

Til: Norges vassdrags- og energidirektorat,

Postboks 5091, Majorstua, 0301 Oslo

nve@nve.no

Høyringsinnspel Bremangerlandet vindkraftverk

MTA/Detaljplan og søknad om konsesjonsendringar

Om avsender:

“Nei til SFE, BKK vindkraft på Bremangerlandet” er ei etablert gruppe med formål om å hindre realisering av vindkraft i Ytre Bremanger gjennom informasjonsarbeid, høyringsuttalelsar, arrangement som folkemøter og markeringar med appellar. Vi har ei gruppe med frivillige som jevnleg møtest for å planlegge og fordele arbeidsoppgåver. Dette inkluderar grunneigerar, naboar og andre. Gruppa har ingen betalte verv eller formelle leiarar og er i heilheit basert på dugnad. Som eit ledd i informasjonsarbeidet har vi ei facebook-gruppe (<https://www.facebook.com/groups/2442949555986811/>) med litt i overkant av 3000 medlemmar, med hovudvekt på Bremanger og Ytre Nordfjord og Sunnfjord.

Vi har ein etablert politikk som ekskluderar medlemmar som misbruker saka til å promotere klimafornekting eller som kjem med hets. Som eit lite bygdesamfunn heilt i Norgestoppen på friviligheit og samarbeidsånd, er Bremanger avhengig av at ikkje skillelinjene mellom folk i ei enkeltsak blir for djupe.

Hovedforfattar er Jørund Nygård som kan kontaktast på jorund.nygard@gmail.com eller +47 909 43 882

Høyringsuttalelsen blir levert som ei samla gruppe og er formelt på vegne av;

Jørund Nygård, Tore Røys Nesbakk, Roy Ove Svarstad, Ivar Rune Varpe, Jostein Nygård, Ole Stenbakk, Tommy Nygård, Jon Anders Stavang.

Bremanger, 06.12.2019

Oppmodning til NVE som nøytralt fagorgan og konsesjonsmyndigheit

Vi meiner det er rett med ein full gjennomgang av heile konsesjonen. Statsråd Kjell Børge Freiberg sa i Stortingets spørretime den 22.10.19 at MTA-søknad er verktøyet for å fange opp alle endringar i kunnskap sidan gitt konsesjon. Tiltakshavar søker vidare om større konsesjonsendringar, og jf. Olje og Energidepartementet si behandling av Sandhaugen vindkraftverk frå Januar 2019, er det presedens for at alle sider av ei slik sak blir tatt under behandling, ikkje berre omsøkte endringar. Det er dermed grunnlag for å sjå på om fordelane ved vindkraftanlegget i lys av oppdatert kunnskap framstår som framleis samfunnsmessig rasjonelt, jf. energiloven § 3-1, jf. § 1-2.

Vi meiner å finne at vedtak om konsesjon er fatta på manglande og uriktige opplysningar, slik at Energilova opnar for trekking av konsesjonen. Dette baserar seg på både nye opplysningar sidan 2017, men òg opplysningar som ikkje har blitt vurdert i konsesjonsbehandlinga. I *nasjonale retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraft* blir det fastslått korleis vindkraftkonsesjonar skal vurderast i samanheng med konflikter. Basert på samla, oppdatert informasjon, kjem anlegget i utgangspunktet i høgste grad av konflikt innan kategoriane; vern, landskap, biologisk mangfald, INON, kulturminner og kulturmiljø, friluftsliv, støy, reiseliv. Det er altså berre for forsvarshensyn, landbruk, sivil luftfart og samiske interesser at ein ikkje har større uavklarte konflikter. I tillegg til dei 8 konfliktkategoriane, er det arealkonflikt med Norkring sin hovudsendar på Steinfjellet, og ei konflikt med den primære målsettinga til all fornybar satsing - å redusere klimagassutslepp - der vi finn dette usannsynleg å oppnå, basert på internasjonal forskning på vindkraft i myr. Av desse grunnane bør NVE som konsesjonsmyndigheit gjennomgå tidlegare vedtak i saka og foreta ei oppdatert vurdering om fordelane framleis overstiger ulempene, og om ei realisering er i tråd med Naturmangfaldslova og andre aktuelle lover.

Dersom NVE ikkje ynsker å ta ein slik gjennomgang fordi ein meiner dette ansvaret ligg til Olje og Energidepartementet (OED), krever vi at NVE ved klage på evt. godkjente MTA og konsesjonsendringar gjev oppsettande verknad. Dette både av omsyn til gjennomgang av sjølve konsesjonen i OED og av dei mange og store omsøkte konsesjonsendringane som det er rett at berørte partar skal kunne påklage utan at bygging startar.

Krav til avslag på einskilde konsesjonsendringar og avbøtande tiltak

Vi går i mot prosjektet som heilheit, då det er for konfliktfylt til å vere samfunnsmessig rasjonelt sjølv med avbøtande tiltak.

Vidare, så bør søknad om konsesjonsendringar og detaljplan bli avslått av NVE. Det er mange endringar som gjer dette til eit verre prosjekt for både lokalbefolkning, kommune og naturmangfald til at det enkelt kan avbøtast ved at NVE gjer endringar i detaljplanen. Det rette er å gje avslag med merknadar til utbyggar om kva som må endrast for at ein plan kan godkjennast.

Dersom NVE likevel vel å vidareføre prosjektet med godkjenning eller delvis godkjenning av detaljplan har vi følgande innspel/krav til konsesjonsendringane og konkrete avbøtande tiltak:

- 1) Avslå konsesjonsendring om oppgradert effekt. Det er store og sterke arealkonflikter i planområdet og det er ikkje rom til å avdempe desse om utbyggar skal få løyve til så stor installert effekt.
- 2) Avslå konsesjonsendring om utvida planområde for nytt massetak. Fjerning av masser ved vegen på Oldeide på planlagt stad vil gjere at det er ingenting som dempar dei turbulente vindforhald som sjølv i dag gjev ulykker med tungransport i stormkast. Stengt veg pga. vindforhald vil utgjere ei ekstrem belastning på heile ytre Bremanger som vil vere avskåre frå omverda ved sterk vind. Fiskeindustrien som sender ut ei betydeleg mengde vogntog dagleg er spesielt utsatt. Den samfunnsøkonomiske kostnaden på heile Bremangersamfunnet ved å tillate dette masseuttaket er svært stor. Naudsynte masser til tilkomstveg kan hentast på same måte som i opprinnelig konsesjon, ved å utvide Oldeidstunnelen. Då vidareførast og den samfunnsmessige rasjonaliteten som låg til grunne for konsesjonen - utbetring av fylkesveg 616. Konsesjonen som føreligg spesifiserar at Smørhamn skal nyttast til ilandføring. Vi er ikkje kritiske til at Oldeide blir nytta i staden, men vi presiserar at dette gjev NVE hjemmel til å kreve uttak/utbetring av tunnelen for å få tak i masser.
- 3) Sikre at søknad om konsesjonsendring for auka turbinstørrelse ikkje medfører ei samla total auke i sveipareal av omsyn til både trekkfugl og lokal fugl.
- 4) Fjern turbinar som er ekstraordinært utsette i høve fugletrekk: T18, T17, T06, T05, T04. Å følge opp store konflikter funne i fugleundersøkingane er eit konsesjonskrav.
- 5) Fjern eller trekk vekk turbinar som er spesielt utsatte for ørn ved klippekanten til Fåfjorden: T08, T06, T04
- 6) Fjern eller trekk vekk turbin T18 av omsyn til sti til Vetvika. Subsidiert at utbyggar fullfinansierar ein ny sti som både går klar av iskastsone og 40 dba-sone for støy slik at turen framleis framstår som ein attraktiv friluft- og reiselivsverdi

- 7) Unngå inngrep i myr av omsyn til klima, verdifullt økosystem og flaumrasfare på Varpe. Omsøkt detaljplan medfører meir bygging i myr enn konsesjonsgitt layout.
- 8) Flytting av massetak ved Blandevatn, slik at det ikkje blir avrenning til drikkevatn.
- 9) Vi krever at ingen bustadar eller fritidsbustadar skal bli utsatt for meir enn 45 dba støy, slik forureiningslova seier. Vindparken må tilpasse seg dette, eller kjøpe ut dei aktuelle bygga slik at dei kan vise til at dei ikkje lenger har støyfølsam bruk. Dette inkluderar Varpestølen i konsesjonsområdet. Det er ingen hjemmel i lovverket for å betale eigar for å frivillig godta støy som er helseskadelig. Nasjonale retningslinjer om 45 dba er òg maksgrensene til World Health Organization som klassifiserar støy frå vindkraft som eit helseproblem.
- 10) Sikre eksisterande minimumsgrense i konsesjonen på ca 500m frå Varpestølen til næraste turbin, då stølen er eit kulturminne.
- 11) Ein korridor må etablerast frå Steinfjellet til Klungresetdalen som omgår risikosone for iskast av omsyn til området sin funksjon for friluftsliv på vinteren. Turbinar må flyttast eller fjernast frå eksisterande plan for å mogleggjere dette.
- 12) Av omsyn til Steinfjellvegen sin funksjon som ein tur som trygt kan gåast i dårlege vêrforhald som tåke, må turbin T18 og T17 flyttast slik at vegen ikkje kjem innanfor risikosone for iskast. Dette omsynet gjeld truleg og tryggleik for vedlikehald og operasjon av Norkring sin sendar på Steinfjellet
- 13) Turbin T13 og T14 bør flyttast for å sikre sendesignal frå sendaren på Steinfjellet til busetnad på Bremangerlandet.
- 14) For å unngå unødig sjenerende lysforureining, særleg for dei mange tusen bustadane på nordsida av Nordfjorden som har Bremangerlandet i si einaste naturlege utsiktsretning, krev vi at dei påkrevde luftfartsløysa som blir installerte har eit automatisk system som regulerar dette til kun å vere påslått ved behov.
- 15) Vi krev at utbyggjar erstattar dei fall i eigedomsverdiar som ei realisering av vindkraftverket vil medføre.
- 16) Legg kraftlinje Bremangerlandet-Rugsundøy i sjøkabel frå Oldeide til Rugsundøy av omsyn til trekkfugl, kulturminner, nasjonale friluftsområder og prosess for supplerande vern i regjeringa, der råka areal blir vurdert som nasjonalpark. Subsidiert; legg kraftlinja i eksisterande trassé frå Oldeide.

I tråd med NVE si avgjerd om å sambehandle MTA/Detaljplan og søknad om konsesjonsendringar i ei høyring, skiller vi i liten grad mellom kva som er innspel til dei to forskjellige dokumenta.

Samtlege krav blir vidare grunngjeve i detalj i resten av høyringsuttalelsen.

