

NORD-NORSK VINDKRAFT



Melding om planlegging av

STORTUVA

VINDKRAFTVERK

og tilhørende nettilknytning

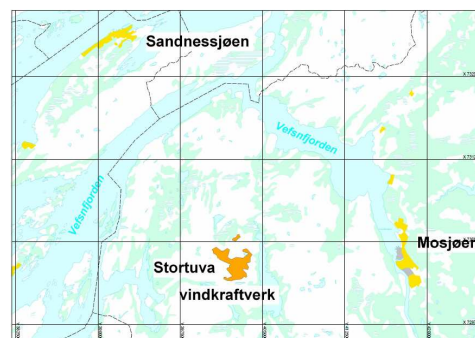
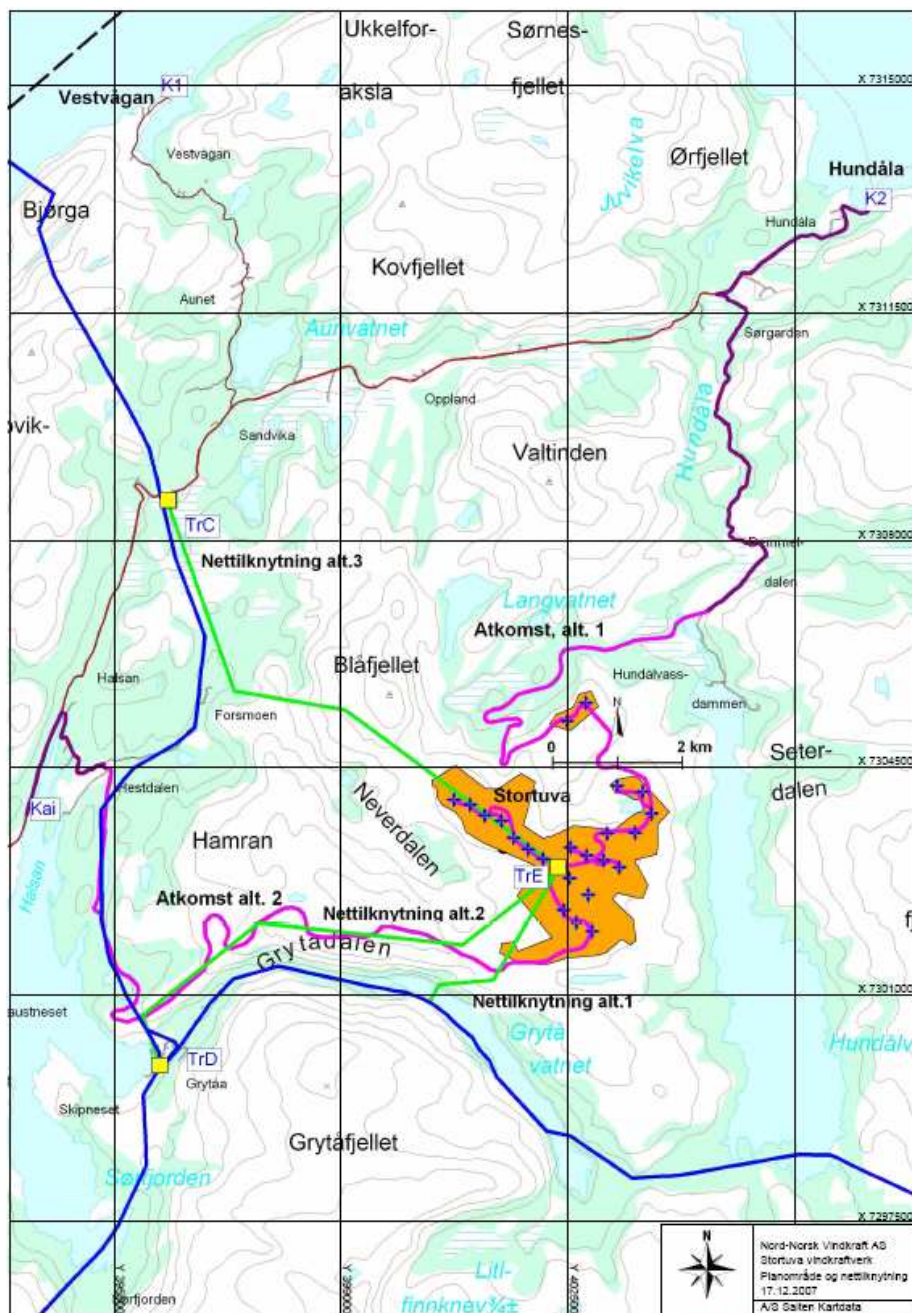
I VEFSN KOMMUNE



Aller lengst bak, midt på bildet, ligger Stortuva – sett mot sørvest fra Aurskardet, sørvest for Demmeldalen

(foto: Steinar S. Helland)

18.12.2007



Stortuva vindkraftverk

Figur 1 Oversikt over planområde og planlagt nettilknytning.

- 132 kV regionalnett, eksisterende
- 22-132 kV produksjonslinje, planlegges
- TrC Transformatorstasjoner, planlegges, alternativ C
- Atkomstveg, planlagt
- ✱ Planlagt vindmølleplassering, eksempel



INNHALDSFORTEGNELSE

1. SAMMENDRAG	3
2. INNLEDNING	3
2.1 PRESENTASJON AV TILTAKSHAVER	3
2.2 BAKGRUNNEN FOR UTBYGGINGSPLANENE	3
3. LOVGRUNNLAG OG SAKSBEHANDLING	3
3.1 LOVGRUNNLAG	3
3.1.1 Energiloven.	3
3.1.2 Plan- og bygningsloven (PBL).	3
3.1.3 Nasjonale retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg.	3
3.1.4 Fylkesdelplan - vindkraft i Nordland.	3
3.1.5 Vefsn kommune – kommuneplanens arealdel.	3
3.2 SAKSBEHANDLING OG FREMDRIFTSPLAN	3
3.2.1 Saksbehandling	3
3.2.2 Fremdriftsplan	3
4. MELDING OM PLANLEGGING AV STORTUVA VINDKRAFTVERK	3
4.1 LOKALISERING	3
4.2 NÆRMERE OM UTBYGGINGSPLANENE.	3
4.3 NETTILKNYTNING	3
4.4 NØKKELTALL FOR UTBYGGINGEN.	3
5. KONSEKVENSER AV UTBYGGINGEN	3
5.1 GENERELT.	3

5.2	LANDSKAP.	3
5.3	BIOLOGISK MANGFOLD.	3
5.4	REINDRIFT.	3
5.5	JAKT, FISKE OG FRILUFTSLIV.	3
5.6	KULTURMINNER OG KULTURMILJØ.	3
5.7	FORSVARET OG SIVIL LUFTFART.	3
5.8	LANDBRUK.	3
5.9	VIRKNINGER AV STØY.	3
5.10	SAMFUNNSMESSIGE VIRKNINGER.	3
5.11	REISELIV.	3
6.	FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM	3
6.1	GENERELT	3
6.2	LANDSKAP.	3
6.3	BIOLOGISK MANGFOLD.	3
6.3.1	NATURTYPER, FLORA OG VEGETASJON	3
6.3.2	FUGL	3
6.3.3	ANNEN FAUNA	3
6.4	REINDRIFT.	3
6.5	JAKT, FISKE OG FRILUFTSLIV.	3
6.6	KULTURMINNER OG KULTURMILJØ.	3
6.7	FORSVARET OG SIVIL LUFTFART.	3
6.8	LANDBRUK.	3



6.9	STØY, SKYGGEKAST OG REFLEKSBLINK.	3
6.10	SAMFUNNSMESSIGE VIRKNINGER.	3
6.11	REISELIV.	3
6.12	INFRASTRUKTUR.	3
6.12.1	Transformatorstasjoner, nettilknytning.	3
6.12.2	Riggplasser, kai, veger og bygg.	3
6.12.3	Annen infrastruktur.	3
6.13	ELEKTRISITETSPRODUKSJON OG ØKONOMI.	3
6.14	ANNEN AREALBRUK.	3
6.15	BEGRUNNELSE FOR TILTAKET.	3
6.16	NEDLEGGELSE AV VINDKRAFTVERKET.	3
7.	REFERANSER	3
8.	YTTERLIGERE INFORMASJON, INNSPILL OG MERKNADER	3

Alle kartillustrasjoner i dette dokumentet er i henhold til tillatelse nr. NE12423-22093IL fra Norsk Eiendomsinformasjon AS

Begrepsforklaring

Vindturbin = vindmølle Innretning for produksjon av elektrisk energi bestående av tårn, vinger, maskinhus, generator, transformator og kontrollsystem.

Vindkraftverk Betegnelse på en eller flere vindmøller med tilhørende interne elektriske anlegg som fungerer som *en* samlet produksjonsenhet.

Vindpark = vindmøllepark Et avgrenset areal der det er plassert flere vindturbiner.

Definisjoner:

daa Dekar (1.000 m²)

km² Kvadratkilometer (1.000 dekar)

J (joule) Grunnenhet for energi

1 W (watt) 1 J/s (Effekt = energi per tidsenhet)

1 kW (kilowatt) 1 000 W

1 MW 1 000 kW

1 kWh (kilowatttime) 1 000 Wh (betegner forbruk eller produksjon av energi)

1 GWh (gigawatttime) 1 000 000 kWh

V Volt (strømspanning)

dB(A) Desibel (lydnivå)

L_{den} Støyindikator med døgnveid lydnivå, "day-evening-night level".

VA Voltampere

Prefikser

Navn	Symbol	Faktor
Kilo	k	10 ³
Mega	M	10 ⁶
Giga	G	10 ⁹
Tera	T	10 ¹²

1. SAMMENDRAG

Nord-Norsk Vindkraft AS (NNV) forbereder nå en søknad om konsesjon for bygging av Stortuva vindkraftverk, beliggende vest for Hundålvatnet i Vefsn kommune i Nordland. Det forberedes også utarbeidelse av reguleringsplan for vindparken.

