



Sandnes Kommune

Stavanger 22. desember 2022.

Sak: Støy fra Vardafjell vindkraftverk

Bakgrunn

Som kjent sendte NVE 09.12.2021 (ref 201707968-467) brev til Nordisk Vindkraft Norge AS der konsesjonær ble pålagt følgende:

«For verifikasjon av at vindkraftverket driftes i samsvar med gitte tillatelser ber NVE om følgende:

- *at det gjennomføres støymålinger av kildestøy i tråd med føringene i Miljødirektoratets veileder M-2061 (tidl. M128), og i henhold til aktuelt driftsregime.*
- *nye worst-case støyberegninger, basert på den nye støymålingen.*
- *status for pågående arbeid med avbøtende tiltak for naboer som opplever støyplager.»*

Fristen ble satt til 31.01.2022.

Konsesjonær levert ingen ting av dette innen fristen, og Motvind Sørvest har purret på dette flere ganger. Vi stiller oss undrende til NVEs fravær av oppfølging av naboklager og hensyn til folkehelse.

I siste kommunestyremøte i Sandnes ble de fortsatte støy- og helseproblemene for naboene rundt Vardafjell tatt opp. Dette ble besvart med at Sandnes kommune venter på støyrapportene som NVE har pålagt konsesjonær å utarbeide.

Etter svært mange utsettelse, har vi nå fått innsyn i disse rapportene, og antar at Sandnes kommune også har fått kopi.

Motvind Sørvest har tidligere sendt inn våre kommentarer til støyrapportene og modelleringene til NVE, disse er vedlagt dette brevet.

Oppsummering

- Det er kun målt støy fra 3 av 7 turbiner
- De tre turbinene som er målt er kjørt i et annet modus enn de skal kjøres i under normal drift
- Målingene er ikke gjennomført etter den norske støyretningslinjen og den internasjonale standarden IEC 61400-11
- Støymodelleringen (beregningen) er utført på feil grunnlag, da ingen av støymålingene er relevante.
- Støymodelleringen er utført med feil parameter.
- Det siste kulepunktet fra NVE sitt krav er ikke besvart i det hele tatt
- Det er ikke gjennomført noen helsefaglige vurderinger av konsekvensene støyen medfører for naboene til vindkraftverket. Det er dermed kun akustikk-kompetanse som har vært involvert, og ikke helsefaglig kunnskap eller kunnskap innen miljørettet



helsevern, sum- og kumulative virkninger fra vindkraftanlegg. Dette er kunnskap som heller ikke NVE besitter og kan supplere med.

Det er bare målt støy fra 3 av 7 turbiner

Det er bare målt støy fra 3 av 7 turbiner, selv om Sandnes kommune i brev til NVE (datert 04.04.22) sier:

«Vi forutsetter at NVE sikrer at støymålinger er foretatt for alle/de fleste vindturbinene slik at målingene er representative for de faktiske støyforholdene.»

I brev fra Sandnes kommune til Vardafjell vindkraft AS datert 04.02.21 står det:

Det skal foretas støymålinger ved kilden for hver turbin senest seks måneder etter at disse enkeltvis er satt i drift for å kontrollere at støy ved kilden er slik leverandøren har oppgitt

Konsesjonær og NVE er derfor vel kjent med kravet til å måle kildestøy ved alle turbinene.

I den internasjonale standarden IEC 61400-11 som beskriver hvordan kildestøymålinger fra vindturbiner skal måles, er det også krav til at alle nye turbiner skal måles.

<https://www.standard.no/no/Nettbutikk/produktkatalogen/Produktpresentasjon/?ProductID=1019323>

Støymålinger gjennomført på en spesifikk turbin kan ikke brukes som grunnlagt for støyutbredelse fra en annen turbin. Akustikkonsulten sier selv på forsiden av de tre støyrapportene (report A, B og C) for turbinene T1, T5 og T8:

«The results in this report relate only to the tested object»

Tilsvarende står det i en støyrapport fra DNV-GL utført for Egersund vindkraftverk for ca 2 år siden.:

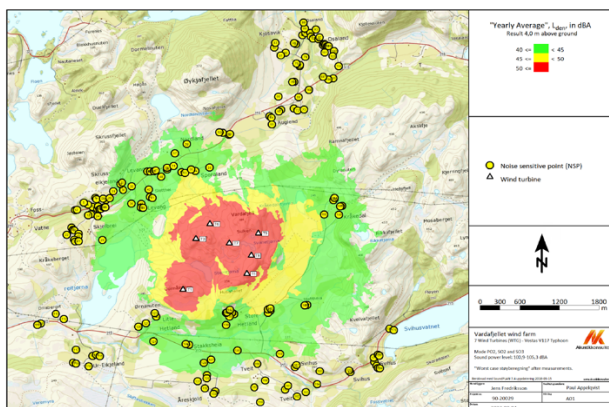
« The results given in this report relate only to the specific turbine, weather conditions and site. The mentioned results in this report cannot be transferred to other turbines”

I samme rapport fra Egersund vindkraftverk, ble det som en del av støymålingene, identifisert en turbin som hadde feil og støyet mye mer enn de andre.

