

**Til: Olje- og energidepartementet**

**Fra: Aud og Kaare Finbak**

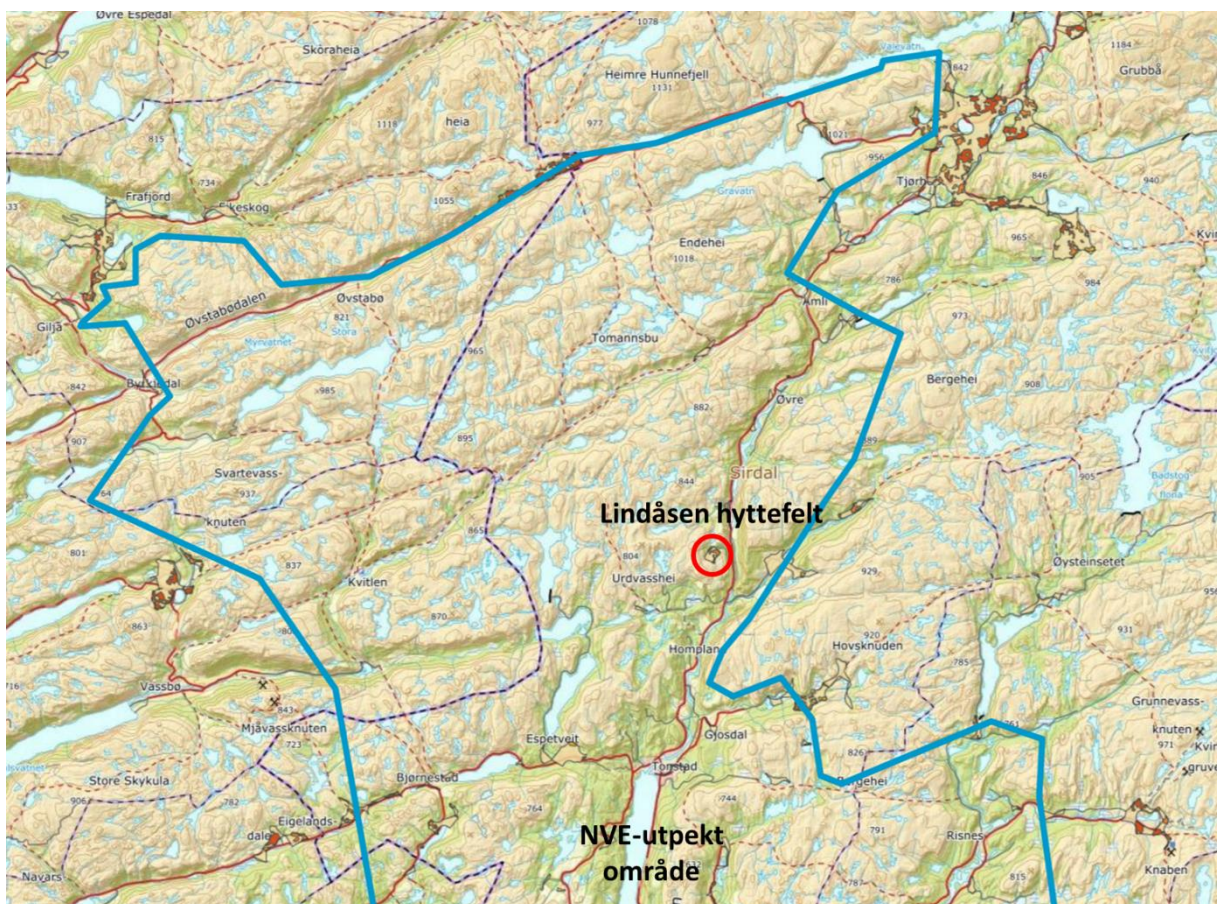
**Sak: Hørings svar «NVEs forslag til nasjonal ramme for vindkraft på land»**

## Innledning

NVE har pekt ut store deler av fjellområdene i Rogaland og Vest-Agder som spesielt egnet for videre utbygging av vindkraft. Ifølge NVE er det i området «viktige miljø- og samfunnsinteresser knyttet til blant annet fugl, friluftsliv og værradarer», men NVE begrunner anbefalingen sitt med at:

- Produksjonsforholdene i området er veldig gode
- Det er et av de områdene som i et kraftsystemperspektiv er mest egnet for ny vindkraftproduksjon
- Deres overordnede analyser tilsier «et lavere konfliktnivå i dette området enn i store deler av landet»

Vi har hytte i Lindåsen hyttefelt. I feltet er det pr.t. 43 hytter. Det ligger, som vist under, i den nordvestlige delen av det utpekte området.



Figur 1: Lokasjonen til Lindåsen hyttefelt i forhold til det NVE-utpekte området for videre utbygging av vindkraft

Vi er sterkt uenige i NVEs anbefaling om å åpne det utpekte området – det området som Lindåsen ligger i inkludert – for vindkraftutbygging. I det følgende går vi gjennom de viktigste grunnene til dette.

# Hovedårsaker til uenighet

## 1) Klimaeffekten av vindkrafteffekten er diskutabel

NVEs anbefaling til nasjonal ramme hviler på antagelsen om at en massiv utbygging av vindkraft på land er nødvendig for å redusere CO<sub>2</sub>-utslipp i utlandet. NVE viser til simuleringer som indikerer at 10 TWh norsk vindkraft vil redusere de europeiske CO<sub>2</sub>-utslippene med 5 millioner tonn CO<sub>2</sub> pr år.