Innhald - høyringsfråsegn

Oppmodning til NVE som nøytralt fagorgan og konsesjonsmyndigheit	2
Krav til avslag på einskilde konsesjonsendringar og avbøtande tiltak	3
Endring i kunnskapsgrunnlag sidan 2017	7
Om konsesjonsendringar og MTA-plan	8
Støy	8
Forureining	8
Massetak	8
Epoxyforbindelsar	9
Kjemikaliar	9
Turbinstørrelse	9
Om utbyggar sine føreslåtte avbøtande tiltak for fugl	10
Utbyggar sin påstand om fjerning av turbinar	10
Utbyggar sin plan om kontrastmaling	11
Utbyggar sin påstand om flygehøgde	11
Sendesignal ved Norkring sin hovudsendar	12
Ilandføring og tilkomstveg	12
Nytteverdi av generell info i MTA/konsesjonsendringar	13
Fugl	14
Nasjonalt fugletrekk gjennom planområdet	14
Sumverknad med andre vindkraftverk	16
Lokal og regional faglebestand	17
Flaggermus	18
Landskap	20
Landskapskildring	20
Prosess for supplerande verneområder	20
Landskapsvurderingar i nasjonal ramme	21
Myr og klimagassutslepp	22
Utbredelse av myr i området	22
Klimarekneskap og forskning på vindkraft i myrområder	22
Auka flaumfare som følge av reduksjon i myrøkosystem	24
Friluftsliv og reiseliv	26
Vetvika	26
Hornelen og manglande sumverknadar med kraftlinja	27
Lokalt friluftsliv	28
Tilgong for nye brukargrupper	29
Vurdering av reiseliv	30
Kulturminner	31

Varpestølen	31
Kraftlinja og nasjonale kulturminneverdiar i Skatestraumen	31
Andre forhold	33
Ising	33
Prosjektøkonomi	33
Regional plan for vindkraft	33
Eigedomsverdiar	33
Referansar	35
Appendiks	38

Endring i kunnskapsgrunnlag sidan 2017

I konsesjonen stilte OED krav om tilleggsundersøking av fugletrekk i planområdet over 6 månedar. Dette blei utført av norsk institutt for naturforskning (NINA). Resultata er oppsummert i Stokke et al, (2018) / NINA Rapport 1585, som saman med tilsvarande rapport og undersøkingar frå Guleslettene, viser at det som i all sannsyn er det største fugletrekket i Norge, går direkte og konsentrert gjennom planområdet. Fylkesmannen Vestland meiner at vindkraftkonsesjonane Lutelandet, Guleslettene, Hennøy og Okla blir omfatta av same fugletrekk som Bremangerlandet, og at det for Bremangerlandet sin del er snakk om fleire millionar fuglar årleg. Trekket blir klassifisert som både nasjonalt og internasjonalt viktig. (Fylkesmannen Vestland, via Norsk Ornitologisk Forening, 2019)

Ytterlegare vurderingar av landskap, lokal fugl og flaggermus på Bremangerlandet har komme fram i Miljødirektoratet si vurdering av området i samband med at Bremangerlandet i utgangspunktet var ein del av nasjonal ramme for vindkraft før eksklusjonsrunde tre. (Miljødirektoratet, 2019)

Ein omfattande verneprosess for store delar av platået er satt i gang i samband med prosess for supplerande vern i Klima og Miljødepartementet, som har som mål å verne eit representativt utval av norsk naturmangfald.

Meir informasjon om dekningsgraden av myrene i området har komme fram, både via utbygger sin MTA-søknad og synfaring gjort av oss lokalt. Myrene sin verneverdi er styrka ved at nydyrking av myr er blitt forbode, (Stortinget, 2019) samt at regjeringa sin strategi som eit ledd i oppfølging av Parisavtala, er å både verne myrområder mot arealendringar, samt å restaurere øydelagde myrer.

Ei rekke opplysningar og kunnskap som ikkje vart behandla - eller feilbehandla i konsesjonsvurderinga må og inkluderast.

Om konsesjonsendringar og MTA-plan

Søknaden om konsesjonsendringar er betydeleg, og gjer endringar på turbinstorleik, tillatt effekt i konsesjonen, omfanget av planområdet, tilkomstveg osv.

Vi bemerkar at ein konsesjon på 80MW allereie er eit relativt stort anlegg, og at planområdet har store arealkonfliktar med sendesignal til Norkring/NTV, turbulens, fugletrekk, regional ørnebestand, myr, raudlista landskap, kulturminner, drikkevasskjelder, støy, fritidsbustadar og friluftsliv. Om ein gjev utbyggar medhald i utvidelsen til 86,4MW blir det ikkje rom til å dempe nokon av dei konfliktene, grunna av at alt tilgjengelig areal i planområdet blir nedbygd og at turbinar ikkje kan flyttast. Å tillate utvidelse av konsesjonseffekten blir det same som å eksempelvis tillate dei mest kontroversielle turbinplasseringane midt i det konsentrerte fugletrekket.

OED peikar i konsesjonsvurderinga på at utbyggar i e-post datert 2. november 2016 har tilbuddt å fjerne turbinar ved Blandevatn/ Oldeidemannen/ Klungresetdalen. Når utbyggar tilbydde dette til Departementet for å få konsesjonen, bør det vere eit ufråvikelig krav om at dei held denne lovnaden når undersøkingar av fugletrekk viser eit worst-case-scenario. Av denne grunn aleine bør søknad om auka tillatt effekt ved anlegget for å maksimere talet av turbinar av nyaste type avvisast.

Støy

Vurderingar av støy blei ikkje gjort i konsesjonsbehandling, det har blitt utsatt til MTA-planen. Støy er utgreidd i MTA/detaljplan og er i tråd med EUs støydirektiv END2002/49EF. Det som derimot ikkje er i tråd med noko direktiv, er at utbyggar vil inngå minnelege avtaler med eigarar i staden for at støynivået ved bebyggelse med støyfølsomt bruk ikkje skal overstige $L_{den}=45$ dB. Jf. forureiningslova er det ikkje anledning til å fråvike dette kravet, utanom å vise til at bygget ikkje lenger har støyfølsom bruk. Varpestølen, inne i planområdet, er klart over einkvar grenseverdi for støy, dette gjeld forøvrig òg skuggekast. OED legg til grunn i konsesjonsvurderinga at $L_{den}=45$ dB grensa skal gjelde som absolutt grense for alle bygg - det er vindparken som skal tilpassast slik at grensa ikkje blir overstige.

Tillatt industristøy frå vindkraft i Norge er høgare enn normen i Europa, og då er det rimeleg at det er kun verste scenario beregningane som blir lagt til grunn, slik som M-128 veilederen legger opp til.

Forureining

Når det gjeld forureining ved vindkraftanlegget, er den største utfordringa å ivareta eit trygt drikkevatt til naboar som har si vassforsyning frå planområdet. Her vil vi fokusere særskilt på drikkevasskjelda Blandevatn, ei privat kjelde utan renseanlegg.

Massetak

I tiltaksplan for drikkevannskilder anbefalar Rambøll flytting av massetak 3.

«Massetaket flyttes slik at avrenning ikke lenger renner til drikkevannskilder, og da særlig Blandevatn. I tillegg økes avstanden til drikkevannskilder slik at det er mindre sannsynligheten for forurensning av partikler og/eller støv.»

Dette er ikkje hensynstatt i MTA-planen, der massetaket blir 25 meter aust for Blandevatn i en front på ca 200 meter. Ei særleg utfordring blir sprengsteinmassar som kan innehalde høge konsentrasjonar uomsatte nitrogenforbindelsar. Massetak 3 vil ha direkte nedsig til Blandevatn, det same vil massetak 2 ha via bekk/myr.

Epoxyforbindelsar

Turbinblad er grunna lav vekt, konstruerte av glassfiber/epoxy som er plastforbindelsar. Over lengre tid skallar mikropartiklar og etterkvart større småbitar av, som følge av dei ekstreme kreftene dei blir utsette for i hastighetar i overkant av 300km/t nær spissane på moderne store turbinar. Bransjen kallar dette «leading edge erosion». Dette er eit stort problem for alle involverte, då avskallinga endrar geometrien på blada, noko som òg reduserar kraftproduksjonen. Nødreperasjonar på fleirtalet av turbinane ved London Array og Anholt vindkraftverk etter berre fem år tyder på eit omfattande problem. (Herring, et. al. 2019) Større rotordiameter betyr større fart og meir avskalling. Difor er dette eit tiltakande problem innan vindkraftverk. Store mengder epoxypartiklar i naturen er i seg sjølv eit problem, men utfordringa er ekstra stor ved turbinane som har nedsig til Blandevatn og andre drikkevasskjelder. I overvåkingsprogrammet for drikkevasskjelder er det ikkje planlagt å teste for epoxyforbindelsar.

Kjemikaliar

Ved vasking av turbinblad grunna oppsamling av insekter, nyttast gjerne ei blanding av vatn og kjemikaliar. Ein nyttar gjerne helikopter til slikt arbeid, og ein får relativt stor spredning.

Ved avising nyttar ein glykol, som blir spreidd ut over større områder og så tatt opp i elvar og myrer. Ved avising av fly er det krav til oppsamling av glykol, men dette kravet gjeld ikkje vindturbinar og ville vert upraktisk å gjennomføre grunna stor spreiding.

Turbinstørrelse

Forskjellen på konsesjonsgitte turbindimensjonar og dei i søknad om konsesjonsendringar, er først og fremst at rotorblada blir mykje lengre. Med ei navhøgde på 83m og rotordiameter på 133m vil vengane sveipe kun 16,5m frå bakkenivå. Dette kan vere ei visuell utfordring for turgåerar, men enno meir relevant er det for lågtflygande fugleartar.

Dei større turbinane har eit sveipareal som er 73% høgare enn dei konsesjonsgitte. Dette medfører, sjølv med ein reduksjon på talet turbinar frå 26 til 18, at samla sveipareal ved anlegget aukar med 20%. Ettersom sveiparealet utgjer den moglege flata fugl kan kollidere i, så gjev konsesjonsendringane eit anlegg som etter nasjonale og internasjonale retningslinjer for vindkraft og fugletrekk i utgangspunktet ikkje skulle fått konsesjon, enno meir konfliktfylt. Difor bør NVE ikkje godkjenne planar som aukar totalt sveipareal. Dette vil vere i tråd med MTA-behandling av Haramsøy vindkraftanlegg, der NVE nyttar argumentasjon om redusert

samla sveipareal for å indikere at kollisjonsrisikoen for fugl er redusert i høve konsesjonsgitt layout. Det høgaste talet på turbinar av omsøkte dimensjonar som gjev ein slik reduksjon er 14 turbinar.

Prosjekt:	Rotordiameter:	Sveipareal:	Tal på turbinar:	Totalt sveipareal:
Konsesjon, 2017	101 meter	8.011,8 m ²	26	208.306,8 m ²
Søkt layout, 2019	133 meter	13.892,9 m ²	18	250.072,2 m ²

Om utbygger sine føreslåtte avbøtande tiltak for fugl

Omsøkte konsesjonsendringar og detaljplanen i relasjon til fugl ser vi på som heilt uforsvarleg.

Etter vårt syn har utbygger ikkje planlagt et einaste reelt avbøtande tiltak, og utbygger sin plan står i skarp kontrast til Stokke (2018), som kjem med klare krav om kva som må gjennomførast for å dempe den store konflikta. Det er eit konsesjonskrav at ved alvorlege avdekka konfliktar med fugl, så skal tiltaka som Stokke og dei andre NINA-forskerane anbefalar inkorporerast i MTA-planen. Dei krava er: (vår bemerking med turbinnamn)

- Ingen turbinar vest for Steinfjellet (T18, T17)
- Ingen turbinar ved Klungresetdalen (T06, T05, T04)
- Ingen turbinar på kanten til Fåfjorden (T08, T06, T04)
- Unngå plasseringar på dei høge toppane
- Sjå på å kontrastmale turbinar basert på forskning på ørn og rype på Smøla

Til kontrast så flyttar utbygger turbinar lengre vest der trekket er meir konsentrert og det oftare er fleire ørner, svipareal aukar og bakkeklaring frå turbinvenge minskar.