Denne forhåndsmeldingen beskriver tiltaket og inneholder dessuten et forslag til program for utredning av konsekvensene av den planlagte utbyggingen.

Lokaliseringen er valgt fordi området har gode vindforhold og fordi man ikke kjenner til at det finnes miljørelaterte eller andre problemer av vesentlige dimensjoner knyttet til området.

Området planlegges utbygd med vindmøller med installert effekt på 2 – 4,5 MW.

Planområdet består av 2 delområder på til sammen fjellplatå på til sammen ca. 5,1 km² og kan gi plass til opp til ca 23 vindmøller, avhengig av størrelsen, topografiske og lokalmeteorologiske forhold. Samlet installert effekt vil kunne bli ca. 69 MW. Dette vil gi en årsproduksjon på ca. 207 GWh.



Figur 2: Illustrasjonsfoto: Vindmøller til fjells - Nygårdsfjellet i Narvik

Det er kraftoverskudd i regionen, og kraften må derfor transporteres via regional- og sentralnettet til Midt-Norge, der det i dag er underskudd i kraftbalansen.

Netteierne i Sør-Salten og Helgeland, Statnett, Helgelandskraft og SKS Nett, gjennomfører høsten 2007 en omfattende kraftsystemanalyse for å klarlegge behovet for utvidet nettkapasitet i regional- og sentralnettet fra Salten og sørover til Trøndelag. Resultatet av analysen kan få betydning ved utarbeidelse av konsesjonssøknad for Stortuva.

Anlegget planlegges knyttet til regionalnettet via en egen produksjonslinje til eksisterende 132 kV linje som passerer vest og sør for vindparken. Tilknytningspunkt vurderes i 3 alternativer, med linjelengde ca. 3-8 km.

Med denne forhåndsmeldingen, som er utarbeidet etter Plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredning, ønsker utbyggeren å informere berørte offentlige instanser, private interesseorganisasjoner, grunneiere og publikum generelt om det forestående vindkraftprosjektet. Innspill og kommentarer til konsekvensutredningsprogrammet sendes direkte til NVE (se siste side).

På denne måten ønsker utbyggeren å få frem alle forhold som kan ha betydning for bruk av det aktuelle området til vindkraftformål. Utfordringen blir så å planlegge et vindkraftanlegg der de ulike interessene blir best mulig ivaretatt.

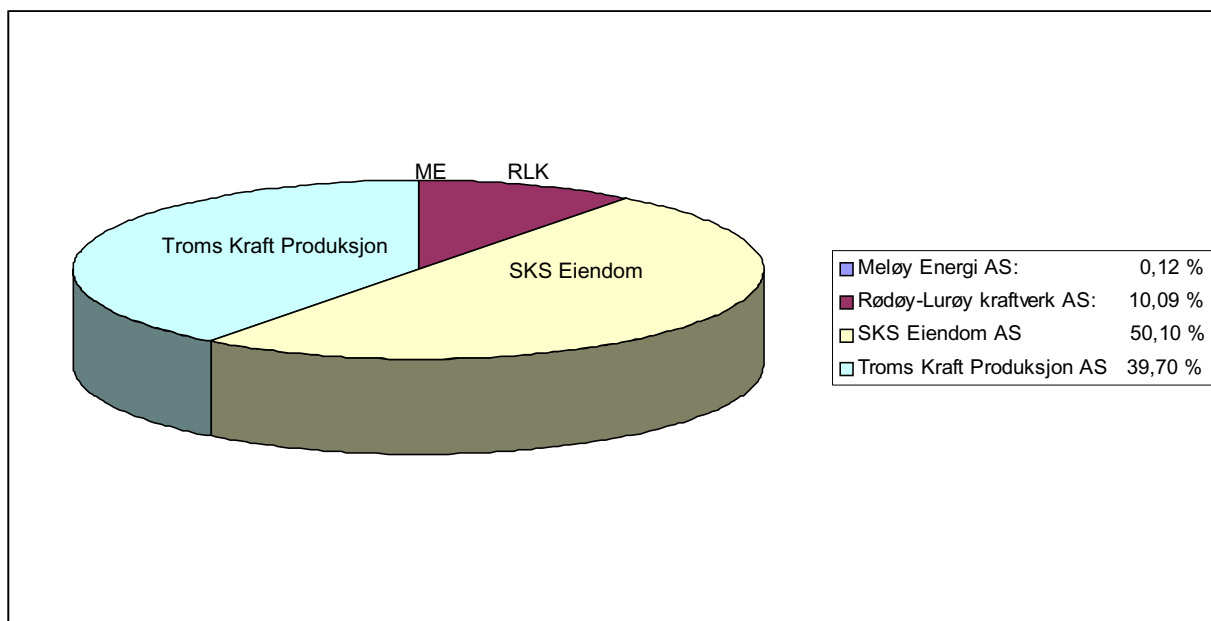
2. INNLEDNING

2.1 PRESENTASJON AV TILTAKSHAVER

Nord-Norsk Vindkraft er et ungt kraftselskap, etablert i 1998. Eierne er SKS Eiendom AS, Troms Kraft Produksjon AS og Rødøy-Lurøy Kraftverk AS med til sammen 99,89 % av aksjene. Meløy Energi AS innehar den resterende eierandel.

Eierselskapene er blant de største vannkraftprodusentene i landsdelen. Salten Kraftsamband ved sitt produksjonsselskap SKS Produksjon produserer alene om lag 1,8 TWh i et normalår. Troms Kraft Produksjon leverer årlig ca. 1,3 TWh fra sine vannkraftverk.

Nord-Norsk Vindkraft har til nå drevet utredning av aktuelle vindkraftprosjekter med innleid konsulenthjelp og har selv foreløpig ingen egne ansatte.



Figur 3: Aksjefordeling i Nord-Norsk Vindkraft AS pr. 01.11.2007

Tiltakshavers kontaktpersoner for Stortuva vindkraftverk er:

Daglig leder: Ronald Hardersen
Nord-Norsk Vindkraft AS
9291 Tromsø
Telefonnr. 7760 1260

Prosjektleder: Steinar S. Helland
Nord-Norsk Vindkraft AS
Eliasbakken 7
8205 Fauske
Telefonnr. 7540 2484



2.2 BAKGRUNNEN FOR UTBYGGINGSPLANENE

Miljøvennlig energiproduksjon har vært et stadig debattert tema i norsk politikk i mange år. I Stortingsmelding nr. 58 (1996-97) *Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling – dugnad for framtida*, pekes det på økt satsing på fornybare energikilder som bio-, vind- og solenergi som nødvendige tiltak for å oppnå en mer bærekraftig utvikling.

I Stortingsmelding nr. 29 (1998-99) *Om energipolitikken*, fremheves bygging av vindkraftanlegg med en årsproduksjon på 3 TWh innen 2010 som et nasjonalt mål.

I Soria Moria-erklæringen til regjeringen Stoltenberg heter det at Regjeringen vil:

- "Øke utbyggingen av miljøvennlig vindkraft og gjennom konsesjonssystemet sørge for en god regional og nasjonal koordinering av vindkraftutbyggingen".

Pr. november 2007 var det i Norge satt i drift 165 vindmøller med installert effekt 338 MW, fordelt på 15 kraftanlegg. I tillegg var det gitt konsesjon for ytterligere 496 vindmøller med til sammen 1.385 MW installert effekt, fordelt på 18 anlegg, som ikke var kommet i drift. Det finnes omfattende planer for mer vindkraftutbygging i Norge.

Tar man med at det pr. november 2007 er søkt om konsesjon for ytterligere 43 vindkraftanlegg og forhåndsmeldt enda 77 anlegg, kommer man opp i en total installert effekt på ca. 17.800 MW, som vil produsere ca. 53 TWh i året – hvis alle prosjektene blir gjennomført.

Løpende oppdaterte opplysninger om dette finnes på www.nve.no/vindkraft.

Nord-Norsk Vindkraft har i november 2007 avholdt informasjonsmøte med Vefsn kommune, der planene for et mulig Stortuva vindkraftverk ble presentert. Det er etablert kontakt med Husvika utviklingslag om prosjektet, og det planlegges et åpent informasjonsmøte om saken i 1. kvartal 2008.

Det har vært kontakt med eieren av regionalnettet i området, Helgelandskraft. Det er konstatert at kapasiteten til eksisterende 132 kV linjer forbi planområdet nærmer seg full utnyttelse.

Grunnlaget for planene er omfattende meteorologiske analyser som indikerer svært gode vindforhold i området. Analysene vil bli fulgt opp med vindmålinger på stedet.

Vindkraftutbygging er avhengig av stimulerende økonomiske rammevilkår.

Som en følge av internasjonale avtaler om reduksjon av utslipp av klimagasser (Kyoto-avtalen), har flere land innført støtteordninger for ny, fornybar energi, heriblant vindkraft.

I Norge vil det fra 2008 tre i kraft en ordning med produksjonsstøtte på inntil 8 øre pr. kWh. Det gjenstår å se om dette tilskuddet er stort nok til å stimulere utbygging av ny fornybar energi i Norge. Regjeringen har allerede varslet oppstart av nye forhandlinger om et felles norsk/svensk marked for grønne sertifikater (07.12.2007).

3. LOVGRUNNLAG OG SAKSBEHANDLING

3.1 LOVGRUNNLAG

Utbygging av vindkraftverk kommer i hovedsak inn under to lover, nemlig *Energiloven* og *Plan- og bygningsloven*. Både vindkraftanlegget og tilhørende nettilknytning krever konsesjon etter *Energiloven*, og i tillegg kan det kreves konsekvensutredning og reguleringsplan etter *Plan- og bygningsloven*.

