

Melding om planlegging av vindkraftanlegg



Folkestad

Fjaler kommune



Folkestad vindkraftanlegg

Vestavind Kraft AS melder med dette, i medhald av Forskrift om konsekvensutgreiingar (FOR), at vi har sett i gang planlegging av eit vindkraftanlegg i Bygdeheia/Sletteheia-området aust for Folkestad i Fjaler kommune.

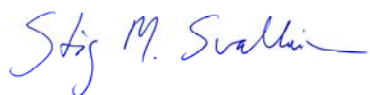
Utviklinga av planane skjer i samarbeid med grunneigarar som eig i det planlagde vindkraftområdet.

Vindkraftanlegget vil kunne omfatte 20 – 25 vindturbinar med ei samla yting på opp mot 70 MW.

Nettilknytning av vindkraftanlegget vil skje via ny 132 kV linje mellom Hålandsfossen og Lutelandet, som Sunnfjord Energi AS søkte konsesjon for 20.08.2007. Det vert planlagt å leggje kabel frå vindkraftanlegget i tilkomstvegane og fram til 132 kV-linja.

Oppstart av ei evt. utbygging må sjåast i samanheng med realiseringa av Ørskog/Fardal-linja.

Sandane, 28. januar 2011

A handwritten signature in blue ink, reading 'Stig M. Svalheim'.

Stig Svalheim

Adm. direktør

Innhald

1.	Innleiing	5
1.1.	Bakgrunn	5
1.2.	Føremål med meldinga.....	5
1.3.	Tiltakshavar Vestavind Kraft AS	5
2.	Om lokaliteten	5
2.1.	Kriterier for val av lokalitet	5
2.2.	Skildring av lokalitet.....	6
2.2.1.	Geografisk plassering.....	6
2.2.2.	Landskap og naturtilhøve	6
2.2.3.	Arealbruk	7
2.2.4.	Eigedomstilhøve	7
2.2.5.	Tilhøvet til offentlege planar	7
2.3.	Fjaler kommune.....	7
3.	Lovgrunnlag og sakshandsaming	7
3.1.	Lovverket sitt krav om førehandsmelding.....	7
3.2.	Sakshandsamingsprosessen.....	8
3.3.	Framdriftsplan.....	8
4.	Utbyggingsplanane.....	8
4.1.	Generelt om vindkraftanlegg	8
4.2.	Folkestad vindkraftanlegg.....	9
4.2.1.	Vindressurs.....	9
4.2.2.	Vindturbinar	10
4.2.3.	Internt kabelanlegg/transformatorstasjon	11
4.2.4.	Vegar og montasjeplassar.....	11
4.2.5.	Arealbruk	12
4.2.6.	Driftsmessige tilhøve	12
4.2.7.	Produksjonsdata og økonomi	12
5.	Nettilknytning/overføringsanlegg	12
6.	Moglege konsekvensar for natur, miljø og samfunn	13
6.1.	Generelt.....	13
6.2.	Landskap og visuelle effektar	13
6.3.	Kulturminne og kulturmiljø	14
6.4.	Biologisk mangfald	14
6.5.	Friluftsliv	14
6.6.	Inngrepsfrie naturområde	15

6.7.	Støy/skuggekast/ising.....	15
6.8.	Samfunnsmessige verknader	16
7.	Utgreiingsprogram	17
7.1.	Innleiing	17
7.2.	Framlegg til utgreiingsprogram	17
8.	Referansar	27

1. Innleiing

1.1. Bakgrunn

Etablering av ny 132 kV linje frå Hålandsfossen til Lutelandet opnar for å kunne utnytte vindressursane i eit større område i ytre Sunnfjord og Sogn. Fjellområdet aust for Folkestad i Fjaler har gode vindforhold og ein topografi som gjer det velegna for vindkraftutnytting.

I samarbeid med grunneigarane i det aktuelle området vil Vestavind Kraft avklare om det er grunnlag for rekningsssvarande utbygging av vindkraft som samstundes er forsvarleg og tenleg i høve til andre miljø- og samfunnsinteresser. Denne avklaringa føreset at ein gjennomfører ei konsekvensutgreiing og evt. søker konsesjon for eit vindkraftanlegg.

1.2. Føremål med meldinga

Føremålet med meldinga er å informere lokale og regionale styresmakter, organisasjonar og innbyggjarane i området om at planlegging av eit mogleg vindkraftanlegg er starta opp. Gjennom meldinga vil desse bli kjende med utbyggingsplanane og kunne medverke til utforminga av eit program for dei utgreiingar som etter lova skal gjennomførast for å klargjere verknadene av den aktuelle utbygginga.

Utgreiingsprogrammet vil danne grunnlag for konsekvensutgreiinga som utbyggar skal sende saman med konsesjonssøknad på eit seinare tidspunkt.

1.3. Tiltakshavar Vestavind Kraft AS

Vestavind Kraft AS er eigd av kraftselskapa i Vestlandsalliansen, som inkluderer Haugaland Kraft, SKL, BKK, Sognekraft, Sunnfjord Energi, SFE og Tafjord. Selskapet sitt føremål er å utvikle, bygge, eige og drive vindkraftanlegg og fokusområdet er først og fremst Vestlandet.

Vestavind Kraft AS har lokal forankring og gjennom eigarselskapa lange tradisjonar som produsentar av fornybar energi og distributørar av elektrisk kraft.

2. Om lokaliteten

2.1. Kriterier for val av lokalitet

Ved lokalisering av eit vindkraftanlegg legg Vestavind Kraft særleg vekt på følgjande faktorar:

Vindforhold: Høg årsmiddelvind

Infrastruktur: Nærleik til eksisterande vegar og kraftlinjer

Topografi:	Lokale terrengtilhøve
Busetnad:	Avstand til eksisterande busetnad
Verneområde:	Avstand til verneområde
Biologisk mangfald:	Risiko for irreversibel negativ påverknad
Kulturminne:	Område med viktige kulturminne
Friluftsliv:	Viktige friluftsområde
Næringsverksemd:	Anna næringsverksemd i området

I tillegg er det avgjerande at ein lokalitet ikkje er i konflikt med forsvarsinstallasjonar, telekommunikasjon, flytrafikk m.v.

Vestavind Kraft gjennomfører kontinuerleg vurderingar av moglege lokalitetar.

2.2. Skildring av lokalitet

2.2.1. Geografisk plassering

Lokaliteten ligg i Folkestad i Fjaler kommune, Sogn og Fjordane, rett aust for Lutelandet.



