



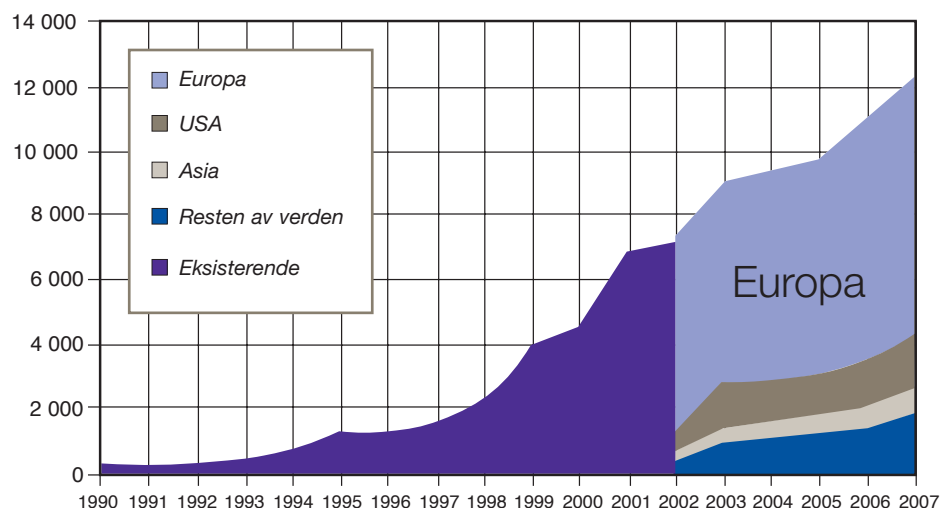
Oksbåsheia vindpark - melding



Hvorfor vindkraft?

Utbygging av vindkraft øker kraftig rundt omkring i verden. I Europa har økningen i installert effekt vært 20-30 prosent årlig de seneste årene.

Det forventes fortsatt sterk vekst. EU har som målsetting at andelen av fornybar energi av kraftforbruket skal økes fra 14 prosent i 1997 til 22 % innen 2010. Europa er det stedet i verden der det er installert mest vindkraft. Ved utgangen av 2003 var det her installert om lag 28.000 MW.



Det har vært en kraftig vekst i utvikling av ny vindkraft i verden de siste årene. Prognosene fremover viser forventninger om en fortsatt kraftig vekst i Europa. (Kilde: BTM Consult Aps, mars 2003)

Vindkraft i Norge

Vindkraft er i dag blant de mest økonomiske alternativene for fornybar kraftproduksjon, og har samtidig et betydelig potensial. Norske myndigheter har de siste årene klart uttrykt at de ønsker

økt satsing på fornybare energikilder for å dekke økt elforbruk i landet. I St.melding 29 (1998-99) er det satt som mål å bygge ut en produksjonskapasitet basert på vindkraft på 3TWh/år innen

2010. Vindkraft er en ren og fornybar energibærer som under drift ikke medfører utslipp av forurensende stoffer til luft, jord eller vann.

Vindkraftverket skaper to produkter: Strøm som selges inn i det nordiske kraftmarkedet NordPool – og grønne sertifikater som forutsettes solgt til et kommende marked.



Innledning

NTE og Hydro ønsker å være aktører i utbyggingen av ny fornybar kraftproduksjon i Norge og har besluttet å starte planlegging av et vindkraftverk på Oksbåsheia.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

NTE og Hydro har besluttet å samarbeide om utvikling av et vindkraftverk ved Oksbåsheia. Begge selskaper har lang erfaring med utbygging og drift av vannkraftverk. Begge selskaper satser på utvikling av vindkraft i Norge.

1.2 Formål

Formålet med meldingen er å informere lokale og regionale myndigheter, organisasjoner og befolkningen i området om at planlegging av vindparken har startet. Gjennom meldingen vil disse bli kjent med utbyggingsplanene og kan bidra med utforming av et program for utredninger det er nødvendig å gjennomføre for å klargjøre virkningene av den planlagte utbyggingen.

Utredningsprogrammet danner grunnlaget for konsekvensutredningen som utbygger skal sende sammen med konsesjonssøknad på et senere tidspunkt.

1.3 Presentasjon av tiltakshaver

Hydro

Hydro er et industriselskap som har som formål å skape et mer livskraftig samfunn gjennom nyskapende og effektiv utvikling av naturressurser og produkter. Selskapet har med dette som bakgrunn etablert seg som et

ledende energi- og aluminiumselskap med virksomhet i mer enn 40 land. Hydro er en av verdens største produsenter av olje- og gass til havs, den tredje største leverandøren av aluminium og en ledende aktør i utviklingen av fornybar energi. Selskapets 36.000 ansatte skaper verdier gjennom utvikling av løsninger som gjør kunder og lokalsamfunn verden over mer livskraftige.

Innenfor forretningsområdet Hydro Oil & Energy har sektoren Marked ansvaret for de kommersielle aktivitetene til konsernets olje-, gass- og kraftvirksomhet. Sektoren er også ansvarlig for Hydros kraftproduksjon og har siden 2003 hatt ansvaret for selskapets satsing på vindkraft og annen fornybar energi.

Hydro arbeider med mange prosjekter for å øke kraftproduksjonen, både innen gasskraft, vannkraft og vindkraft, og er medeier i vindkraftverk på Havøygavlen og Utsira.

NTE

Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk (NTE) er et fylkeskommunalt eid selskap med hovedvirksomhet i Nord-Trøndelag. Selskapet forestår kraftproduksjon, overføring og fordeling til strømkunder over hele fylket, samt har en fylkesomfattende installasjons- og butikkvirksomhet. NTE har knapt 1000 ansatte.