I tillegg kommer en rekke særlover som *Oreigningslova*, *Kulturminneloven*, *Reindriftsloven* etc.

3.1.1 *Energiloven*.

I § 3-1 i Lov om produksjon, omforming, overføring, omsetning og fordeling av energi *m.m. (Energiloven)* heter det at *"Anlegg for produksjon, overføring, omsetning og fordeling av energi kan ikke bygges eller drives uten konsesjon."* Konsesjonsmyndighet er Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE).

3.1.2 *Plan- og bygningsloven (PBL)*.

Hvilke tiltak som etter en konkret vurdering kan kreves konsekvensutredet, er fastsatt i forskrift med hjemmel i *Plan- og bygningslovens* § 33-2, annet ledd bokstav b. Det samme gjelder hvilke kriterier som skal legges til grunn for avgjørelsen av om det *skal* kreves konsekvensutredning.

Iflg. forskrift om konsekvensutredning av 21. mai 1999, vedlegg II.1.5 - Energiindustri - skal *"Anlegg for produksjon av elektrisk energi, damp og varmtvann med en investeringskostnad på mer enn 50 millioner kr. og som medfører utarbeidelse av plan etter PBL"* vurderes i forhold til kriteriene for krav til konsekvensutredning i forskriftens § 4.

NVE er ansvarlig myndighet etter *Plan- og bygningslovens* bestemmelser om konsekvensutredninger ved utbygging av vindkraftverk. Erfaringsmessig vil det bli krevd konsekvensutredning for større vindkraftverk. Etter råd fra NVE har tiltakshaver derfor valgt å utarbeide melding uten først å foreta avklaring av behovet for konsekvensutredning, jfr. forskrift om konsekvensutredninger § 3, 4 og 8. I denne meldingen er det lagt frem et forslag til utredningsprogram for planene om utbygging av Stortuva vindkraftverk med tilhørende nettilknytning.

Plan- og bygningslovens kap. VII inneholder bestemmelser om reguleringsplan. Kommunen er planmyndighet og avgjør om det kreves reguleringsplan for tiltaket. Vefsn kommune har signalisert at de vil kreve reguleringsplan, og reguleringsplan vil derfor bli utarbeidet og fremlagt sammen med konsesjonssøknaden i ett felles dokument.

3.1.3 Nasjonale retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg.

Nasjonale retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg er fastsatt av Miljøverndepartementet og Olje- og energidepartementet den 18.06.2007.

Retningslinjene skal legges til grunn av kommunene, regionale myndigheter og statlige etater ved planlegging og ved behandling av enkeltsaker for vindkraftanlegg etter Plan- og bygningsloven og ved konsesjonssøknader for vindkraftanlegg etter Energiloven.

3.1.4 Fylkesdelplan - vindkraft i Nordland.

Nordland fylkeskommune har i 2007 startet arbeidet med utarbeidelse av "Fylkesdelplan – vindkraft i Nordland". Dette arbeidet pågår parallelt med planene for Stortuva vindkraftverk, og denne meldingen er derfor også å betrakte som et innspill til fylkeskommunens planarbeid.

3.1.5 Vefsn kommune – kommuneplanens arealdel.

Stortuva er i kommuneplanens arealdel, vedtatt i 2004, klassifisert som LNF-A-område, med strenge restriksjoner mot byggeaktiviteter, særlig rettet mot fritidsbebyggelse. Kommuneplanen omtaler ikke vindkraftutbygging.

3.2 SAKSBEHANDLING OG FREMDRIFTSPLAN

3.2.1 Saksbehandling

Den videre saksbehandling vil bli:

- a. Melding om planlegging av Stortuva vindkraftverk med tiltakshavers forslag til utredningsprogram sendes NVE, som distribuerer meldingen til aktuelle høringsinstanser.
- b. NVE arrangerer offentlige møter lokalt i forbindelse med høring av meldingen.
- c. Etter høringen utarbeider NVE et forslag til utredningsprogram som forelegges Miljøverndepartementet før det endelig fastsettes av NVE. Høringsinstansene mottar det endelige utredningsprogrammet til orientering.
- d. Tiltakshaver gjennomfører konsekvensutredningen (KU) i henhold til fastsatt program.
- e. Den samlede konsekvensutredningen sendes sammen med konsesjonssøknaden til NVE.
- f. Forslag til reguleringsplan for vindparken sendes Vefsn kommune.
- g. NVE samordner høring av konsesjonssøknad, reguleringsplan og KU, som sendes til aktuelle høringsinstanser.

- h. NVE arrangerer offentlige møter i forbindelse med høring av konsesjonssøknad, reguleringsplan og KU.
- i. Alle høringsinstanser sender sine evt. uttalelser til NVE, som konsesjonsmyndighet. Høringsuttalelser som spesifikt gjelder reguleringsplanen, videresendes til Vefsn kommune.
- j. NVE og Vefsn kommune avgjør om utredningsplikten er oppfylt etter at høringsinstansene har uttalt seg.
- k. NVE fatter et konsesjonsvedtak.
- l. Kommunen fatter reguleringsvedtak.
- m. Eventuell klage på konsesjonsvedtaket behandles av Olje- og energidepartementet.
- n. Eventuell klage på reguleringsvedtaket behandles av Miljøverndepartementet.
- o. Eventuell uenighet mellom Miljøverndepartementet og Olje- og energidepartementet avgjøres av Kongen i statsråd.

3.2.2 Fremdriftsplan

Tiltakshaver har ambisjoner om at Stortuva vindkraftverk skal utvikles etter fremdriftsplanen vist i *Figur 4*.

Planen er foreløpig og må påventes justert under vegs. Således kan evt. motstand mot prosjektet føre til tidkrevende klagebehandling, tidsbehovet for prosjektering og finansiering er usikkert, og årstiden for bygging må være den rette (sommerhalvåret). Hertil kommer at myndighetenes saksbehandlingstid for vindkraftprosjekter er vanskelig å forutsi.

Fremdriftsplan:

AKTIVITET	2008	2009	2010	2011	2012
1. Høring og behandling av melding					
2. KU og utarbeiding av konsesjonssøknad.					
3. Utarbeiding av reguleringsplan					
4. Høring og behandling av konsesjonssøknad, reguleringsplan og KU					
5. Detaljplanlegging, prosjektering og finansiering					
6. Eventuell byggeperiode, infrastruktur (veg, kraftlinje), forts. i 2013					
7. Eventuell byggeperiode, vindkraftpark, forts. i 2013					

Figur 4: Fremdriftsplan for Stortuva vindkraftverk

4. MELDING OM PLANLEGGING AV STORTUVA VINDKRAFTVERK

4.1 LOKALISERING

Følgende kriterier er viktige for valg av lokalitet:

- Vindforhold: Høy årsmiddelvind
- Infrastruktur: Nærhet til vegnett og til kraftledningsnett.
- Bebyggelse: Bør ligge minst 500 m fra nærmeste bolig- og fritidsbebyggelse. Jo flere vindmøller – jo større avstand
- Topografi: Terrenget bør være lite kupert, gi rimelig atkomst og ikke skape turbulent vind.
- Landskap: Vindmøllene bør visuelt virke lite dominerende.
- Natur- og kulturvern: Unngå områder som omfattes av verneplaner eller fredningsvedtak.
- Næringsvirksomhet: Unngå konflikt med annen næringsvirksomhet i området.

Det lar seg sjelden gjøre å finne en lokalitet som får beste karakter på alle disse punktene.

Det viktigste kravet til lokaliteten er at det er gode vindforhold. NNV har i 2007 fått utarbeidet omfattende meteorologiske analyser som indikerer svært gode vindforhold i området. Analysene vil bli fulgt opp med vindmålinger på stedet.

Stortuva er et fjellområde vest for Hundålvatnet i Vefsn kommune. Planområdet har et areal på ca. 5,1 km² og ligger i ca. 440-700 meters høyde.

Topografien gir muligheter for vindturbulens i deler av området, slik at plassering av vindmøllene må planlegges nøye for mest mulig å unngå skadevirkninger av dette.

De lokalklimatiske forhold på Stortuva fører til at anlegget ved ugunstige værforhold kan bli utsatt for noe ising, særlig i de høyestliggende deler av vindparken. Dette er en teknologisk utfordring som det ikke er noen god løsning på i dag, men som flere av vindmølleprodusentene arbeider aktivt med å løse.

Vindparken ligger i et område uten landforbindelse til riksvegnettet, og det må derfor legges til rette for innskiping av vindmøllene ved et egnet kaianlegg nær vindparken.

Det er ingen bebyggelse i selve planområdet, og nærmeste bebyggelse ligger over 2,6 km fra vindparken.

Stortuva omfattes så vidt opplyst ikke av noen verneplaner.

Vindkraftutbyggingen vil kunne komme i konflikt med reindriften, som har trekkleier over området. Utbyggingen antas ellers ikke å komme i konflikt med noen eksisterende næringsvirksomhet, selv om noen vil hevde at reiselivsnæringen kan bli skadelidende.

Vefsn kommune har et areal på 1.886 km² og 13.571 innbyggere (pr. 01.01.2007)

4.2 NÆRMERE OM UTBYGGINGSPLANENE.

Planområdet utgjør ca. 5,1 km² og ligger i sin helhet i Vefsn kommune.

Selve vindparken ligger i sin helhet på privat grunn. Det samme gjør atkomstvegene, bortsett fra ca. 3 km av alt. 2, som krysser Statens grunn øverst på Grytåhammaren.