2.2.2. Landskap og naturtilhøve

Området, som ligg mellom 170 og 290 m.o.h, er for det meste fjellandskap, med nokre innslag av myr og skog (naturleg furuskog og planta gran).

2.2.3. Arealbruk

Noverande bruk av området er i hovudsak som tur- og jaktterreng.

Beiting og hausting av utmark er for det meste slutt. Området vert noko nytta til skogplanting.

2.2.4. Eigedomstilhøve

Sjølve vindkraftanlegget vil i utgangspunktet kome inn på i alt 20 teigar fordelte på 15 grunneigarar.

Tilkomstveg vil kunne kome inn på arealet til ytterlegare 2 grunneigarar.

2.2.5. Tilhøvet til offentlege planar

I gjeldande kommuneplan (perioden 2009-13) er lokaliteten avsett som LNF-område.

I Sogn og Fjordane fylkeskommune sin Regionalplan for vindkraft, som er til handsaming med forventa vedtak i april 2011, er området (Bygdeheia vest) vurdert til samla å ha eit middels konfliktpotensiale:

Analyseområde	Landskap	Kulturm.	INON	Friluftsliv	Biologisk m.	Landbruk	Samla
Bygdeheia V	Middels 3	Middels 3	Lite 1	Lite 1	Middels 3	Lite 1	Middels 12

2.3. Fjaler kommune

Fjaler kommune ligg i Ytre Sunnfjord, nord for Sognefjorden i Sogn og Fjordane fylke.

Kommunen har eit landareal på 417 km² (SSB). Folketalet pr. 1. januar 2010 var 2 846. Folketalet har gått attende sidan 1995, men synest no å ha stabilisert seg. Befolkningsskonsentrasjonen er størst kring kommunesenteret Dale.

Tradisjonelt har jordbruk og fiske vore hovudnæringar i Fjaler kommune, men med sterke innslag av industri. I dag er fiskeoppdrett, handel og service også viktige næringar. IT-verksemda Elis har base i Dale.

Utbygginga på Lutelandet har skapt ny optimisme i ytre delar av kommunen og tilgrensande område.

3. Lovgrunnlag og sakshandsaming

3.1. Lovverket sitt krav om førehandsmelding

Eit vindkraftanlegg krev konsesjon etter Energilova. Ansvarleg styresmakt for tiltak etter denne lova er NVE. Etter gjeldande "Forskrift om konsekvensutgreiingar" (FOR, gjeldande f.o.m. 1. juli 2009) skal NVE legge til rette for at handsaming etter Energilova så langt som råd vert samordna med handsaminga etter plan og bygningslova.

Eit vindkraftanlegg av storleik min. 10 MW vert normalt vurdert til å vere eit tiltak som har "vesentleg verknad for miljø og samfunn". Det betyr at det utløyser krav om at tiltakshavar utarbeider melding med framlegg til program for utgreiing av konsekvensar av tiltaket (FOR § 6 første punktum).

3.2. Sakshandsamingsprosessen

Tiltakshavar har i forkant av innsending av melding hatt møte med Fjaler kommune og varsla om planane.

Etter innsending av melding vil sakshandsamingsprosessen følgje NVE si prosedyre for slike saker, dvs.

Melding → Off. høyring → Fastsetting av KU-program → Gjennomføring av KU
→ Konsesjonssøknad → Off. høyring → Tildeling/avslag av konsesjon

Vestavind Kraft vil gjennomføre konsekvensutgreiingar i samsvar med program tildelt av NVE. Resultatet av utgreiingane vil danne grunnlag for evt. søknad om konsesjon.

3.3. Framdriftsplan

NVE har varsla at dei vil handsame vindkraftsakene i Sogn og Fjordane i 2012. Dersom Folkestad-prosjektet får tildelt KU-program innan sommaren 2011, vil tiltakshavar sin plan vere å sende inn konsesjonssøknad i løpet av 2011, slik at ein eventuelt blir med på denne runda av NVE si samla handsaming av Sogn og Fjordane-saker.

Oppstart av ei evt. utbygging må sjåast i samanheng med realiseringa av Ørskog/Fardal-linja.

4. Utbyggingsplanane

4.1. Generelt om vindkraftanlegg

Eit vindkraftanlegg omfattar sjølv området der vindturbinane (vindmøllene) er oppsett, samt den infrastrukturen som trengst for å byggje og drive anlegget. I sjølv turbinområdet vert det bygd eit vegsystem mellom turbinane, og i vegane blir det lagt jordkablar fram til ein (evt. fleire) transformatorstasjon(ar) som vert bygd på gunstige punkt i parken. Sjølv turbinane står ofte fram som dominerande i landskapet, medan vegar og bygg kan gjevast ei diskre framtoning.

Tilkomstvegen til vindkraftanlegget må vere av ein slik standard at den tåler transport av det utstyret som skal monterast. Frå transformatorstasjonen vert lagt ofte kabel i tilkomstvegen fram til eksisterande nett for å overføre krafta som vert produsert.

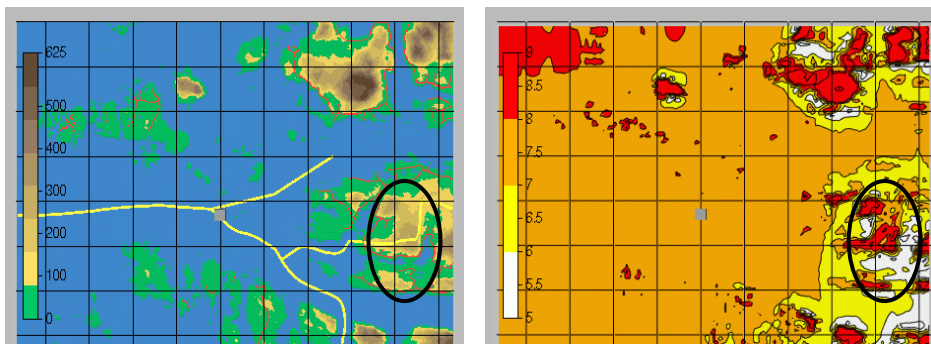
Vindturbinar må plasserast på ein slik måte at ein får nytta den totale vindressursen i området best mogeleg. I Noreg er det vanleg med min. 6 turbinar pr km², alt etter storleiken på turbinen.