NTE begynte sitt arbeid med vindkraft allerede i slutten av 1980-årene. Med statlig støtte gjennom NVE ble det på Vikna i 1991 bygget i alt 5 vindturbiner med en samlet kapasitet på 2,3 MW. I 1998 bygget selskapet den første vindmøllen på Hundhammerfjellet med en installert kapasitet på 1,7 MW og i 2003 ble det på samme lokalitet bygget en 3 MW mølle. NTE har konsesjon på ytterligere utbygging av vindparken på Hundhammerfjellet i Nærøy og har i tillegg søkt konsesjon for en meget stor vindpark på Ytre Vikna. NTE har også engasjert seg i utvikling av en norsk leverandør av vindmøller.

Både NTE og Hydro arbeider med flere mulige vindkraftprosjekter. Denne meldingen viser de foreløpige planer for en ny vindpark ved Oksbåsheia. Lokaliteten ligger dels i Osen kommune, Sør-Trøndelag og dels i Flatanger kommune, Nord-Trøndelag.

Lokalisering

2 Lokalisering

2.1 Kriterier for valg av lokalitet

Følgende forhold er viktige å ta hensyn til ved lokalisering av en vindpark:

Vindforhold:	Høy årsmiddelvind.
Infrastruktur:	Nærhet til eksisterende veger og kraftlinjer.
Bebyggelse:	Avstand til eksisterende bebyggelse.
Næringsvirksomhet:	Virkninger for annen næringsvirksomhet.
Topografi:	Terrangforhold som gir gode vindforhold og som kan bygges ut uten for store inngrep og kostnader.
Verneområder:	Avstand til verneområder.
Kulturminner:	Områder med viktige kulturminner.
Friluftsliv:	Viktige friluftsområder.

Ved planlegging av et vindkraftverk er det i første rekke vindforholdene som er av betydning. En forutsetning for etablering av vindkraftverk er stabil og relativt sterk vind i store deler av året. Ved å gjennomføre vindmålinger i området over en lengre periode, vil det bli klart om det er grunnlag for å gå videre med planleggingen.

2.2 Beskrivelse av den valgte lokalitet

Halvøya med Oksbåsheia-Mårvikheia er en interessant lokalitet ut fra utvalgs-kriteriene referert i 2.1. Vindforholdene er gode, sannsynligvis meget gode. Terrenget er noe kupert, men med plass til bygging av en vindpark. Grunnen består mye av bart fjell med løsmasser i mellom og store deler inneholder lite vegetasjon. Det aktuelle området for en vindpark ligger ca. 50 – 270 moh. Området er delt mellom Osen og

Flatanger kommuner. Tiltakshaverne har valgt å også forhåndsmelde et større areal ca. 2-5 km øst for Oksbåsheia, mellom Sørmarkfjellet og Jøssundfjorden, hovedsaklig i Flatanger kommune. Dette området er mer kupert, og det aktuelle areal ligger ca. 200-400 moh. Det areal som er aktuelt for utbygging består i stor grad av bart fjell og områder med torv og myr. Området er relativt kupert, men tiltakshaver anser at også denne lokalitet er interessant ut fra utvalgs-kriteriene referert i 2.1. En full utbygging vil dessuten gjøre det nødvendig å knytte vindparken til sentralnettet. Dette kan skje til Skage øst for Namsos.

2.4 Kommunene

2.4.1 Osen

Osen kommune ligger på Fosen-halvøya, lengst nord i Sør-Trøndelag. Kommunen består av mange øyer og fastland og har både et kyst-, fjell- og innlandskapslandskap. Totalt areal er på 386 km². Kommunen er knyttet til riksvegnettet via Rv 715. Kommunen har omkring 1.100 innbyggere.

2.4.2 Flatanger

Flatanger kommune er den sørligste kystkommunen i Nord-Trøndelag. Kommunen består av 1400 øyer og skjær ved siden av fastland og har



Lovgrunnlag og saksbehandling

både et kyst-, fjell- og innlandslandskap. Totalt areal er på 457 km². Kommunen er knyttet til riksvegnettet via Rv 766. Kommunen har omkring 1250 innbyggere.

2.5 Offentlige planer

Hele det meldte areal er i kommuneplanenes arealdel avsatt til utmark, LNF- (landbruks-, natur og friluftsområde).

3 Lovgrunnlag og saksbehandling

3.1 Lovgrunnlag for melding og nødvendige tillatelser

Det planlagte tiltaket er konsesjonspiktig etter energilovens § 3-1, slik at virkninger av tiltaket kreves utredet i forbindelse med en konsesjonssøknad. Men planlegging av vindkraftverk medfører ikke automatisk en plikt til melding og konsekvensutredning etter plan- og bygningslovens kap VIIa, § 33-2a, men faller inn under §33-2b i loven; "tiltak som etter en konkret vurdering kan kreves konsekvensutredet". Med erfaring fra tilsvarende prosjekter de siste årene, vurderer tiltakshaverne at planene om et vindkraftverk ved Oksbåsheia er

omfattet av krav om konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven og at prosjektet dermed er meldepliktig.

3.2 Saksbehandlingsprosessen for melding og nødvendige tillatelser

Denne meldingen bygger på eksisterende, offentlig tilgjengelig dokumentasjon så langt den er kjent for tiltakshaverne. I tillegg er det tatt kontakt med kommunene.