Vi understrekar at kravet i konsesjonen for at forskerane skal komme med forslag til avbøtande tiltak, er funn av stor konflikt. Difor betyr forslag om fjerning av særskilt konfliktfylde turbinar ikkje at dei resterande er problemfrie, då NINA hadde ingen hjemmel i sitt oppdrag til å anbefale at heile prosjektet generelt er for konfliktfylt til å realiserast.

Utbygger sin påstand om fjerning av turbinar

Utbygger hevdar at dei i relasjon til det avdekka fugletrekket har tatt vekk turbinar, til dømes nord for Fåvatnet. Dette er historieomskrivning, då NINA hadde tilgong til kart sendt ut av prosjektleiar Arnar Kvernevik, over arealrestriksjonar der alt nord for Fåvatnet var under restriksjon på grunn Norkring sine sendesignal. Forskerane har aldri kommentert på turbinar der, då det var allereie klart at det uansett ikkje skulle vere turbinar der når dei fekk oppdraget frå utbygger. Utbygger har ikkje tatt vekk nokon turbinar i relasjon til NINA sin rapport om fugletrekket.

Sekundært, om ikkje turbinar blir fjerna, anbefalar NINA driftstans i trekkperiodene. Dette blir heller ikkje tatt vidare av utbygger.

Utbygger sin plan om kontrastmaling

Utbygger sitt einaste tiltak er å ville kontrastmale enkelte turbinar, og hevdar dette er å følge opp forskarane sine anbefalingar. Vi legg til grunn at all forskning på Smøla med kontrastmaling er i relasjon til dei lokale artane rype og ørn. Begge er dagaktive, og det er rett at ein har vist positive resultat i å redusere fugledød på akkurat dei turbinane noko. Vi stiller oss uforståande til at eit slikt visuelt tiltak skulle ha ein positiv effekt på trekkfugl som i hovudsak flyr over området nattestid. Ein kan til og med hevde, med godt belegg, at tiltaket kan ha negativt utslag ved at svarte turbinvengar blir mindre synlege. At NINA nemner kontrastmaling som tiltak, bør heller sjåast i samanheng med dei viktige stammane med forvaltningsprioritert lokal og regional fugl som ørn, vandrefalk, hubro m.fl. Dei er gjerne mest utsatt for andre turbinar enn dei som trekkfuglane er utsatte for, sjølv om dei to vestlegaste turbinane blir analysert til å ha høgast konflikt med ørn. Stokke bekreftar i samtale med oss at kontrastmaling er eit generelt foreslått tiltak for å minske kollisjonsfare med dagaktiv ørn.

Utbygger sin påstand om flygehøgde

Ubygger meiner å slå fast at flesteparten av fuglane flyr over turbinhøgde. Sjølv om dette blei indikert i radardata frå NINA, så overlappar data frå undersøkelsen i for liten grad med dei antatt mest aktive trekkperiodane til at en kan slå dette fast. Sjølv om kravet til fugleundersøkelser med radar var kartlegging av 6 månadar med vår- og hausttrekk, så blei det grunna store tekniske problem, kun gjennomført kartlegging i ca 3,5 månadar. Av dei, så var det kun mai som blir rekna som vårtrekk, og tolv dagar i september som blir rekna som hausttrekk. Dog kan einskilde artar trekke i sommarmånedane òg. Dataene fra Bremangerlandet viser at dei registrerte periodane med høgast prosentandel flyging i turbinhøgde er tidleg i mai, slutten av juli og aller høgast var det i september. Altså periodane som i størst grad overlappar med typiske trekkperioder.

Undersøkingane frå Gulesletten ca 20 km lengre sør i same trekk-korridor syner at vårtrekket er mest aktivt i månadskiftet mars/april, og at det store fleirtalet av fuglane flaug i turbinhøgde.

Stokke understrekte i samtale med oss at Guleslettene har eit mykje betre statistisk grunnlag enn Bremangerlandet, og at dei to bør sjåast i samanheng, slik at ein bør ta høgde for at distribusjonen av flygehøgde i dei mest aktive trekkperiodane på Bremangerlandet er likare Guleslettene - altså at en langt høgare andel av fugl flyg i turbinhøgde på Bremangerlandet og.

Vi understreker at sjølv ved kun å sjå på data frå Bremangerlandet, så er dei totale mengdene fugl så store at skadekonsekvensen kan bli svært stor.

Illustrasjonar

I følge NVE sine retningslinjer skal omsøkt endeleg utbyggingsplan visualiserast. Her har utbygger ikkje gjort ein god nok jobb. Dette er faktisk det vi vil karakterisere som manipulasjon

for at tiltaket skal framstå som ein reduksjon og ikkje som det utvida anlegget det i realiteten er søkt om.

- Dimensjonane på turbinane er feil, dette påvisast lett ved å samanlikne tidlegare visualiseringar med dei nye.
- Det er brukt billedredigeringsprogram til å manipulere turbinane til å framstå med mindre kontrastar, enkelte venger er fjerna og delar av turbinar er blitt gjennomsiktige.
- Fleire av områda framstår urepresentative, med større mengder skrot i forgrunnen, truleg for at dei skal framstå som mindre attraktive. Det blir heller ikkje opplyst om at det nemte skrotet er eigd av same selskap som utbyggar tilhøyrrer.
- Det manglar viktige visualiseringar frå sjølve området, eksempelvis frå Karihaugen eller stien til Vetvika.
- Visualiseringar i 3D blei tilsendt seint til NVE og dukka svært seint i høyringsprosessen opp på NVE sine sider.

Sendesignal ved Norkring sin hovudsender

Turbin T13 og muligens T14 vil gje interferens med sendaren på Steinfjellet ref. rapport frå Teleplan Consulting.

Ved øydelagde signal til ei rekke områder på Bremangerlandet, fryktar vi ein situasjon der kvar husstand må gå til sak for å få rettmessig erstatning, då dette i seg sjølv vil vere ei urimeleg ekstra belastning på lokalbefolkninga.

Ilandføring og tilkomstveg

OED peikar på utbetring av fylkesveg 616 Oldeide-Smørhamn som ein viktig samfunnsmessig fordel ved prosjektet i konsesjonsvurderinga. Ved endra ilandføring til fergekaia på Oldeide, fell denne fordelten vekk. Ei endring som er direkte relatert til tiltaket (tilkomstveg) kan sjåast som ein fordel, derimot kan ikkje NVE eller OED rekne ei privatrettsleg avtale mellom utbyggar og Bremanger kommune om tilførsel av frie midlar som verken ein fordel eller ei ulempe ved tiltaket.

Utbyggar peikar på utbetring av veg i Oldeidsbakkane som ein fordel, men tiltaket utbetrar ikkje vegen eller sjølve svingane, men lagar avkjøyring i kvar av dei. Dette er ingen fordel eller utbetring av vegstandard.

Etablering av massetak ved sidan av fylkesvegen i Oldeidsbakkane er heilt uforsvarleg. Denne vegen er allereie svært utsett for turbulent og sterk vind, som har medført fleire ulykker og nestenulykker. Fjerning av masser som dempar vinden vil forsterke dette og føre til at Ytre Bremanger med kring 1800 innbyggjarar kan bli isolerte frå omverda ved lengre periodar med sterk vind. Særskild gjeld dette større kjøretøy som tungtransport. Bremanger har mykje eksportindustri som då vil bli skadelidande.

MTA/Detaljplanen endrar difor vindkraftverket frå å ha ein samfunnsmessig positiv effekt på vegutbetring, til å ha ein sterk negativ effekt med forringelse av funksjonen til fylkesveg 616. Vårt innspel er at massetaket sløyfast, og at massar i staden blir tatt frå utbetring av

Oldeidstunellen slik det skulle bli gjort i opprinnelig konsesjon. Då vidarefører og utbygger dei samfunnsmessige fordelane som konsesjonen legger til grunn.

Nytteverdi av generell info i MTA/konsesjonsendringar

Store delar av MTA/detaljplan og vedlegg til søknad om konsesjonsendringar, er generelle betraktningar som ikkje er prosjektspesifikke. Dette illustrerast greitt ved at heile seksjonar er ord for ord identiske med andre detaljplanar som er utarbeida av dei same konsulentselskapa. I alle fall ein av dei, hadde dei gløymt å erstatte "Bremangerlandet" med det aktuelle vindkraftprosjektet. Dette får søknadane til å framstå som grundigare enn dei i realiteten er, og som om utbygger konkret har vurdert fleire sider ved saka enn dei egentlig har. Vi meiner nytteverdien av å klippe og lime inn vedlegg som ikkje er prosjektspesifikke er særst liten, og kastar vekk tida til både NVE og dei som skal vurdere dei ift. høyringsinnspel.

Fugl

Nasjonalt fugletrekk gjennom planområdet

Fugleradarundersøkingar ved NINA frå planområdet på Bremangerlandet viser at det går nasjonale fugletrekk gjennom planområdet. Radaren på Bremangerlandet kun fanga opp ein liten del av hausttrekket og var inoperativ i april slik at målingane først starta i mai 2018. 338.588 fuglespor blei fanga opp. (Stokke et al, 2018) Radaren skil ikkje mellom enkeltindivid og tette flokkar, og Fylkesmannen i Vestland (2019) estimerar at det på grunnlag av dette går millionar av trekkfuglar over arealet der Bremangerlandet vindkraftverk er tenkt plassert.

Tilsvarande undersøkingar frå vårtrekket ved Guleslettene, sør for Bremangerlandet, (Systad et al, 2019) bekreftar det store omfanget av størrelsen på trekket, der det mellom 4. mars og 29. mai 2019 vart målt over ein million enkeltindivid og om lag 230.000 flokkar. Dette må sjåast som høgrelevant, grunna at radaren på Bremangerlandet kun fanga opp det som eventuelt var igjen av vårtrekk i mai måned. Målingane frå Guleslettene viser at trekket var mest intensivt i månadskiptet mars/april, med rett i underkant av 350.000 individ/flokkar på det meste dagleg. (Figur 1) NINA understrekar at målingar frå Smøla over tid viser at april er den mest travle måneden for vårtrekk. (Stokke, 2018)

