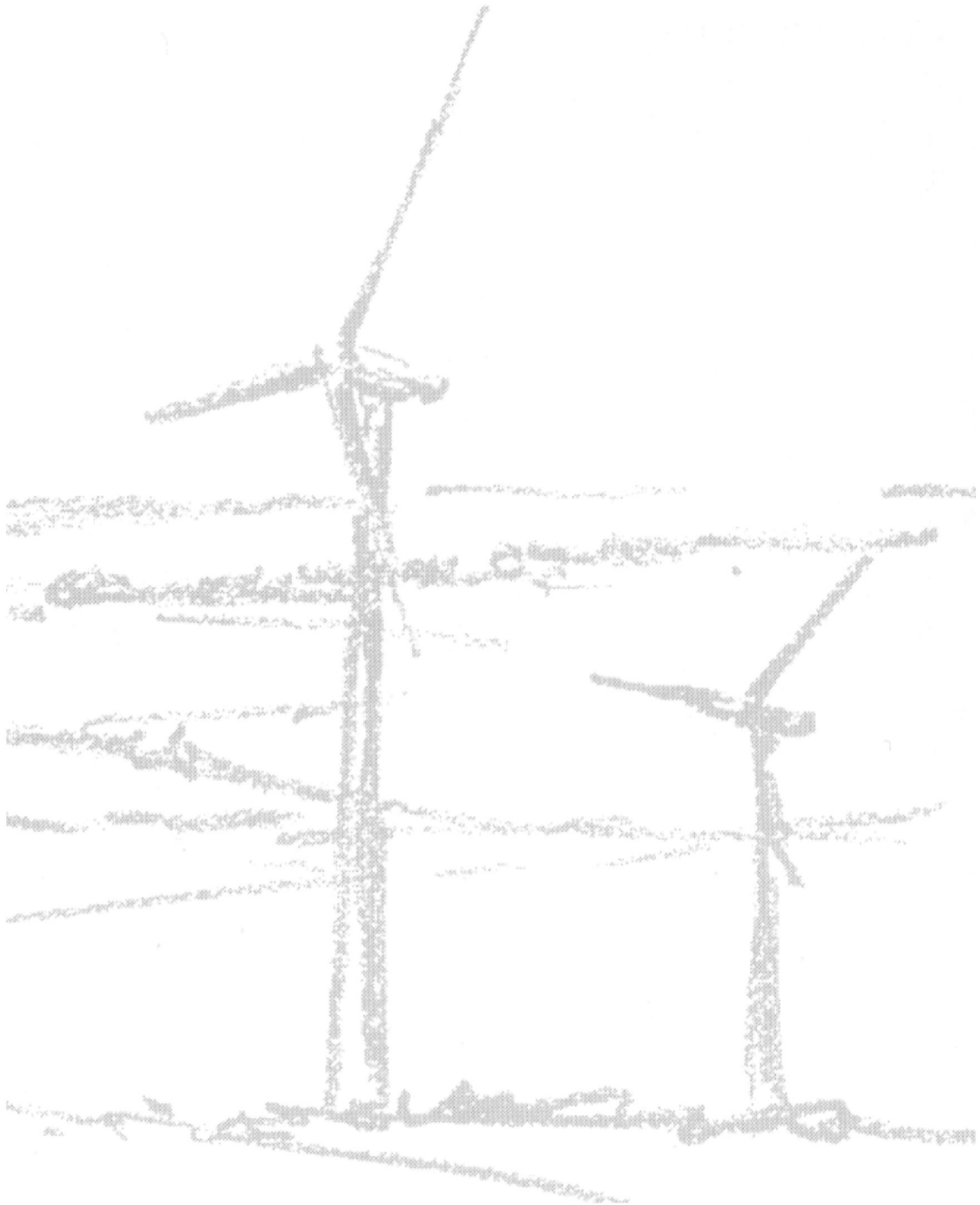


MELDING OM PLANLEGGING AV

SVEIO VINDKRAFTVERK

SVEIO KOMMUNE – DESEMBER 2012



1. Innledning

1.1 Bakgrunn

Det er en stor grad av enighet blant verdens klimaforskere om at menneskeskapte påvirkninger fører til klimaendringer på jorden. Mange hevder at klimaforandringene er den største miljøtrusselen som vi står overfor. Et av skrittene på veien mot en reduksjon i utslipp av klimagasser er Kyoto-avtalen, som ble vedtatt å gjelde videre etter årets klimatoppmøte i Doha.

På grunn av klimatrusselen, og også for å innfri forpliktelsene i Kyoto-avtalen, vil verden trenge bærekraftige løsninger, også når det gjelder energiforsyning. Vindenergi er en ren, fornybar energiform med en utprøvd og velfungerende teknologi. En enkelt vindmølle vil kunne generere elektrisitet som dekker strømforbruket til om lag 500 husstander årlig og vil i løpet av dette året også kunne erstatte utslipp fra fossil kraft som tilsvarer 4000 tonn CO₂ [Ref. 1]. På bakgrunn av dette har FNs klimapanel utpekt vindenergi som den beste teknologien for å bedre verdens strømforsyning uten økte utslipp av CO₂.

Norge har i dag 60 % fornybart og 40 % fossilt når transportsektoren tas med. Det er derfor ambisjoner om å legge bedre til rette for el-biler som dermed kan 'kjøre på fornybar kraft'.

Vindkraft dekker allerede en betydelig andel av energiforsyningen i enkelte land. I Tyskland, Spania og Danmark dekker vindkraft henholdsvis ca. 11 %, 16 % og 26 % av det totale forbruket av elektrisitet. På tross av gode vindressurser har Norge lite vindkraft. Ved utgangen av 2011 hadde Norge om lag 520 MW i drift. Til sammenlikning har Tyskland mer enn 29 000 MW vindkraft ved utgangen av 2011 [Ref. 2].

Det ligger imidlertid godt til rette for vindkraft i Norge og Vestlandet ligger spesielt gunstig til. Kysten både i Rogaland og Sør-Hordaland har gode vindforhold med tanke på vindkraftproduksjon. Vinden er stabil og høy, men man unngår ekstremvindene som opptrer mye hyppigere når man beveger seg nordover langs norskekysten.

Vindkraftprosjekter i denne regionen ligger videre nært forbruk og kraftlinjenettet er relativt godt utbygd.