Meldingen inneholder en kort beskrivelse av :

- Planlagt vindkraftverk ved Oksbåsheia
- Planområdet
- Mulige konsekvenser av tiltaket
- Videre saksbehandling
- Forslag til et utredningsprogram

Meldingen med forslaget til utredningsprogram sendes Norges vassdrags- og energidirektorat, NVE, som er konsesjonsmyndighet. NVE vil stå for en offentlig høring av meldingen og i den anledning arrangere møter med berørte myndigheter og parter samt åpne, lokale møter og med Miljøverndepartementet. Etter denne høringsrunden vil

NVE fastsette det endelige utredningsprogrammet som også vil bli sendt høringsinstansene til orientering.

3.3 Framdriftsplan

Tiltakshaverne vil gjennomføre konsekvensutredningen i samsvar med fastsatt utredningsprogram.

Konsekvensutredningen vil bli sendt NVE for videre behandling sammen med konsesjonssøknad etter energilovens §3-1. Søknaden vil også gjelde nødvendig tilknytningsledning til eksisterende nett. Søknad etter energiloven vil, sammen med konsekvensutredningen, bli sendt på høring til involverte myndigheter, organisasjoner og grunneiere.

En mulig fremdriftsplan for plan- og tillatelsesprosessen er vist i figuren nedenfor. Kommunen kan bestemme om, og på hvilken måte de ønsker kommunal planbehandling utover dette. Tiltakshaverne legger opp til søknad etter energiloven og konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven, samt eventuelle reguleringsplaner, utarbeides parallelt.

Aktivitet	2004	2005	2006	2007
Høring av melding				
Konsekvensutredning				
Behandling av søknad om konsesjon og plan				
Planlegging og prosjektering				
Byggemelding				

Vindkraftverk

4 Vindkraftverk

4.1 Generelt

Et vindkraftverk omfatter vindparken, som er området hvor vindturbinene (vindmøllene) som produserer kraften plasseres, samt nødvendig infrastruktur for å bygge og drive parken. I selve vindparken etableres et flatt areal rundt hver vindturbine og det bygges et vegsystem mellom dem. I vegene blir det lagt jordkabler fra turbinene fram til en transformatorstasjon, som oftest bygges i utkanten av parken.

For å komme opp til vindparken må det bygges adkomstveg med en standard som sikrer at man får fram utstyret som skal monteres i parken. Fra transformatorstasjonen bygges det en kraftlinje til eksisterende nett med tilstrekkelig kapasitet til å overføre kraften som produseres i vindparken.

Nærmere informasjon om vindparker er å finne i NVE - rapport 19/98.

Størrelsen av en vindpark vil i første rekke bli regulert av topografien, som bestemmer hvor mange vindturbiner det er mulig å plassere i området. Vindturbinene må stå slik at alle får så gode vindforhold som mulig, og de må ha en innbyrdes plassering som gir optimale forhold. Det er vanlig med en minimumsavstand mellom turbinene på 3-5 ganger rotordiameteren, noe som vanligvis resulterer i 150-500 m avstand. Med de mest vanlige terreng- og vindforhold her i landet, er det mulig å bygge ca. 7-20 vindturbiner pr km².

Overføringskapasiteten på det overordnede ledningsnettet nær området, er en annen faktor som bestemmer størrelsen på vindparken. Vindparker etableres ofte i områder med lave kraftforsyningsbehov, og en vindpark med periodevis

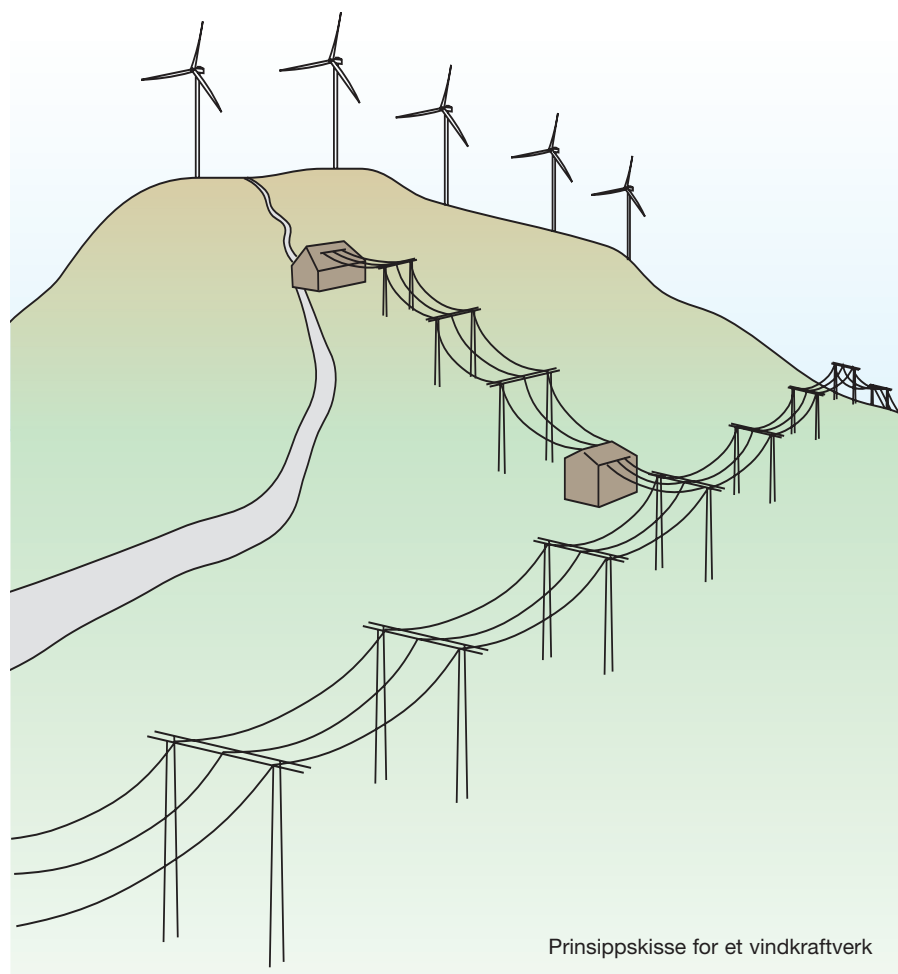
stor kraftproduksjon kan få stor innvirkning på nettet. Antall turbiner som kan installeres kan dermed bli bestemt ut fra dette forholdet, ved at overføringsnettet gir rammer for hvor stor samlet effekt turbinene i parken kan ha.