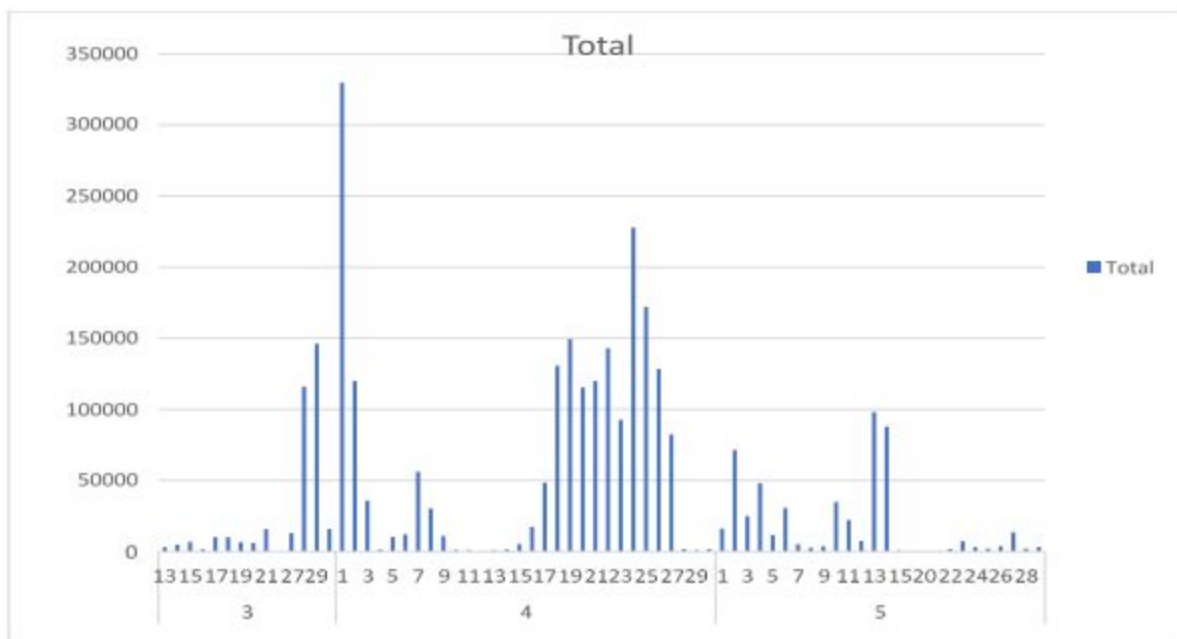
May & Hamre (2012) utførte ein fugleradarundersøkelse ved Bremangerlandet i 2011 på oppdrag frå NVE i samband med strategisk konsekvensutredning for havvind. Som einaste stad langs kysten blei radarkartlegging gjennomført her fordi *«trekket antakeligvis foregår ganske konsentrert siden dette området representerer det vestligste ytterpunktet langs norskekysten.»* Dette er relevant fordi det skulle bli utreda to havvindanlegg rett utanfor kysten av Bremangerlandet, og dei uttalar; *«Det kan forventes at konfliktnivået er høyest der trekket foregår langs en smal konsentrert front.»* På bakgrunn av undersøkelane vart det imidlertid fastslått at dei store mengdane fugl trekte snarvegen over Bremangerlandet, og ikkje over havet utanfor den stormfulle klippekysten.

Sjølv om May og Hamre sin hypotese om at trekkfuglane omgikk Bremangerlandet blei vist feil, så hadde dei rett i at trekket føregår tett og konsentrert. Nyare kunnskap viser at dei fleste trekkfuglane unngår både ope hav og høgfjell. Bremanger representerar eit geografisk ekstremalpunkt langs norskekysten, som staden der høgfjell går lengst vest i Norge og her blir både fjella og den stormfulle kysten ei barriere som hindrar trekkfugl. Planområdet er den mest openbare passeringa av det som truleg er det største naturlege hinderet for trekkfugl som nyttar kyststripa i Norge.

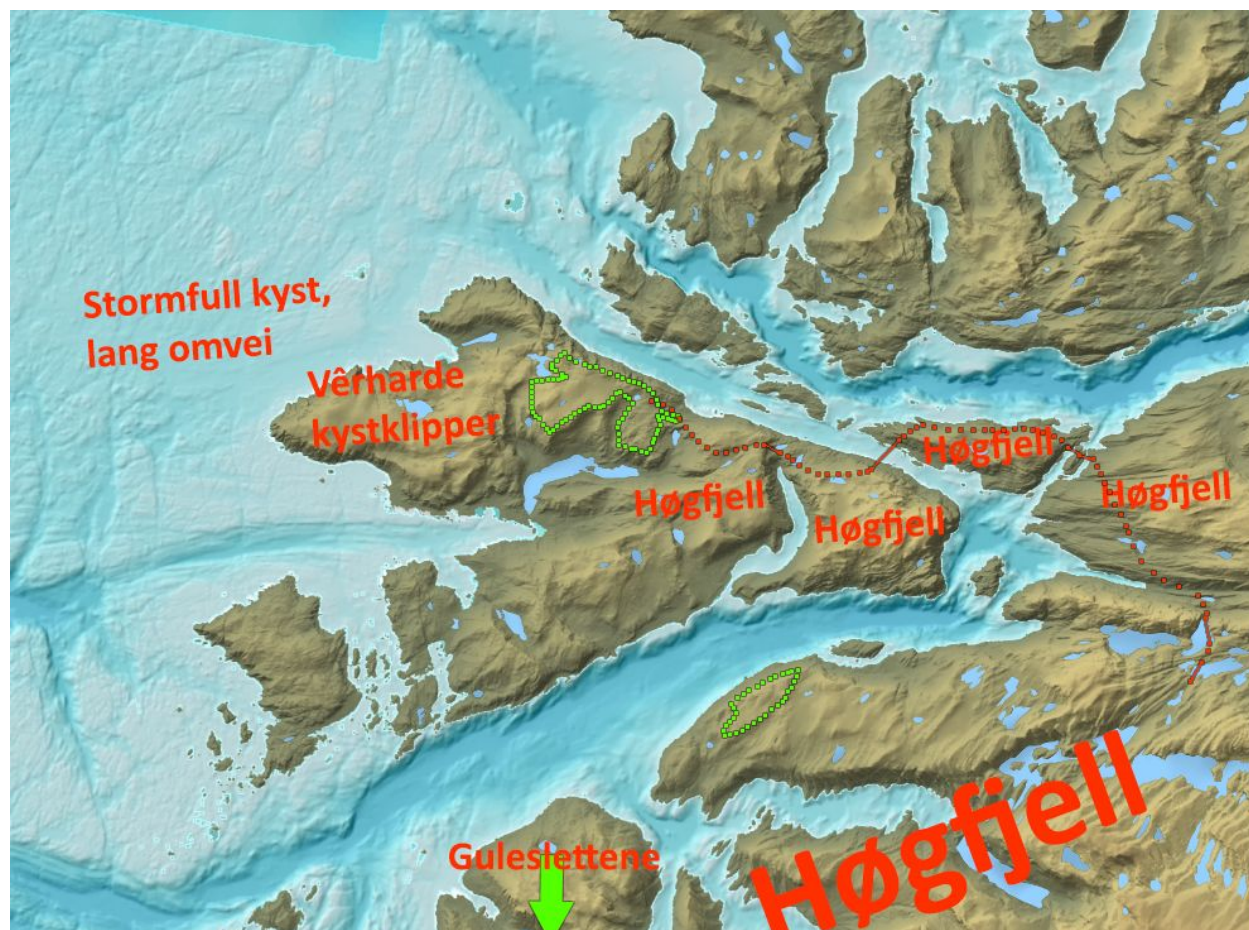
Figur 1: Data frå Guleslettene viser omfang og fordeling den påfølgande våren. (Systad, 2019)

3.2.3.6 Vårtrekket 2019

Vårtrekket i 2019 bar preg av nokså kaldt og dårlig vær i mars. Radarspor av fugler med gjennomsnittlig fart over 30 km/t ble brukt som indikator på trekkaktivitet. Det ble registrert en topp i trekkaktiviteten i månedsskiftet mars-april, samt høy aktivitet siste halvdel av april og noe lavere aktivitet i første halvdel av mai (**Figur 51**).



Figur 2: Barrierar for trekkfugl ved Bremangerlandet. Planområdet i grønt, 132kV-linje i raudt. Planområdet skiller seg ut med moglege dalfører for fugl på trekk. Ellers ei opning på Lågeide mellom Hornelen-halvøya og hovuddelen av Bremangerlandet. Her kjem 132kV-linja i større luftspenn og Hennøy Vindkraftanlegg lengre sør som hinder. Illustrert av forfattar.



Sumverknad med andre vindkraftverk

Fylkesmannen Vestland har på bakgrunn av dei tre fugleradarundersøkelsane frå Bremanger, (Bremangerlandet, Frøyagrunnene/Olderveggen og Guleslettene) med grunnlag i generell kunnskap om trekkfugl, laga eit sannsynskart over trekkrutene langs kysten av Sogn og Fjordane. (Figur 3). Her kan ein sjå at det er gjeve konsesjon, eller er allereie under bygging, fem vindkraftverk i samme korridor for fugletrekk. Lutelandet, Guleslettene, Hennøy, Bremangerlandet og Okla. (Fylkesmannen Vestland, via Norsk Ornitologisk Forening, 2019)

I følge Naturmangfaldslova er det den samla sumbelastninga som skal vurderast for kvart einskild prosjekt, derunder Bremangerlandet.

Figur 3: Fylkesmannen sitt sannsynskart over fugletrekk. Henta frå FM sitt klagebrev til NVE om Lutelandet.



Sannsynleg hovudtrekkroute for landtrekkande fuglar i Sogn og Fjordane, basert på føresetnadene på førre side. Dei grå ovalane viser trekkområde stadfesta av fugleradar.

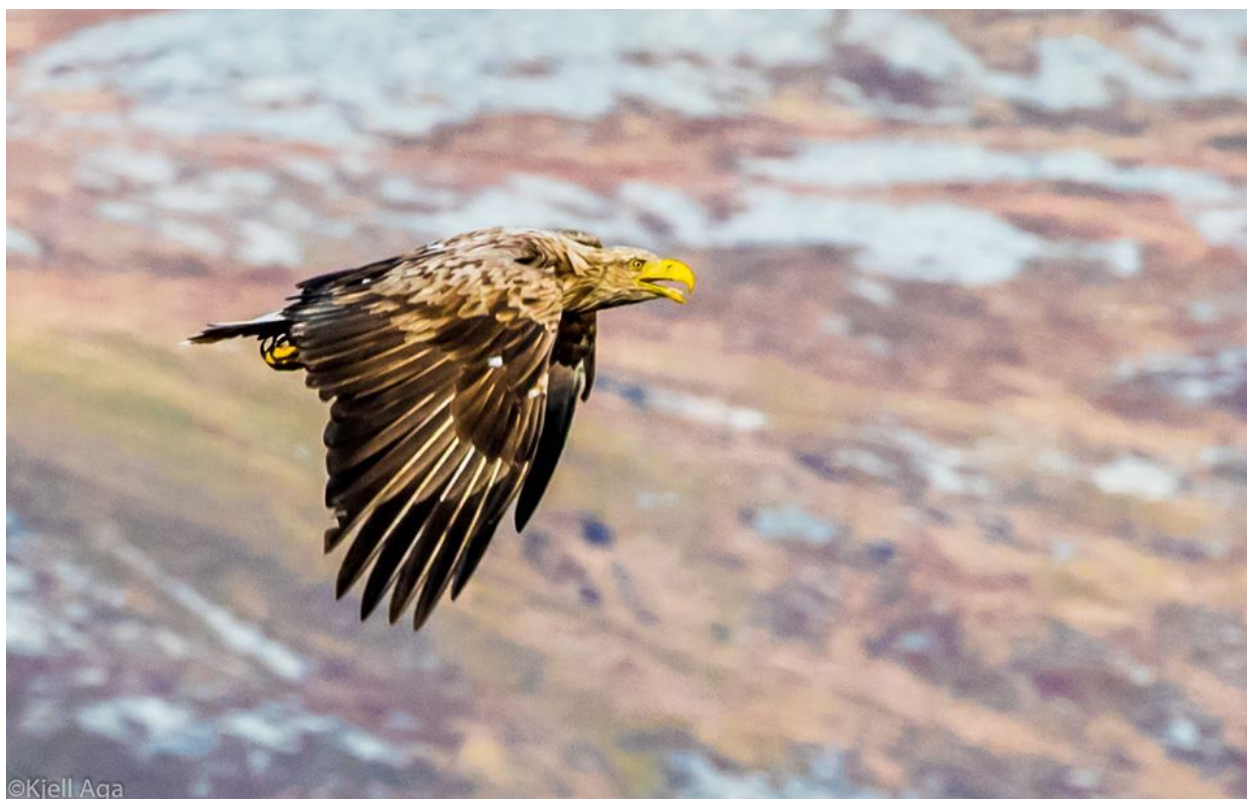
Lokal og regional fuglebestand

Vi viser til OED si konsesjonsbehandling av Vågsvåg vindkraftverk, som vart vurdert samstundes med Bremangerlandet, der negativ konsekvens for regional bestandsutvikling for

ørn vart trekt fram som ein konsekvens ved realisering. Fåfjorden, som er ytterste del av Nordfjorden, har ca 40% av ørnestammen i Sogn og Fjordane, med den største andelen av hekkeplassane på Bremangerlandet.