Overføringskapasiteten på det overordna kraftnettet kan generelt avgrense storleiken på eit vindkraftanlegg. Område med gode vindtilhøve viser seg ofte å ligge eit stykke frå sterke overføringslinjer.

4.2. Folkestad vindkraftanlegg

4.2.1. Vindressurs

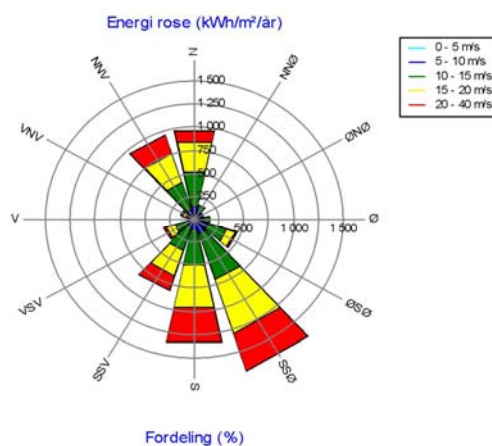
Vindtilhøva er berekna på grunnlag av direkte målingar på Lutelandet, som ligg nokre kilometer lengre vest. Vestavind Kraft har også fått berekna vindtilhøva av Storm og av Kjeller Vindteknikk. I tillegg er som underlag nytta vindatlas utgitt av NVE/Kjeller Vindteknikk og vindatlas utgitt av WindSim.



Ref. WindSIM Norwegian Wind Atlas

Årsmiddelvinden ligg etter berekningane i gjennomsnitt på kring 8,0 m/s, men varierer ein god del over området. Framherskande vindretning er NNV/SSA.

Fjaler kommune har gitt løyve til å setje opp vindmålemast, og Vestavind Kraft planlegg å setje opp ei mast vinteren 2011.



Vindrose iflg. WindPro-berekning

4.2.2. Vindturbinar

Vindturbinar varierer mykje både i storleik og utsjånad. Til Folkestad vindkraftanlegg er det mest aktuelt å nytte turbinar i storleiken 2,0 – 3,0 MW.

Tårn

Høgda på tårnet vil vere mellom 65 og 90 meter. Tårnet er oftast i stål, og har form som ein konisk sylinder med nedre diameter i overkant av 4 m. På toppen av tårnet monterast maskinhuset, og i botnen plasserast ein transformator med tilknytning til ekstern kabel. Tårnet vert normalt transporterast til anleggsområdet i seksjonar.

Maskinhus

I maskinhuset står generatoren som vert driven av rotoren. Det mest vanlege er til no at det er plassert eit gir mellom rotor og generator. Maskinhuset vert automatisk retta opp mot vindretninga. Vekta varierer alt etter om det er brukt gir eller ikkje og ligg gjerne mellom 70 og 90 tonn.

Rotor

Vindturbinar har normalt tre vridbare vengjer som regulerast/vridast optimalt i høve til vinden. Rotoren er festa til ein horisontal hovudaksling som driv generatoren i maskinhuset. Rotoren roterer oftast 10 - 20 gonger i minuttet. Rotordiameteren står i forhold til ytinga på generatoren, slik at høgare yting krev større diameter.

Fundament

Vindturbinen er festa i bakken med eit solid fundament. Utforminga er avhengig av mellom anna grunntilhøva, men forankring i grunnfjell er føretrekt.

Meir informasjon om vindturbinar kan ein finne m.a. på denne internettsida:

<http://www.windpower.org>



Typisk døme på vindturbinar

4.2.3. Internt kabelanlegg/transformatorstasjon

Vindturbinane skissert i denne meldinga, vil ha ein effekt på opptil 3 MW.

Vindturbinen sin generator vil (normalt) levere 690 V vekselstraum, og straumen vil bli sendt gjennom ein transformator plassert i sjølve tårnet. Her vert spenninga transformert opp til 22 (eller 33) kV, og frå den einskilde vindturbinen vil det i vegskulder bli lagt 22 (33) kV armert jordkabel fram til ein sentralt plassert transformatorstasjon. Samla vil det vere trong for kring 8 km intern kabling i anlegget.

Det vil truleg berre vere trong for ein transformatorstasjon, plassert sentralt i området.

I tilknytning til transformatorstasjonen, er det tenkt eit servicebygg med fasilitetar for kortvarige, mellombels opphald for driftspersonell eller servicefolk. I tillegg vil bygget innehalde tavlerom med kontrollpult og eventuelt eit lagerrom.

4.2.4. Vegar og montasje plassar



I utgangspunktet ser ein for seg å nytte ny kai på Lutelandet for å ta i land turbinar og utstyr for anlegget.

Tilkomstveg til området vert etter planen frå nord, der ein nyttar eksisterande skogsbilveg frå Furset. Tilkomstvegen blir oppgradert til å tole aktuell transport.

Frå kai på Lutelandet fram til Furset må vegen truleg opprustast nokre plassar. M.a. må avkjørsla ved Furset modifierast.

Ved kvar turbin må det lagast til ein plass for oppstilling av montasjekran og mellomlagring av turbindelar og utstyr. Ein slik oppstillingsplass er gjerne på kring 1000 m², avhengig av turbintype og krav frå aktuell leverandør.

4.2.5. Arealbruk

Prosjektområdet utgjør eit samla areal på 2,5 km² (2 500 mål). Av dette er det berre ein mindre del som blir direkte nytta til vegar, fundament og oppstillingsplassar:

Interne vegar

6 m breidd * 8 km = 48 000 m²

Fundament og oppstillingsplassar

23 turbinar * 1500 m² = 34 500 m²

Sum direkte nytta areal 82 500 m² (tilsv. 82,5 mål)

4.2.6. Driftsmessige tilhøve

Drifta av ein vindpark vert styrt automatisk ved hjelp av datamaskiner i kvar turbin. I tillegg vert driftssignal kontinuerlig overført til ei sentral eining i servicebygget til vindparken, og ein driftssentral hos driftsselskapet. Kvar turbin har utstyr for å måle vindstyrke og vindretning, og informasjonen frå desse instrumenta vert brukt til den automatiske styringa av turbinane. Turbinane er også utstyrte med automatisk effektregulering for å optimalisere drifta og unngå overbelastning.

For eit vindkraftanlegg av denne storleiken vil det kunne vere min. 5 personar som vert knytt til den direkte drifta av anlegget. I tillegg kjem servicepersonell og folk til indirekte tenesteleveransar. Faktisk tal personar vil avhenge av tal og type turbinar. I samband med drift av vindturbinar er det vanleg å utføre rutinemessig service to gongar om året, høvesvis ein gong om våren og ein gong om hausten.