4.2 Vindparken

Området for vindparken ved Oksbåsheia er vurdert på bakgrunn av de kunnskaper man har om vindforholdene i området og analyser av disse i forhold til topografien. I denne fasen i planleggingen er det viktig å finne fram til et vindparkareal som gir mulighet til å optimali-

sere produksjonen i parken. Det er derfor angitt en ytre grense for det areal som ønskes til disposisjon for den videre planleggingen. Innenfor det samlede areal som er meldt, er det sannsynlig at det kan bygges ca. 15-70 vindturbiner, avhengig av vindturbinenes størrelse og av om man utbygger hele eller bare den vestre del, Oksbåsheia, av det meldte areal.

Vegene som må bygges mellom vindturbinene inne i parken må ha en bredde på ca 5 m og må ha et dekke som tåler tunge laster. For å ha tilstrekkelig



Prinsippskisse for et vindkraftverk

Turbiner

plass for kranoppstilling kreves det et areal på ca 1 da rundt hver turbin. Først når leverandør av vindturbiner er valgt, noe som først vil skje etter at konsesjon er gitt og bygging er vedtatt, vil antall og endelig plassering av turbiner, samt veger mellom disse bli bestemt.

4.3 Vindturbiner

Det finnes mange forskjellige vindturbiner, både i størrelse og utseende. I dette prosjekt er det mest aktuelt å benytte turbiner i størrelsesområdet 2-3,5 MW. Høyden på slike turbiner vil

være fra 70-100 m, med rotordiameter på ca. 70-100 m.

Hovedkomponentene i dagens kommersielle vindturbiner er:

Tårn

For å komme opp fra bakken, har vindturbiner et tårn med omtrent samme høyde som rotordiameter. Normalt er tårnet sylindrisk og av stål som er svakt konisk og med en nedre diameter på ca. 4-5 m. Øverst sitter maskinhuset som rotoren er festet til. I tårnet føres kablene fra maskinhuset ned til bakken hvor det er en transformator med til-

knytning til ekstern kabel. Tårnet veier ca. 100-300 tonn og ankommer normalt i 2-4 eksjoner.

Maskinhus

I maskinhuset omdannes den mekaniske kraften til elektrisk kraft.

Maskinhuset dreies automatisk opp mot vinden slik at vindmøllen utnytter vindenergien best mulig. Maskinhuset veier ca. 50-200 tonn.

Rotor

Vindturbiner har normalt rotor med tre vridbare vinger som roterer i omtrent vertikal posisjon ca. 14-20 ganger per minutt. Rotoren veier ca. 20-50 tonn. Rotoren er festet til en horisontal hovedaksel som ligger i maskinhuset.

Fundament

Vindturbinen er festet i bakken med et solid fundament. Det kan utformes på ulikt sett, avhengig blant annet av grunnforhold, men søkes forankret til fast fjell der slikt finnes.

4.4 Transformatorstasjon

For overføring av kraft fra vindparken, transformeres 22 kV spenningen fra vindturbinene opp til sannsynligvis 66 eller 132 kV via en transformator plassert i en stasjon på et hensiktsmessig sted i parken eller mellom de to deler av en fullt utbygget vindpark.

Avgjørende for plasseringen vil være fremføring av kabler fra turbinene, samt tilknytningspunkt til det regionale nettet. Stasjonen vil kreve et areal på ca 200 m².

I tilknytning til dette bygget er det vanlig å legge et servicebygg med fasiliteter for kortvarig, midlertidig opphold for driftspersonell eller servicefolk. I tillegg vil det inneholde tavlerom med kontrollpult, og eventuelt et lagerrom.



Bolestranda ved Sørmarksfjellet

Nettforhold

4.5 Adkomstveg og kai

De viktigste komponentene til den mulige vindparken beregnes å fraktes med skip til området, muligens til Sætervik. Veg inn til Oksbåsheia kan antakeligvis bygges fra Angen, men for Mårvikheia er det aktuelt med adkomst fra vegen ved Oddhammaren. Veg inn til det meldte arealet mellom Sørmarkfjellet og Jøssundfjorden kan antakeligvis bygges fra Hestdalen på østsiden. Kai, veg og vegtrasé vil måtte tåle kjøretøy med totalvekt opptil ca. 120 tonn og ca. 10 tonns akseltrykk. Dessuten vil maksimal lengde på kolli være vingbladene som kan være opp til ca. 50 m. En del utbedring og forsterkning av infrastrukturen påregnes og dette vil bli tatt med i den konsekvensutredning som skal gjennomføres.

4.6 Nettilknytning

Nærmeste mulige tilknytningspunkt til en kraftlinje med tilstrekkelig kapasitet for en vindpark er ved Rv 766, ca. 11 km sørøst for Lauvsnes. Der er en 66 kV kraftlinje eiet av NTE, men denne linjen har ikke tilstrekkelig kapasitet til en vindpark som utnytter hele det meldte areal. En vindpark som bygges både ved Oksbåsheia og på arealet mellom Sørmarksfjellet og Jøssundfjorden, må knyttes til sentralnettet og det nærmeste mulige innmatingspunkt er ca. 10 km øst for Namsos. Ved nettforsterkning i retning Straum antas at tilknytning bør skje nær Åsegg.