I tilsvarande behandling av Bremangerlandet vindkraftanlegg, som er eit større anlegg som ligg nærare fleirtalet av hekkelokalitetane, blei det vurdert at tiltaket kun ville få negativ konsekvens for lokal bestandsutvikling. Vi finn ingen grunngjeving for denne forskjellsbehandlinga. Dersom Vågsvåg ville få negativ konsekvens for regional bestandsutvikling, så er det truleg at Bremangerlandet vil få større negativ konsekvens for regional bestandsutvikling.

Havørn: Frå planområdet på Bremangerlandet. Foto: Kjell Aga Ulvestad



Utover registrerte hekkelokalitetar, så bemerkar Miljødirektoratet at området er særskilt viktig for ørn og anna rovfugl i samband med nasjonal ramme (2019): «bestanden av ørn øker betydelig i analyseområdet i vinterhalvåret (voksne havørn og streifende ungfugl kommer inn fra fjordene)». Dette kan sjåast i samanheng med at fuglefjella i Fåfjorden som Klovningen og Veststeinen, som dei sørlegaste fuglefjella i Norge, er viktige overvintringsområder for sjøfugl, som er bytte for ørn. (Miljødirektoratet, 2019)

Flaggermus

I eksklusjonsrunde tre til nasjonal ramme framhevar Miljødirektoratet at området truleg er viktig for flaggermus:

«Analyseområdet vurderes som gjennomgående attraktivt for flaggermus og dermed med stort potensial for funn, basert på høydemodell og terreng. Særlig gjelder dette øyer og odder ut mot havet som Hovden, Bremangerlandet, Måløy og Frøya. Forventet samlingspunkt for trekkende flaggermus som kommer over Strynefjellet fra Ottadalen, i tillegg til flaggermus som kommer sørfra oppover langs kysten.»

Ettersom flaggermus er nattaktiv vil dette ikke kunne ha blitt fanga opp i konsekvensutgreiinga. Lokale observasjonar frå Bremanger stadfestar at det er stor bestand av flaggermus på øya generelt. Temaet er ikke utgreidd eller vektlagt i konsesjonsprosessen og må difor vurderast nøye no.

Ingenting på Bremangerlandet er kartlagt etter ny naturtypekartlegging. Kartleggingar i samband med konsesjonsutgreingar blei ikkje vurdert som fagleg gode og er difor ikkje inkluderte i Naturbase, jf. kommentar frå Fylkesmannen Vestland v/ Tore Larsen i forbindelse med NINA-dagane 2019. OED gjekk kritikken i møte i konsesjonsbehandlinga ved å stadfeste at dei var mangelfulle, men gjorde likevel ingen tiltak for å auke kunnskapsgrunnlaget før konsesjon blei gjeve.

Planområdet er ein del av eit større platå, Bremangerplatået, det vestlegaste i Norge, med næringskyst og oseanisk høgfjell. Landskapet er småkupert med karrige toppar separert av vatn og myr, med terrengdekkande oseanisk nedbørsmyr som dominerande landskapsform, med innslag av lynghei. Området blir brukt aktivt til beite.

Prosess for supplerande verneområder

The map shows a topographic view of the Bremsangerlandet area. A red dashed line, labeled 'Rute 1' in the original image, traces a path through the landscape. The path starts near the coast, goes inland through Bremsanger, and then follows a series of ridges and valleys. Key geographical features include the Fåfjorden to the north, Dalevatnet in the center, and the Klubben area to the east. Various place names are marked, including Vetvik, Bremsanger, and Klubben. The map uses contour lines to indicate elevation and different colors to represent different types of terrain.

Vi meiner det er relevant her å trekke fram pågåande prosess med supplerande landskapsvern som føreligg Klima og Miljødepartementet. (2019) Her blir områder som grensar til planområdet i vest foreslått verna som landskapsvernområde. Aust for planområdet ligger Hornelen-halvøya som inkluderar Europa si høgaste havklippe på 860moh. Dette området blir foreslått til nasjonalpark. Planlagt 132kV kraftlinje frå vindparken overlappar med denne føreslegne nasjonalparken. Jf. Naturmangfaldslova §35 er kraftlinja og nasjonalparken uforenelige.

Eigarskap av kraftlinja skal overførast frå SFE Nett til Bremangerlandet Vindpark AS ved ferdigstillelse og er ein del av prosjektet sjølv om det er innvilga to seporate konsesjonar.

Prosess med supplerande vern følger opp Meld.St. 14 (2015-2016) og den europeisk landskapskonvensjonen.

Ved gjennomføring av både verneplanen og vindparken, så vil næraste turbin vere om lag 100 meter frå landskapsvernområdet.¹ Fylkeskommunal plan for vindkraft for Hordaland (2000), stadfestar ei konfliktdempande minimumsgrense på 500-1000 meter mellom landskapsvernområde og planområde for vindkraft. Tilsvarende plan for Sogn og Fjordane omtalar ikkje ei klar grense.

Landskapsvurderingar i nasjonal ramme

Miljødirektoratet klassifiserte i 2019, i samband med nasjonal ramme for vindkraft, platået på Bremangerlandet som den einaste førekomsten av næringskyst med oseanisk høg fjell i Norge utanom Finnmark, og klima og faunamessige forskjellar mellom Bremanger og Finnmark tilseier då at det ikkje finst eit alternativt verneområde med tilsvarende sjeldan natur i Norge. Eit av tre hovudpunkt for ekskludering av Bremangerlandet frå nasjonal ramme var «sjeldant landskap». NVE tok dette til følge.

Landskapsvurderingar i konsesjonsutredningar har fokusert på isolerte førekomstar av myr og kystlynghei i området, og om dei har vert forvaltningsprioriterte eller ikkje. Utbyggjar og deira konsulentar hevdar at myra er prega av torvuttak og difor ikkje kan vektleggast som verdifull. Som lokal opplysning kan vi legge til at det var torvuttak ved Varpestølen for å skaffe brensel til stølsbygningane. Dette opphørte på 60-talet. Ellers er myrene urørde.

Vi meiner klart at ein har oversett dei overordna landskapsformene og det store bildet, som jf. Miljødirektoratet gjer planområdet som ein del av Bremangerplatået til eit unikt og sjeldant landskap i Norge.

Vi meiner det er grunnlag for at konfliktnivået for landskap for vindkraftanlegget blir oppjustert til svært stort konfliktpotensial, jf. regjeringa sine retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg under seksjon for sjeldne landskap. (Miljøverndepartementet, 2007).

Myr og klimagassutslepp

Utbredelse av myr i området

Arealrepresentativ statistikk over vegetasjonen i heile Norge viser at myrareal i Norge er kraftig underrepresentert i kartdata. (Bryn, A. m.fl, 2018). I Sogn og Fjordane så er myr særskilt dårleg kartlagd i kystnære fjellområder. (Regional plan for vindkraft, 2011). Gjennom befarung i området og analyse av satellittdata viser vi til at dette òg gjelder planområdet for Bremangerlandet vindkraftanlegg, der omfanget av myr og torvjord langt overstiger kartfesta areal. Dette blir bekrefta i utbyggjar sin MTA-plan: «*Planområdet vil det i stor grad enten være myr eller fjell.*»

Terrengdekkande myr: Sett mot delar av Oldeidsmyra og Nordfjord frå Steinfjellsvatnet.
Foto: Jostein Nygård



Klimarekneskap og forskning på vindkraft i myrområder

Myrer lagrar større mengder karbon som gjev lengre inntjeningstid i eit klimarekneskap for slike vindkraftprosjekt enn ordinære lokaliseringar. I Skottland er det krav om slikt rekneskap for alle vindkraftprosjekt. I Nayak, D.R. m.fl, (2010) blir modellen som ligger til grunn for den offisielle utsleppskalkulatoren framlagt. Utanom torvdjupne og størrelsen på inngrep, så er det tre hovudfaktorar som avgjer tilbakebetalingstida for eit vindkraftprosjekt i myr:

1. Grad av drenering som følge av betydeleg helling i myra.
2. Om "best practices" for restaurering av myrøkosystemet både under bygging og i tilbakeføring etter endt konsesjonstid blir utført.

3. Utsleppsfaktoren frå eksisterande kraftproduksjon, der større innslag av fornybar energi gjev lengre tilbakebetalingstid.

Det blir trekt fram at terrengdekkande myr ikkje kan restaurerast i det heile: «(...) *a wind farm site on blanket bog, habitat restoration is unlikely to be successful, the habitat should be specified as not being restored, or as being restored many years after decommissioning of the wind farm. In this case the carbon input might no longer be from bog plants, but from replacement species.*» (Nayak, 2010). Terrengdekkande nedbørsmyr er den dominerande landskapsformen i den vestlige delen av planområdet, der flest turbinar er planlagt.

«Best practice» for etablering av vindkraftanlegg i myr blir oppsumert som:

- flatt myrområde
- Plan for økologisk restaurering av myra etter endt konsesjonsperiode
- Flytande vegar

I kontrast til dette, blir det identifisert "Poorly selected and managed sites":

- Terrengdekkande nedbørsmyr (restaurering umogleg)
- Myr med helling, stor dreneringseffekt av inngrep
- Ingen plan for restaurering etter konsesjonstid
- Vanlege vegar med fjerning av myrmasse og fylling med stein

Prosjektet på Bremangerlandet ville her falle i kategorien "Poorly selected and managed site" på samtlige punkt. Gjennomgang av data frå eit ekte, men anonymisert vindkraftprosjekt, viser at gjennom best practices så kan ein oppnå utslepp som berre svarar til 6% av karbonutslepp som blir spart gjennom fornybar vindkraft i levetida til anlegget. Ved å endre faktorane til dei som kjennetegnar eit "Poorly selected and managed site", får same prosjekt karbonutslepp på heile 77% av sparte utslepp, med skotsk 2010-energimiks. Dette tilsvarar ei tilbakebetalingstid på 19 år. Produksjon og transport av turbinar er her ikkje medrekna i reknskapet. Graden av økologisk restaurasjon og drenering som følge av helling i myrlandskapet gir meir signifikante utslag på mengden utslepp enn djupna på torvlaga. Nayak, (2010).

MTA og detaljplan for Bremangerlandet omtalar praksis for inngrep i myr som vil bli fulgt:

«Ved tynt myrslag legges det kun til side og dras tilbake på fyllingsskråningene på samme sted. Ved større dybde kan det bli behov for å laste opp og flytte noe av massene – da fortrinnsvis brukt til tildekking av steinfyllingsskråninger andre steder i planområdet, der det ikke er myrmasse tilgjengelig på stedet. Et eventuelt større overskudd av myr kan brukes til utslaking av skråninger, oppfylling av mindre terrengsøkk mellom vei og eksisterende terreng, og eventuelt legges i depot ved riggplass for utplanering på denne ved anleggsslutt.»