Dette viser at alle turbinene må støymåles.

På tross av dette, brukes støymålinger for eksempel fra Turbin 5 som grunnlag for støymodelleringer for turbin T7 og T9.

De tre turbinene som er «målt» er de som er lengst vekk fra områdene nord for turbinene der svært mange av støyklagene er kommet fra.



Kartet viser at det er turbinene T1, 5 og 8 som er målt (ligger lengst sør), men en stor del av støy- og helseplagene er rapportert inn fra boliger nord for turbinområdet langs Noredalsvegen.

Basert på ovenstående, der det bare er målt støy fra 3 av 7 turbiner, viser at disse støymålingene og etterfølgende modellering har ingen verdi og kan ikke brukes som grunnlag for å si at støyen fra Vardafjell vindkraftverk er innenfor konsesjons- og støygrensen.

Vi har likevel gjort en gjennomgang nedenfor at annet som kommer fram i rapportene.

Støyen er målt i feil modus for alle støymålingene

Turbinene kan kjøres i forskjellige modus (for eksempel S02 og S03 etc). Iht utbygger produseres det da noe mindre strøm i noen av disse modusene og skal gi mindre støy.

Det sies at det er målt støy i driftsmodus P02, S01, S02 og S03.

Turbin 5 er bare målt med modus P02, selv om den skal kjøres i modus S03 hele tiden. Målingen har derfor ingen verdi.

Turbin 1 er målt i modus P02 og S01, men denne turbinen skal kjøres i modus S02 hele tiden, så heller ikke her har målingene noen relevans.

Turbinen 8 ble målt i modus S02 og S03. Her sier Akustikkonsulten at det var for lite vind for støymålingene, så derfor la de bare til 0.7 dB for å «tilpasse seg» den støyen turbinleverandøren Vestas har oppgitt som kildestøy. Hele hensikten var å gjennomføre en uavhengig måling av kildestøy, men når turbinprodusentens oppgitt tall brukes isf målinger har denne rapporten ingen verdi.

I støymodelleringsrapporten er det beskrevet hvilke modus turbinene kjøres i, og som da er grunnlag for støyberegningene hos naboene

| Wind Farm Vardafjellet | | | | | | | |
|------------------------|--------|---------|----------------|------------------------|--------------------|----------------------|---------------|
| WTG | X [m] | Y [m] | Hub height [m] | Hub height level [mas] | Ground level [mas] | Noise emission [dBA] | Noise setting |
| T1 | 320377 | 6525309 | 91,5 | 369 | 278 | 103,0 | Mode S02 |
| T3 | 320572 | 6526115 | 91,5 | 408 | 316 | 103,0 | Mode S02 |
| T5 | 321340 | 6525559 | 91,5 | 439 | 347 | 100,9 | Mode S03 |
| T6 | 320783 | 6526348 | 91,5 | 388 | 296 | 103,0 | Mode S02 |
| T7 | 321074 | 6526045 | 91,5 | 421 | 330 | 105,3 | Mode PO2 |
| T8 | 321406 | 6525846 | 91,5 | 426 | 335 | 103,0 | Mode S02 |
| T9 | 321520 | 6526202 | 91,5 | 439 | 348 | 105,3 | Mode PO2 |

Dette viser at ingen av turbinmålingene er gjennomført i den modus de driftes i.

Disse målingene har derfor ingen relevans, og kan da heller ikke brukes i støyberegningene.

Det er ikke noe sted gjort noen vurdering av de helsemessige følgene ved valg av ulike driftsmodus, og det foreligger ingen vurdering av om helseplager for naboer kunne blitt redusert ved å velge andre driftsregimer. Alt er dermed trolig basert på mest mulig inntjening, da helsefaglig kompetanse aldri er blitt brukt ifm. utviklingen av vindkraftanlegget. Dette er i utgangspunktet i strid med både KU-forskriftens §21 m.fl. og forskrift om miljørettet helsevern.