Nå har NVE ikke publisert verken metodikk eller forutsetninger. Det gjør det vanskelig å ettergå påstanden. Men påstanden bestrides av mange, m.a. av [Anders Skonhoft](#), professor i samfunnsøkonomi ved NTNU, og professor emeritus ved NMBU, [Olav Hjeljord](#). Også Miljødirektoratet virker undrende til påstanden. Hogne Hognset fikk eksempelvis følgende svar på sitt spørsmål til Miljødirektoratet v/Ellen Hambro om økt eksport av fornybar energi fra Norge vil redusere CO<sub>2</sub>-utslippene i Europa: [«Spørsmålet ditt kan ikke besvares enkelt og meg bekjent har ingen i eller utenfor Norge gjort grundige vurderinger av problemstillingene du reiser»](#).

Flere er også av den oppfatning at de store subsidiene og skattefordelene som den landbaserte vindkraftindustrien er gitt, reduserer investeringer i andre mer klima- og miljøvennlige tiltak, tiltak som vil redusere CO<sub>2</sub>-utslippene i Norge. [Forskere ved NTNU](#) hevder for eksempel at det er mulig å øke den årlige vannkraftproduksjonen med mellom 22-30 TWh gjennom opprusting og utvidelse av eksisterende vannkraftverk, dvs. 4-5 ganger den samlede middelproduksjonen til de 38 vindkraftverkene som til nå er i drift i Norge, om et mer skattevennlig regime innføres også for disse. Ifølge [Østfoldsforskning slipper de norske vannkraftverkene i snitt ut 2.4 kg CO<sub>2</sub> pr. MWh](#). Ihht. FN slipper vindkraftverk ut mellom 8-20 kg CO<sub>2</sub> pr. MWh. Dersom det antas at CO<sub>2</sub>-utslippene forbundet med bygging og drift av norske vindkraftverk er like store andre steder i verden, betyr det at om myndighetene velger å bygge ut nye vindkraftverk framfor å modernisere eksisterende vannkraftverk, vil de norske CO<sub>2</sub>-utslippene øke med 5.6-17.6 kg CO<sub>2</sub> pr. MWh vindkraft.

Andre refererer til mulighetene for utbygging av vindkraft til havs istedenfor på land. Ifølge Wind Europe er det i Vest-Europa pr.t. i drift havvindkraftverk med en samlet effekt på mer enn 20 GW, 10 ganger den samlede installerte effekten av alle produserende norske vindkraftverk. Og [12 nye havvind-prosjekter med en samlet effekt på 4.2 GW passerte ifølge Wind Europe FID i 2018](#). Årsaken til den økte interessen for havvindkraftverk er manglende aksept blant folk flest for de negative effektene av landbasert vindkraft på natur og miljø og en sterk reduksjon av kostnadene forbundet med havvind, [ihht. Wind Europe til et nivå som gjør vindkraftverk til havs konkurransedyktige med landbaserte](#).

OED og NVE har i liten grad vært opptatt av mer miljø- og klimavennlige alternativer enn vindkraft på land, snarere tvert imot, NVE mht. vannkraft paradoksalt nok med den begrunnelsen at [alternativene vil kunne «medføre uønskede naturinngrep» og kreve innføring av «et svært sjenerøst skatteregime»](#), paradoksalt fordi at det er hevet over enhver tvil at bygging av vindkraftverk på land fører til store og irreversible naturinngrep og fordi at de økonomiske rammebetingelsene som vindkraftindustrien i Norge opererer under ikke kan karakteriseres som noe annet enn svært gavmilde.

Viktig informasjon nødvendig for at våre politiske organer sentralt og lokalt skal kunne foreta godt underbygde og fagmessig riktige valg mangler derfor. Vi mener av den grunn at alternativer til landbasert vindkraft, som de nevnte, må evalueres grundig før det gis konsesjon til nye vindkraft-utbygginger. Det samme gjelder NVEs påstand om at eksport av vindkraft vil redusere CO<sub>2</sub>-utslipp i utlandet.