Kraftproduksjon i Rogaland og Sør-Hordaland vil også ligge gunstig til i forhold til kabler til utlandet. Ren energiproduksjon i Norge kan dermed erstatte fossil kraft på kontinentet, og det er i den forbindelse at det er hevdet at Norge kan bli Europas grønne batteri.



Høg-Jæren vindkraftverk

1.2 Presentasjon av tiltakshaver

Norsk Vind Energi AS er et selvstendig prosjekterings- og energiselskap med mål om å få til ren, fornybar vindproduksjon på egnede steder i Norge og i utlandet.

Selskapets forretningsidé er å identifisere, utvikle og delta i utbygging og drift av vindkraftprosjekter hovedsakelig på det norske markedet. Norsk Vind Energi er av den oppfatning at produksjon av vindkraft er både riktig og viktig både med tanke på energiforsyning og med tanke på reduksjon i utslipp av klimagasser.

Norsk Vind Energi AS ble stiftet i 1996 og har siden systematisk opparbeidet seg bred erfaring og kompetanse innen prosjektering og etablering av energiproduksjon fra vindkraft. Selskapet har hovedkontor i Innovasjonspark Stavanger.

Norsk Vind Energi står bak flere vindkraftprosjekter på Sørvestlandet. Det mest kjente er foreløpig Høg-Jæren vindkraftverk hvor Norsk Vind Energi i dag har en mindre andel av prosjektselskapet Jæren Energi AS. Høg-Jæren prosjektet er nå fullt utbygd med totalt 32 vindturbiner. Høg-Jæren vindkraftverk har vært i drift siden sommeren 2011 og det første driftsåret produserte vindkraftverket 18 % mer enn prognosene, så driftserfaringene har vært positive så langt. Et bilde av Høg-Jæren er vist på forrige side.

Norsk Vind Energi har også flere vindkraftprosjekter under planlegging i Norge. Vi har fått rettskraftig konsesjon til 2 andre prosjekter i Hå kommune; Skinansfjellet vindpark (90 MW) og et mindre prosjekt på Røymyra (2,4 MW) samt konsesjon til Egersund vindkraftverk (110 MW) og Tellenes (Helleheia) vindkraftverk (200 MW). Vi jobber også med flere andre prosjekter som er på ulike stadier i tillatelsesprosessen.



Figur 1. Norsk Vind Energi AS sine forhåndsmeldte og konsesjonssøkte prosjekter i Norge

Norsk Vind Energi jobber også med prosjekter i utlandet. Vi er hovedaksjonær i VetroEnergo AS som per i dag har en vindmølle i drift på en høyde utenfor Murmansk. I tillegg til aktivitetene i Russland, er Norsk Vind Energi også med i et spennende prosjekt i Tanzania. Prosjektet i Tanzania utvikles i samarbeid med lokale partnere og det er gjennomført et Feasibility study for et prosjekt på inntil 100 MW.

Selv om Norsk Vind Energi sin hovedvirksomhet alltid vil være i Norge, kan oppbyggingen av et regionalt kompetansemiljø i Rogaland også bidra til miljøvennlige energiløsninger i andre land som i dag ofte er avhengig av kostbar import av fossilt brensel for å sikre energiforsyningen.



Figur 2. Visualisering av planlagt vindkraftverk ved Makambako i Tanzania.

1.3 Meldingens formål og innhold

Norsk Vind Energi AS ønsker å bidra til ny produksjon av vindkraft i Norge og i Hordaland er det store vindressurser som kan utnyttes. Norsk Vind Energi har derfor startet planlegging av et nytt vindkraftverk i Sveio kommune helt sør i Hordaland.

Formålet med denne meldingen er å informere alle relevante myndigheter, organisasjoner og befolkningen i området om at planleggingen av Sveio vindkraftanlegg er satt i gang.

Gjennom meldingen vil disse bli kjent med utbyggingsplanene. Meldingen vil også danne et grunnlag for høringspartene som kan gi innspill både til den videre planleggingen og til hvilke konsekvenser det er viktig å få avklart.

I denne meldingen gis det en kort omtale av:

- Saksbehandling
- Lokalisering av prosjektet
- Utbyggingsplanene
- En foreløpig beskrivelse av tiltakets virkninger
- Forslag til program for konsekvensutredninger

Meldingen bygger på eksisterende, offentlig tilgjengelig dokumentasjon. I tillegg har Haugaland Kraft Nett bidratt med informasjon i forbindelse med planlagt nettilknytning. Sveio kommune, Hordaland fylkeskommune og berørte grunneiere har bidratt med informasjon om lokale forhold i og i nærheten av vindkraftverket.

2. Lokalisering

2.1 Valg av lokalisering

Prosjektet planlegges i området Håvåsen – Trehovdfjellet – Nordskogfjellet. Det finnes ikke et navn som er dekkende for hele heiområdet og prosjektet kalles derfor inntil videre for Sveio vindkraftanlegg.

Ved valg av et område ved Håvåsen – Trehovdfjellet – Nordskogfjellet som lokalitet for et vindkraftanlegg har en rekke faktorer blitt vurdert. I det følgende gis en oversikt over de viktigste.

Vindforhold

Gode vindforhold er den viktigste forutsetningen for etablering av vindkraftverk. Det er ønskelig med en stabil og relativ sterk vind med liten grad av turbulens.

Infrastruktur

For et vindkraftanlegg er det viktig med nærhet til eksisterende veier og eksisterende eller planlagte kraftledninger med tilstrekkelig kapasitet til å ta i mot ny kraft.

Topografi

Det er ønskelig med terrengforhold som gir gode vindforhold og som er egnet for utbygging uten for store inngrep og kostnader.

Avstand til bebyggelse

Avstand til bebyggelse er nødvendig bl.a. på grunn av visuelle hensyn og støyhensyn.

Vernede områder

Det er viktig å prøve å unngå etablering i områder som er vernet etter naturvernloven, kulturminneloven eller annet relevant lovverk.