Rapportene er av svært dårlig kvalitet

Rapportene er av dårlig kvalitet, og tar ikke opp hovedutfordringene:

- Alle klagen på støy- og helseplager som ble sendt inn av berørte naboer nå i 2 år til NVE, Sandnes kommune og konsesjonær. Det er ikke en gang nevnt at slike klager finnes, og heller ikke laget noen oversikt over hvilke naboer som er plager av støy, skyggekast og helseproblemer.
- Helseaspektene og konsekvensene av støyen.
- Konsesjonær har utført en god del støymålinger på eiendommene hos noen naboer, som går ut på å måle amplitudemodellert støy. Disse målingene er ikke tatt med, og ikke engang nevnt at slik målinger finnes.

https://opengov.360online.com/Cases/sandnes/File/Details/18654620.PDF?fileName=~%20201707968-426%20Commentary%20on%20History%20of%20Noise%20at%20Vardafjellet%20Wind%20Farm%203721460_2_1&fileSize=170036

Konsekvensene av at rapportene er dårlige, er at de store støy- og helseplagene til naboene rundt vindkraftverket fortsetter, og at det ikke foreligger noen redegjørelse for hvorfor det ikke kan gjøres tiltak for å redusere disse. Det står ikke noe om hva som kan være enkeltvis, samlede eller kumulative virkninger, som påvirker helse og livskvalitet negativt.

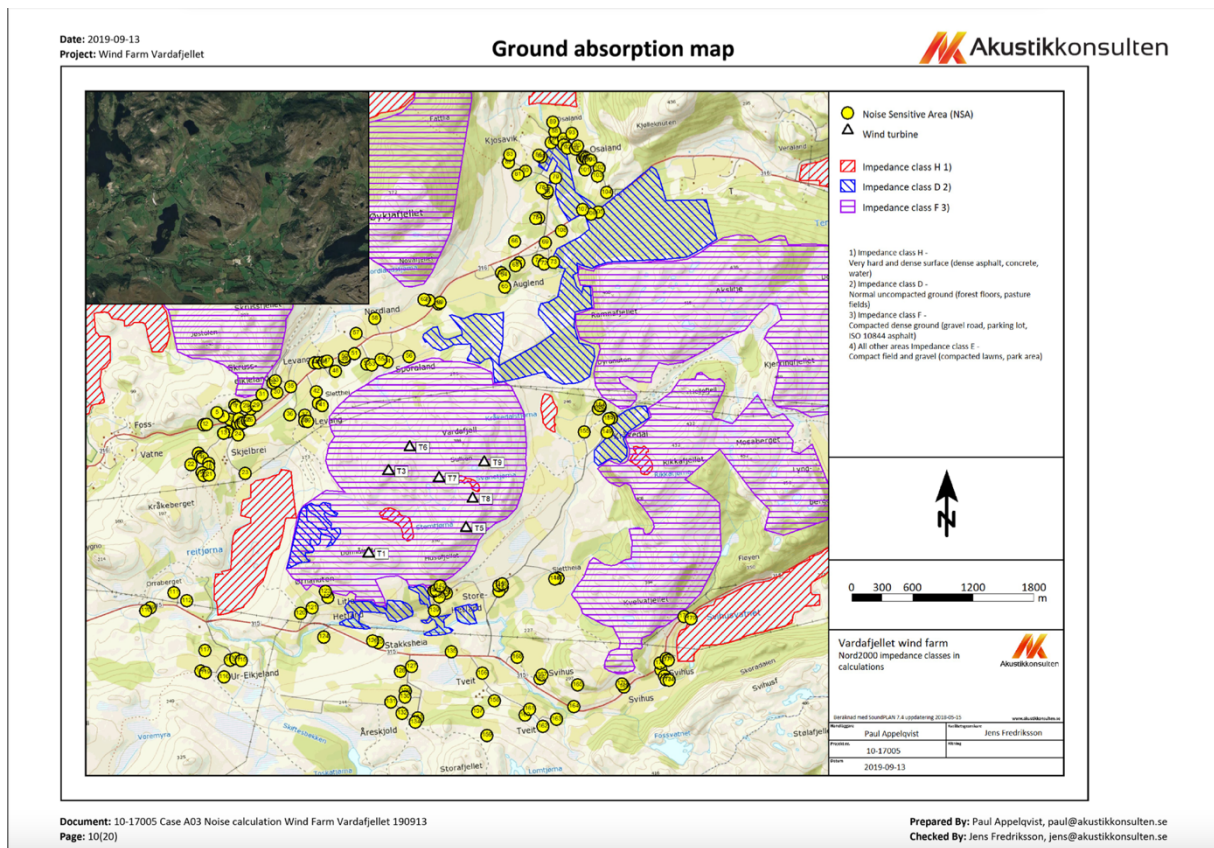
Brukt feil parametere i støymodelleringsrapporten