Eiendomsforholdene i planområdet er ellers dårlig beskrevet i offentlige kilder. Dette blir tatt opp med eierne av eiendommer som støter opp til fjellet for å avklare hvem som faktisk blir berørt av utbyggingen. Det vil deretter bli forhandlet med de berørte eierne om inngåelse av avtaler om rettigheter til undersøkelser og evt. senere utbygging av området.

Foruten grunneierne nevnes Brurskanken/Brønnøy/Kvitfjell (Jillen-Njaarke) reinbeitedistrikt, som har rettigheter i området.

Stortuva er et krevende område å planlegge vindkraftutbygging i. Dette skyldes lokalmeteorologiske, så vel som topografiske forhold. Atkomstveg til vindparken må bygges i brattlendt fjellterreng, noe som setter særlige krav til trasévalg for å unngå for store inngrep i terrenget.

Vindmøllenes endelige plassering innenfor vindparken vil kunne avvike noe fra det viste eksemplet når vindforholdene og topografien i området er nærmere undersøkt.

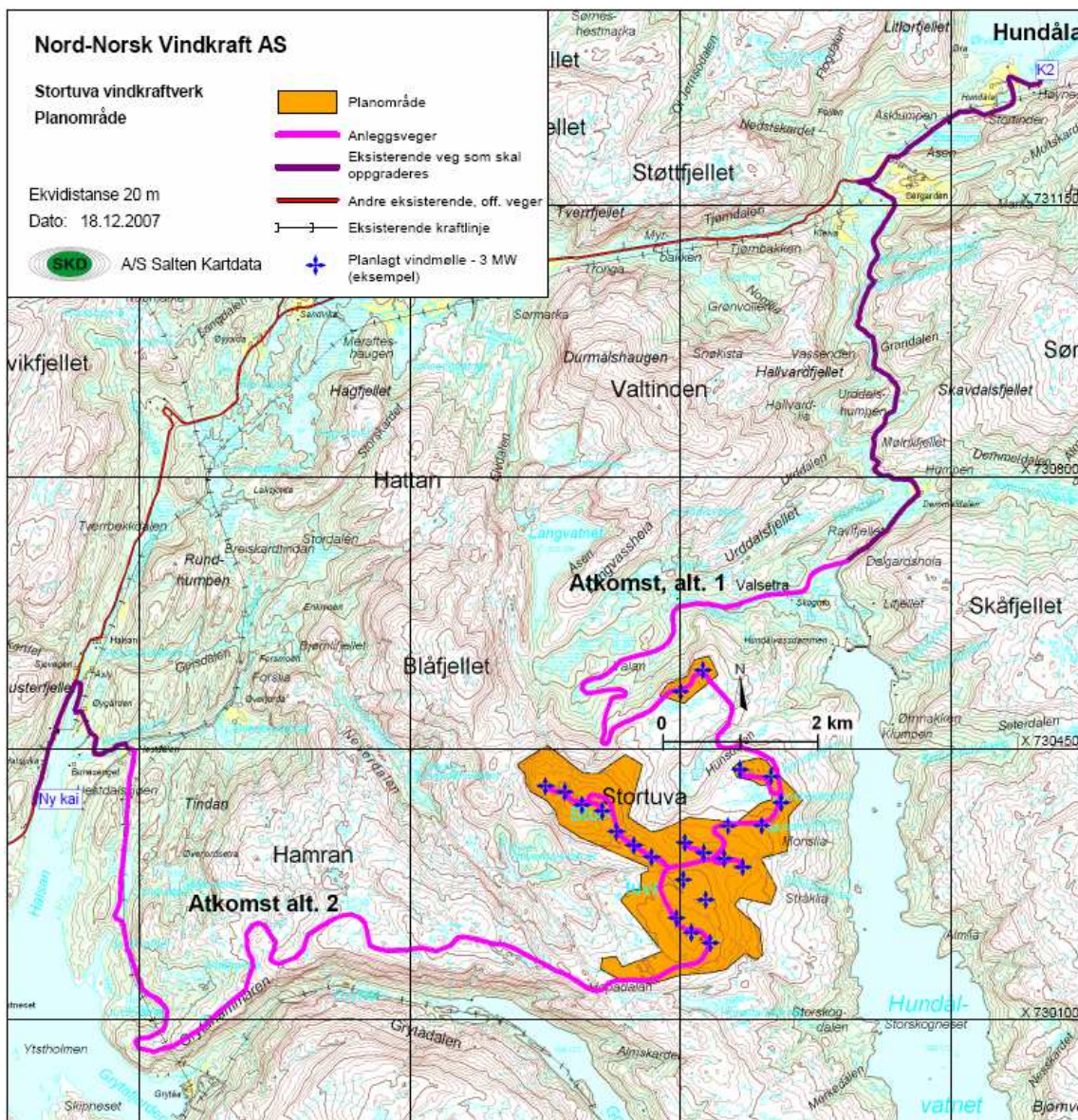
Hvor mange vindmøller det vil bli plass til på de delene av planområdet som er egnet til utbygging, avhenger av størrelsen på vindmøllene, som igjen henger sammen med den installerte effekt i møllene. Store vindmøller må ha lenger avstand mellom hverandre enn små vindmøller. Står de for tett, stjeler de vind fra hverandre, og produksjonen pr. MW installert effekt går ned.

Typisk avstand mellom vindmøllene i den dominerende vindretningen er ca. 4-5 ganger rotordiameteren.

De største møllene som leveres i dag, har en installert effekt på 4,5 MW, med en navhøyde på ca. 125 m og en rotordiameter på 114 m. Enda større vindmøller er under utvikling. Mest vanlig i Norge de senere årene har vært 2-2,3 MW vindmøller med navhøyde ca. 70-80 m og en tilsvarende stor rotordiameter, men det er en tendens til å planlegge for bruk av større møller ved nye anlegg.

Valg av vindmølletype og -størrelse på Stortuva vil bl.a. avhenge av den teknologiske utviklingen i bransjen, særlig når det gjelder løsninger som motvirker produksjonstap som følge av ising. Det tas derfor sikte på å søke om konsesjonsbetingelser som gir fleksibilitet i valg av type, størrelse og antall vindmøller, innenfor et område på 2-4,5 MW installert effekt.

En foreløpig vurdering av området på Stortuva tilsier at det kan være mulig å bygge ca. 23 vindmøller à 3 MW i området her, med en samlet installert effekt på 69 MW. Ut fra de forventede vindforholdene på stedet vil dette kunne gi en kraftproduksjon på ca. 207 GWh pr. år.



Figur 5: Planområde Stortuva vindkraftverk med inntegnet eksempel for 3 MW vindmøller

Det understrekes at antall, størrelse og plassering av vindmøller som vist i

Figur 5 **kun er et utgangspunkt for den videre planleggingen. Lokale forhold når det gjelder topografi, vind og ising skal utredes videre under planprosessen, og dette kan føre til endringer i vurderingen av enkelte områders egnethet for vindmølleplassering. Også andre tematiske konsekvensutredninger vil kunne lede til endringer i planene.**

Stortuva er brattlendt på alle kanter, og det er derfor begrensede muligheter til å komme opp med veg til vindparken. Det beste alternativet (alt. 1) antas å være å oppgradere eksisterende anleggsveg gjennom Hundåldalen fra fylkesveg 146 ved Hundålnasen og nesten opp til Hundålvassdammen før det bygges ny veg videre opp mot Stortuva.

Også fylkesvegen, mellom Hundålnasen og Hundåla, vil måtte oppgraderes for å kunne ta transporter av den lengde og vekt som det her er behov for.

Vegbehovet kan oppsummeres slik:

	Oppgradering		ny atkomst-veg	Nye interne veger	til sammen
	fylkesveg	privat/kommunal veg			
Alt. 1 fra Hundåla	3,2 km	6,6 km	6,9 km	11,4 km	28,1 km
Alt. 2 fra Halsan	1,7 km	1,6 km	13,0 km	11,4 km	27,7 km

I tillegg til at det må bygges ny veg med 5 m bredde frem til hver enkelt vindmølle, må det også tilrettelegges et areal på ca. 1-1,5 daa for kranoppstilling, mellomlagring etc. Vegene må bygges for akseltrykk på om lag 10 tonn og totalvekt opp til ca. 120 tonn for transport av de tunge vindmølleelementene.

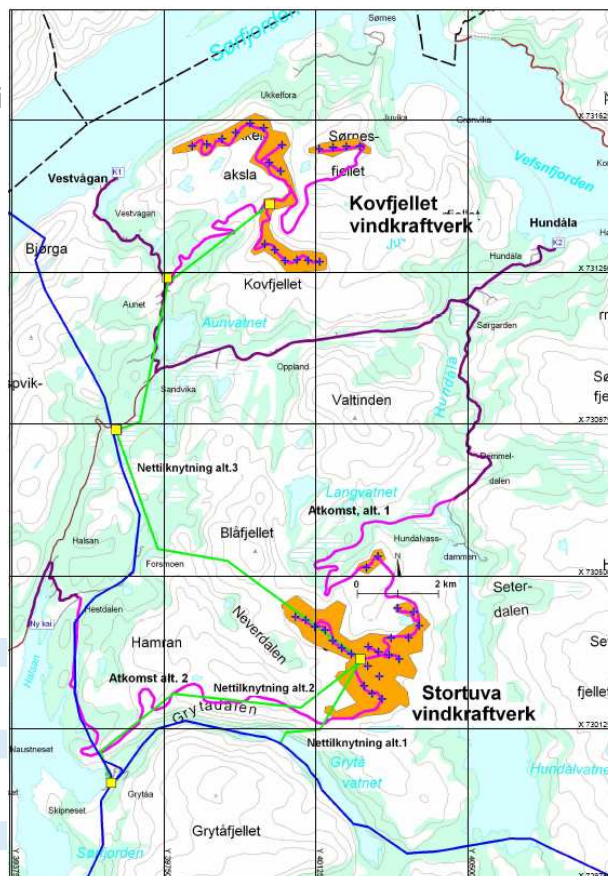
Vegene må også bygges slik at det er fremkommelig med svært lange elementer. For 4,5 MW vindmøller vil rotorlengden være opptil 56 m.