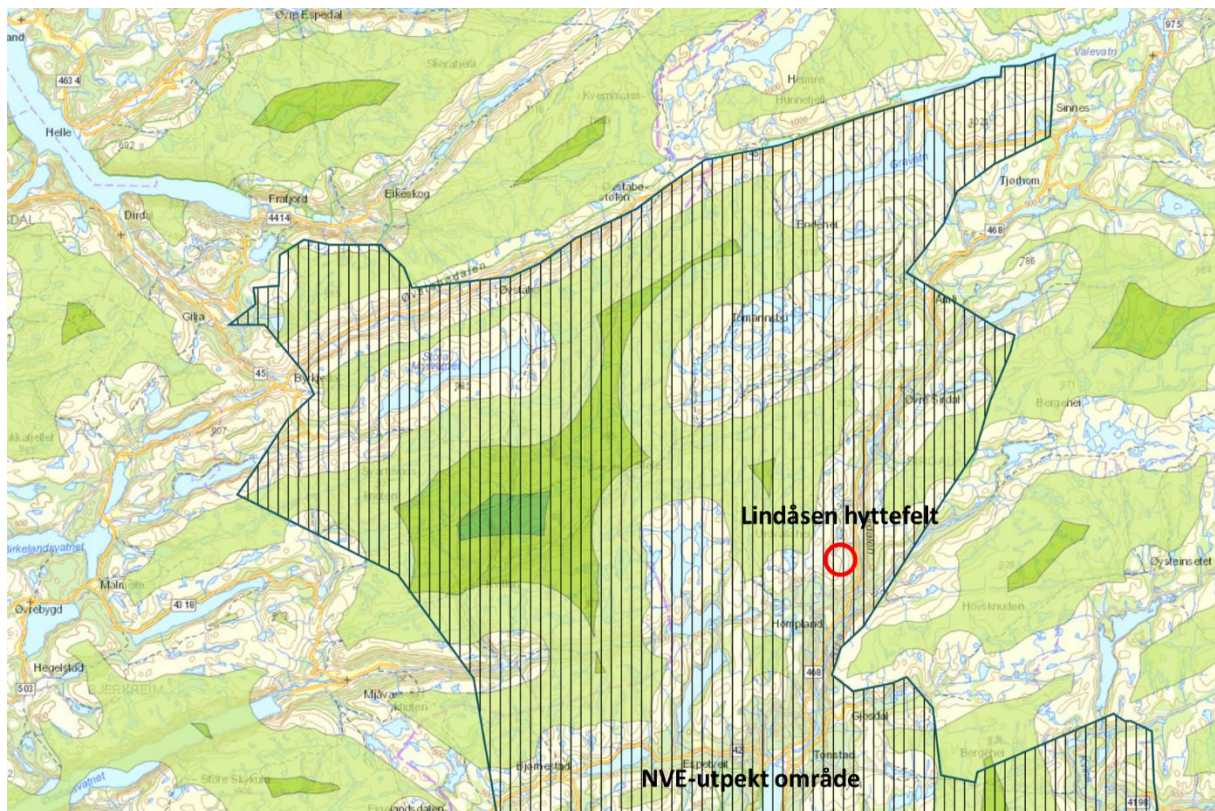


## 2) Urørt natur og villmark ødelegges for alltid

Vi mener at NVE i sin anbefaling ikke har vektlagt tilstrekkelig at store deler av det utpekte området består av urørt natur og villmark med mange arter som Miljødirektoratet har klassifisert som av særlig stor forvaltningsinteresse og som svært viktige for naturmangfoldet her i landet.

Området i nordvest, det området som Lindåsen hyttefelt ligger i, er et godt eksempel på det. Det samlede arealet av det utpekte området i Rogaland og Vest-Agder er på 4400 km<sup>2</sup>. Det utgjør vel 26% av det samlede arealet av de to områdene. Arealet av det nordvestlige hjørnet er på ca. 600 km<sup>2</sup>. Arealet til Oslo kommune er til sammenligning på 454 km<sup>2</sup>, nye Stavanger kommune 241 km<sup>2</sup>.

Som vist i figuren under består dette området stort sett bare av urørt natur og villmark. Det er pr.t. det største område med urørt natur i Rogaland fylke. En kan i dette området gå milevis uten å se andre naturinngrep enn noen få gamle støler, DNT og privat merkede stier og turisthyttene Kvitlen, Støle og Tomannsbu.



Figur 2: Den nordvestlige delen av NVEs utpekte område i Rogaland og Vest-Agder. I grønn-sjatteringer urørt natur og villmark. Dette er det største gjenværende området med urørt natur i Rogaland fylke (Kilde: Miljødirektoratet)

Deler av området inngår ifølge Miljødirektoratet i leveområdet til villreinen, og det er flere steder i området observert arter som direktoratet mener er av stor til særlig stor forvaltningsinteresse, m.a. rovfugl som ørn, dvergfalk, hauk, fjellvåk, hvitryggspett og hubro. I området finnes det også en stor bestand av skogsfugl (orre og tiur), fjellrype, elg, hjort, hare og rovdyr som gaupe.

Som det framgår av kartene og bildene under, er området kupert og dominert av langstrakte daler, store myrområder, mange uregulerte vann og nakne fjelltopper med en høyde på 700-1100 meter.









*Figur 5: Bilde av området rett vest for Lindåsen hyttfelt. På bildet sees to store rypeflokker – til sammen mer enn 100 - sveve nedover Strandefjell-lia. Det er en betydelig bestand av ulike rovfugler, skogsfugler og ryper i området.*



*Figur 6: Bilde av området noen timers gange videre vestover. Nedenfor sees Flæet i Skreådalen. Det er store sammenhengende myrområder gjennom hele Skreådalen-Øyestøldalen-Kvitladalen. Myrbeltet er mer enn 20 km langt.*





*Figur 7: Bilde av området noen timers gange vestover. Området er kupert, men lett tilgjengelig via DNTs turstinnett, stier merket av hytteforeningen og sauetråkk. I de mange dalene ligger det mange uregulerte og fiskerike vann.*

Kalde tall viser at i områder som dette båndlegger vindkraftverk store arealer. Tonstad vindkraftverk, som er under bygging i fjellheimen ca. 20 km sørøst for Lindåsen hyttefelt, vil beslaglegge et areal på ca. 32 km<sup>2</sup> (Kilde:NVE). Kraftverket vil bestå av 51 to hundre meter høye vindturbiner. For å kunne plassere ut og vedlikeholde disse, må det, ifølge [den godkjente MTA-planen](#), bygges 40 km med 5-6 m brede internveier (selv traseen vil være minst 10 m bred, i områder med store fyllinger flere titalls meter bred), åtti 150 m<sup>2</sup> store møteplasser, 5,5 km med adkomstvei, oppstillingsplasser på vel 100 mål pr vindturbin, et internt kraftnett på ca. 82 km, et servicebygg på 250 m<sup>2</sup> med tilhørende parkeringsplass, en trafostasjon på 7-8 mål og en 15 km kraftledning til trafostasjonen på Ertsmyra ved Tonstad. Se bilder under. Dersom kraftledningen holdes utenfor regnestykket, vil [det direkte arealinngrepet ifølge Naturvernforbundet overstige 350 mål](#) pr. 100 MW installert effekt. Gjennomsnittet for norske vindkraftverk ligger ifølge Miljødirektoratet på ca. 140 mål.

