Norge AS

Martin Westin
Fornebuveien 11
Postboks 400, NO-1327
Lysaker
47 28 07 13
martin.westin@sweco.no

Spørsmål om saksbehandlingen kan rettes til:

NVE (Norges Vassdrags- og energidirektorat)

Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo
22 95 95 95
www.nve.no