Alternativt kan man ta vegen sørover fra eksisterende gårdsveg i Hestdalen og så følge Grytåhammaren opp på fjellet (alt. 2).

For innskiping av vindmøllene planlegges det en oppgradering av eksisterende kaianlegg ved Hundåla fergeleie, ca. 17 km fra vindparken. Ved eventuelt valg av atkomst via alternativ 2 vil det bli vurdert å bygge en ny kai på vestsiden av Halsan, ca. 16 km fra vindparken.

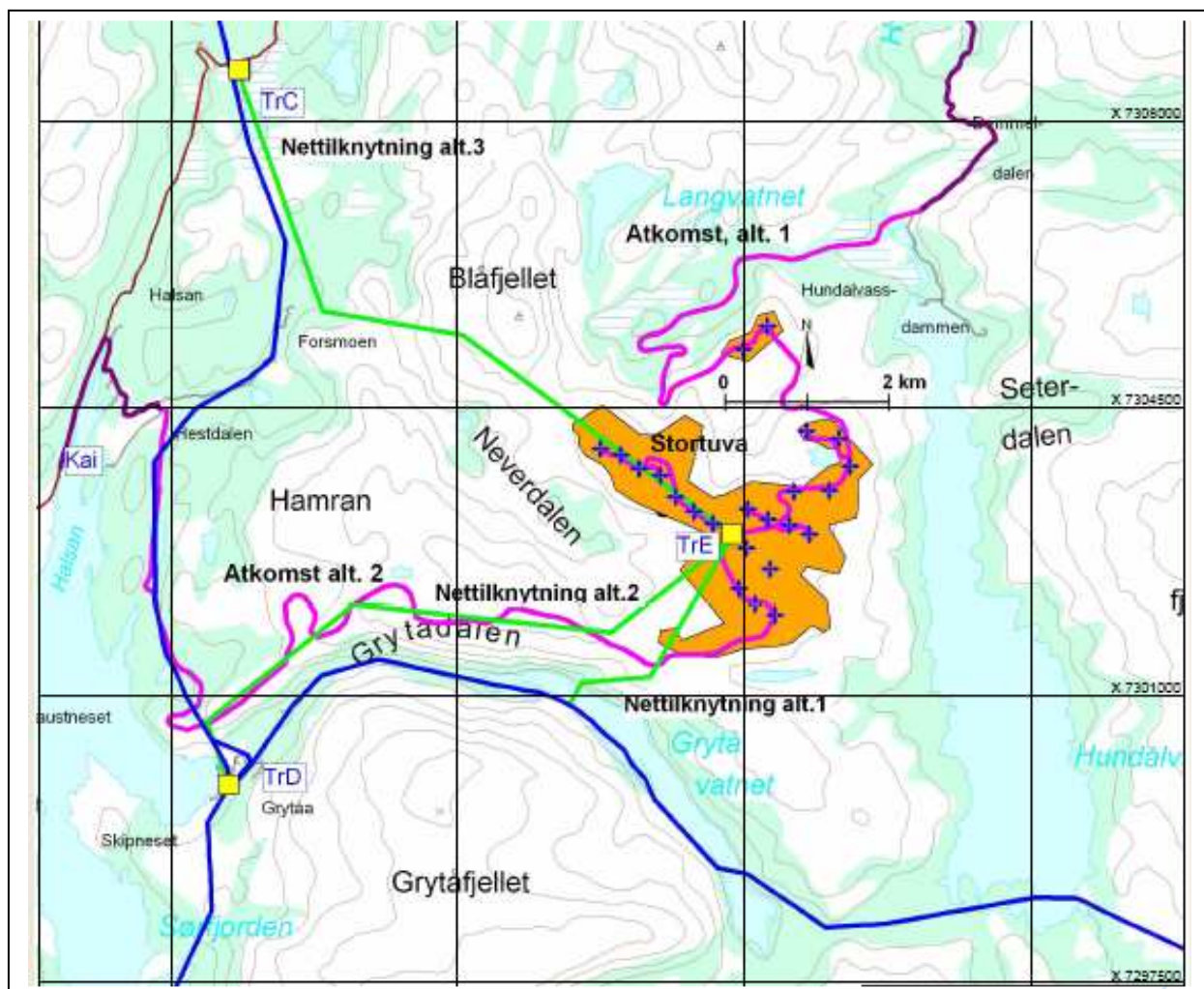
Dersom det blir gitt konsesjon for Kovfjellet vindkraftverk, som er under planlegging ca. 11 km lenger nord, vil det bli vurdert en samkjøring av de to prosjektene ved bl.a. å bygge ett felles kaianlegg. I tillegg til Hundåla og Halsan vil da et oppgradert kaianlegg i Vestvågan være et alternativ som vil bli vurdert.

I tilknytning til vindparken vil det på egnet sted bli ført opp et servicebygg med grunnflate i størrelsesorden 200 m², og med tilknytning til godkjent vannforsyning og avløp. Dersom det blir gitt konsesjon for Kovfjellet vindkraftverk, kan det bli aktuelt å bygge ett felles servicebygg for de to anleggene.



4.3 NETTILKNYTNING

Strømmen fra vindmøllene på Stortuva vil bli transformert opp til 22 kV og ført i jordkabler i vegtraseene frem til en transformatorstasjon, der den vil bli opptransformert til 132 kV.



Figur 7: Stortuva vindkraftverk med nettilknytning

Nettilknytningen fra vindparken er vist i 3 alternativer på kartet. Valg av alternativ vil bl.a. avhenge av om hvorvidt det blir gitt konsesjon for Kovfjellet vindkraftverk, som planlegges ca. 11 km nord for Stortuva vindkraftverk.

- 132 kV regionalnett, eksisterende
- 22-132 kV produksjonslinje, planlegges
- TrC Transformatorstasjoner, planlegges, alternativ C
- Atkomstveg, planlagt
- + Planlagt vindmølleplassering, eksempel

Alternativ 1:

22/132 kV transformatorstasjon i vindparken (**TrE**), 132 kV luftlinje bygget med tremaster frem til påkoblingssted på den eksisterende regionalnettlinjen langs Grytåvatnet. Linjelengde 3,1 km, som er det korteste alternativet.

Alternativ 2:

22/132 kV transformatorstasjon i vindparken (**TrE**), 6,1 km 132 kV jordkabel i vegtrasé, deretter 0,8 km luftlinje bygget med tremaster frem til påkoblingspunktet på den eksisterende regionalnettlinjen ved Grytåga kraftverk. Dette alternativet er bare aktuelt ved valg av atkomstalternativ 2. Samlet linjelengde 6,9 km.

Alternativ 3:

Felles 22/132 kV transformatorstasjon med planlagt Kovfjellet vindkraftverk ved fv. 146 ved Navarsbakken (**TrC**), der også påkobling til regionallinjen skjer. 22 kV luftlinje på tremaster fra vindparken. Dette krever flere paralleller og vil gi en del nettap, som må veies opp mot eventuell fordel med én felles transformatorstasjon. Linjelengde 7,0 km.

Det er kraftoverskudd i regionen, og kraften vil derfor måtte transporteres via regionalnettlinjen til sentralnettet, hvorved den vil bli ført videre til Midt-Norge, der det i dag er underskudd i kraftbalansen.

Eksisterende 132 kV linje forbi vindparken er av Helgelandskraft oppgitt til å ha ledig kapasitet på 50-60 MW. Den planlagte utbyggingen ved Stortuva vindkraftverk er foreløpig anslått å ville få en installert effekt på om lag 69 MW, hvilket vil være i overkant av kapasiteten i nettet.

For å få plass til produksjonen fra vindkraftverket på nettet vil man derfor enten redusere installert effekt eller foreta en oppgradering av regionallinjen. Dersom det i tillegg til Stortuva vindkraftverk også blir gitt konsesjon for Kovfjellet vindkraftverk og dessuten eventuelle vannkraftverk i dette området, vil regionallinjen uansett måtte oppgraderes.

Netteierne i Sør-Salten og Helgeland, Statnett, Helgelandskraft og SKS Nett, gjennomfører høsten 2007 en omfattende kraftsystemanalyse for å klarlegge behovet for utvidet nettkapasitet i regional- og sentralnettet fra Salten og sørover til Trøndelag. Resultatet av analysen kan få betydning ved utarbeidelse av konsesjonssøknad for Stortuva.

4.4 NØKKELTALL FOR UTBYGGINGEN.

Tabellen viser et *eksempel* med 3 MW vindmøller på Stortuva. Andre vindmøllestørrelser vil også være aktuelle, og valget av vindmølletype vil først skje på et senere tidspunkt.

Effekt pr. vindmølle:				3,0 MW
Ca. antall vindmøller:				23 stk
Samlet installasjon:				69 MW
Årlig produksjon:				207 GWh
Planområde:				5,1 km ²
Vegbygging:				
	Ny atkomstveg og interne veger	oppgradering eks. veger		sum
Alternativ 1	18,3 km	9,8 km		28,1 km
Alternativ 2	24,4 km	3,3 km		27,7 km
Direkte arealbehov nye veger og oppstillingsplasser, ca.:				ca. 220-280 daa
Nettilknytning fra vindparken				
	132 kV jordkabel	22 kV luftlinje	132 kV luftlinje	sum
Alternativ 1			3,1 km	3,1 km
Alternativ 2	6,1 km		0,8 km	6,9 km
Alternativ 3		7,0 km		7,0 km

Investeringskostnadene vil trolig ligge på 10-12 mill. kr. pr. installert MW, dvs. totalt 690 – 830 mill. kr., noe varierende etter vindmøllenes størrelse og antall.