Beskreven plan for handtering av myrmasse vil resultere i at alt det organiske materialet blir nedbrote, med større mengder klimagassar som slepp ut i atmosfæra.

Smith, J. m.fl (2014) viser gjennom framprosjektering av ein i stadig større grad framtidig fornybar energimiks, at tilbakebetalingstida i eit klimarekneskap blir betraktelig auka. Med antatt energimiks for 2040, vil ingen prosjekt i myrområder, sjølv med «best practices», ha ei

tilbakebetalingstid som er mindre enn konsesjonsperioden på 25 år. Norsk energimiks med 98% fornybar kraft, er i større grad fornybar enn framprosjektert skotsk energimiks for 2040. Dersom planen for vindkraftutbygging i Norge er eksport av meir kraft til Europa og Storbritannia, blir utsleppstala frå Skottland samanliknbare for framprosjektering til 2020. Om grunngjevinga til å gå inn for auka kraftproduksjon i Bremanger er auka forbruk i Norge, og difor samanliknar med norsk energimiks, blir tilbakebetalingstida betydeleg lengre enn dette.

I begge tilfeller, så blir det for eit prosjekt med karakteristikkane til Bremangerlandet, ein ukjent, men truleg svært høg utsleppsmengde CO₂, der det er betydeleg risiko for at tilbakebetalingstida overstiger konsesjonsperioden på 25 år. Utan eit konkret klimarekneskap for dette prosjektet er det ikkje grunnlag for å hevde reduksjon i klimagassutslepp som følge av ny fornybar vindkraft som ein fordel ved dette prosjektet, slik som utbyggar gjer i MTA-planen.

Ein bør merke at samtlege parti på Stortinget kom med merknadar til stortingsvedtaket i April 2019 om forbod om nydyking av myr, om at og andre arealendringar som bygger ned myr bør bli forbode. Regjeringa og Klima og Miljødepartementet har ein strategi om å ikkje bare verne om myr, men og restaurere nye - nettopp for å kunne nå Norge sine mål i Parisavtala.

Den beste erfaringa vi har med turbinlevetid i dei vind og klimatiske forholda som Bremangerlandet representerar, er nærliggande Mehuken i Vågsøy. Her varte turbinane i 13 år før dei måtte erstattast. (Teknisk Ukeblad, 2015) Med ei konsesjonsperiode på 25 år vil det medføre at utsleppskostnadane i samband med produksjon av tubinar til prosjektet truleg kan doblast. Dette bør òg med i eit slikt klimarekneskap.

Auka flaumfare som følge av reduksjon i myrøkosystem

Frå området som blir kalt "Myrane" i planområdet renn det elvar og bekkar bratt ned fjellsidene forbi bebyggelse i Dalen, spesielt i Varpe-området. Bratt helling tilseier betydelig flaum og skredfare ved ekstremvær. Området er registrert som aktsomhetsområde for skred (NVE, 2019). Ei analyse av skredfare i Bremanger kommune, NVE rapport 28-2017 i regi av Sweco viser til skredfare i store delar av området Svarstad-Pikaneset, inkludert fare for flomskred på Varpe. Sweco (2017) refererar til eit tidlegare flaumskred i elva Brokåna der løsneområdet låg ved ca. 140 moh, der skredet stoppa på et flatere parti ved ca. 75 moh. (høgare enn bebyggelse) Imidlertid er det igjen høgare terrenggradient under 75 moh, og Sweco sine analytikarar held det difor som sannsynleg at eit større skred vil gå forbi dette punktet og råke bebudde områder. Sweco held det for sannsynleg (over 1/100 årleg sannsyn) at ekstremvær kan utløyse nye flaumskred ned Brokåna på Varpe. Dette inkluderar ikkje forventade framtidige hyppigare ekstremvær utløyst av klimaendringar.

Effekten av utbygging av vegar og oppstillingsplassar i myrområdet som drenerar ut i dei omtalte elvane har derimot ikkje blitt vurdert av utbyggar eller NVE. Ein vil anta at reduksjon i myrareal og at vegar som skjerer i myr med hellingsgrad vil gje redusere den flaumdempande bereevna til myra, samt auke hastigheten på dreneringa, og difor og auke sannsynet for større flaumskred, utan at vi kan talfeste dette. Effektane av dette kjem i tillegg til auka fare for ekstremvær som følge av klimaendringane.

Ettersom Rambøll på oppdrag frå utbyggjar har gjort teoretiske utredningar på dei relativt usannsynlege hendingane «sprenging i anleggsfasen som utløyser skred mot bebyggelse» og «iskast som utløyser snøskred», finner vi det merkeleg at den overnemde, meir relevante problemstillinga ikkje har blitt utreda.

Friluftsliv- og reiseliv

Vetvika

Stien til Vetvika, ein viktig friluftsverdi på Bremangerlandet, går ca 10 meter utanfor planområdet, og vår koordinatmåling i Google Maps viser at delar av stien til Vetvika passerar næraste turbin, T18, (61°52'43.491" 4°58'47.972") i ein avstand på 117,5 meter frå turbinbasen. Dette vil tilsvare ca. 50 meter frå vengespiss til stien på det næraste. Stien blei verken vurdert i NVE si behandling i 2015 eller OED si behandling i 2017.

Vetvika. Foto: Linda Stuhaug



Stien er omtalt i nasjonale medier som ein populær attraksjon og friluftsverdi, (Aftenposten, 2019) og blir brukt i marknadsføring av både Vestlandet og Norge. (Visit Norway) I utbyggar si konsekvensutgreiing frå 2011 blir turen gitt regional verdi, men sidan den gong har turen hatt eksponensiell auke i popularitet, noko som fekk NRK Sogn og Fjordane i sommaren 2019 til å stille kritiske spørsmål om veksten var bærekraftig i lys av manglande toalettfasilitetar. (NRK, 2019) Det finst imidlertid ikkje nøyaktige målingar på talet på turgåerar.

Det er klart at ved realisering av turbin T18, vil stien ikkje kunne forsvarleg nyttast i vinterhalvåret grunna risikosone for iskast. I anleggsperioden vil ein ikkje kunne ferdast her. Vi meiner begge deler må sjåast som eit urimelig beslag av viktige friluftsverdiar og ei negativ avgrensing av allemannsretten til fri ferdsel i natur og utmark, spesielt sidan stien er den einaste som går til Vetvika.

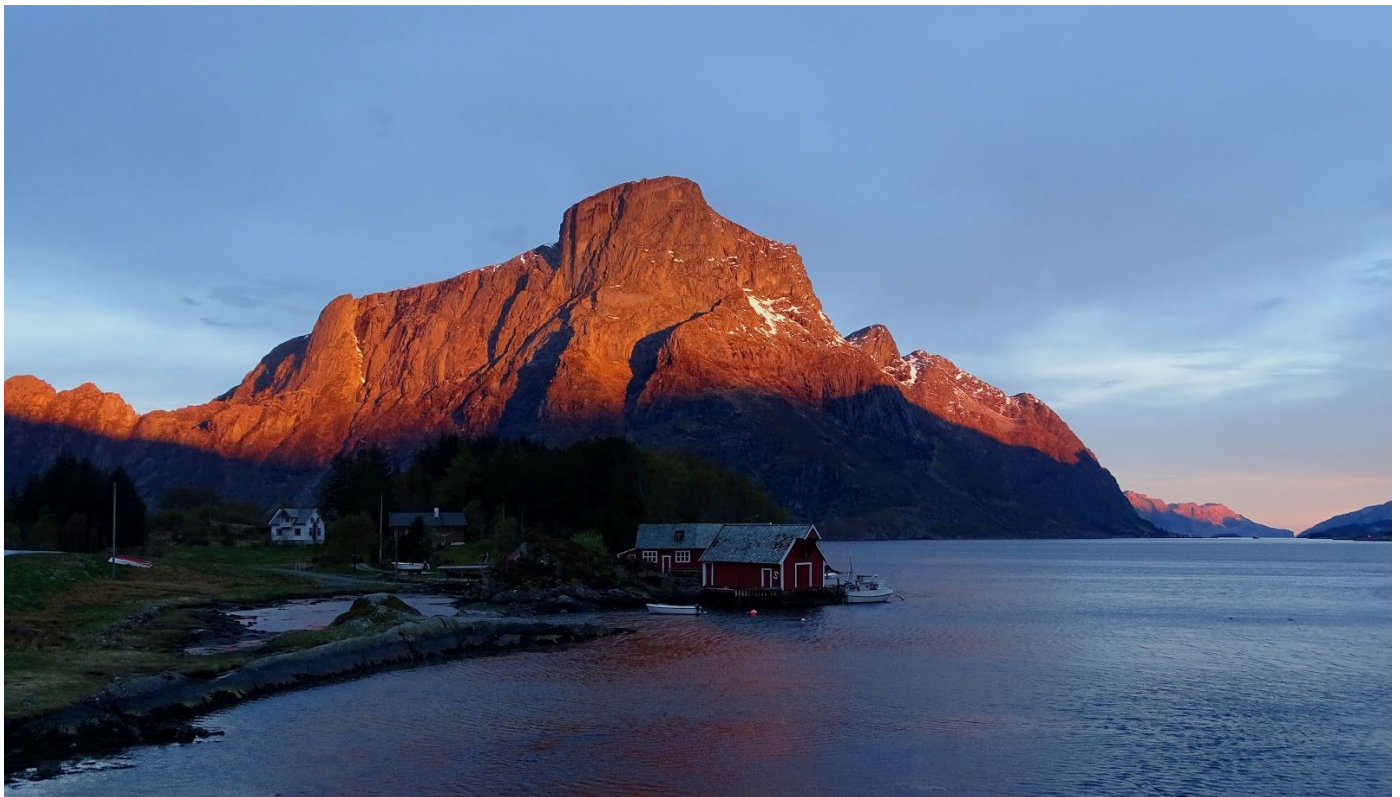
Støy og visuell dominans vil også gjere stien og dermed Vetvika, som ein tur av typen "urørt natur" til eit mindre attraktivt reisemål. Keipen Turlag har uttalt at stien må flyttast ved realisering av vindkraftanlegget, men det er uklart i kva grad dette er realiserbart. Området lengre vest er ueigna som myr. Ein heilt ny trasse som ikkje går via Steinfjellet og planområdet vil truleg bli svært kostbar. Strategien til det regionale destinasjonsselskapet, Visit Nordfjord, er å skaffe vekst i reiselivet utanom høgsesongen, altså i perioden det vil vere uforsvarleg å nytte stien.

Nasjonale friluftslivsverdiar skal i regjeringa sine retningslinjer for vindkraft vektleggast med svært stort konfliktpotensiale i dette tilfellet for både støy, reiseliv og friluftsliv. (Miljøverndepartementet, 2007)

Manglande vurdering av stien til Vetvika av både NVE og OED i konsesjonsbehandlinga bør stillast i eit svært kritisk lys, då både utbygger si konsekvensutgreiing og FNF Sogn og Fjordane sitt høyringsinnspel i stor grad omhandlar denne turen.