Biologisk mangfold

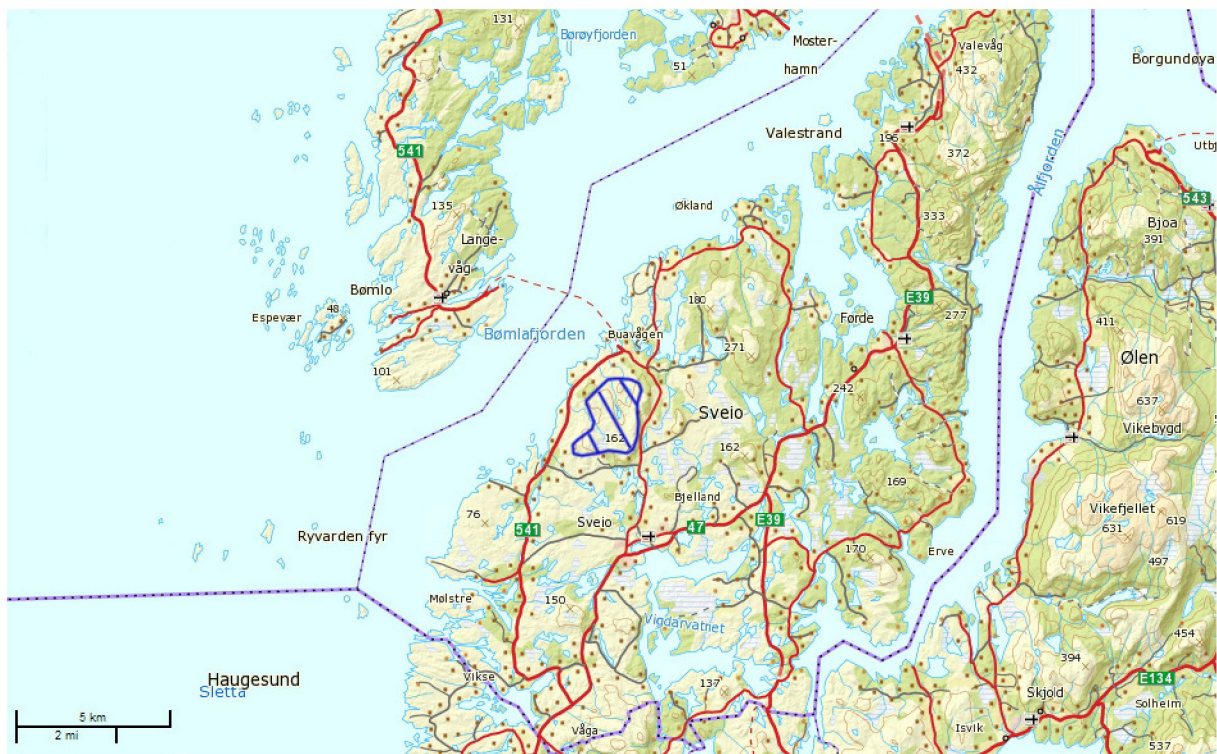
Det søkes etter å planlegge et anlegg som har små negative virkninger for biologisk mangfold.

Friluftsliv

En lokalisering som har minst mulig konflikt med viktige friluftslivsinteresser er ønskelig.

Positive grunneiere

Det er avgjørende at grunneierne i området er positive til prosjektet.



Figur 3. Lokalisering av Sveio vindkraftverk (skravert med blått)



Figur 4. Deler av planområdet sett fra Trehovdfjellet. Høyde over Hovda sees til venstre i bildet.

2.2 Beskrivelse av området

Sveio kommune er Hordalands sørligste kommune og grenser til Rogaland med kommunene Tysvær og Haugesund. Over fjorden grenser Sveio til Bømlo i vest og Stord i nord. Sveio regnes med i regionen Haugalandet så vel som Sunnhordland på grunn av sin sentrale plassering i disse regionene.

Planområdet ligger i den vestre delen av Sveio, mellom Eltravåg, Hovda, Buavåg og Nordskog. Området reiser seg gradvis fra havet i vest og preges av en fjellrygg med planområdets høyeste punkt på 169 m.o.h. i øst. Området ligger mellom 100-169 m.o.h. Vegetasjonen er i hovedsak gress, lyng og noe myr.

2.3 Eiendomsforhold

Området som planlegges for utbygging av vindkraftverket vil berøre 25 gårds og bruksnummer som er eiet av 18 ulike grunneiere. Norsk Vind Energi har inngått avtaler med alle disse grunneierne. En eiendom vest i planområdet er også inkludert i meldingen og vil også kunne inngå i prosjektet dersom grunneieren her ønsker dette.

2.4 Sveio kommune

Sveio kommune har 4947 innbyggere og har en utstrekning på 246 km². Det er ingen

vindkraftanlegg i Sveio kommune i dag, men det finnes vindkraftprosjekter i ulike faser i nabokommunene. I løpet av 2012 har Midfjellet vindpark i Fitjar kommune blitt realisert som det første vindprosjektet i Sunnhordland.

2.5 Forholdet til offentlige planer

Vindparken planlegges i et område som i dag er regulert til landbruk, natur og friluftsliv.

I forslaget til kommuneplan som ble sendt på høring i 2010, har Sveio kommune vist området med formål 'Energiproduksjon' [Ref. 3]. Fylkesmannen i Hordaland varslet imidlertid innsigelse til dette på grunn av usikkerhet knyttet til biologisk mangfold og landbruksinteresser, og området ble i denne omgang derfor ikke inkludert med formål 'Energiproduksjon' i kommuneplanen. Norsk Vind Energi vil legge vekt på å fremskaffe grundig, uavhengig informasjon i forbindelse med påfølgende konsekvensutredninger, deriblant for naturmangfold og landbruk, for å klargjøre virkningene av et eventuelt vindkraftprosjekt.

Hordaland fylkeskommune har utarbeidet og vedtatt en Klimaplan for Hordaland 2010-2020. I denne klimaplanen er det som mål og strategi at Hordaland skal være en foregangsregion i produksjon av fornybar energi, deriblant vindkraft [Ref. 4].

2.6 Forholdet til andre planer

Norsk Vind Energi er kjent med at det foreligger planer om en hotellutbygging nord for Eltravåg. Det er også planer om mer bebyggelse ved Buavåg. Utover dette er ikke Norsk Vind Energi kjent med andre planer i nærliggende områder.

3. Saksbehandling

3.1 Lovgrunnlag

Utbygging av vindkraftanlegg berøres i hovedsak av to lover; Energiloven og Plan- og bygningsloven. Både vindkraftanlegget og tilhørende nettilknytning er konsesjonspliktig etter Energilovens § 3-1, og for større vindkraftprosjekter vil det også kreves konsekvensutredning etter Plan- og bygningsloven. Ansvarlig myndighet er NVE.

Sveio kommune bestemmer på hvilken måte de ønsker kommunal planbehandling ut over NVEs konsesjonsbehandling.