Økonomien i prosjektet i forhold til markedet er foreløpig ikke vurdert.

5. KONSEKVENSER AV UTBYGGINGEN

5.1 GENERELT.

Konsekvensene av utbyggingen av Stortuva vindkraftverk vil bli utredet i det videre arbeid med planlegging av prosjektet. For enkelte utredningstema vil det være naturlig å se Stortuva vindkraftverk i sammenheng med Kovfjellet vindkraftverk, som planlegges ca. 11 km nord for Stortuva. De to planprosessene vil gå parallelt.

5.2 LANDSKAP.

Vindmøllers visuelle innvirkning på landskapsopplevelsen er et mye diskutert tema i vindkraftdebatten.



Figur 8: Stortuva sett fra Grytåhammaren i sørvest. Blåfjellet helt til venstre

(Foto: Steinar S. Helland)

Vindmøllene vil utvilsomt by på et visuelt inngrep i den naturen man er vant med i området. I hvilken grad vindmøllene vil være synlige og sjenerende for den enkelte vil variere mye i forhold til utsiktspunkt og avstand. Plasseringen av vindmøllene vil også ha forskjellig virkning – om de plasseres nær kanten av de bratte fjellsidene, eller lenger "bak".

For nettilknytning vurderes det flere alternative løsninger mellom vindparken og tilknytningspunktet på eksisterende 132 kV linje ved Grytåvatnet, Grytåga eller Navarsbakken. Det mest synlige alternativet vil være en ca. 7,0 km lang luftlinje på tremaster som vil gå fra midt i vindparken, langs sørvestsiden av Blåfjellet til Navarsbakken (merket alternativ 3 på Figur 7)

Fysiske inngrep i landskapet vil ellers i hovedsak være knyttet til vegbygging fra Aurskardet i Hundåldalen eller fra Hestdalen og opp til vindparken i fjellet. Også ved oppgradering av eksisterende veger vil det kunne oppstå sår i landskapet.

5.3 BIOLOGISK MANGFOLD.

Tiltakshaver har ikke gjort systematiske undersøkelser av fauna eller flora i området og har i utgangspunktet ikke kjennskap til dyre- eller planteliv her som er av en slik art at det krever spesielle hensyn.

Landskapet på Stortuva preges av karrig snaufjell, med noe mer vegetasjon i de lavereliggende områdene.

Virkningen for floraen vil være begrenset til de arealene som blir direkte nedbygd, dvs. fundamentet for vindmøllene, transformatorstasjoner, servicebygg, veggrunn og ca. 1-1,5 daa riggplass ved hver vindmølle.

Vegdrenering kan også i noen grad påvirke vannhusholdningen i nærområdet til vegen og således endre vekstforholdene helt lokalt.

Med rimelige hensyn under detaljplanleggingen forventes påvirkningen i planområdet og langs tilførselsvegene å bli liten, selv om det på de bratteste partiene kan bli noen større vegskjæringer og –fyllinger. Det vil bli foretatt revegetering av skadete områder etter at anlegget er ferdig utbygd.

5.4 REINDRIFT.

Stortuva er en del av Brurskanken/Brønnøy/Kvitfjell (Jillen-Njaarke) reinbeitedistrikt, men selve planområdet brukes iflg. reindriftsforvaltningens temakart ikke til beite. Langs nedre del av traséen for atkomstvegen til vindparken i alternativ 2, se kart side 2, er det registrert vinterbeite for reinen.

Traséen for atkomstvegene til vindparken følger flere steder trekkleier for reinen. Også alternativene for nettilknytning, særlig alternativ 1 og 2, berører trekkleier for rein.

Brurskanken/Brønnøy/Kvitfjell reinbeitedistrikt omfatter et areal på 4.162 km², innenfor 9 kommuner på Sør-Helgeland. Det er fastsatt et maksimalt antall rein på 2.000 dyr for reinbeitedistriktet.

En vindpark på Stortuva vil rent fysisk legge beslag på en liten del av beitearealet, om lag 220-280 daa, avhengig av valgt vegalternativ. Når det gjelder vindkraftverkets virkning på reinsdyrenes atferd, henvises til "Rapport fra REIN-prosjektet" fra 2003 (ref. 7.9) og Oppdragsrapporten "Vindkraft og reindrift" fra 2004 (ref. 7/10). I rapportene sammenfattes erfaringene fra prosjektets undersøkelser slik:

- Støy fra vindmøllene er hørbar for reinen, men ikke nødvendigvis forstyrrende.
- Direkte eksponering for vindmøllekonstruksjoner har i seg selv liten effekt på reinens atferd lokalt.
- Menneskelig aktivitetsnivå etter utbygging har størst betydning for hvilken effekt utbyggingen får.
- Simler med kalv er mest følsomme for forstyrrelse.
- Sesongmessige variasjoner i graden av forstyrrelse.

- Konstruksjonsfasen gir sterkest kortvarig forstyrrelse, men har liten langsiktig effekt.
- Effekter av terrengplassering og vegetasjon (mindre skadevirkning for reinen når anlegget er plassert i skog).

Vindmøllers innvirkning på reinens atferd baserer seg på studier av rein i innhegning. Det foreligger ingen grundige undersøkelser av hvordan frittgående rein reagerer på vindkraftanlegg, men det pågår nå (høsten 2007) et omfattende prosjekt som utreder forholdene mellom reinsdyrene og vindmøllene i regi av Universitetet i Oslo.

5.5 JAKT, FISKE OG FRILUFTSLIV.

Stortuva har bratte fjellsider på alle kanter, men det er flere dalsøkk og fjellrygger som gir mulighet for turgåere til å komme seg opp på fjellet. Stortuva benyttes som turområde mest av lokalbefolkningen og hytteiere utenfor vindparken. Utenbygdsboende er avhengig av båt for å komme til området, for eksempel med bilferge fra Mosjøen til Hundåla.

Det drives også småviltjakt, elgjakt og fiske i området.

Ising på vindmøllenes rotorblader vinterstid kan i noen grad representere en fare for forbipasserende, spesielt ved de høyest plasserte vindmøllene. Problemstillingen vil bli vurdert nærmere i forbindelse med konsekvensutredningen.



Figur 9 Det finnes rype på Stortuva...
(Foto: Kjell Vaksdal)

5.6 KULTURMINNER OG KULTURMILJØ.

Utbyggeren er ikke kjent med at det er registrert fredete norske eller samiske kulturminner i området.

Det har ikke vært kontakt med norske eller samiske kulturminnemyndigheter om den planlagte utbyggingen av området.

5.7 FORSVARET OG SIVIL LUFTFART.

Forsvaret har trolig ingen installasjoner i utbyggingsområdet. Tiltakshaver kjenner ikke til om et vindkraftverk på Stortuva vil innvirke på Forsvarets virksomhet på eventuelle installasjoner i distriktet omkring.

Det ligger kortbaneflyplass både ved Mosjøen og ved Sandnessjøen. Avstanden fra vindparken til disse flyplassene er henholdsvis ca. 17 km og 23 km. En kjenner ikke til om

utbyggingen vil komme i konflikt med sivil trafikk i tilknytning til disse flyplassene og heller ikke om militær luftfart blir berørt.

5.8 LANDBRUK.

Selve planområdet berører ikke jord- og skogbruksinteresser, men det brukes i noen grad til sauebeite.

Atkomstvegen går for det meste gjennom åpent fjell- og myrlandskap, med noe skog i den lavere del av området.

Langs nettilknytningstraseene vil noe skog gå tapt i alternativ 3, mens de to øvrige alternativene bare i liten grad berører skogsarealer.

Tap av beitearealer for bufe vil bli meget beskjedent.

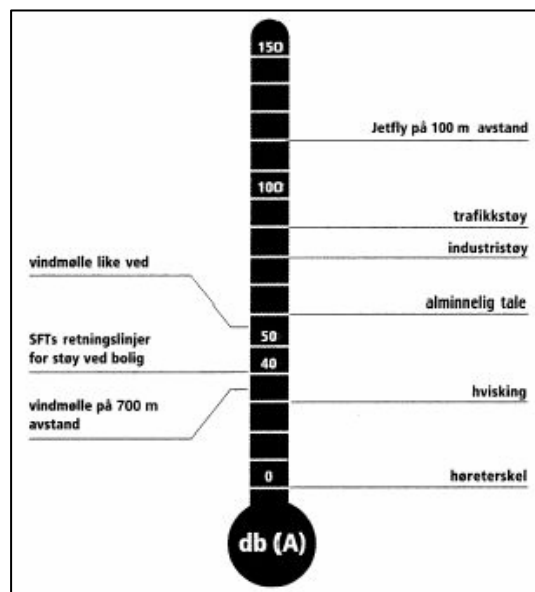
5.9 VIRKNINGER AV STØY.

Vindmøller i drift vil medføre noe støy, men sammenlignet med biltrafikk og støy fra tog og fly som man opplever andre steder, vil støynivået fra vindmøller være lavt. Støyen genereres av vingene når de roterer, av giret og av generatoren.

Støynivået for omkringliggende bebyggelse vil være avhengig av størrelse og type vindmølle.

Statens Forurensningstilsyn (SFT) har satt retningsgivende grenser for industristøy for natt-, kveld- og dagsituasjon. Anbefalte grenser ved nærmeste bolighus er 45-50 dB(A), døgnavsnittet L_{den} . Grensene varierer noe etter terrengforholdene.

Det viktigste tiltak for å redusere/eliminere støyproblem knyttet til vindkraftparker er å lokalisere denne i nødvendig avstand fra bolighus.