Hornelen og manglande sumverknadar med kraftlinja

Hornelen: Kraftlinja vil krysse Skatestraumen til høgre i biletet. Foto: Sverre Petter Kjerpeset



Hornelen, Europa si høgaste sjøklippe, har truleg flest segn av noko fjell i Norge knytta til seg, med troll, hekser, jotnar og vikingkongar, og foruten store nasjonale friluftsverdiar, representerar fjellet ein viktig regional identitetsmarkør der segnklippa skuar mørkt med sitt store overheng ned over skipsleia under.

Det er to stiar opp til toppen av fjellet. Ein frå Berleneset, som no er dominert av nærliggande Hennøy Vindpark, og ein frå Hunskår. Stien frå Hunskår er under oppgradering til sherpasti. Andre store investeringar i regi kommunen og lokalt reiseliv skjer i form av bygging av ny parkeringsplass, via ferrata-rute og servicebygg.

Hornelen blei vurdert som ein viktig nasjonal friluftsverdi i konsesjonsbehandlinga, ei vurdering vi sluttar oss til, men ei vurdering av sumverknad med kraftlinjetrase, som vil komme svært nært den nye sherpastien og derifrå krysse Skatestraumen i merka luftlinje, blei aldri utført. Dersom ein hadde lagt til grunn sumverknad med kraftlinja, ville påverknaden på friluftsliv for Hornelen blitt større enn «liten negativ».

Eit anna tilhøve er friluftsliv og turstiar på Rugsundøy, der det austlege delen av øya er registrert som eit regionalt viktig friluftsområde. Kraftlinja vil både krysse og løpe parallelt med viktige turstiar på øya, som etter ei slik utbygging vil framstå som eit mykje mindre attraktivt turområde. Landskapet er open, og kraftlinja blir difor svært synleg. Det same gjeld Blålida, som er eit viktig lokalt friluftsområde for bygdene i Kolset krins.

Lokalt friluftsliv

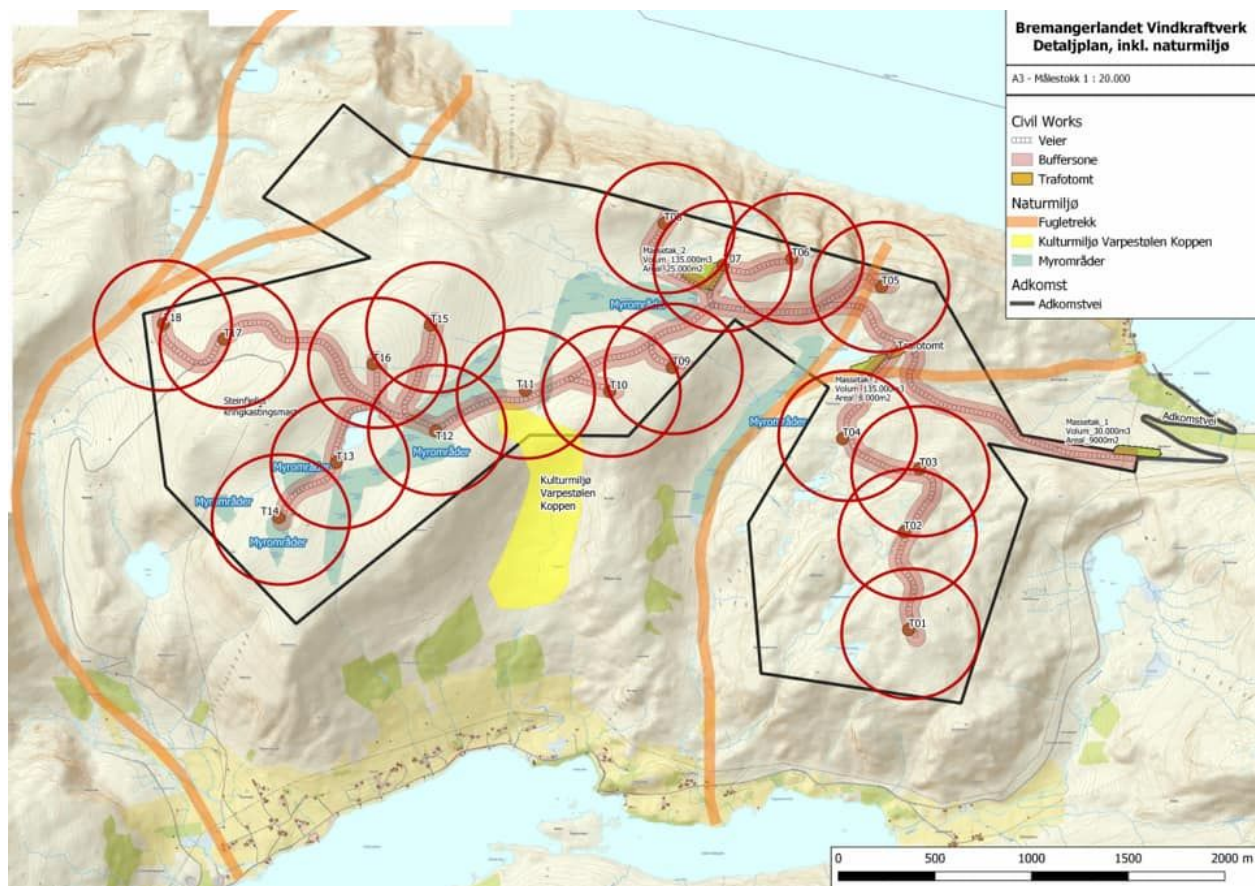
Smalerabben: Den 1m breie eggen på bildet, ofte kalla Bremanger sitt svar på Besseggen, får støyverdiar på over 40dba. Planområdet i bakgrunnen. Foto: Jostein Nygård



Tilhøva for lokale friluftsturar innad i området (Steinfjellet og Oldeidsmannen) er greitt utleiia i konsesjonsbehandlinga, men vi vil presisere at ein vil sjå turbinar frå samtlige fjelltrimpostar på Bremangerlandet og Frøyalandet, og høyre dei frå mange, slik at heile ytre Bremanger vil frå ein reduksjon i opplevelsesverdi for friluftsliv. Vestlege delar av planområdet er og registrert som eit FRIDA-område. Når OED vurderar at området er snøsikkert og er det mest brukte

friluftsområdet i Bremanger vinterstid, burde fare for iskast sjåast i samanheng med dette. Omsøkt turbinlayout vil i praksis stenge platået i store periodar av året. Lengre og praktfulle skiturar som Oldeidsmannen-Veten vil ikkje kunne gjennomførast.

Figur 5: Inkludert kart viser inntegna risikosone for iskast på 733m i diameter, etter praksis på 2x300+D



Det må merkast at Ytre Bremanger har ingen parkar, og areal i strandsona er for det meste “beslaglagt” til jordbruk. Med unntak av enkelte strender, er fjella dei einaste friluftsliv og rekreasjonsareala. Utfordringar for utøving av friluftsliv oppstår då når kysttåka ligg tett over fjella. Mange i Bremanger har ein svært aktiv livsstil, og Steinfjellsvegen med sine brøytestikkar er difor populær og kan nyttast trygt sjølv ved tåke og snø. Turbin T18 og T17 gjer ein konflikt med eksisterande bruk av denne, grunna fare for iskast.

Tilgong for nye brukargrupper

Det blir sagt i konsesjonsvurderinga at å etablere vindpark vil tilrettelegge området for nye brukargrupper, som personar med redusert funksjonsevne. Det stiller vi oss uforståande til, då dei har allereie tilgong til det høgaste punktet i området gjennom Steinfjellsvegen. Denne er stengt med bom, men grunneigarane i området tilrettelegger slik at eldre og uføre kan få transport opp. Å kunne nyte utsynet over flott natur i fred og stillheit er truleg ei større oppleving for dei aktuelle brukargrupperne enn å opphalde seg her om området blir totaldominert av vindturbinar.

Vurdering av reiseliv

Vi meiner det er grunnlag for å stille spørsmål om OED si konsesjonsvurdering, der konsekvensgraden for reiseliv blei satt til «ubetydelig» på bakgrunn av uttalelsar frå ein einskild aktør i reiselivet som på dåværande tidspunkt var positiv til utbygging - i stor grad på grunn av utsikter til storstilt oppgradering av vegstandarden. Sidan konsekvensutgreiingane blei laga, har Norway Adventures med hovudkvarter i kommunen, hatt stor vekst og kan vise til betydelig verdiskaping innan bærekraftig opplevelsesbasert reiseliv med reisemål som Hornelen og Bremangerplatået. Dei nyttar begge aktivt i si marknadsføring mot utanlandske kundar til tross for at dei arrangerar opplevingar i heile landet.

Kulturminner

Varpestølen

Varpestølen, innan sjølve planområdet, har ein dobbeltfunksjon som fritidsbustadar i aktiv bruk og kulturminner. I konsesjonen er dei ivaretatt både med ei minimumsgrense på 500m til næraste turbin, vanlege krav om skyggekast, samt at støy ikkje skal førekome over årsrekna grenseverdi for industristøy frå vindindustri.

I MTA-plan og søknad om konsesjonsendringar blir imidlertid Varpestølen ignorert ved å plassere turbinar svært nært, slik at både støygrensene og 500m grensa blir brutt. Utbyggar vil kompensere eigarane av stølsbygningane, men ein er ikkje samde om sum, og saka ligger til behandling i tingretten. Imidlertid så er forureiningslova slik at ein ikkje kan kompensere eigar for å overstige støygrenser. Kun dokumentasjon på at bygget ikkje lenger har «støyfølsom bruk» er godt nok for å fråvike frå kravet.

Uavhengig om utbyggar betalar eigerane for å opphøre bruken av fritidsbustadane eller ikkje, så er dei framleis kulturminner som skal ivaretas. Turbinplasseringar der dei blir utsatte for støy og over grenseverdi for industristøy og skyggekast over lovlege verdiar reduserar kraftig einkvar opplevelsesverdi av stølen som kulturminne, ein kulturminneverdi som er svært stor for mange lokalt.

Kraftlinja og nasjonale kulturminneverdiar i Skatestraumen

132kV-linje Bremangerlandet-Rugsundøy-Ålfoten blei behandla som ein eigen konsesjon, og dette er spesielt problematisk ovanfor viktige kulturminner. NVE gjekk i mot etablering av både vindkraft-konsesjonen og konsesjon for kraftlinja i 2015. Når OED omgjorde vedtaket om vindkraft-konsesjonen i 2017 utan å ta stilling til sumbelastning med kraftlinja, fekk ein en uheldig situasjon der NVE automatisk måtte godkjenne ei kraftlinje gjennom eit nasjonalt viktig kulturlandskap fordi vindkraftanlegget må ha tilkobling. Kraftlinja har kun eit formål, å koble Bremangerlandet vindkraftanlegg til sentralnettet i Ålfoten.

Denne kraftlinja vil:

- Krysse Skatestraumen i luftlinje. Skatestraumen mellom Hornelen og Rugsundøy har vore kontinuerlig bebudd i 8000 år, med rundt 150 registrerte steinalderbustadar. I kontrast til den nomadiske livsstilen jeger- og samlarsamfunnet levde i Norge på den tida, så etablerte dei permanent busetting i Skatestraumen der dei livnærte seg av ressursane i den rike tidevasstraumen. Busettingane blir tett knytta til nærliggande Vingen Helleristingsfelt, eit av dei tre største i Norden, og det med færrast moderne tekniske inngrep i influensområdet i Europa. Det er planar om å få Vingen inn på UNESCO si verdsarvliste.
- Omringe Tongane Kystfort på fleire kantar, det største fortet på Vestlandet som tyskarane etablerte under krigen, og eit av dei best bevarte. Fortet såg krigshandlingar

under Måløyraidet i 1941.