Det foreligger planer om utbygging av kraftnettet i Trøndelag for å øke forsyningssikkerheten og bedre kapasiteten.

4.7 Driftsmessige forhold

Driften av en vindpark styres automatisk ved hjelp av en datamaskin i hver turbin. I tillegg overføres driftssignaler kontinuerlig til en sentral enhet i servicebyg-

get 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 tilknyttet anslagsvis 2–6 personer, avhengig av antall og type vindturbiner. Vindturbiner har normalt rutinemessig service ca. 2 dager per år, fortrinnsvis en gang på våren og en gang på høsten.

4.8 Produksjonsdata og økonomi

Vindmålinger er igangsatt på Oksbåsheia, men komplette resultater foreligger ennå ikke. Foreløpige vurderinger tilsier at vindforholdene er gode, men det må påregnes ising som vil redusere produksjonen noe dersom man velger å bygge også på Sørmarksfjellet. En vindturbin produserer elektrisk kraft når vindhastigheten har en styrke på mellom ca. 4 m/s og 25 m/s.

Den beregnede netto produksjon er ca. 3.000 kWh/år per kW installert. Med en planlagt vindpark på 40MW vil vindkraftverket i et normalt år da levere ca.



Konsekvenser

120 GWh/år. Med 150 MW installert effekt, som tiltakshaverne antar er det maksimale, blir produksjonen opp mot 450 GWh/år.

Basert på erfaringene fra de siste vindkraftprosjekter, må det forventes et investeringsbehov på ca. 8 MNOK/MW, som gir ca. 320 MNOK for et vindkraftverk på 40 MW osv. Tiltakshaverne mener at Oksbåsheia vindkraftverk vil være i en god økonomisk posisjon i forhold til andre aktuelle vindparker, fordi vindforholdene er gode.

5 Vurdering av konsekvenser av vindkraftverket

5.1 Generelt

Etablering av en vindpark med nødvendig infrastruktur vil ha konsekvenser for natur og miljø. Her i landet planlegges vindparker i områder som stort sett har vært frie for større inngrep. Et vindkraftverk ved Oksbåsheia vil utnytte en lokal energikilde som i dag ikke er utnyttet. Vindenergien er en fornybar energikilde, og en vindpark vil bidra til at kommunene vil bli netto leverandør til det norske kraftnettet av ny fornybar energi. En vindpark ved Oksbåsheia vil bidra til

oppnåelse av myndighetenes mål om 3 TWh/år vindkraft her i landet i år 2010. Med det største utbyggingsalternativ, ca. 150 MW, kan en vindpark ved Oksbåsheia dekke ca. 15% av myndighetenes mål for norsk vindkraft per 2010. Siden vindforholdene er gode, er det samfunnsmessig og miljømessig viktig å utrede om området kan utnyttes til vindkraftverk.

5.2 Visuell påvirkning

I flere vindparkprosjekter som har vært utredet til nå, har en sett behovet av en helhetlig vurdering av påvirkningen og opplevelsen av en ny vindpark. Erfaringen viser at det i mange tilfeller er de visuelle virkningene som de fleste er opptatt av, og som fremstår som den mest betydningsfulle virkningen av vindparkene. Vindturbiner må plasseres mest mulig åpent i terrenget og være godt eksponert for de fremherskende vindretninger. Halvøya med Oksbåsheia og fjellområdet mellom Sørmarksfjellet og Jøssundfjorden vil ved utbygging til vindkraft endre karakter fra ubebygget, til et område dominert av tekniske installasjoner for kraftproduksjon.

Vindturbinene virker dominerende inne i en vindpark og i umiddelbar nærhet, men allerede i en avstand av 2-3 km vil inntrykket være vesentlig mindre. Infrastrukturen vil i mindre grad prege landskapsbildet. Virkningen vil sannsynligvis bli størst fra sjøen og fra Sætervik på sørsiden og fra Småværet på nordsiden.

Rotorblink fra bevegelsen av rotorene, vil i visse situasjoner kunne oppfattes på langt hold, men det anses at avstanden til bebyggelse i dette prosjektet er så stor at dette ikke vurderes å ville bli noe stort problem.



Varde på Oksbåsheia

Landskap og friluftsjnteresser



Sætervik sett fra Bjørsvika i Osen

5.3 Landskap og friluftsjnteresser

Halvøya hvor vindparken planlegges på Oksbåsheia fremstår som en markert landskapsprofil sett både sørfra og nordfra. Fjellområdet mellom Sørmarksfjellet og Jøssundfjorden er mindre fremtredende spesielt sett fra sjøen og den ytterste kysten, men Sørmarksfjellet er relativt godt markert i terrenget. Deler av det meldte området kan karakteriseres som et inngrepsfritt naturområde, og det er ingen bebyggelse i nærheten annet enn litt langs vegen. Det er heller ikke planlagt bebyggelse eller annen bruk av området, men langs sjøen er det planlagt noen hytteområder som etter tiltakshavernes oppfatning ikke bør komme i konflikt med vindkraftinteressene.

Når det gjelder områdets bruk i friluftssammenheng så er det opplyst at det foregår noe jakt i terrenget. Området som omfattes av vindparken vil ikke bli avstengt for almenheten, og friluftsliv kan fortsette. Men opplevelsesverdien vil bli endret. Adkomst til terrenget vil imidlertid bli enklere når det bygges veger i området.