3.2 Melding og utredningsprogram

Planlegging av vindkraftverk er omfattet av nye forskrifter om konsekvensutredninger av 1.april 2005. Vedlegg I omhandler planer for tiltak og tiltak som alltid skal konsekvensutredes etter § 2. I henhold til punkt 10 i Vedlegg 1 skal

vindkraftanlegg med en installert effekt på mer enn 10 MW alltid konsekvensutredes. Sveio vindkraftverk med tilhørende nettilknytning omfattes dermed av krav om konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven og vil dermed være meldepliktig.

Under forberedelse av meldingen har Norsk Vind Energi vært i kontakt med Sveio kommune, Hordaland fylkeskommune, Haugaland Kraft Nett og grunneiere.

Meldingen med forslag til utredningsprogram sendes NVE som ansvarlig myndighet. NVE vil gjennomføre en offentlig høring av meldingen, og vil i den anledning både arrangere møte med lokale og regionale myndigheter samt et åpent lokalt møte.

Etter denne høringsrunden vil NVE fastsette et utredningsprogram etter å ha forelagt dette for Sveio kommune og Miljøverndepartementet. Høringsinstansene vil motta det endelige utredningsprogrammet til orientering.

En mulig framdriftsplan for planlegging og utbygging av Sveio vindkraftverk er vist i tabellen under.

AKTIVITET	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Utarbeidelse av melding	■					
Behandling av melding		■				
Utarbeidelse av søknad og konsekvensutredning			■			
Behandling av søknad om konsesjon og plan			■	■		
Detaljprosjektering, anbuds- og kontraktsarbeid					■	■
Byggestart						■

Figur 5. Videre fremdriftsplan for Sveio vindkraftverk

4. Utbyggingsplaner

4.1 Generelt

Prosjektet som planlegges ved Håvåsen – Trehovdfjellet – Nordskogfjellet omfatter selve vindkraftanlegget, som er området hvor vindmøllene plasseres, og nødvendig infrastruktur. Infrastruktur som trengs i planområdet for å bygge og drive anlegget er interne veier, kabler, oppstillingsplasser og transformatorstasjon. I tillegg trengs et kaianlegg, atkomstvei og ekstern kraftlinje.

Vindmøllene utnytter energien i vinden til å lage elektrisk kraft. Moderne møller roterer relativt sakte for å få mest mulig energi ut av vinden, ca. 14-20 omdreininger per minutt. Selve rotoren vil bestå av 3 blader. Bladene kan vris individuelt og det er dermed mulig å justere energiproduksjonen og unngå overbelastninger ved høye vindhastigheter. Rotorplanet er også dreibart slik at det til enhver tid kan stå optimalt i forhold til den innkomne vinden.

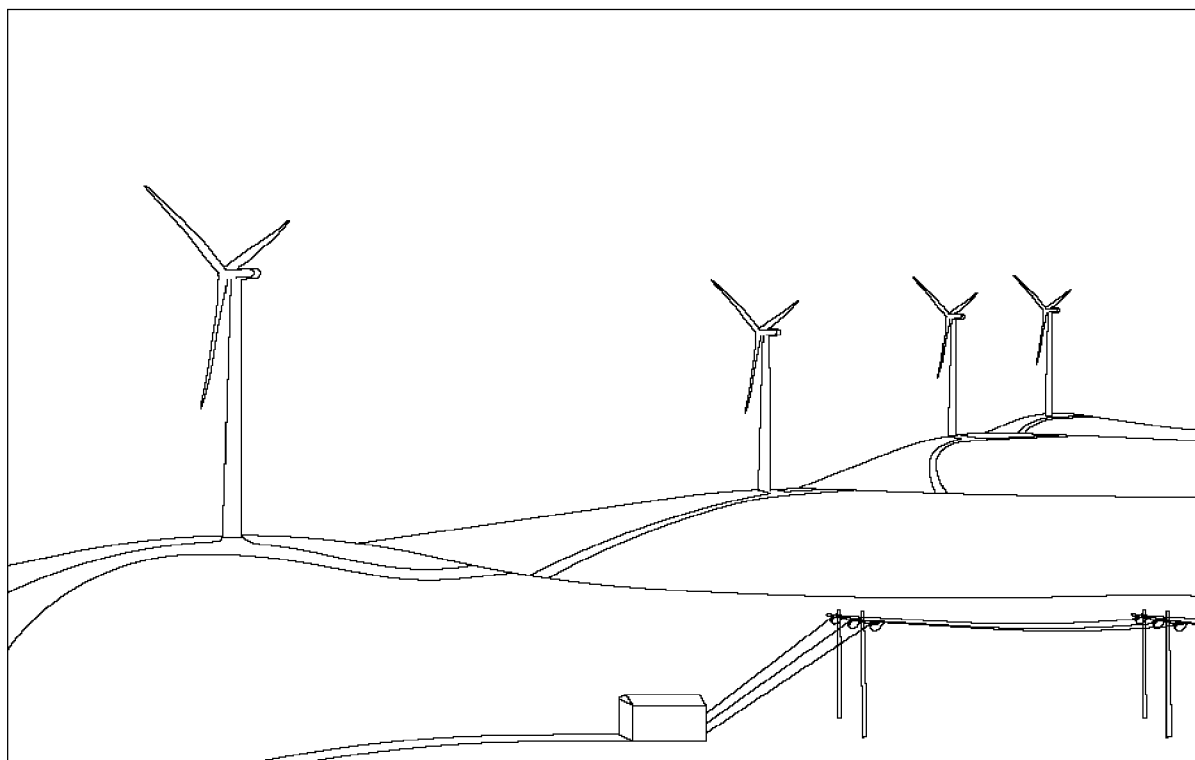
Når bladene roterer vil dette drive en generator som er plassert inne i maskinhuset. Rotoren er

plassert på toppen av et tårn for å komme opp i høyder som har høyere vindhastigheter. Tårnet har omtrent samme høyde som diameteren på rotoren. Hele vindmølla er festet i bakken med et solid fundament.

Ved vindhastigheter mellom ca. 4 m/s og 25 m/s vil vindmøllene produsere strøm. Vindmøllene er også utstyrt med et automatisk effektreguleringssystem som optimaliserer produksjonen og forhindrer overbelastning.