- Komme svært nær Rugsund Handelstad, eit av dei mest praktfullt bevarte kulturminnene i regionen med 6 freda bygg. Handelstaden blei etablert på 1600-talet og blei identifisert og freda allereie i 1924 av riksantikvaren. Anlegget er i aktiv drift innan reiseliv.
- Bli svært synleg frå Rugsund Kirke, som blir rekna for å vere den vakraste i Nordfjord. Kirka blei oppført i 1838 og er teikna av arkitekt Hans Linstow som også sto bak Slottet og Karl Johans Gate i Oslo.

Området vil etter eksisterande planar bli eit KULA-område, og blei identifisert i 2007 av riksantikvaren som eit av 27 områder langs Norskekysten der ein ikkje burde etablere vindkraftverk:

«Område SF 2 Vingen - Rugsundet - Skatestraumen:

Området omfatter Frøysjøen med kyststrekningene nord for fjorden Gulen til og med Hornelen, Rugsundøy med Rugsundet og Skatestraumen. Dette har gjennom historien vært en viktig farlei på innsiden av Bremangerlandet.

Området har mange kulturminner av stor nasjonal betydning. Bergkunstfeltet i Vingen er det største i Sør-Norge med over 2000 figurer. Skatestraumen er et av de rikeste arkeologiske funnområdene på Vestlandet med en stor konsentrasjon av boplasspor fra eldre steinalder gjennom bronsealder fram til jernalderen. Rugsundet har vært viktig for handel og ferdsel langt tilbake i tid, og her har vært kirkested siden middelalderen. Rugsund handelssted har historie tilbake til tidlig 1600-tall og ble fredet allerede i 1924. Kulturminnene i området har stor tidsdybde.

Området er i hovedsak lite preget av moderne inngrep. Det representerer et åpent kystmiljø med kraftig profil og stor tidsdybde.» (Riksantikvaren, 2007)

Skatestraumen er ein del av hovudskipsleia langs kysten og er saman med sagnklippa Hornelen ein viktig identitetsmarkør nasjonalt. Vi kan ikkje sjå at ei sumvurdering er gjort mellom kraftlinja og vindkraftanlegget, og dermed er det ikkje tilhøva for kulturminner tilstrekkeleg utgreidd.

Andre forhold

Ising

OED uttalar i konsesjonsvurderinga at *«ising på rotorbladene antas å ikke ville utgjøre et stort problem.»* Dette står i kontrast til lokalkunnskap om ising på eksisterande Norkringsendar i planområdet. Tilfellet av ising er her høgt på grunn av store nedbørsmengder og høg luftfuktigheit - derunder at kystskodde er vanleg i området. I NVE sitt isingskart for regionen, er store delar av planområdet merka med høge verdiar av ising. (Kjeller Vindteknikk, på oppdrag frå NVE) I MTA-planen nemner utbyggjar at *«Risikoanalyse for iskast vil sendes til NVE før anleggsstart.»* Vi ser på det som uakseptabelt at iskast ikkje er eit tema i MTA-planen, slik at berørte kan komme med innspel. Ved ei slik utsetting, bør ein legge til grunn at ising og iskast vil vere eit svært stort problem, og gjere tiltak som ein korridor på tvers av området, frå stien mot Vetvika/Karihaugen/Veten mot Klungresetdalen der turbinane er på så stor avstand at korridoren ikkje er i ei faresone for iskast.

Ising og iskast utgjør eit størst mogleg problem ved høg luftfuktigheit, høg nedbør, tåke og temperaturar frå nokon plussgrader til nokon få minusgrader. Desse forholda definerar planområdet store delar av året. Det er sjeldent så langt ute ved kysten at det er svært kaldt og tørr luft, men samstundes er området så høgt til fjells at i alle periodar utanom sommarmånedane ofte førekjem frost. Havet og nedbøren gjev området høg luftfuktigheit året rundt.

Prosjektøkonomi

OED framhevar i si vekting av fordelar og ulemper at *«NVEs beregninger viser at prosjektøkonomien er blant de aller beste av de vindkraftprosjekter som er gitt konsesjon de siste årene»*. Problemet med uttalelsen, er at dette aldri var berekningar frå NVE, men berekningar direkte frå tiltakshaver som NVE siterte. Dette var frå eit tidleg stadium i prosjekteringa, før tiltakshaver hadde oversikt over omfanget med turbulens som vanskeleggjer produksjonsforholda. Utbyggjar viser og i MTA under vedlegg for støy at gjennomsnittleg vindstyrke er under 8 ms.

Regional plan for vindkraft

I nasjonale retningslinjer for vindkraft skal regionale planar for vindkraft vektleggast. I Sogn og Fjordane sin plan så er planområdet i hovudsak merka med «høg konflikt», og planen tar utgangspunkt i at det ikkje skal etablerast vindindustri i områder med høge konfliktverdiar. Dette er omtalt i OED sin konsesjonsbehandling, men konklusjonen til OED, å sjå heilt vekk frå den regionale planen fordi *«dokumentasjonen er av en helt annen karakter enn grunnlaget for regional plan»*, er eit brot på nasjonale retningslinjer.

Eigedomsverdiar

I samband med nasjonal ramme for vindkraft, presenterte NVE forskning på vindkraft sin påvirkning av eigedomsverdiar. (Temarapport om nabovirkningar, NVE) Det store fleirtalet av studiar viser ein nedgong i eigedomsverdiar, der tapet avtar med avstand. Nokon av dei næraste naboane til vindkraftanlegget er ikkje grunneigarar, og får ved realisering ei ekstraordinær økonomisk belastning. Det finst òg grunneigarar som eig så lite utmark at tapet i eigedomsverdiar vil bli mindre enn kompensasjonen frå utbyggjar. Tap i eigedomsverdiar betyr redusert eigedomsskatt til kommunen. Det er eit etablert og ukontroversielt prinsipp i økonomi at investeringsviljen i eit tiltak er proposjonelt med den forventade verdiauka. Når nærliggande eigedommar til vindkraftanlegget blir reduserte, vil dette redusere vedlikehald av eksisterande bygningar og hindre etablering av nye bustadar. Dette gjeld òg for dei grunneigerane som er positive til at eit vindkraftanlegg blir etablert.

Referansar

Aftenposten (2019). [*A-Magasinet feature om Vetvika*](#).

Bremanger kommune (2019). [*Møtereferat, høyring på 132kV Bremangerlandet-Rugsundøy-Ålfoten*](#).

Erickson, W., Johnson, G., Strickland, M., Young, D., Sernka, K., Good, R. (2001). [*Avian Collisions with Wind Turbines: A Summary of Existing Studies and Comparisons to Other Sources of Avian Collision Mortality in the United States*](#). 10.2172/822418.

Fylkesmannen Vestland (2019). [*Klage på godkjenning av miljø-, transport- og anleggsplan for Lutelandet vindkraftverk i Fjaler kommune i Sogn og Fjordane*](#)

Herring, R., Dyer, K., Ffion, M., Ward, C. (2019). [*The increasing importance of leading edge erosion and a review of existing protection solutions*](#). Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 115, November 2019

Kjeller Vindteknikk, på oppdrag for NVE (2009). [*Isingskart Norge*](#).

Lohne, Ø., Yugsi Molina, F. (2017). [*Skredfarekartlegging i Bremanger kommune*](#). NVE Rapport nr 28-2017.

Lorentsen, S.H., Christensen-Dalsgaard, S., Follestad, A., Langset, M., May, R., Dahl, E., Hamre, Ø. (2012). [*Fagrapport til strategisk konsekvensutredning av fornybar energiproduksjon til havs - sjøfugl*](#) NINA Rapport nr 825. Norsk institutt for naturforskning(NINA)

May, R., Hamre, Ø. (2012). [*Radarstudier av fugletrekk ved Frøyagrunnene og Olderveggen*](#) NINA Rapport nr 825. Norsk institutt for naturforskning(NINA). pp, 117-141

Miljødirektoratet (2019). [*Nasjonal ramme for vindkraft: Innspill fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren til eksklusjonsrunde 3*](#). Rapport M-1216

Miljøverndepartement (2007). [*Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg*](#)

Nayak, D., Miller, D., Nolan, A., Smith, P., Smith J. (2010). [*Calculating carbon budgets of wind farms on Scottish peatlands*](#). Mires and Peat 4(09)

Norconsult, på oppdrag fra NVE (2012). [*Landskap, friluftsliv og reiseliv - fagrapport til strategisk konsekvensutredning av fornybar energiproduksjon til havs*](#). NVE Rapport 54-12, pp, 88-100.

NRK Sogn og Fjordane (2019). [*God morgen Sogn og Fjordane 07.08.19. Vetvika*](#).

NVE (2012). [*Havvind - strategisk konsekvensutredning*](#). NVE Rapport 47-12

NVE (2019). [*Konsesjonssak Bremangerlandet vindkraftverk*](#)

Regjeringen, Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2019). [*Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019–2023*](#)

Regjeringen, Olje og Energidepartementet (2017). [*Vedtak Vågsvåg vindkraftverk*](#)

Smith, J., Nayak, D., Smith, P. (2012). [*Avoid constructing wind farms on peat*](#). *Nature* 489, 33

Smith, J., Nayak, D., Smith, P. (2014). [*Wind farms on undegraded peatlands are unlikely to reduce future carbon emissions*](#). *Energy Policy* 66 (2014) 585–591

Sogn og Fjordane Fylkeskommune, via NVE (2019). [*Høringssvar til nasjonal ramme for vindkraft*](#)

Sogn og Fjordane Fylkeskommune (2014). [*Høringsfråsegn vindkraft - prinsippsak*](#)

Stokke, B., May, R., Hamre, Ø., Åström, J., Gjershaug, J. & Follestad, A. (2018). [*Kartlegging av fugletrekket over Bremanger-landet. Undersøkelser ved det planlagte Bremangerlandet vindkraftverk*](#). NINA Rapport nr 1585. Norsk institutt for naturforskning(NINA)

Stortinget (2019). [*Endringer i jordlova mv. \(klimahensyn ved nydyrking\)*](#).

Systad, G., Hanssen, S.A., Anker-Nilssen, T., Lorentsen, S.H. (2007). [*Særlig Verdifulle Områder \(SVO\) for sjøfugl i Nordsjøen og Norskehavet*](#). NINA Rapport nr 230. Norsk institutt for naturforskning(NINA).

Systad, G., Breistøl, A., Follestad, A., Gjershaug, J., Guidos, S., Hamre, Ø., May, R., Pavòn-Jordàn, D., Stokke, B., Østerås, T. & Åström, J. (2019). [*Undersøkelser av trekkaktiviteten for fugl på Guleslettene 2018-2019. Observasjoner, radarkartlegging og lyttedata med supplerende materiale*](#). NINA Rapport nr 1693. Norsk institutt for naturforskning(NINA)

Teknisk Ukeblad (2015). [Mehuken I: Erstatte fem vindmøller med tre nye - nær dobler produksjonen](#)

Visit Norway. [Vetvika hiking trail](#).

Appendiks

¹Målt i Google Maps av forfatter via koordinatar frå utbyggjar med planområdegrensar og turbinplassering.

²Målt i kartgrunnlaget i INON-databasen av forfatter

³Forfatter si utrekning