4.2.7. Produksjonsdata og økonomi

På grunnlag av tilgjengelege data om vindtilhøve m.v. har ein berekna følgjande produksjon og økonomi for Folkestad vindkraftanlegg:

Turbinstorleik	2 – 3 MW
Tal turbinar	20 - 24
Samla installasjon	46 - 69 MW
Årsproduksjon	130 - 195 GWh/år
Samla investering	600 - 950 MNOK

5. Nettilknytning/overføringsanlegg

I den sentrale transformatorstasjonen vil spenninga bli transformert opp til 132 kV. Energien vil så bli sendt via ein 132 kV kabel i tilkomstvegen fram til ei T-avgreining på 132 kV linja frå Lutelandet til Hålandsfossen. Alternativt vil ein knyte seg på koplingspunktet på Lutelandet, slik at ein går frå jordkabel i tilkomstvegen opp i luftlinje

der linja mot Hålandsfossen passerer. Herifrå og ut til Lutelandet vil det då vere aktuelt å henge linja frå vindkraftanlegget opp i same masterekka som linja frå Lutelandet.

Utanom interne kablar i parken, reknar ein med å legge om lag 3 km 132 kV jordkabel og evt. om lag 7km 132 kV luftlinje.



6. Moglege konsekvensar for natur, miljø og samfunn

6.1. Generelt

Etablering av eit vindkraftanlegg med naudsynt infrastruktur og nettilknytning vil føre til inngrep og konsekvensar for natur og miljø. Her i landet vert vindkraftanlegg ofte planlagt i område som stort sett har vore frie for større inngrep.

Vindkraftverk utnyttar ei lokal, fornybar energikjelde, og for kvar miljøvenleg kWh produsert, vert behovet frå andre energikjelder redusert.

Styresmaktene har som målsetting at vindkraft skal vere ein viktig del både av klimaløysinga og energiløysinga her i landet, og eit vindkraftanlegg på Folkestad vil gje bidrag til å nå dette målet. Sidan vindtilhøva er gode på lokaliteten, er det samfunnsmessig og miljømessig viktig å greie ut om området kan nyttast til rekningsssvarande vindkraftproduksjon.

6.2. Landskap og visuelle effektar

I arbeidet med regionalplanen for vindkraft vart planområdet i seg sjølv vurdert til å representere ein *landskapstype* som er svært vanleg, medan området inngår i ein

større region som vert vurdert til å ha stor regional verdi. I kva grad vindturbinar vil påverke landskapsverdsettinga er ikkje kjent.

Vindturbinar er relativt høge tekniske konstruksjonar og der rotoren i tillegg er i rørsle. Erfaringar viser at det er dei visuelle inntrykka som i mange tilfelle er mellom dei negative konsekvensane som får mest å bety.

Vindkraftanlegget ligg stort sett innover eit fjellplatå. Avstanden til næraste fastbuande er på frå ca. ein kilometer og meir. På grunnlag av desse tilhøva ser tiltakshavar det som lite truleg at vindparken vil ha vesentleg negative visuelle konsekvensar for busetnaden lokalt.

6.3. Kulturminne og kulturmiljø

Tiltakshavar kjenner ikkje til informasjon om at det innafor planområdet er registrert kulturminne som er automatisk freda, eller vert sett på som verneverdige. Det ligg ingen verna områder i eller i nærleiken av planområdet. Det ligg heller ikkje føre informasjon om at planområdet inngår i eit viktig kulturmiljø i kommunen.

På grunnlag av informasjon ein kjenner til i dag vurderast konsekvensane i samband med kulturminne til å vere små. Det kan likevel ikkje utelukkast at kulturminne kan finnast innanfor planområdet. Desse vil i tilfelle bli teke omsyn til, og det vil bli vurdert kva slags følgjer funna skal få.

6.4. Biologisk mangfald

Det er registrert hekkelokalitetar/aksjonsområde for fuglar som står på raudlista eller Bern-lista.

Det er i fylkesmannen sin database EDNA også registrert eit myrområde som "område med spesielle naturkvalitetar". Området ligg sentral i planområdet og vil krevje særskilt tilpassing av prosjektet.

6.5. Friluftsliv

Planområdet ligg inne i FRIDA (fylkesmannen sin database over registrerte område av friluftsinteresse) som eit lokalt viktig friluftsområde. I framlegget til regionplanen for vindkraft er likevel konfliktpotensialet rekna som lite.

Arealet som er tiltenkt vindkraftanlegget vil ikkje bli avstengt frå allmenn ferdsel. Området blir lettare tilgjengeleg som følgje av vegbygging, noko som kjem mellom anna grunneigarar til gode. Eitt tiltak som har vore lansert er å ruste opp den gamle vegen opp i området frå vest (Brekka).

6.6. Inngrepsfrie naturområde

Heilt sør i planområdet er det att eit lite INON-areal av sone 1 som vil forsvinne (ca. 200 mål).

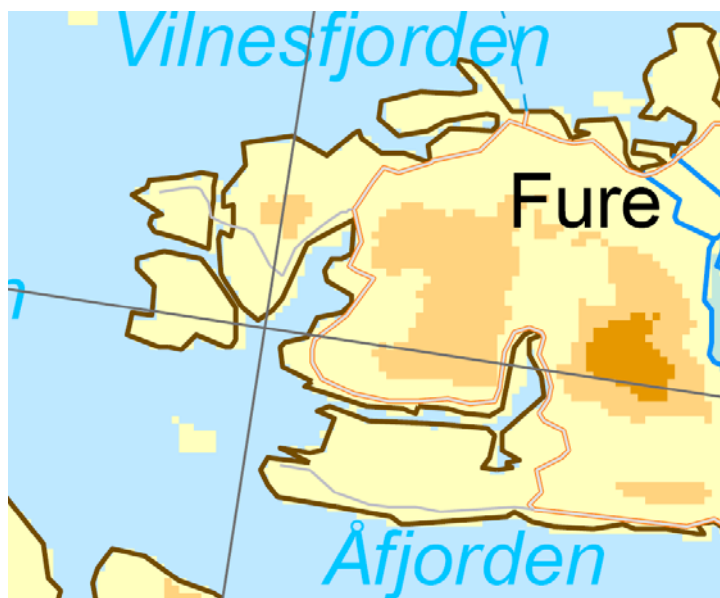
6.7. Støy/skuggekast/ising

Frå vindturbinar vil det på nært hald bli noko støy, som opplevast som ein jamn sus frå rotorblada. Vindturbinane vil vere godt støydempa, men den store farten til vengjesspissen vil føre til noko aerodynamisk lyd, spesielt når vengjesspissen passerar tårnet. Frå maskinhuset vil det i områda heilt nær turbinane kunne høyrast støy i form av during. 50 meter frå turbinen er støynivået om lag som ved ein vanleg samtale. I ein avstand på 500 meter vil støynivået vere lågare enn anbefalte retningslinjer for støy ved fritidshus, bustadar, institusjonar og liknande. I praksis vil vindkraftanlegget kunne høyrast i ein avstand på mellom 500 og 600 meter frå næraste vindturbin.