De ulike komponentene i vindmøllene transporteres ofte med skip til en kai i nærheten av planområdet. For å kunne komme videre inn i vindkraftverkområdet må det anlegges en atkomstvei med en standard som gjør at man kan transportere de ulike komponentene inn i området. Innad i vindkraftverket må det bygges interne veier fram til hver vindmølle. I de interne veiene legges det jordkabler fra hver mølle fram til en transformatorstasjon i vindkraftverket. Fra transformatorstasjonen bygges det kraftledning til eksisterende kraftledningsnett.

En prinsippskisse av et vindkraftverk er vist i Figur 6.



Figur 6. Prinsippskisse for et vindkraftverk med vindmøller, veier, transformatorstasjon og kraftlinje

4.2 Vindkraftverket

Størrelsen på Sveio vindkraftverk vil bli bestemt ut i fra arealbegrensninger, nødvendig hensyn til andre interesser (biologisk mangfold, kulturminner m.m.) og tilgjengelig nettkapasitet. Det er anslått det kan installeres en effekt på mellom 30-40 MW for Sveio vindkraftverk.

Planområdet som det tas utgangspunkt i forbindelse med denne meldingen er det området som er lagt til grunn ved inngåelse av avtale med grunneierne i området. Området som lå ute i forslag til kommuneplan var beskåret noe i kantene og er derfor noe mindre enn avtaleområdet med grunneierne. Begge disse avgrensningene er vist i Figur 7.

I forbindelse med utredningene, ser Norsk Vind Energi det som hensiktsmessig at vi heller utreder et litt for stort område enn et litt for lite område. Planområdet som foreslås utredet er derfor yttergrensene av disse to planområdene. Endelig planavgrensning vil fastsettes i forbindelse med en eventuell konsesjonssøknad.

I vindkraftverket vil det bli benyttet moderne møller med utprøvd teknologi. I Sveio vindkraftverk ser vi for oss at vi bruker litt mindre vindmøller enn det som prosjekteres i mange andre vindkraftverk i Norge i dag. Det er mest aktuelt å benytte vindmøller i størrelsesorden 2-2,5 MW. Slike møller vil ha en tårnhøyde på 60-80 m og en rotorstørrelse på 60-80 m.

De enkelte vindmøllene i vindkraftverket bør plasseres slik at alle får så gode vindforhold som mulig. Det er derfor nødvendig med en innbyrdes avstand på 3-5 ganger rotordiameteren mellom hver mølle som tilsvarer om lag 200-400 m.

Innenfor det meldte området er det plass til 12 til 20 vindmøller avhengig av møllenes størrelse. Det er foreløpig laget et utbyggingsalternativ med 15 x 2,3 MW møller

Foreløpig er verken antall eller plassering av vindmøllene bestemt. Størrelse på møllene og endelig plassering av dem vil først bli avgjort etter at en detaljert vindkartlegging er gjennomført og vindmølleleverandør er valgt.

Visuell påvirkning, støy og andre mulige miljøkonsekvenser vil også inngå i denne vurderingen.

4.3 Atkomstvei og kai

De ulike komponentene til vindmøllene vil bli fraktet med skip fra produksjonsstedet og vurderes løst i land ved ulike kaianlegg i Sveio. Llandføring av vindturbiner stiller krav til kaianleggenes beskaffenhet og ulike vindturbiner har også ulike spesifikasjoner.

På bakgrunn av vurderinger som er gjort så langt er kaien i Buavåg mest sannsynlig, men kai ved Ølen Betong i Mølstrevåg kan også bli aktuell.

Kaien og veien fram til vindparken må kunne tåle et akseltrykk på inntil 12 tonn. For veiene kreves en bredde på 5 m. Dersom standarden på eksisterende vei ikke vurderes som tilfredsstillende for slik transport må utbedringer foretas. Viktige avklaringer med Statens vegvesen må gjennomføres gjennom utrednings og høringsprosessen. For kortere strekninger som ikke fyller kravene vil det være aktuelt med mindre utbedringer.

Det interne veinettet vil bestå av grusveier mellom hver vindmølle med en bredde på om lag 5 meter.

Flere løsninger kan være aktuelle for transport til og inn i vindparken. Figur 7 viser de to mest aktuelle atkomstene ved Bua i nord eller ved Vierdal i sør. Norsk Vind Energi vil i samarbeid med lokale myndigheter, Statens vegvesen og aktuelle grunneiere finne den beste løsningen for en atkomst til vindparken

4.4 Nettilknytning

I vindparken vil kraften med en spenning på 22 kV gå i kabel som legges i veiskulder i det interne veinettet. For overføring av kraft fra vindparken til forbrukere vil energien overføres til trafostasjonen Lid i Sveio. Fra vindparken og til Lid planlegger Norsk Vind Energi en ny 66 kV linje parallelt med den eksisterende traseen Lid – Hinderli – Lauvås – Kinnfjellet og nordover.

Haugaland Kraft Nett opplyser om at det i dag kun er plass til om lag 30 MW med ny kraft inn

mot Lid på grunn av begrenset kapasitet i linjen fra Våg mot Haugesund. Planer om tiltak på denne strekningen vil imidlertid gi en mulig kapasitet på ca. 40 MW om få år.

Norsk Vind Energi AS vil fortsette dialogen med Haugaland Kraft Nett om mulighetene for nettilknytning. Den endelige nettløsningen for vindparken vil avklares etter nærmere studier og i samarbeid med områdekonsesjonær. Innspill fra høringen av denne meldingen vedrørende nettilknytningen vil også bli vektlagt.