5.4 Kulturmiljø/kulturminner

Utbygger har ikke fått informasjon om at det innenfor planområdet er registrert kulturminner som er automatisk fredet eller som anses verneverdige. Det kan imidlertid ikke utelukkes at slike kulturminner ved nærmere undersøkelse vil kunne finnes. Det er heller ingen opplysninger om at området inngår i et viktig kulturmiljø i kommunene.

Dersom det under det videre arbeid med planene vil framkomme informasjon om slike forhold, vil det bli tatt hensyn til dette ved utforming av vindparken og ved plassering av turbiner.

5.5 Flora og fauna

Landskapet består av mye bart fjell og områder med torv og myr, i det aktuelle området. Det er begrenset med vegetasjon i de områder hvor vindforholdene er gode. Det er vurdert at konsekvensen for floraen vil bli ubetydelig ved utbyggingen, som dessuten bare vil bli berørt i områdene ved turbinpunktene og ved vegtraséene.

Når det gjelder fauna er tiltakshaverne kjent med at det er rype og andre vanlige fuglearter i området. For rypebe-

standen antas virkningen primært å være knyttet til anleggsfasen, med støy og forstyrrelser. Øvrige virkninger vil bli vurdert i konsekvensutredningen.

5.6 Landbruk

Det drives ikke landbruk i det meldte området.

5.7 Reindrift

Tiltakshaverne har av lokalbefolkningen fått opplyst at det på Oksbåsheia ikke er reindrift. Derimot fremgår det av opplysninger fra Flatanger kommune at fjellområdet mellom Sørmarksfjellet og Jøssundfjorden har interesse for reindriftsnæringen.

Et vindkraftverk vil kunne ha konsekvenser for reindriftsnæringen i området. Selve det arealet som beslaglegges er minimalt, det består i det alt vesentlige av vegene innen vindparken. Undersøkelser som er gjort (REIN-prosjektet) har vist at adferden til reinsdyrene i liten eller ingen grad synes påvirket av vindmøller, mens derimot kraftlinjer ser ut til å være av større betydning.

Støy og forurensning



5.8 Støy og forurensning

Fra vindturbiner i drift vil det bli noe støy, som oppleves som en jevn sus fra rotorene. Vindturbinene vil være godt støydempet, men vingespissenes store hastighet gjør at det vil være en viss aerodynamisk lyd, spesielt når en vinge passerer tårnet. Fra maskinhuset kan det anes en svak dur, men det høres bare i nærheten av parken.

40 m fra en mølle er ikke lyden høyere enn støynivået ved en vanlig samtale. I en avstand på 500 m vil støynivået være lavere enn anbefalte retningslinjer for støy ved fritidshus, boliger, institusjoner etc. I praksis vil vindparken kunne høres på en avstand av inntil 500-600 m fra nærmeste vindturbiner. Ut fra de opplysninger tiltakshaverne sitter inne med, vil derfor ingen bebyggelse berøres av støy fra den planlagte vindparken.

I byggefasen vil det bli generert en del avfall i området, og det vil bli stilt krav til entreprenørene for håndtering av dette for å unngå forurensning.

5.9 Forsvarsinteresser

Tiltakshaverne har ikke opplysninger om at forsvarsanlegg ligger i så kort avstand at en vindpark bør påregnes å skape negative konsekvenser. Det antas at forsvaret selv vil fremme sitt syn under høringen av denne meldingen og at dette tema i så fall vil bli krevd konsekvensutredet.

5.10 Samfunnsmessige virkninger

Etablering av et vindkraftanlegg vil gi visse virkninger for kommunen og for lokalsamfunnet. Det innebærer etablering av en ny bedrift i kommunen, som gir grunnlag for inntekter på lik linje med annen næringsvirksomhet.

Ved drift av parken vil det som nevnt kreves i størrelsesorden 2-6 årsverk, i form av teknisk personell, avhengig av vindparkens størrelse. I utbyggingsperioden, som varer ca 1 års tid, vil det være muligheter for leveranser av varer og tjenester lokalt, spesielt knyttet til etablering av infrastruktur og bygninger. Selve vindturbinene vil bli levert ferdige fra produsenten.

Det vil bli inngått avtaler om leie av grunnen for alle anlegg som hører med til vindparken.

Utredningsprogram

Oksbåsheia sett fra Sørmarksfjellet



6 Forslag til utredningsprogram, innhold og metode

6.1 Generelt

I henhold til planprosessen, skal denne meldingen danne grunnlaget for en konsekvensutredning som skal følge konsesjonssøknaden. Konsekvensutredning skal redegjøre for de virkningene utbyggingen av vindkraftverket har for miljø, naturressurser og samfunn. I tillegg til å vurdere virkningen av det planlagte tiltaket, vil utredningene også angi eventuelle tiltak som kan gjennomføres for å redusere konsekvensene av utbyggingen, såkalte avbøtende tiltak. For de mest aktuelle temaene vil det bli utarbeidet kart som viser områder det må forsøkes tatt spesielle hensyn til.

Nedenfor følger utbyggerens forslag til utredningsprogram, basert på gjeldende informasjon om området. Endelig utredningsprogram vil bli fastsatt av NVE, etter at kommentarer til denne melding er mottatt, og i samråd med Miljøverndepartementet.

Forslaget til utredningsprogram bygger på de siste erfaringer med konsekvensutredning av vindkraftanlegg i Norge.

6.2 Utredningsemner og problemstillinger

6.2.1 Landskap, kulturminner/ kulturmiljø og friluftsliv

Landskap

Gjennomførte utredninger har vist at det er et behov for å se disse emnene i sammenheng, for å få en best mulig tilnærming til den visuelle påvirkning og virkning på opplevelsesverdiene. Ved å samordne metodene for beskrivelse av dagens situasjon, vil det bli lagt vekt på å beskrive de påvirkninger utbyggingen vil ha på verdiene i landskapet på en helhetlig måte.