Planområdet er i utgangspunktet plassert min. kring 1 km frå fast busetnad, for å unngå problem med støy. Detaljering av prosjektet kan gje tilpassingar av områdegrensene dersom det er mogleg som følgje av faktisk støyutbreiing.

På grunn av avstanden til fast busetnad vil skuggekast truleg ikkje verte noko problem.

Kjeller Vindteknikk har berekna isingsfaren i vindkraftanlegg for heile landet og presentert resultat i form av kart. Folkestad vert framstilt slik:



Der den lysaste brune fargen representerer 0 - 50 timar med danning av is over 10g/time, og Folkestad er markert med ein noko mørkare farge som tilseier 51 – 100 timar med slik danning av is, altså noko, men framleis liten isingsfare.

6.8. Samfunnsmessige verknader

Etablering av eit vindkraftanlegg vil ha verknader både for kommunen og for lokalsamfunnet. I driftsfasen er det vanleg at ei slik etablering kan ha følgjande effektar:

	Grunneigar	Lokalsamfunn	Kommune
Økonomi	Økonomisk kompensasjon (styrkt driftsgrunnlag)		Samarbeidsavtale
Arbeidsplassar		Direkte arbeidsplassar i vindkraftanlegget. Indirekte arbeidsplassar.	Direkte arbeidsplassar i vindkraftanlegget. Indirekte arbeidsplassar.
Anna	Lettare tilgang til planområdet	Bidrag til infrastrukturtiltak. Folketalseffekt. Friluftsliv (lettare tilgang til planområdet).	Bidrag til infrastrukturtiltak. Folketalseffekt. Profilering.

I utbyggingsfasen er det vanleg å rekne at lokale/regionale leveransar kan utgjere 15-25 % avhengig av struktur og kompetanse på næringslivet i området.



Illustrasjon av vindkraftanlegget sett frå nord.

7. Utgreiingsprogram

7.1. Innleiing

Ved innsending av konsesjonssøknad, skal det leggjast ved ei utgreiing av kva for konsekvensar tiltaket vil (kunne) få. Utgreiinga skal gjennomførast i samsvar med eit eige program spesifisert av NVE.

Tiltakshavar skal i førehandsmeldinga av prosjektet kome med eit framlegg til utgreiingsprogram. Dette vil, i lag med den høyringsprosessen som NVE skal gjennomføre om meldinga og tiltakshavar sitt framlegg til utgreiingsprogram, vere eit viktig utgangspunkt når NVE skal fastsetje det endelege utgreiingsprogrammet.

7.2. Framlegg til utgreiingsprogram

NVE fastset utgreiingsprogram for alle (større) vindkraftprosjekt. Vestavind Kraft har tatt utgangspunkt i NVE sine tidlegare fastsette utgreiingsprogram ved utarbeiding av sitt eige framlegg til utgreiingsprogram.

I tillegg er det lagt vekt på arbeidet med regional plan for vindkraft for Sogn og Fjordane.

Konsekvensutgreiinga skal uansett ta utgangspunkt i dei punkta som er skisserte i vedlegg II i forskrift om konsekvensutgreiingar.

Tiltakshavar vil gjere slikt

Framlegg til konsekvensutgreiingsprogram for Folkestad vindkraftanlegg:

A. Skildring av tiltaket

Skildring og grunngjeving for tiltaket

- Ein skal kort grunngje kvifor ein vil søkje om tiltaket. I dette skal tiltakshavar også grunngje kvifor Folkestad er valt som lokalitet.
- Planområdet, direkte nytta areal, vindturbinar, vegar, oppstillingsplassar, bygg i området og kabelframføringar skal skildrast og visast på kart.
- Korleis vindkraftproduksjon kan vurderast som eit klimatiltak skal kort gjerast greie for.
- Ein skal gjere ein kortfatta livløpsanalyse av vindkraftverket.
- På bakgrunn av tilgjengeleg kunnskap skal miljøverknader frå vindkraftproduksjon samanliknast med miljøverknader av energiproduksjon frå andre fornybare energikjelder (sol, geotermisk energi, tidevasskraft, bølgekraft og vasskraft).

Vindressursar og produksjon

- Vindressursane i planområdet skal bereknast med middelvindhastigheit gjennom året. Omfang av vindmålingar på staden og metodikk/modellar som ligg til grunn for den oppgitte vindressursen skal gå fram av skildringa.
- Ein skal estimere forventa årleg elektrisitetsproduksjon.
- Ein skal gje opp tiltaket sine berekna investeringskostnader, tal vindtimar (på merkeeffekt), drifts- og vedlikehaldskostnader i øre/kWh og forventa levetid.
- Ytre faktorar som kan påverke produksjonen skal vurderast. Ei vurdering av risikoen for ising, turbulens og eventuelle andre forhold skal inkludast i vurderinga, i tillegg til ekstremvind. Dersom ising vert vurdert som sannsynlig skal aktuelle deteksjons- og avisningssystem vurderast installert og kostnadane ved dette gjevast opp.

Vurdering av alternativ

- På bakgrunn av tilgjengeleg kunnskap skal ein gje ei kort skildring av forventa utvikling i planområdet og tilgrensande områder dersom vindkraftverket ikkje vert realisert (O-alternativet).
- Ein skal kort gjere greie for i kva grad alternative utbyggingsløyser for vindkraftverket er aktuelle. Verknadene ved dei ulike alternativa skal i tilstrekkeleg grad samanliknast.

- Dersom det er vurdert ei seinare utviding av vindkraftverket skal dette området synleggjerast på kart.