Det sier seg selv at dersom det gis konsesjon til bygging av lignende vindkraftverk i den nordvestlige delen av det utpekte området, vil det bli like ødelagt som det området Tonstad vindkraftverk ligger i. Det vil ikke være mulig å bevare naturen og beskytte artene i området gjennom «avbøtende tiltak», og det vil ikke være mulig å tilbakeføre området til opprinnelig stand. Den urørte naturen og villmarken i området vil gå tapt, og [fugle-, dyre- og plantelivet i området skades](#). En [europeisk studie av effekten av vindkraftverk på dyr](#) konkluderer f.eks. at hjort trekker seg unna områder med vindkraftverk.

Vi mener at konsekvensene av tapt urørt natur og villmark må vektlegges betydelig mer enn det NVE har valgt å gjøre, spesielt i lys av den siste rapporten fra FNs naturpanel, der det slås fast at [det i Norge er mer enn 2000 arter som er truet og at arealendringer er den viktigste årsaken](#).

Vår oppfatning er at det med basis i føre-var prinsippet (jmf. § 9 i Naturmangfoldloven) bør gjennomføres en grundig vurdering av effekten allerede utbygde vindkraftverk har hatt og forventes



ha på truede arter før nye vindkraftverk bygges ut. Siden NVE erfaringsmessig tar lite hensyn til effektene av utbygging på miljøet, mener vi at Miljødirektoratet bør få denne oppgaven.



*Figur 8: Installasjoner i den nordlige delen av Tonstad vindkraftverk. Området framstår nå som et rent industriområde*



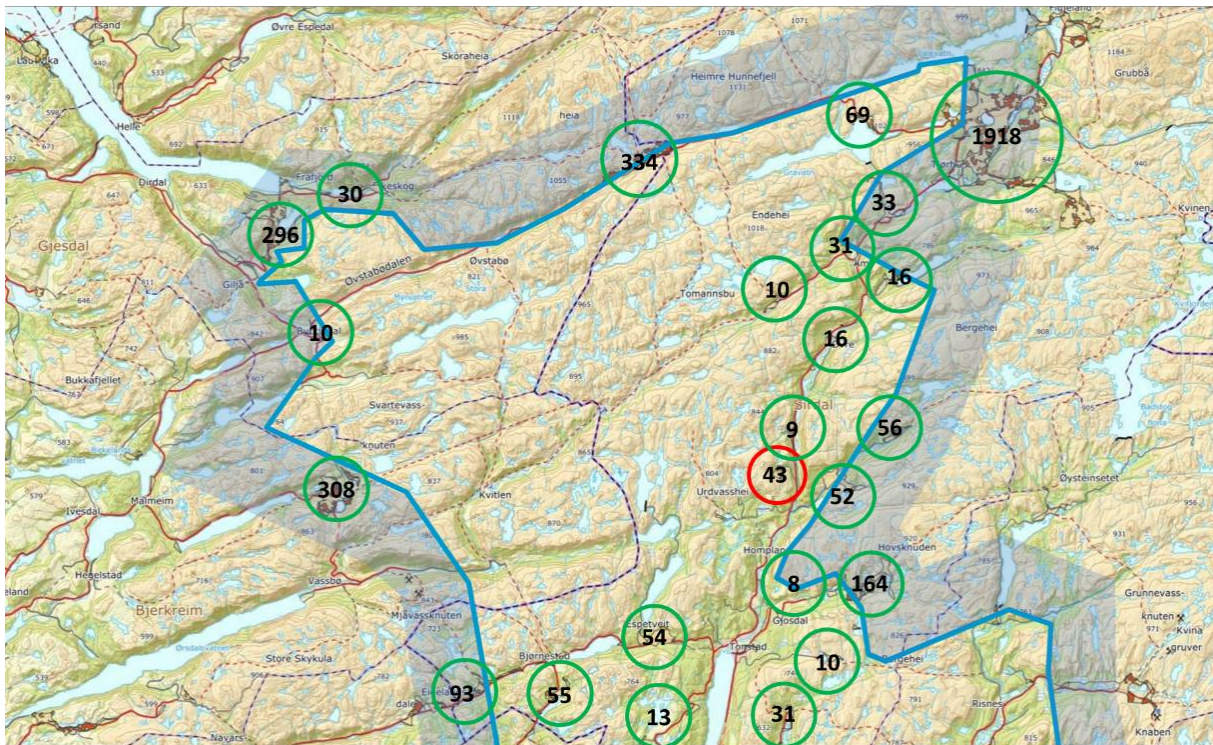
*Figur 9: Kraftlinjen mellom Tonstad vindkraftverk og Ertsmyra. Effekten på omgivelsene er betydelig*



### 3) Fritidsboligseiere og friluftslivet vil rammes hardt

Vi mener at NVE i sin anbefaling ikke har tatt hensyn til konsekvensene forbundet med vindkraftverk for friluftsliv og hytteeiere.