4.5 Drift av vindkraftverket

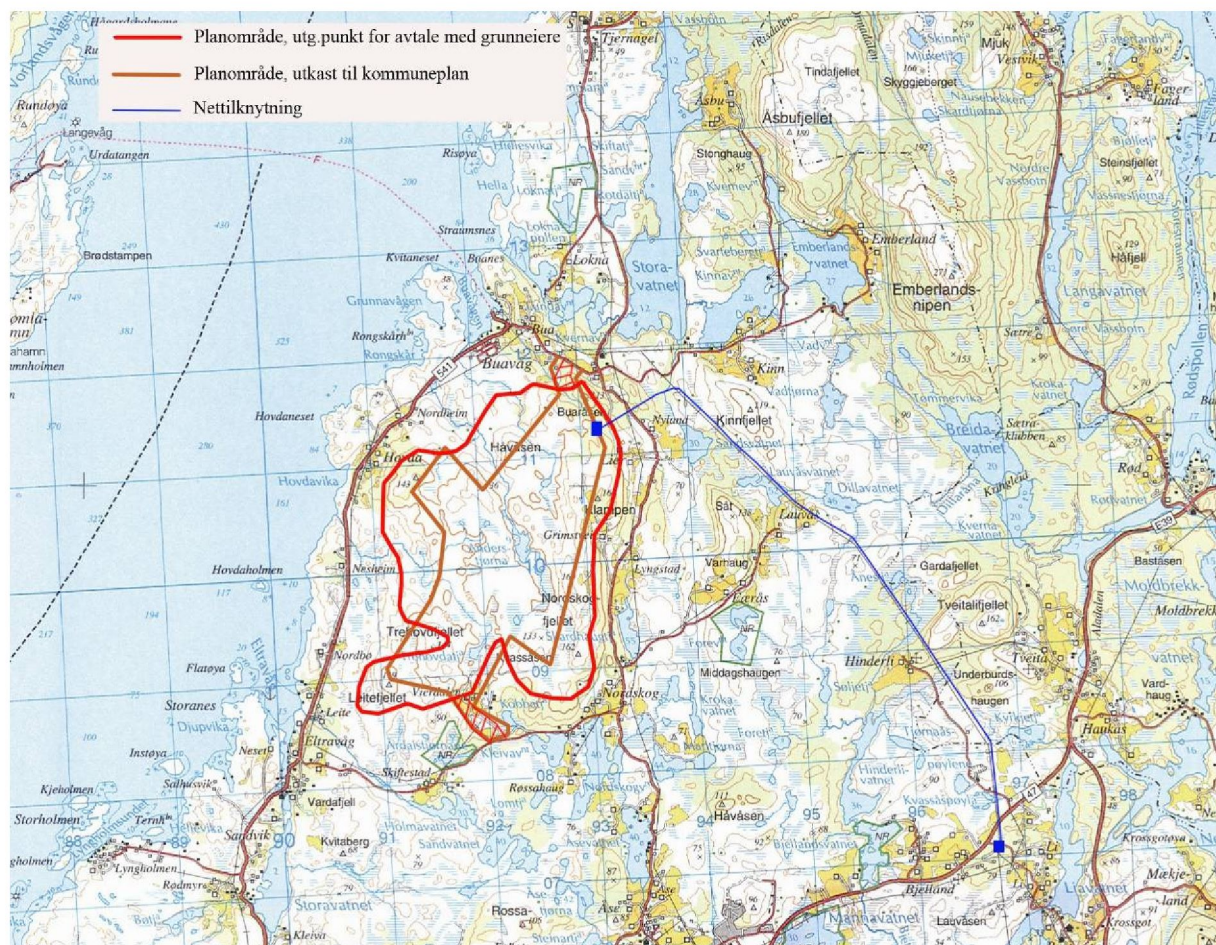
Moderne vindmøller er svært driftssikre og krever lite vedlikehold. Vindkraftverket vil bli kontinuerlig overvåket og fjernstyrt fra en vaktentral.

Lokalt vil det være behov for et driftspersonale på 2-3 årsverk for å håndtere løpende drifts- og vedlikeholdsoppgaver. Større feil eller omfattende servicearbeider vil kreve en større arbeidsbemanning.

4.6 Vindforhold og energiproduksjon

Energiproduksjonen til Sveio vindpark avhenger av de faktiske vindforholdene i området. For å kunne gi en best mulig vurdering av vindressursene må vindmålinger foretas og vindmåledata analyseres. Norsk Vind Energi vil søke om tillatelse fra Sveio kommune til at det reises en meteorologisk målemast i området i løpet av 2013 for å kvantifisere de antatt gode vindressursene i området.

Foreløpige vurderinger av vindforholdene er basert på Kjeller vindteknikk vindressursanalyse av Norge som ble publisert høsten 2009 [Ref.5]. Vindressursanalysen ble utført av Kjeller vindteknikk på bestilling av Norges vassdrags- og energimyndighet. En grovvurdering av vindressursen tilsier at Sveio vindpark med 40 MW installert effekt vil kunne gi en årlig energiproduksjon på 110-120 GWh.



Figur 7. Foreløpige planområder for Sveio vindkraftverk. Utredningen vil ta for seg yttergrensene av disse.

5. Tiltakets virkninger

5.1 Generelt

En etablering av et vindkraftverk med nødvendig infrastruktur vil føre til produksjon av ny, fornybar energi. Vindkraft med tilhørende infrastruktur vil imidlertid, som all annen energiproduksjon, føre til negative konsekvenser for natur og miljø i området.

Virkningene av tiltaket presentert i denne meldingen er foreløpige vurderinger basert på tilgjengelig informasjon. Tiltakets virkninger for natur, miljø og samfunn avklares nærmere i forbindelse med konsekvensutredningene.

5.2 Ny, fornybar energiproduksjon

Ved etablering av et vindkraftverk på Sveio vil en utnytte en fornybar energiresurs til å produsere kraft lokalt i kommunen. Sveio vindpark kan produsere omtrent 120 GWh med ren energi. Dette tilsvarer forbruket til ca. 6000 husstander.

I 2008 var elektrisitetsforbruket i Sveio kommune på 59 GWh. Frem mot 2020 forventes dette forbruket i Sveio å øke til 68 GWh [Ref. 6]. Ved realisering av Sveio vindkraftverk vil dermed Sveios energibalanse påvirkes positivt og energi fra vindkraftverket vil bidra til forsyningssikkerheten i regionen.

5.3 Landskap

Erfaringer med vindkraft så langt viser at det er de visuelle virkningene av en vindpark som har størst betydning for folk flest. Vindmøllene er store konstruksjoner og kan dermed være synlige på lang avstand.

Den nærmeste bebyggelsen til vindparken vil være i Eltravåg, Buavåg, Hovda og Nordskog. Vindparken vil være godt synlig fra Bømlafjorden. Avstand og bakgrunn vil spille en viktig rolle for hvordan vindparken oppleves.

Norsk Vind Energi legger vekt på at det skal gjøres et grundig arbeid med å gi realistiske visualiseringer av den planlagte vindparken med tilhørende infrastruktur fra nærliggende bebyggelse og andre steder som det kommer ønsket om under høringen av meldingen.