Tilhøvet til andre planar

- Tilhøvet til kommuneplan og Sogn og Fjordane fylke sin regionplan for vindkraft (må sjåast i samanheng med planen sin status når KU vert rapportert) skal skildrast. Det same gjeld tilhøvet til rikspolitiske retningslinjer for planområdet eller andre område som tiltaket indirekte kan få følgjer for.
- Tiltaket sine moglege verknader for verna område etter naturvernlova og/eller plan- og bygningslova skal skildrast. Ein skal vurdere korleis tiltaket eventuelt vil kunne påverke verneføremålet.
- Ein skal gjere greie for forholdet til eventuelle planar om andre vindkraftverk i området.
- Ein skal gje eit oversyn over eventuelle offentlege og private tiltak som vil vere naudsynte for gjennomføringa av tiltaket.
- Ein skal opplyse om tiltaket krev løyve frå andre offentlege styresmakter enn NVE.

Infrastruktur og nettilknytning

- Ein skal gjere greie for transporttrongen i anleggs- og driftsfasen med tanke på krav til bygging av vegar og kaier. Forventa ferdsel på anleggsvegane under normal drift skal gjerast greie for.
- Ein skal gjere greie for trongen for uttak av masse til bygging av tilkomstveg og internvegar. Ein skal kort vurdere kor eventuelle massar skal hentast frå og deponerast.
- Kapasitetstilhøva i overføringsnettet i området skal kort gjerast greie for. Eventuell trong for tiltak i eksisterande nett skal skildrast. Skildringa skal sjåast i samanheng med eventuelle andre planar for kraftproduksjon i området. Ein skal gjere greie for i kva grad tiltaket kan bidra til å styrke forsyningstryggleiken og den regionale kraftbalansen.
- Kraftleidningstrase for tilknytning til eksisterande nett skal skildrast og visast på kart. Aktuelle løysingar skal vurderast. Tilknytingspunkt, spenningsnivå, tverrsnitt, mastetypar, ryddebelte og byggjeforbodsbelte skal skildrast.
- Ein skal gje opp tal på bygg som vert eksponert for magnetfelt over 0,4 μT i årleg gjennomsnitt. Ulike former for tiltak og effekt av desse tiltaka skal vurderast dersom det er relevant. Vidare skal ein gje opp nettlast som vert lagt til grunn for berekningane.

B. Prosess og metode

Det vert å legge til grunn at utgreiingane i så stor grad som råd vert gjennomførte i samsvar med følgjande:

- I konsekvensutgreiinga skal både moglege positive og negative verknader ved tiltaket gjerast greie for.
- Miljøverndepartementet sin rettleiar om konsekvensutgreiingar etter plan- og bygningslova gir rettleiing for arbeidet med nokre einskildtema: miljø, naturressursar og samfunn. Det vert nytta standard metodikk, t.d. DN sine handbøker, der dette vert vurdert som relevant.
- Verknadene av nettilknytninga, tilkomst- og internveggar, oppstillingsplassar og bygg skal utgreiast for alle relevante utgreiingstema. Plantilpassingar, trasejusteringar eller andre tiltak som kan redusere moglege verknader, skal vurderast.
- Kvart einskild utgreiingstema skal utgreiast separat. Det er ein føresetnad at dei einskilte delutgreiingane vert sett i samanheng der desse byggjer på kvarandre eller heng saman, for eksempel landskap/kulturminne/kulturmiljø/friluftsliv/reiseliv og verneområde/flora/fauna m.m.
- Utgreiingane skal gjennomførast av kompetente fagmiljø.
- Ein skal kort gjere greie for datagrunnlag og metodar som er brukt for å vurdere verknadene av vindkraftverket. Eventuelle faglege eller tekniske problem ved innsamling og bruk av data og metodar skal skildrast.
- Det er per i dag eit for tynt erfaringsgrunnlag til å kunne vurdere dei faktiske verknadene på fleire utgreiingstema. Trongen for og eventuelt framlegg til nærare undersøkingar før gjennomføring av tiltaket skal vurderast for aktuelle utgreiingstema. Det kan vere aktuelt å gjennomføre etterundersøkingar i område der det er etablert vindkraftverk og supplere med feltsynfaringar der kunnskapsgrunnlaget er mangelfullt. Forsking og røynsler frå etablerte vindkraftverk i inn - og utland bør hentast inn for å vurdere faktiske verknader og trongen for før - og etterundersøkingar på relevante utgreiingstema.
- NVE kan pålegge tiltakshavar ved tilleggsutgreiingar å utgreie verknader av tiltaket og eventuelle andre planlagde og/eller etablerte tiltak i influensområdet samla. Tilleggsutgreiingane vil omhandle relevante utgreiingstema.
- Tiltakshavar skal i nødvendig grad ta kontakt med dei kommunar tiltaket vedkjem og andre interesser i utgreiingsarbeidet.

- Tiltakshavar bør opprette ei samrådsgruppe. Gruppa bør omfatte representantar frå kommunar og grunneigarar som tiltaket vedkjem og dei lokale organisasjonar som ein reknar tiltaket mest vil vere av interesse for.

C. Tiltaket sine verknader for miljø og samfunn

Visuelle verknader

Landskap

- Ein skal gje ei kortfatta skildring av landskapet og landskapsverdiane i planområdet og tilgrensande område.
- Ein skal vurdere korleis tiltaket vil påverke landskapsverdien i planområdet og tilgrensande område.
- Tiltaket skal visualiserast frå representative stader, inklusive frå busetnad, kjende automatisk freda og verdfulle kulturminne/kulturmiljø, viktige reiselivsattraksjonar og friluftslivsområde som tiltaket kan få følgjer for. Visualiseringane skal i nødvendig grad omfatte tilkomstveg, internvegar, bygg, nettilknyting og konstruksjonar i tilknyting til vindkraftverket.
- Ein skal utarbeide eit teoretiske kart over kor synleg tiltaket vil vere inntil 20 km frå vindkraftverket si ytre avgrensing.
- Dei visuelle verknadene av tiltaket skal skildrast og vurderast. Ein skal gjennom visualisering vurdere korleis tiltaket vil påverke oppfatninga av landskapet og kulturminne/kulturmiljøet.
- Dei visuelle verknadene av det planlagde vindkraftverket skal sjåast i samanheng med eventuelle andre planar om etablering av vindkraftverk i området. Utgreiingane bør omfatte fotorealistiske visualiseringar som viser andre eventuelle planlagde vindkraftverk.