Som illustrert i figuren under, var det i 2018 ca. 3660 hytter innenfor og nært opptil – maksimum 3 km fra – det nordvestlige området av det NVE-utpekte området. Tallet er hentet fra SSBs fritidsboligstatistikk for 2018. Hyttene ligger i Sirdal, Egersund, Bjerkreim og Gjesdal kommuner, og eies i all hovedsak av folk som bor i byene langs kysten, fra Kristiansand i sør til Stavanger i nord.



Figur 10: Hyttefelt innenfor eller nært opptil den nordvestlige delen av det NVE-utpekte området i Vest-Agder og Rogaland.

Hyttene i disse feltene vil bli sterkt påvirket av evt. vindkraftverk som en følge av verdifall, visuell forurensning, støy og iskast. I Danmark har eksempelvis boliger som ligger innenfor en radius på 2-3 km fra vindkraftverk falt 56% i verdi, boliger nær Egersund vindkraft 45-50%. Det er grunn til å tro at hyttene i den nordvestlige delen av det utpekte området i Rogaland og Vest-Agder vil falle mer i verdi, da folk først og fremst kjøper hytter til rekreasjonsformål og som utgangspunkt for turer i urørt natur.

Området som Tonstad vindkraftverk ligger i vil også trolig måtte sperres vinterstid pga. iskastfare. Vindkraftverk i det nordvestlige området vil med stor sannsynlighet føre til at også dette området må sperres i vinterhalvåret. Antar en at hver hytte i snitt brukes av 5-10 personer, betyr det at turmulighetene til 18.000-36.000 personer vil bli betydelig redusert gjennom vinterhalvåret, fra november til april.

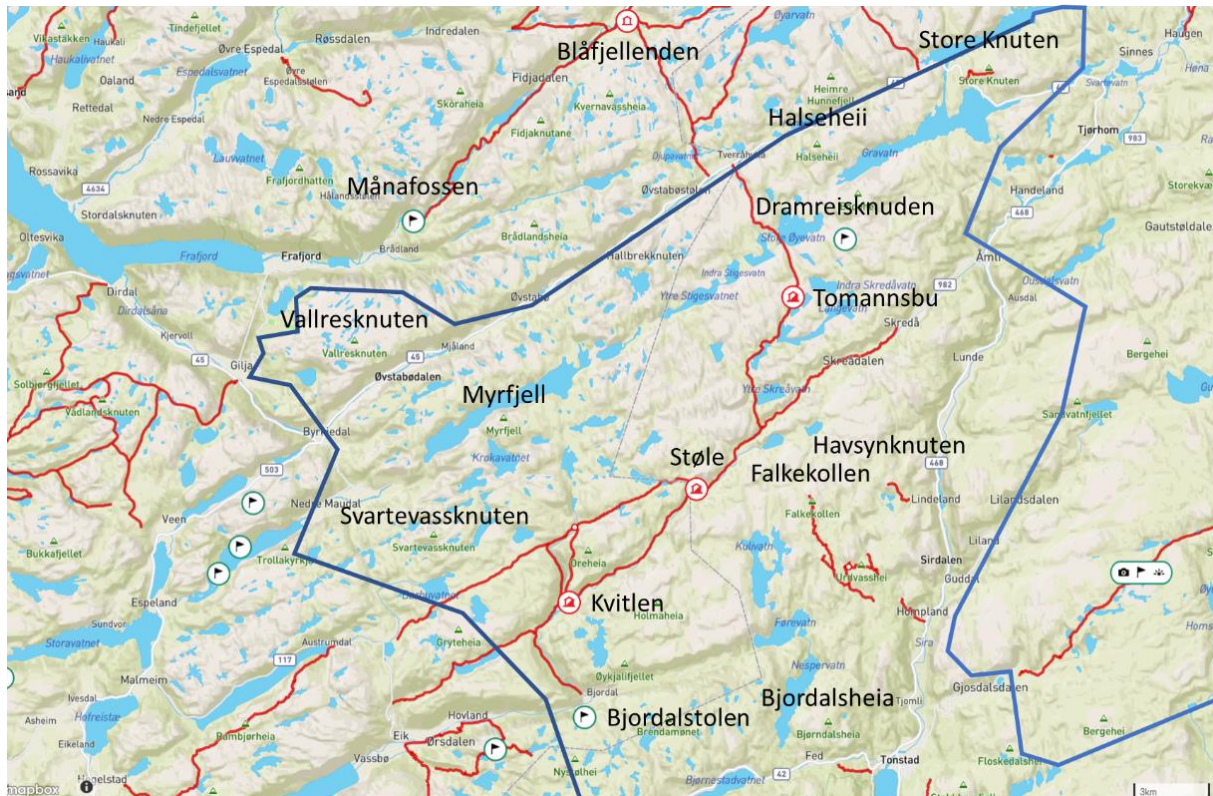
I området finnes det også flere merkede stier, se kartet under. Stavanger Turistforening har tre hytter og et rutenett av merkede stier som er i flittig bruk av hyttefolk så vel som tur- og friluftsfolk. Friluftsrådet i Lister har f.eks. samarbeidet med Gjensidigestiftelsen med å skilte stier til utsiktspunkter som [Havsynknuten](#) og [Falkekollen](#), og utarbeidet turkort for å informere befolkningen i regionen om disse turene. Flere andre organisasjoner har inkludert turer til disse stedene i sin



oversikt over spennende turmål i regionen. Ett eksempel er [Sirdalsløyper AS](#), som markedsfører Havsynknuten som en av Sirdals «sju fjell».