Fra vindmøllene på Stortuva er det over 2,6 km til nærmeste fritidsbebyggelse (ved nordenden av Hundålvatnet i nordøst). Nærmeste bolighus (på Øverjorda i vest) ligger ca. 4 km fra nærmeste vindmølle. Støyproblemene ved boligene vil derfor bli helt minimale.

5.10 SAMFUNNSMESSIGE VIRKNINGER.

Utbyggingen av Stortuva vindkraftverk vil i anleggsperioden gi grunnlag for leveranser av varer og tjenester lokalt og regionalt. Slike leveranser vil særlig være knyttet til etablering av

infrastruktur som fundamentering av vindmøllene, bygging av servicebygg, transformatorstasjon, kraftlinjer og atkomstveger.

Selve vindmøllene vil trolig bli levert ferdige i elementer fra norsk eller utenlandsk produsent.

Driften av vindkraftverket vil være avhengig av en fast ansatt arbeidsstokk, i tillegg til innleid fagpersonell på kortere oppdrag. Antallet faste arbeidsplasser vil være avhengig av bl.a. antall vindmøller.

Det vil her være verd å merke seg at Nord-Norsk Vindkraft parallelt med dette prosjektet planlegger et tilsvarende vindkraftverk på Kovfjellet, ca. 11 km nord for Stortuva vindkraftverk. Med til sammen ca 42 vindmøller å drive og vedlikeholde vil dette skape grunnlag for noen faste, lokale arbeidsplasser, selv om det er for tidlig å si hvor mange.

Vefsn kommune har innført eiendomsskatt på verker og bruk med 0,7 % av skattetaksten. Når vindkraftverket kommer i drift, vil kommunen derfor få skatteinntekter av anlegget.

I nasjonal sammenheng vil en produksjon av ca. 207 GWh på Stortuva gi et lite, men godt bidrag til styrking av en stadig svakere kraftbalanse. Internasjonalt har Norge gjennom Kyotoavtalen forpliktet seg til reduksjon av utslipp av klimagasser, og produksjon av kraft fra fornybare energikilder bidrar til å oppfylle denne forpliktelsen.

5.11 REISELIV.

Vindmøllene på Stortuva antas ikke å være synlige fra riksvegnettet. Avstanden til rv. 17 på Tjøtta er ca. 18 km.

Fra alle toppene på De syv søstre vil det være over 16 km avstand til nærmeste vindmølle.

Heller ikke fra Hurtigruten vil man i praksis kunne se vindparken, som ligger over 20 km fra hurtigruteleden.

Reiselivsbedriftenes landsforening har ved flere anledninger hevdet at vindkraftutbygging langs norskekysten vil være til stor skade for reiselivsnæringen

Nyere konsekvensutredninger¹ gir uttrykk for at vindkraftutbyggingens virkning på reiselivet kan være mindre enn reiselivsnæringen frykter.

¹ Se bl.a. KU for Sjonfjellet, ref. nr. 13, og for Sleneset, ref. nr. 17

6. FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM

6.1 GENERELT

Tiltakshaverens kunnskap om konsekvenser av utbyggingen bygger foreløpig på opplysninger gjennom samtaler med representanter fra Vefsn kommune. Det er ikke foretatt noen detaljerte utredninger av de opplysninger som er kommet frem.

Nedenstående forslag til utredningsprogram legges frem til høring for å få avklart om interesserte instanser, organisasjoner og enkeltpersoner finner det dekkende for belysning av de problemstillinger som finnes i området. Hensikten er å få et tilfredsstillende beslutningsgrunnlag for behandling av den konsesjonssøknaden som vil bli fremlagt på et senere tidspunkt.

Forslaget til utredningsprogram omfatter både selve vindparken og alternative traséer for nettilknytningen.

Utredningsprogrammet vil eventuelt bli justert etter høringsrunden. Endelig utredningsprogram vil bli fastlagt av NVE etter at programmet først er forelagt Miljøverndepartementet.

Utredningene skal ledsages av et forslag til **avbøtende tiltak** eller alternative løsninger der dette er naturlig. Følgende tema foreslås utredet nærmere:

6.2 LANDSKAP.

- Det skal gis en kortfattet beskrivelse av landskapet i planområdet, der en omtaler landskapstype og hvordan tiltaket vil påvirke oppfattelsen av landskap, naturmiljø kulturminner/-miljø.
- De estetiske/visuelle virkninger av tiltaket skal beskrives og vurderes. Tiltaket skal visualiseres fra representative steder. Visualiseringen skal også omfatte nødvendige bygg og konstruksjoner tilknyttet vindkraftanlegget.

Fremgangsmåte:

Ved hjelp av fotorealistiske teknikker skal nærvirkning og fjernvirkning av inngrepet synliggjøres fra omkringliggende områder. Det skal legges særlig vekt på områder med bebyggelse og viktige naturmiljø, kulturmiljø-, friluftslivs- og reiselivsområder.. Det skal vises til et kjent referanseobjekt for å illustrere størrelsen på vindmøllene.

Synlighetskartet skal lages ved hjelp av dataverktøy som tar hensyn til topografien i området.

6.3 BIOLOGISK MANGFOLD.

6.3.1 NATURTYPER, FLORA OG VEGETASJON

- Naturtyper i eller nær planområdet som er viktige for det biologiske mangfoldet skal beskrives.
- Det skal gjøres en vurdering av hvordan eventuelle sjeldne, sårbare og truede forekomster vil kunne påvirkes av tiltaket (nedbygging, økt ferdsel, drenering, erosjon m.m.), spesielt i anleggsfasen.
- Det skal kort redegjøres for hvordan eventuelle negative virkninger kan unngås ved plantilpasning.

Framgangsmåte:

Vurderingene skal bygge på eksisterende dokumentasjon, feltbefaring, erfaringer fra andre områder og kontakt med lokale og regionale myndigheter og organisasjoner. Vurderingene skal gjøres både for anleggs- og driftsfase.

6.3.2 FUGL

- Det skal gis en kort beskrivelse av fuglefaunaen i området og viktige områder for fugl.
- Det skal gis en oversikt over sjeldne, truede eller sårbare arter, jf Norsk Rødliste 2006, som benytter planområdet, samt deres biotoper og kjente trekkveier. Det skal gjøres en vurdering av hvordan tiltaket kan påvirke disse artene gjennom forstyrrelser (støy, bevegelse, økt ferdsel med mer), kollisjoner (både vindturbiner og kraftledninger) og redusert/forringet leveområde (nedbygging). Vurderingene skal gjøres både for anleggs- og driftsfasen.
- Eventuelle konsekvenser for fugl av det planlagte vindkraftverket skal sees i sammenheng med andre planer om vindkraftverk i nærheten.

Fremgangsmåte:

Utredningene skal gjøres ved bruk av eksisterende informasjon, eventuelt feltbefaring, erfaringer fra andre områder og andre land, og kontakt med lokale og regionale myndigheter og organisasjoner. Vurderingene skal gjøres både for anleggs- og driftsfase.

6.3.3 ANNEN FAUNA

- Det skal gis en oversikt over sjeldne, truede eller sårbare arter som kan tenkes å bli påvirket av nettilknytning på land.

- Det skal gjøres en vurdering av hvordan tiltaket kan virke inn på disse artene gjennom forstyrrelser (støy, bevegelse, økt ferdsel med mer), kollisjoner og forringet leveområde (nedbygging).

Fremgangsmåte:

Vurderingene skal bygge på eksisterende dokumentasjon, eventuelt feltbefaring og kontakt med lokale og regionale myndigheter og organisasjoner. Vurderingene skal gjøres både for anleggs- og driftsfase.

6.4 REINDRIFT.

- Reindriftsnæringens bruk av området skal kort beskrives.
- Direkte beitetaf som følge av vindkraftverket med tilhørende infrastruktur skal beskrives.
- Det skal vurderes hvordan tiltaket i anleggs- og driftsfasen kan påvirke reindriftens bruk av området gjennom okkupasjon, barrierevirkning, skremmel/støy og økt ferdsel.
- Eventuelle avbøtende tiltak skal vurderes.

Fremgangsmåte:

Eksisterende informasjon skal gjennomgås og evt. kompletteres med feltbefaring og kontakt med regionale og lokale myndigheter og organisasjoner, reieiere m.v.

6.5 JAKT, FISKE OG FRILUFTSLIV.

- Det skal gis en kortfattet beskrivelse av friluftslivsaktiviteter som i dag drives innenfor planområdet og i tilgrensende områder.
- Det skal gjøres en vurdering av hvordan tiltaket (ved støy, lysmerking, arealbeslag, påvirkning av opplevelsesverdien i området, lettere atkomst og eventuelle restriksjoner på utøvelsen av friluftsliv i eller i nærheten av planområdet) vil påvirke dagens bruk (jakt, turgåing etc.)
- Sannsynligheten for ising og behov for sikring av anlegget skal vurderes.

Fremgangsmåte:

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

6.6 KULTURMINNER OG KULTURMILJØ.

- Kjente automatisk fredede og nyere tids norske og samiske kulturminner innenfor planområdet (herunder veg- og kraftledningstraseene) skal beskrives og vises på kart. Potensialet for funn av ukjente automatisk fredede kulturminner skal angis. Viktigheten av kulturminner skal vurderes. Tiltaket skal visualiseres fra eventuelle spesielt verdifulle kulturminner/kulturmiljø som blir vesentlig visuelt berørt av tiltaket.
- Direkte og indirekte konsekvenser av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø skal beskrives og vurderes.
- Det skal kort redegjøres for hvordan eventuelle konflikter med forekomster av kulturminner kan unngås ved plantilpasninger.

Fremgangsmåte:

Utredningene skal gjøres ved bruk av eksisterende informasjon, evt. feltbefaring og kontakt med regionale og lokale fagmyndigheter og lokalkjente.