Tiltakshaver anser at den visuelle påvirkning av vindkraftverk oftest er en av de viktigste konsekvenser. Ved bruk av fotorealistiske teknikker vil det bli utarbeidet fotografisk visualisering av vindkraftverket fra ulike punkter i området. Det vil bli vist både nærvirkning og fjernvirkning av vindparken. Fotostandpunkter vil bli fastlagt i samarbeid med lokale myndigheter.

Kulturminner

Det vil bli innhentet opplysninger fra

eksisterende data og informasjon fra kulturminnemyndighet, for å finne ut om det er kulturminner i planområdet. Dersom slike finnes, vil de bli beskrevet og kartfestet som grunnlag for senere vurderinger av hva som skal gjøres med dem.

Friluftsinnteresser

Det vil bli gitt en oppsummering av dagens bruk av planområdet og tilgrensende områder. Tiltakshaver vil innhente informasjon fra kommunen, organisasjoner, fylkesmannens miljøvernavdeling og fylkeskommunen. Det vil bli redegjort for hvorledes jakt og ferdsel i området vil kunne påvirkes og drives etter at en vindpark er bygget. Det vil også bli redegjort for eventuelle avbøtende tiltak som kan iverksettes for å redusere avdekkede ulemper.

Urørte naturområder

I og med at vindparker oftest planlegges i urørte områder, vil det bli utarbeidet en oversikt over situasjonen i kommunen før og etter en utbygging av vindparken. Særskilte kvaliteter knyttet til det urørte naturområdet vil bli kort omtalt.



6.2.2 Flora og fauna

Det vil bli innhentet opplysninger om naturtyper og vegetasjon i området, med spesiell vekt på å avdekke om det er forekomster av truede arter i planområdet. Dersom slike finnes vil det bli utarbeidet oversikt over dem. Dessuten vil rapporten omtale relevante forhold knyttet til eventuell forekomst av "rødlistete" arter og enkeltobjekter. Mulige avbøtende tiltak vil bli diskutert.

Tilsvarende utredninger vil bli gjort for fugl og vilt. Det vil bli kartlagt om det er hekkeplasser for fugl og viktige trekkkorridorer for fugl og dyr, samt områdets funksjon i jaktsammenheng. Eventuelle avbøtende tiltak vil bli vurdert.

Arbeidet vil i stor grad basere seg på informasjon fra fylkesmannens miljøvernavdeling, i tillegg til informasjon fra lokale organisasjoner og jaktlag. Det vil også bli tatt kontakt med Norsk ornitologisk forening, for å sikre god informasjon om eventuelle rødlistearter.

6.2.3 Reindrift

Tiltakshaver vil ved kontakt med reindriftnæringen, representanter for rein-

beitedistriktet og reindriftnæringen, gi en oppsummering av dagens bruk av planområdet og tilgrensende områder. Tiltakshaver vil beskrive antatte virkninger i anleggs- og driftsfasen for reindriftnæringen og redegjøre for eventuelle avbøtende tiltak.

6.2.4 Støy

Det vil bli utarbeidet et eget støykart med basis i den angitte utforming av vindparken. Utgangspunktet for beregningene er standard beregningsverktøy for vindbransjen med en representativ turbin som eksempel. Støykartet vil angi områder med ulike støynivåer.

6.2.5 Annen arealbruk

Dersom det blir tilkjennegitt problemer knyttet til forsvarets interesser ved utbygging av området, vil denne problemstilling bli søkt avklart i utredningsfasen. Avklaringer i forhold til kommuneplanene vil også være en del av utredningen.

6.2.6 Samfunnsmessige forhold

Det vil bli redegjort for hvorledes kommunen og lokalsamfunnet vil bli påvirket i form av sysselsetting og verdiskaping som en følge av utbygging, både i

anleggsperioden og i driftsfasen.

Likeledes vil det bli redegjort for hvorledes man vil forholde seg til de som blir direkte berørt av utbyggingen.

6.3 Gjennomføring av konsekvensutredningen

Konsekvensutredningene vil bli gjennomført i regi av NTE og Hydro i samarbeid, men noen temaer vil bli utført av uavhengige konsulenter eller fagmiljøer. For noen av temaene kan det være aktuelt å utarbeide egne fagrapporter.

For hvert emne vil virkningene av alle elementene som inngår i vindkraftverket bli utredet. Det innebærer at konsekvensene av vegforbindelsen og overføringsledningen vil bli bearbeidet sammen med plasseringen av vindturbinene og vegnettet i parken.

Et sammendrag av de viktigste konsekvensene av utbyggingen av en vindpark ved Oksbåsheia, vil bli en del av innholdet i den konsekvensutredningen som skal følge søknaden om konsekvens.

Hva er en vindturbin?