Det rike fugle- og dyrelivet og de mange uregulerte vannene i området gjør i tillegg området attraktivt for jegere og fiskere.

Om det tas hensyn til dette, vil utbygging av vindkraftverk i området redusere friluftsmulighetene for langt flere enn de 18.000-36.000 hyttebrukerne i området. Den visuelle forurensningen vil imidlertid påvirke enda flere, da vindkraftverk i dette området vil bli synlige over store deler av Vest-Agder og Rogaland.



Figur 11: Populære turmål, turstier og turisthytter i den nordvestlige delen av det utpekte området i Vest-Agder og Rogaland

Som det framgår av figurene under, viser visibilitetsanalyser at vindturbinene i Tonstad vindkraftverk vil bli synlige over store deler av Rogaland og Vest-Agder. De 4-5 turbinene som pr.t. er oppført, er eksempelvis godt synlige fra Falkekollen, vel 20 km unna turbinene. Det samme vil turbinene i Gilja vindkraftverk være. Utbygging av nye vindkraftverk i det nordvestlige hjørnet av det utpekte området i Rogaland og Vest-Agder vil føre til at en ikke kan gå på en eneste topp i Rogaland og Vest-Agder uten å se vindturbiner.

Dette kommer ikke fram av NVEs vurdering. NVE sier om sin egen analyse at «områdene inngår i det utpekte området, fordi at det er lagt mye vekt på den teknisk-økonomiske egnetheten». Det betyr i klartekst at NVE ikke har lagt vekt på konsekvensene av vindkraftverk for friluftslivet og verdifall på hyttene og husene i området.

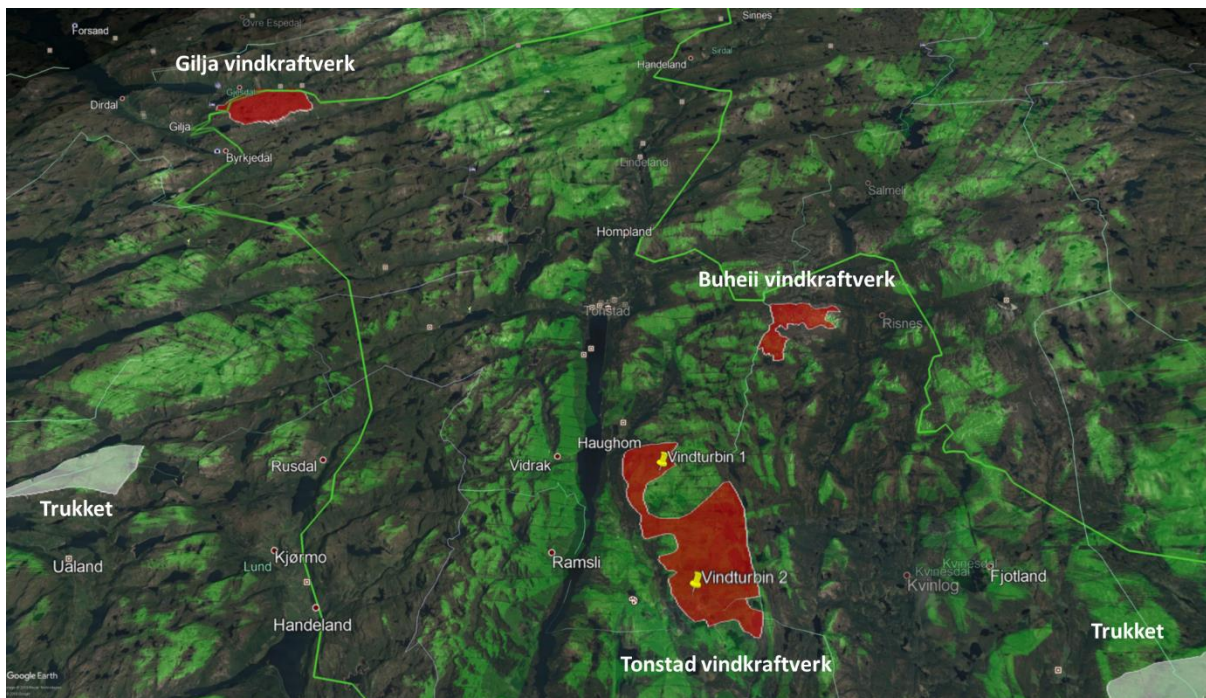
Vi er av den oppfatning at NVEs vurdering av ulempene forbundet med bforbundet med bygging av flere vindkraftverk i Rogaland og Vest-Ager er sterkt misvisende og at en ny vurdering av dette er nødvendig. En slik vurdering må gjøres av en uhildet tredjepart.



Høringssvar fra andre understreker behovet for dette, eksempelvis svaret fra Arvid Tjørhom, tidligere kommunalpolitiker i Sirdal: «Jeg var dessverre med og vedtok vindmølle på Tonstadheie [...] Har blitt mykje større, større inngrep i naturen en det som blei forespeila. Dei var ikkje ærlige med den informasjonen som blei gitt til folk eller folkevalde [...] Det skulle aldri blitt godkjent».