5.4 Kulturminner og kulturmiljø

Det ble sommeren 2012 dokumentert at varde på Leitefjellet helt vest i planområdet stammer fra bronsealderen. Dette er et automatisk fredet kulturminne som det må tas nøye hensyn til i forbindelse med en eventuell utbygging. Det er derfor naturlig at det ikke planlegges utbygging i en god bufferavstand fra varden på Leitefjellet. Nærmere vurderinger rundt dette vil bli gjort i forbindelse med konsekvensutredningene og i dialog med Hordaland fylkeskommune som kulturminnemyndighet.

Det er ellers ikke kjent at utbyggingsplanene vil berøre kjente fredete kulturminner. Hvis det under utredningene kommer fram informasjon om hittil ukjente kulturminner vil dette bli tatt hensyn til ved utforming av vindkraftverket.

5.5 Biologisk mangfold

Planområdet vil ikke direkte berøre vernede eller verneverdige naturområder. I planområdet finner vi kystlynghei.

Et vindkraftverks påvirkning på fauna, og da spesielt for fugl, kan gi utslag i endring av trekkruiter og forstyrrelse på hekking. Det er allerede gjennomført feltundersøkelser i forbindelse med en hubrolokalitet rett vest for planområdet i både 2011 og 2012. Det tas sikte på å videreføre og utvide disse undersøkelsene i forbindelse med konsekvensutredningene for å få et best mulig grunnlag til å utforme et vindkraftverk som ikke påvirker denne hubrolokaliteten vesentlig.

Annen påvirkning på fugle- og dyrelivet vil også bli gjennomført i forbindelse med utredningene.

Påvirkning fra vindkraftverket på flora og vegetasjon begrenser seg til et mindre, direkte arealbeslag for vindmøller med fundamenter, veier og kabelgrøfter.

5.6 Støy og skyggekast

Vindmøller i drift vil avgi noe støy i form av en svisjende lyd. Det er fastsatt retningslinjer for støy i arealplanleggingen som legger grunnlag for hvilken støypåvirkning som ansees som akseptabel for nærliggende bebyggelse fastsatt av Klima- og Forurensningsdirektoratet [Ref. 7].

Norsk Vind Energi vil disse retningslinjene i planleggingen av Sveio vindkraftverk.

Ved lav sol kan skyggekast fra vindmøllene virke forstyrrende på nærliggende omgivelser. Det vil bli lagt vekt på at avstanden til boliger er tilstrekkelig slik at problemet minimeres. Det finnes ingen retningslinjer for skyggekast fra vindkraftanlegg i Norge i dag, men i Danmark anbefales det at skyggekastpåvirkningen på bebyggelse ikke overstiger 10 timer per år.

5.7 Friluftsliv

Området er i dag lite brukt som turområde, men kan sees fra andre turområder som Emberlandsnipen og fra Bømlafjorden.

Området som benyttes til vindpark vil ikke bli avstengt, men dets opplevelsesverdi vil endres bl.a. på grunn av visuell påvirkning og støy. Det er derfor grunn til å tro at noen brukergrupper vil ferdes mindre i området. Erfaring fra Høg-Jæren tilsier imidlertid at mange også vil ønske å besøke vindparkområdet.

5.8 Andre arealbruksinteresser

Deler av planområdet benyttes til beite. Det finnes ingen kjente funn av utnyttbare ressurser

i området. Det er ikke kjent at det finnes noen annen form for virke i planområdet. Et mindre inngrepsfritt naturområde midt i planområdet vil gå bort hvis vindkraftverket bygges ut [Ref. 8].

5.9 Forsvar og luftfart

Ut fra kjennskapen som Norsk Vind Energi har, er det verken forsvars- eller luftfartsanlegg i nærheten av det planlagte vindkraftverket som vil bli berørt i betydelig grad. Forsvaret og Luftfartstilsynet/Avinor vil imidlertid selv fremme sitt syn på dette under høringsrunden av meldingen. Eventuelle konflikter med disse interessene vil bli tatt opp i utredningene.

5.10 Samfunnsmessige virkninger

En etablering av et vindkraftanlegg i Sveio vil gi positive lokale ringvirkninger bl.a. for grunneiere, Sveio kommune og for ulike leverandører.

I anleggsperioden knyttet til utbyggingen vil det være behov for leveranser av varer og tjenester både lokalt og regionalt. Det vil også være behov for en del leveranser i driftsfasen. Drift av vindkraftverket vil kreve et lite fast personell på 2-3 årsverk.



6. Forslag til utredninger

6.1 Innledning

Antatte virkninger av prosjektet er kort beskrevet i kapittel 5. Konsekvensutredningen skal på en mye mer grundig måte redegjøre for vesentlige virkninger av tiltaket for miljø, naturressurser og samfunn. Det foreslåtte utredningsprogrammet foreslår både hvilke problemstillinger som skal belyses og fremgangsmåte.

Utredningene skal omfatte mulige virkninger av vindkraftverket, veier, kraftledninger og transformatorstasjon. Virkningene skal utredes for både anleggs- og driftsfasen av prosjektet.

Forslaget til utredningsprogram er laget med bakgrunn i egne vurderinger i forhold til dette prosjektet og med erfaring fra andre utredningsprogram fra tidligere vindkraftprosjekter. NVE vil fastsette endelig utredningsprogram som beskrevet i kapittel 3.

6.2 Forslag til utredningsprogram

6.2.1 Landskap

- Det skal gis en beskrivelse av landskapet i planområdet og i tilgrensende områder
- Det skal gjøres en vurdering av hvordan tiltaket vil påvirke oppfattelsen av natur- og kulturlandskapet
- De visuelle virkningene av tiltaket skal beskrives og vurderes
- Tiltaket skal visualiseres fra representative steder
- Det skal utarbeides synlighetskart som avklarer visuelt influensområde

Fremgangsmåte:

Ved hjelp av fotorealistiske teknikker skal nærvirkning og fjernvirkning av inngrepet synliggjøres fra representative steder. Det skal legges særlig vekt på områder med bebyggelse. Synlighetskartet skal lages ved hjelp av dataverktøy som tar hensyn til topografien i området.

Figur 8. Planområdet sett fra høyderyggen i øst



6.2.2 Kulturminner og kulturmiljøer

- Kulturminner og kulturmiljøer innenfor planområdet skal beskrives og vises på kart
- Potensialet for funn av ukjente automatisk fredede kulturminner skal angis
- Kulturminnenes verdi skal vurderes
- Direkte og indirekte konsekvenser av tiltaket skal beskrives og vurderes
- Det skal kort redegjøres for hvordan eventuelle konflikter med forekomster av kulturminner kan unngås ved plantilpasninger

Fremgangsmåte:

Eksisterende dokumentasjon skal gjennomgås, eventuelt suppleres med befaringer med visuell undersøkelse og kontakt med lokalkjente.