Flyfoto fra Havøygavlen

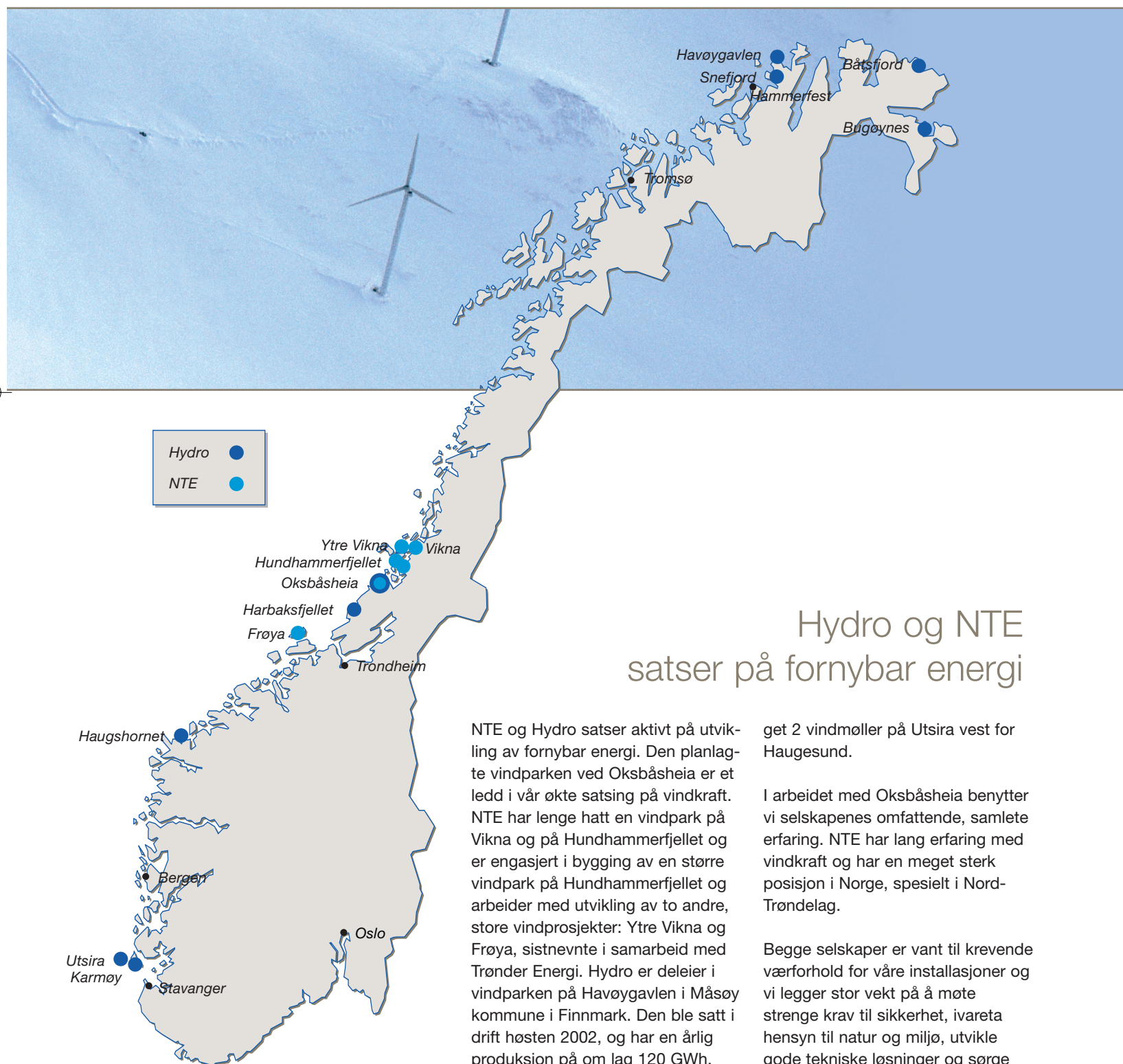
Vindturbiner produserer elektrisitet ved å utnytte bevegelsesenergi i vinden.

Hovedkomponentene i en vindturbin er: tårn, rotor, hovedaksling, gir, generator og nødvendig styringssystem. De fleste komponentene er bygd inn i et maskinhus som er montert på toppen av et høyt ståltårn. Rotoren består av tre vinger montert på et nav og omdanner vindenergien til rotasjonsenergi som via hovedaksling og gir føres inn på en generator. Denne omdanner rotasjonsenergien til elektrisk energi.

Maskinhuset dreier seg med vindretningen slik at rotorplanet til enhver tid står på tvers av vindretningen.



Oversikt over Hydros og NTEs vindkraftprosjekter per februar 2004



Hydro og NTE satser på fornybar energi

NTE og Hydro satser aktivt på utvikling av fornybar energi. Den planlagte vindparken ved Oksbåsheia er et ledd i vår økte satsing på vindkraft. NTE har lenge hatt en vindpark på Vikna og på Hundhammerfjellet og er engasjert i bygging av en større vindpark på Hundhammerfjellet og arbeider med utvikling av to andre, store vindprosjekter: Ytre Vikna og Frøya, sistnevnte i samarbeid med Trønder Energi. Hydro er deleier i vindparken på Havøygavlen i Måsøy kommune i Finnmark. Den ble satt i drift høsten 2002, og har en årlig produksjon på om lag 120 GWh. Dessuten har selskapet i 2003 byg-

get 2 vindmøller på Utsira vest for Haugesund.

I arbeidet med Oksbåsheia benytter vi selskapenes omfattende, samlede erfaring. NTE har lang erfaring med vindkraft og har en meget sterk posisjon i Norge, spesielt i Nord-Trøndelag.

Begge selskaper er vant til krevende værforhold for våre installasjoner og vi legger stor vekt på å møte strenge krav til sikkerhet, ivareta hensyn til natur og miljø, utvikle gode tekniske løsninger og sørge for en varig og lønnsom drift.

Mer informasjon:

Meldingen er tilgjengelig hos kommunen under høringsperioden.

Ytterligere informasjon om utbyggingsplanene kan fås ved henvendelse til:

NTE

N-7736 Steinkjer
Tlf. 74150200
Kontaktpersoner:
Helge Dalbu og Kurt Benonisen

Hydro Oil & Energy

N-0246 Oslo
Tlf 22 53 81 00
Kontaktpersoner:
Svein Solhjell og Knut Solnørdal

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

NVE

Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo
Tlf 22 95 95 95