Figur 12: De første 4 to hundre meter høye vindturbinene i Tonstad vindkraftverk sett fra Falkekollen, ca. 20 km unna.



Figur 13: Synsfeltet til to av de 51 vindturbinene i Tonstad vindkraftverk i grønt. Dersom synsfeltet til alle turbinene i Tonstad, Buheii og Gilja vindkraftverk slås sammen, vil størstedelen av kartet bli grønt



#### 4) Støy vil påvirke helsen til hyttefolk og fastbeboende negativt

Vi mener at NVEs vurdering av effekten av støy fra vindkraftverk på helsen til folk neglisjerer forskningsresultater som viser at helseeffekten kan være stor, og at det er en betydelig risiko for at utbygging av vindkraftverk i det utpekte området vil kunne ha en betydelig negativ effekt på helsen til både folk og dyr.

Flere forskningsmiljøer mener eksempelvis at det er klare sammenhenger mellom infralyd og lavfrekvent støy fra vindkraftverk og helseeffekter som angst, søvnløshet og kardiovaskulære sykdommer.

Den portugisiske forskeren Dr. Mariana Alves-Pereira har de siste 30 årene forsket på helseeffekter av infralyd og lavfrekvent støy, og mener å kunne påvise [klare sammenhenger mellom infralyd og lavfrekvent støy og fortykninger av hjertepose, blodårer og alveoler](#). Hun råder rett og slett folk som bor i nærheten av vindkraftverk å flytte.

Den newzealandske forskeren [Daniel Shepherd](#) konkluderer i rapporten «[Evaluating the impact of wind turbine noise on health-related quality of life](#)» med at vindkraftverk påvirker helsen til naboer negativt og at avstanden mellom vindturbiner og naboer i kupert terreng bør være minimum 2 km. Britene Christopher Hanning og Alun Evans slår i artikkelen «[Wind noise](#)» i det medisinske tidsskriftet [BMJ](#) fast at “a large body of evidence now exists to suggest that wind turbines disturb sleep and impair health at distances and external noise levels that are permitted in most jurisdictions, including the United Kingdom. Sleep disturbance may be a particular problem in children, and it may have important implications for public health”. For flere relevante såkalte «peer reviewed» artikler som konkluderer med at vindkraftverk påvirker folkehelsen negativt, se siden [windwahn.com](#) eller søk etter «wind turbine health» på internett.

Støyproblemene har ført til at flere land har skjerpet støykravene ved å senke støygrensene og øke avstanden mellom vindturbiner og naboer. I figuren under er det norske minimumskravet til vindkraftstøy sammenlignet med kravene til noen av våre naboland. Som vist har Norge et av Europas svakeste støykrav.

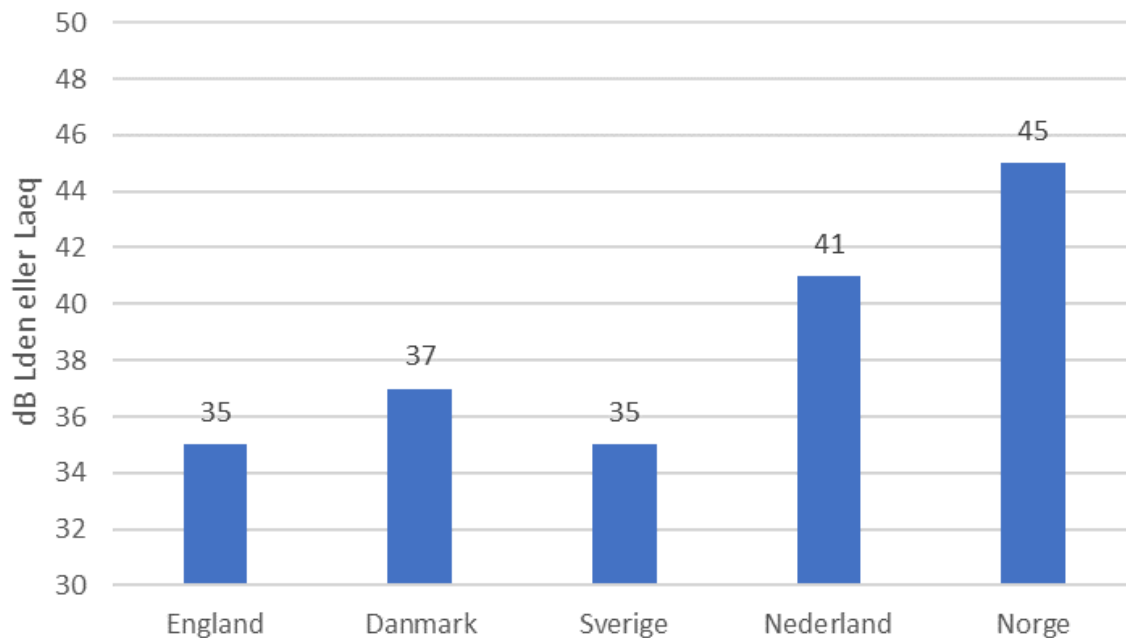
De norske støygrensene er heller ikke absolutte. NVE hevder at det normalt settes som vilkår at de norske støykravene ikke skal overstiges, men ser en på anleggskonsesjonene som NVE har innvilget, står følgende å lese i disse: «Støynivået ved bygninger med støyfølsom bruk bør ikke overstige  $L_{den}$  45 dBA. Dersom det vurderes som nødvendig for vindkraftverkets realiserbarhet at støynivået overstiger 45  $dB_{L_{den}}$  ved bygninger med støyfølsom bruk, skal detaljplanen omfatte aktuelle tiltak for å avbøte virkninger ved disse bygningene».