6.2.3 Friluftsliv

- Viktige friluftsområder som blir berørt av tiltaket skal beskrives
- Dagens bruk av planområdet og tilgrensende områder skal beskrives
- Det skal gjøres en vurdering av hvordan tiltaket vil påvirke dagens bruk (jakt, fiske, turgåing m.m.) og områdets potensial for friluftsliv
- Sannsynligheten for ising og behov for sikring av anlegget skal vurderes

Fremgangsmåte:

Eksisterende dokumentasjon skal gjennomgås, og eventuelt suppleres med samtaler/intervjuer med lokale og regionale myndigheter og aktuelle berørte lokale interesser.

6.2.4 Biologisk mangfold

Fauna:

- Det skal gis en kort beskrivelse av dyrelivet (fugl og pattedyr) i planområdet
- Det skal gis en oversikt over sjeldne, trua eller sårbare arter som kan tenkes å bli påvirket av tiltaket
- Det skal gis en vurdering av hvordan tiltaket kan virke inn på dyrelivet i området. Sjeldne, trua eller sårbare arter skal vektlegges
- Eventuelle avbøtende tiltak som kan redusere eventuelle konflikter mellom tiltaket og faunaen i området skal vurderes

Flora og vegetasjon:

- Det skal gis en kort beskrivelse av vegetasjonen i planområdet

- Det skal gis en oversikt over trua eller sårbare vegetasjonstyper og arter i området.
- Det skal gis en vurdering av hvordan eventuelle forekomster vil kunne påvirkes av tiltaket og hvordan eventuelle negative virkninger kan unngås.

Fremgangsmåte:

Utredningen skal baseres på eksisterende informasjon, befaring i planområdet og erfaringer fra Norge og andre land. Lokale og regionale myndigheter og relevante interessegrupper skal kontaktes.

6.2.5 Støy og skyggekast

Støy:

- Det skal utarbeides et støysonkart for vindkraftverket
- Det skal vurderes hvordan støy kan påvirke bebyggelse og friluftsliv
- Antatt støynivå ved nærmeste bebyggelse skal angis
- Ved overskridelse av Klif's retningslinjer for støy, skal avbøtende tiltak vurderes

Skyggekast:

- Det skal utarbeides et kart som viser skyggekast fra vindkraftverket
- Det skal vurderes hvordan skyggekast kan påvirke bebyggelse og friluftsliv
- Dersom bebyggelse blir berørt av skyggekast, skal omfanget beregnes

Fremgangsmåte:

Støyutbredelse og skyggekast fra vindkraftverket skal beregnes ved hjelp av kartopplysninger og dataprogrammer.

6.2.6 Annen arealbruk

- Planområdet skal avgrenses på kart
- Totalt direkte berørt areal skal beskrives (fundamenter, veier, oppstillingsplasser, bygninger og kraftledningstraseer med byggeforbudsbelte)
- Dagens bruk av planområdet og tilgrensende områder til landbruksformål skal beskrives.
- Tiltakets eventuelle påvirkning på flytrafikken i området skal beskrives

Fremgangsmåte:

Aktuelle myndigheter skal kontaktes for innsamling av eksisterende dokumentasjon om dagens arealbruk og planlagt arealbruk.

6.2.7 Infrastruktur

- Det skal fremlegges kart over aktuelle plasseringer av hver enkelt vindmølle, atkomstvei, internveier og nødvendige bygg.
- Kraftledningstraser for tilknytning til eksisterende nett skal beskrives og vises på kart. Aktuelle løsninger (tilknytningspunkt, spenningsnivå, kabel/luftledning, m.m.) skal vurderes ut fra tekniske, økonomiske og miljømessige forhold

6.2.8 Samfunnsmessige virkninger

- Det skal beskrives hvordan tiltaket kan påvirke økonomien i Sveio kommune, sysselsetting og verdiskaping lokalt og regionalt.
- Verdi og konsekvenser for reiseliv og annen næringsvirksomhet skal kort drøftes
- Transportbehovet skal beskrives

- Avfall og avløp og deponering av dette skal beskrives.
- Det skal redegjøres for eventuelle avbøtende tiltak som kan redusere, eventuelt eliminere, negative virkninger.

6.2.9 Energiproduksjon og økonomi

- Vindressursene i planområdet skal oppgis
- Forventet årlig energiproduksjon skal oppgis
- Prosjektets antatte investeringskostnader, drifts- og vedlikeholdskostnader og forventet kraftpris skal oppgis
- Prosjektets antatte produksjonskostnad skal beregnes.

Figur 9. Høyderyggen ved Nordskogfjellet – bilde tatt mot sør



7. Referanser

- [1] British Wind Energy Association; www.embracewind.com, 2005
- [2] European Wind Energy Association; www.ewea.org, 2012
- [3] Kommuneplan for Sveio kommune 2011-2023 – Offentlig ettersyn, 2010
- [4] Klimaplan for Hordaland 2010-2020, Hordaland fylkeskommune, 2010

- [5] Kjeller Vindteknikk; Vindkart for Norge; www.vindteknikk.no, 2009.
- [6] Haugaland Kraft; Energiutgreiing 2011 – Sveio Kommune, 2011
- [7] Klima- og Forurensningsdirektoratet; Revisjon av retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442), 2011
- [8] Direktoratet for Naturforvaltning; www.dirnat.no/inon, 2008



Ytterligere informasjon om utbyggingsplanene
kan fåes ved henvendelse til:

Norsk Vind Energi AS
Ipark, Pb 8034
4068 Stavanger
Tlf: 51 69 00 00

Kontaktpersoner:

Wim Lekens og Torstein Thorsen Ekern
E-post: wim@vind.no, torstein@vind.no

Informasjon om saksbehandlingen
kan fåes ved henvendelse til:

Norges Vassdrags- og Energidirektorat
Postboks 5091, Majorstua
0301 Oslo
Tlf 22 95 95 95
E-post: nve@nve.no

Meldingen er tilgjengelig hos Sveio
kommune i høringsperioden:

Sveio kommune
Postboks 40
5559 Sveio
Tlf: 53 74 80 00
E-post: postmottak@sveio.kommune.no