Framgangsmåte:

Vurdering av verknader for landskap bør utarbeidast i samsvar med rettleiar "Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg" utarbeidd av Miljøverndepartementet og Olje- og energidepartementet juni 2007 (ref. også "Nasjonalt referansesystem for landskap, NIJOS).

Ved hjelp av fotorealistiske visualiseringar skal tiltaket sine visuelle verknader gjerast synlege frå nær avstand (opp til ca. 2-3 km) og middels avstand (frå ca. 3-10 km). Det skal leggjast vekt på område med busetnad og lokalitetar med nasjonal og/eller regional verdi. Fotostandpunkta skal veljast ut etter tilråding frå fagutgreiar, i samråd med Fjaler

kommune, HAFS-kommunane og fylkeskommunen, og på bakgrunn av høringsuttaler til meldinga. Det teoretiske kartet over kor synleg tiltaket kan vere skal utarbeidast ved hjelp av dataverktøy som tek omsyn til topografien i området. Det bør lagast video-animasjonar som viser vindturbinane i rørsle til bruk i presentasjonar av tiltaket. Visualiseringane bør utarbeidast med utgangspunkt i NVE-rettleiarane 5/2007 "Visualisering av planlagde vindkraftverk" og 3/2008 "Visuell innvirkning på kulturminner og kulturmiljø ". Rettleiarane er tilgjengelege på NVE si heimeside.

Kulturminne og kulturmiljø

- Kjende automatisk freda kulturminne/kulturmiljø, vedtaksfreda kulturminne og nyare tids kulturminne og kulturmiljø er innafor planområdet skal skildrast og visast på kart. Potensialet for funn av automatisk freda kulturminne skal vurderast. Verdi for kulturminne og kulturmiljø skal vurderast.
- Direkte verknader av tiltaket for kulturminne og kulturmiljø skal skildrast og vurderast.
- Ein skal kort gjere greie for korleis eventuelle verknader for kulturminne kan reduserast ved plantilpassingar.

Framgangsmåte:

Dersom gjennomgang av dokumentasjon og kontakt med styresmakter/lokalkjente viser stort potensiale for funn av automatisk freda kulturminne, skal vurderingane supplerast med feltsynfaringar. Synfaring skal gjerast av person med relevant fagleg kompetanse i planområdet. Undersøkingar bør gjerast i form av prøvestikk dersom det er sannsynleg med funn av automatisk freda kulturminne. Riksantikvaren sin "Askeladden kulturminnedatabase" og "Rettleiar: Kulturminne og kulturmiljø i konsekvensutgreiingar" (2003) kan nyttast for dokumentasjon.

Friluftsliv og ferdsel

- Ein skal gjere greie for viktige friluftsområde som tiltaket kan få følgjer for. Noverande bruk av planområdet og tilgrensande område til friluftaktivitetar skal skildrast. Planområdet sitt potensiale som friluftslivsområde, uavhengig av noverande bruk, skal også omtalast.
- Ein skal vurdere korleis tiltaket vil påverke bruken og opplevingsverdien av området. Dette gjeld for eventuelle verknader som støy, arealbeslag, tilgjenge og iskast.
- Alternative nærliggande friluftsområde med tilsvarande aktivitetsmoglegheiter og opplevingsverdi skal kort skildrast.

Framgangsmåte:

Informasjon om noverande bruk av området og om alternative friluftsområde skal hentast inn frå lokale styresmakter og eventuelle interesseorganisasjonar. DN sine handbøker nr 18 "Friluftsliv i konsekvensutgreiingar etter plan- og bygningslova" (2001) og nr 25 "Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder" kan nyttast i utgreiinga.

Naturmangfald

Naturtypar og vegetasjon

- Ein skal utarbeide eit oversyn over verdfulle naturtypar og kjende kritisk truga, sterkt truga og sårbare artar, jf. DN si handbok nr. 13 og Norsk Rødliste 2010, som kan bli påverka av anlegget.
- Potensialet for funn av uregistrerte kritisk truga, sterkt truga og sårbare artar i området, jf. Norsk Rødliste (2010), skal vurderast.

Framgangsmåte:

Vurderingane skal bygge på eksisterande dokumentasjon. Der eksisterande dokumentasjon er mangelfull skal det gjennomførast feltsynfaring. Informasjon om naturtypar og vegetasjon som kan bli vesentlig påverka av anlegget skal visast på kart.

Fugl

- Ein skal gje eit oversyn over fugl som kan bli vesentlig påverka av anlegget, med særskilt fokus på artar på Norsk Rødliste (2010), ansvarsartar og artar det kan jaktast på.
- Ein skal gje ei vurdering av korleis anlegget kan påverke kritisk truga, sterkt truga og sårbare artar gjennom uro (støy, rørsle, auka ferdsel m.m.), området sin verdi som trekklokalitet, kollisjonar, elektrokusjon og redusert/forringa økologisk funksjonsområde, jf. Norsk Rødliste (2010).

Framgangsmåte:

Vurderingane skal bygge på eksisterande dokumentasjon og kontakt med lokale og regionale styresmakter og organisasjonar/ressurspersonar. Der eksisterande dokumentasjon av fugl er mangelfull skal det gjennomførast feltsynfaring. Informasjon om fugl som kan bli vesentlig påverka av anlegget skal visast på kart.

Andre dyreartar

- Ein skal gje eit oversyn over dyr som kan bli påverka av tiltaket.

- Det skal vurderast om viktige økologiske funksjonsområde i og i nær tilknytning til planområdet/trasear for kritisk truga, sterkt truga og sårbare artar kan bli påverka av anlegget. jf. Norsk Rødliste (2010).

Framgangsmåte:

Vurderingane skal bygge på eksisterande dokumentasjon og kontakt med lokale og regionale styresmakter og organisasjonar/ressurspersonar. Informasjon om dyr som kan bli vesentlig påverka av anlegget skal visast på kart.

Inngrepsfrie naturområde

- Tiltaket sin eventuelle verknad for inngrepsfrie naturområde skal kort skildrast. Bortfallet av inngrepsfrie naturområde skal bereknast og merkast av på kart.

Forureining

Støy

- Ein skal vurdere korleis støy kan påverke bumiljø og friluftsliv, inklusive i kva grad vindskugge kan ventast å påverke støyutbreiinga. Ein skal vurdere om støynivået kan endre seg over tid.
- Ein skal utarbeide støysonekart for vindkraftverket. Estimert støyutbreiing ved framherskande vindretning skal framstillast på kart. Kart skal også vise estimert utbreiing av støy med medvind frå alle retningar. Busetnad med berekna støynivå over $L_{den} = 40$ dB skal merkast av på kartet.