6.7 FORSVARET OG SIVIL LUFTFART.

- Det skal, i den grad det er forenlig med Forsvarets interesser, redegjøres for vindkraftanleggets betydning for Forsvarets eventuelle anlegg i nærheten av Stortuva.
- Tiltakets eventuelle påvirkning på omkringliggende radaranlegg, navigasjonsanlegg og kommunikasjonsanlegg for luftfarten skal beskrives kort.
- Tiltakets eventuelle påvirkning på inn- og utflygingsprosedyrene til omkringliggende flyplasser skal kort beskrives.
- Det skal gjøres en vurdering av om vindkraftverket utgjør andre hindringer for luftfarten, spesielt for lavtflygende fly og helikopter. Eventuelle konsekvenser for redningsoppdrag med helikopter og annet rednings- og beredskapsutstyr i vindkraftverkene skal utredes.

Fremgangsmåte:

Utredningen gjøres gjennom kontakt med Forsvaret, Avinor og Luftfartstilsynet, samt operatører av lavtflygende fly og helikopter

6.8 LANDBRUK.

- Jord- og skogbruksinteressene, herunder beiteinteressene, i planområdet og langs linjetraseene skal beskrives kort.

- Tiltakets eventuelle virkninger for jord- og skogbruk og husdyrbeite skal vurderes. Direkte arealtap, endret eller redusert bruk av arealer og gjerdebehov skal beskrives.
- Tiltakets eventuelle virkning på skogproduksjon, skogsdrift og skogbildet skal vurderes.
- Avbøtende tiltak og alternative driftsformer må vurderes.

Fremgangsmåte

Utredningen skal gjennomføres i nær kontakt med landbruksmyndighetene, grunneiere og/eller grunneierlag.

6.9 STØY, SKYGGEKAST OG REFLEKSBLINK.

- Det skal lages støysonkart for aktuelle typer og lokaliseringer av vindmøllene, spesielt relatert til eksisterende bolig- og fritidsbebyggelse.
- Eventuelle skyggekast og refleksblink skal beskrives.
- Eventuelle avbøtende tiltak skal vurderes ved overskridelse av SFTs retningslinjer for industistøy.

Fremgangsmåte:

Ved hjelp av kartopplysninger og dataprogrammer skal støyutbredelse og skyggekastning fra vindkraftverket beregnes.

6.10 SAMFUNNSMESSIGE VIRKNINGER.

- Det skal gis en kortfattet beskrivelse av hvordan tiltaket kan påvirke sysselsetting og verdiskaping lokalt og regionalt.
- Transportbehovet i anleggs- og driftsfasen skal beskrives.
- Det skal gis en kortfattet beskrivelse av avfall produsert i anleggs- og driftsfasen, og deponering av dette. Avbøtende tiltak som kan redusere, eventuelt eliminere negative virkninger skal beskrives.

6.11 REISELIV.

- Det skal foretas studier av hvordan allerede utbygde vindkraftanlegg i Norge har påvirket reiselivet i vedkommende region.

- Med utgangspunkt i disse erfaringene skal det gjøres en vurdering av hvilke konsekvenser utbygging av Stortuva vindkraftverk vil ha på reiselivet i distriktet omkring
- Det skal også utredes hvordan sumvirkningen av flere vindkraftverk i regionen, bl.a. det planlagte Kovfjellet vindkraftverk vil påvirke reiselivet..

Fremgangsmåte:

Eksisterende dokumentasjon skal gjennomgås og suppleres med muntlige opplysninger fra reiselivsnæringen lokalt og regionalt.

6.12 INFRASTRUKTUR.

6.12.1 Transformatorstasjoner, nettilknytning.

- Kjente, planlagte vann- og vindkraftprosjekter som sammen med Stortuva vindkraftverk vil påvirke nettsituasjonen i regionen, skal kort beskrives.
- Det skal gis en kortfattet beskrivelse av eventuelle nettbegrensninger i området.
- Optimal plassering av transformatorstasjon og servicebygg skal beskrives.
- Alternative traséer for tilknytning til eksisterende nett skal beskrives og vises på kart. Aktuelle tekniske løsninger, samt økonomiske og miljømessige forhold skal vurderes. Herunder skal tilknytningspunkt og spenningsnivå beskrives.
- Utredningen skal sees i sammenheng med planlagt Kovfjellet vindkraftverk.

6.12.2 Riggplasser, kai, vegar og bygg.

- Mottaksbekvemmelighetene ved eksisterende kaianlegg i Hundåla skal beskrives i forhold til egnethet/oppgraderingsbehov, plassbehov, dybdeforhold, totallast og manøvreringsmuligheter for lange laster. Hensiktsmessigheten ved eventuell bygging av ny kai i Halsan skal også vurderes. Valg av kailøsning skal sees i sammenheng med planlagt Kovfjellet vindkraftverk.
- Vegtraseer inn til, og innad i utbyggingsområdet skal angis på kart og beskrives i forhold til eksisterende bebyggelse og terrenget for øvrig.
- Det skal fremlegges kart med eksempel på plassering av hver enkelt vindmølle med riggplasser, kabelfremføring, nødvendige bygg og konstruksjoner knyttet til vindkraftverket.

6.12.3 Annen infrastruktur.

- Annen nødvendig infrastruktur som må etableres som følge av vindkraftverket skal beskrives.

6.13 ELEKTRISITETSPRODUKSJON OG ØKONOMI.

- Vindressursene i planområdet skal beskrives med middelvindhastighet gjennom året. Omfang av vindmålinger på stedet og metodikk/modeller som ligger til grunn for den oppgitte vindressursen skal fremgå av beskrivelsen.
- Prosjektets antatte investeringskostnader, antall vindtimer (på merkeeffekt), drifts- og vedlikeholdskostnader i øre/kWh og forventet levetid skal oppgis.
- Årlig elektrisitetsproduksjon skal estimeres.

6.14 ANNEN AREALBRUK.

- Totalt direkte berørt areal skal angis (vindmøllefundamenter, areal for monteringsformål etc.). Tiltakets eventuelle påvirkning av andre arealbruksinteresser tilknyttet planområdet skal beskrives.
- Tiltakets påvirkning av inngrepsfrie områder skal beskrives kort, og bortfallet av inngrepsfrie naturområder skal tall- og kartfestes.

Fremgangsmåte:

Gjennomgang av eksisterende dokumentasjon om dagens arealbruk og planlagt arealbruk (kommunale og fylkeskommunale arealplaner).

6.15 BEGRUNNELSE FOR TILTAKET.

Det skal gis en kort begrunnelse for hvorfor tiltaket omsøkes. Herunder skal tiltakshaver begrunne hvorfor man har valgt det meldte området til lokalisering av vindkraftverket. På bakgrunn av tilgjengelig eksisterende kunnskap skal det gis en kort beskrivelse av ventet fremtidig utvikling i planområdet og tilgrensende områder dersom vindkraftverket ikke realiseres (0-alternativet).

Beskrivelsen skal inkludere temaene landskap, friluftsliv og ferdsel, kulturminner/-miljø, biologisk mangfold, annen arealbruk og andre temaer som anses som relevante.

6.16 NEDLEGGELSE AV VINDKRAFTVERKET.

Det skal redegjøres for hvordan anlegget skal fjernes og området istandsettes ved nedlegging av vindkraftverket.

7. REFERANSER

1. Plan- og bygningsloven, lov av 14. juni 1985 nr. 77.
2. Energiloven, lov av 29. juni 1990 nr. 50.
3. Stortingsmelding nr. 58 (1996-97) Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling – dugnad for framtida.
4. NVE Rapport nr. 19, 1998, Vindkraft – en generell innføring av Asle Selfors og Siv Sannem.
5. Stortingsmelding nr. 29 (1998-99) Om energipolitikken.
6. Miljøverndepartementet, forskrift om konsekvensutredninger av 21.mai 1999 nr. 502.
7. SFT Rapport 1700/2000: Støy fra vindmøller.
8. SFT Fakta 1768/2000: Støy fra vindmøller.
9. Norges Forskningsråd: Rapport fra REIN-prosjektet, 06.03.2003.
10. NVE og Reindriftsforvaltningen: Vindkraft og reindrift, oppdragsrapport A nr. 10/2004
11. Sweco Grøner og Planteforsk Tjøtta fagsenter, 2004-2005: KU for nettilknytning Sleneset vindkraftverk.
12. Norconsult 2007: KU for nettilknytning Sjonfjellet vindkraftverk.
13. Norconsult 2007: KU Sjonfjellet vindkraftverk – reiseliv.
14. OED og MD, 16.06.2007: Nasjonale retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg.
15. SINTEF Energiforskning AS: Reduserte CO² utslipp som følge av økt fornybar kraftproduksjon i Norge, Teknisk rapport 01.11.2007
16. Nord-Norsk Vindkraft AS: Melding om planlegging av Kovfjellet vindkraftverk, desember 2007.
17. Bedriftskompetanse AS: KU Sleneset vindkraftverk – reiseliv, januar 2008



8. YTTERLIGERE INFORMASJON, INNSPILL OG MERKNADER

Opplysninger utover det som er gitt i denne meldingen, kan fås ved henvendelse til Norges vassdrags- og energiverk (NVE) eller Nord-Norsk Vindkraft AS. Alle innspill og merknader til meldingen og forslaget til konsekvensutredningsprogram skal stiles og sendes til NVE.

NVE

Postboks 5019 Majorstua
0301 OSLO
Tlf. 22 95 95 95

Saksbehandler: NN

Nord-Norsk Vindkraft AS

Eliasbakken 7
8205 FAUSKE
Tlf. 75 40 24 84

Prosjektleder: Steinar S. Helland