Inntrykket av en heller lemfeldig behandling av støyproblematikken styrkes av NVEs behandling av klager på vindkraftutbyggernes støyanalyser. Analyser utført i forbindelse med Vardafjell-utbyggingen i Sandnes viste f.eks. at 20 boliger vil bli utsatt for støy over 45  $dB_{L_{den}}$ , 99 boliger for støy over 40  $dB_{L_{den}}$ . NVE godkjente utbyggers modifiserte analyse. Denne viser at ingen hus reelt sett vil bli utsatt for støy over 45  $dB_{L_{den}}$ . Utbygger hadde i analysen m.a. [dreid vindrosen for faktisk målt vind 30 grader i forhold til måleresultatene](#) publisert i konsesjonssøknaden, uten at NVE fant det nødvendig å komme med noen innsigelser.

Vi mener at NVEs vurdering av effekten av støy på helsen til dyr og folk ikke er troverdig, og at effekten av støy fra vindkraftverk som allerede er bygd ut må vurderes før nye utbygginger gis klarsignal. Dette gjelder også allerede konsesjonsgitte vindkraftverk.



NVEs støykompetanse framstår gjennomgående som svært tynn. Etatens støy-ekspertise skal etter sigende bestå av tre personer, en naturforvalter, en geograf og en miljø-økonom uten spisskompetanse innenfor feltet. Vurderingen må derfor utføres av en uhildet part med god kompetanse og troverdighet innenfor området.



Figur 14: Støygrenser for vindkraftverk i ulike land. Maksimal støy tillatt i landlige eller stille områder. Norge og Nederland er de eneste som opererer med Lden-krav. Lden er ikke mulig å måle, bare å beregne. De øvrige landene opererer med målbare krav. De krever også at støyen skal måles i tillegg til å beregnes. I Danmark er støykravene absolutte, i Norge vurderes de skjønsmessig.

## 5) Konfliktnivå

NVE mener at konfliktnivået forbundet med vindkraftutbygging i Rogaland og Vest-Agder vil være lavere enn i andre deler av landet. Med ramme-forslaget har NVE imidlertid bidratt til å vekke en formidabel motstand mot vindkraft i Rogaland og Vest-Agder. Det store antallet konsesjoner som er gitt har kommet som en stor overraskelse på mange, og NVEs forslag om å åpne resten av fjellheimen i regionen for nye utbygginger har rett og slett blitt opplevd som sjokkerende.

Det er pr.t. ca. 15.000 medlemmer av ulike aksjonsgrupper mot vindkraft i Rogaland og Vest-Agder, og ved årets lokalvalg ble politikere som er for vindkraftutbygging stemt ut av styre og stell i flere kommuner. Det har m.a. ført til et klart nei til videre vindkraftutbygging i bykommuner som Stavanger og Sandnes og distriktskommuner som Gjesdal, Bjerkreim og Sirdal.

I september bidro også aksjonsgrupper i Rogaland til etablering av den nasjonale organisasjonen Motvind. Organisasjonen har som mål å stanse tildelinger av nye konsesjoner så vel som utbygging av allerede konsesjonsgitte vindkraftverk. Organisasjonen har allerede mer enn 10.000 medlemmer, og medlemstallet vokser med 100-200 pr. dag. Dersom NVEs anbefaling tas til følge, tror vi at den allerede ganske så betente konflikten vil utvikle seg til en skarp konflikt mellom utbyggere og vindkraftmotstandere.



Flere hytteforeninger i den nordvestlige delen av det utpekte området i Rogaland og Vest-Agder har også sagt at de vil gå til sak mot myndighetene og utbyggerne dersom området frigis til vindkraft og nye vindkraftkonsesjoner gis. Det gjelder også velforeningen i Lindåsen hyttefelt.

## Oppsummering

Vi er sterkt uenige i NVEs vurderinger og avveininger som ligger til grunn for direktoratets anbefaling om å åpne det utpekte området i Rogaland og Vest-Agder for nye vindkraftverk.

Etter vår oppfatning hviler anbefalingen på en direkte feilaktig oppfatning av effekten av vindkraftverk på naturmangfoldet, friluftslivet, verdien av hytter og hus, folkehelsen og konfliktnivået i regionen. Vi mener derfor at området må tas ut av rammeplanen.

Vi finner det også direkte udemokratisk at en liten avdeling i NVE skal kunne ta beslutninger som sterkt påvirker naturmangfoldet og dagliglivet til de mange borgerne i Rogaland og Vest-Agder uten at andre enn grunneiere, de nærmeste naboene og enkelte foreninger blir hørt.

Vi mener derfor at oppgaven med å vurdere effekten av vindkraftverk på naturmangfoldet må flyttes fra NVE til Miljødirektoratet, oppgaven med å vurdere effekten av vindkraftverk på folkehelsen til Folkehelsedirektoratet og at kommunene som berøres av vindkraftverkutbygginger, må få vetorett.

Tilliten til NVE og OED som tilsynsmyndighet er lav og fallende over hele landet, også i de berørte delene av Rogaland og Vest-Agder. Det samme gjelder troen på lokaldemokratiet. Tiltak som de ovenfor nevnte er nødvendige for å bedre tilliten til både OED og NVE.