Skuggekast og refleksblink

- Ein skal vurdere i kva grad skuggekast vil påverke busetnad. Dersom nærliggjande busetnad blir eksponert for skuggekast skal ein gje opp omfanget og variasjon gjennom året og tidspunkt og varigheit gjennom døgnet.
- Ein skal lage eit kart som viser utbreiinga av skuggekast frå vindkraftverket. Busetnad som vil merke skuggekast skal merkast av på kartet.

Anna forureining

- Moglege kjelder til forureining frå vindkraftverket i drifts- og anleggsfasen, inklusive mengda av olje i vindturbinane og lagring av olje/drivstoff i samband med anleggsarbeid, skal skildrast.
- Avfall og avløp som ein forventar vert produsert i anleggs- og driftsfasen og planlagt avfallsdeponering skal skildrast.

- Tiltaket sine eventuelle verknader for drikkevass- og reservedrikkevasskjelder skal skildrast.
- Ein skal gjere ein analyse av risiko og fare for skader som følgje av uhell og uføresette hendingar. Verknader ved eventuelle hendingar og tiltak som kan minimere desse skal skildrast.

Framgangsmåte:

Støyutgreiingane skal ta utgangspunkt i "*Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging*" (T-1442). Utbreiing av støy og skuggekast frå vindkraftverket skal bereknast ved hjelp av kartopplysningar og dataprogram. Mattilsynet og Fjaler kommune bør bli kontakta for innsamling av dokumentasjon om drikkevatt. Forenkla analyse av risiko og skadefare kan gjennomførast i tråd med NVE si rettleiing til beredskapsforskriften kap. 13.

Nærings- og samfunnsinteresser

Verdiskaping

- Ein skal gjere greie for korleis tiltaket kan påverke kommunal økonomi først og fremst i Fjaler og HAFS-regionen, inklusive sysselsetting og verdiskaping. Dette skal skildrast både for anleggs- og driftsfasen.

Framgangsmåte:

Lokale og regionale styresmakter bør bli kontakta for innsamling av relevant informasjon.

Reiseliv og turisme

- Den lokale reiselivsnæringa skal kort skildrast, og tiltaket sine verknader for reiselivet skal vurderast.

Framgangsmåte:

Vurderingane bør bygge på informasjon innhenta hos lokale, regionale, sentrale styresmakter, organisasjonar og reiselivsnæringa. Ein bør i tillegg hente inn røynsler frå andre område i Norge og eventuelt andre land skal.

Landbruk

- Tiltaket sine eventuelle verknader for jord- og skogbruk, inklusive beite, skal vurderast. Direkte arealtap, endra eller redusert bruk av areal og trong for inngjerding skal skildrast.

Framgangsmåte:

Lokale og regionale landbruksstyresmakter bør kontaktast for innsamling av informasjon om noverande og planlagt arealbruk.

Luftfart og kommunikasjonssystem

- Ein skal vurdere om tiltaket kan påverke mottakarforhold for TV- og radiosignal eller annan bruk av elektronisk utstyr hos nærliggande busetnad.
- Ein skal gjere greie for tiltaket sin eventuelle verknad på omkringliggjande radaranlegg, navigasjonsanlegg og kommunikasjonsanlegg for luftfarten.
- Ein skal kort gjere greie for kva for eventuell påverknad tiltaket kan ha på prosedyrane for flyging til og frå omkringliggjande flyplassar.
- Ein skal vurdere om vindkraftverket og tilhøyrande kraftleidningar representerer andre hindringar for luftfarten, spesielt for fly og helikopter som flyg lågt.

Framgangsmåte:

Avinor, ved flysikringsdivisjonen, bør kontaktast for innsamling av eksisterande dokumentasjon og for vurderingar av tiltaket. Aktuelle operatørar av fly og helikopter som flyg lågt bør også bli kontakta. Norkring bør kontaktast for innsamling av informasjon om moglege verknader for mottaksforhold for radio- og TV-signal.

D. Formidling av utgreiingsresultata

Konsekvensutgreiinga skal ligge føre samstundes med ein eventuell konsesjonssøknad etter energiloven, og vil bli sendt på høring i lag med søknaden. Konsekvensutgreiing og konsesjonssøknad skal gjerast tilgjengeleg på Internett.

Tiltakshavar skal utforme eit kortfatta samandrag av konsekvensutgreiinga berekna for offentleg distribusjon, jfr. forskrift om konsekvensutgreiingar § 8. Tiltakshavar bør dessutan utforme ein enkel brosjyre.

8. Referansar

Askeladden kulturminnedatabase, Riksantikvaren

Forskrift om konsekvensutredninger, Miljøverndepartementet juni 2009

Friluftsliv i konsekvensutgreiingar etter plan- og bygningslova, DN-handbok 18/2001

Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfald, DN-handbok 13/2007

Konsekvensutgreiingar etter plan- og bygningsloven (T-1177), Miljøverndepartementet 2005

Kulturminne og kulturmiljø i konsekvensutgreiingar. Rettleiar frå Riksantikvaren 2003

Nasjonalt referansesystem for landskap, NIJOS (Norsk institutt for jord- og skiogkartlegging)

Norsk Rødliste 2010, Artsdatabanken

NVE si rettleiing til beredskapsforskrifta, BfK

Regional plan for vindkraft, Sogn og Fjordane fylkeskommune framlegg pr. vinteren 2011

Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442), SFT 2005

Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg, Miljøverndepartementet og Olje- og energidepartementet 2007

Viltkartlegging, DN-handbok 11/2000

Visualisering av planlagte vindkraftverk, NVE, DN og RA 2007

Visuell innvirkning på kulturminner og kulturmiljø, NVE-veileder 3/2008

Denne meldinga vil vere tilgjengeleg på følgjande nettsider:

www.vestavindkraft.no

www.nve.no

Meldinga vil også vere tilgjengeleg hos Fjaler kommune under høyringsperioden.

Informasjon om saka får ein også ved å kontakte NVE direkte.

Meir informasjon om utbyggingsplanane får ein ved å vende seg til:

Vestavind Kraft AS

Bukta

6823 Sandane

Tlf.: 57 88 37 02 – 57 88 37 06

Kontaktpersonar:

Stig Svalheim

stig.svalheim@vestavindkraft.no

Håkon Sandvik

haakon.sandvik@vestavindkraft.no