I brev fra Sandnes kommune til NVE datert 04.04.22 står det «å benytte temperatur på 15 grader er feil» Likevel bruker Akustikkonsulten 15 grader som årsgjennomsnitt i sine modelleringer/beregninger. Så kan det nevnes at samme selskap nylig har målt noe støy og gjennomført beregninger for Tysvær vindkraftverk. Her er det brukt en temperatur på 6.5 grader (noe som er en realistisk verdi).

I støymodellingene er det bare brukt hardhetsverdi (impedance) D overalt. Men D gjelder bare for skogsområder, I tidligere beregninger for Vardafjell vindkraftverk utført av samme selskap er også hardhetsverdiene E og F(fjell) brukt. Det er som kjent mye bart fjell og ingen til lite skog på Vardafjell, og det er derfor brukt feil parametere i beregningene. Når ikke de mest relevante parameterne nevnes for hver støymodellering og de heller ikke velges likt, blir det uklart hva som er den faglige begrunnelsen for parametervalg. Det blir også mindre relevant å sammenligne støymodellingene, og det blir uoversiktlig å orientere seg i kunnskapsgrunnlaget for kommunens beslutningstager. Vi ser at denne type adferd gjentar seg for ulike vindkraftverk, og at den derfor antas å være villet fra utbyggers side.

Kartet nedenfor er fra støymodelleringer utført av samme selskap i 2019. Det fiolett skarvede området som dekker hele Vardafjell er av impendansklasse F (fjell). I årets rapport er hele dette området erstattet med impedanseklasse D (blått)- skog!. Der er åpenbart for alle at hele Vardafjell ikke er blitt tilgrodd med skog 2 år. Det vil da kunne kalles en forfalskning av det faktiske forhold på Vardafjell.

Dette vil betyr at de beregnede støyeksposeringene for naboene blir feil.



Manglende AM- Amplitude Modulert støymålinger

Som kjent har konsesjonær tidligere innrømmet at AM- amplitude modulert støy er et av problemene på Vardafjell. I rapporten nå, påstår de at AM og ekkovirkninger allerede er tatt høyde for i grenseverdiene på støy $L_{den}=45\text{dba}$ som står i den norske støyretningslinjen. Dette er direkte feil da den støyretningslinjen M- 2061 helt klar sier at AM, ekkovirkninger osv kommer i tillegg. Det samme sier standarden IEC 61400-11.

Fra støyveilederen:

«I dagens verktøy for beregning av støy er det vanskelig å modellere alle parametere som kan påvirke støynivået. Støyrapporter bør derfor også omfatte en kortfattet omtale av parametere som:

- *amplitudemodulering.*

Akustikkonsulten konkludere med at dette allerede er tatt vare på i grenseverdien for støy som er nevnt støyretningslinjen. Dette er direkte feil, disse punktene kommer i tillegg.

I støyveilederen står det:

«På grunn av alle faktorene som påvirker støyutbredelse fra vindturbiner, kan beregning av støyvirkninger være utfordrende. Dette gjelder spesielt i terreng med store høydeforskjeller, mye reflekterende terrengformasjoner og ved værforhold som kan gi rim/is på vinger. Ulike turbinvinger kan også gi forskjellig støyvirkninger, spesielt i noe avstand fra turbinene, fordi lydeffekten fordeles ulikt over oktavbåndene. Det bør på dette grunnlag alltid legges inn sikkerhetsmarginer ved beregning av støy fra vindkraftverk, spesielt ved komplekst terreng, og der dominerende vindretning i stor grad føres mot støyfølsom bebyggelse.»

Slike sikkerhetsmarginer er ikke tatt med i rapportene

Andre feil og mangler

I våre kommentarer til NVE, er det også tatt med en del andre vesentlige feil og mangler ikke blir gjentatt her.

- Manglende rentoneberegninger
- Målt ved feil vindforhold
- Konsesjonær har bruk en utdatert støyretningslinje og veileder.
- Manglende støymålinger ved boliger
- Periodiske stans av turbiner
- Støymålingene er ikke gjennomført etter kravene i IEC 61400-11
- Worst case støyberegninger
- Feil og mangelfullt støyspektra brukt i worstcase beregningene.
- Manglende målepunkter.
- Feil i utregning av total støy for T8
- Støyresultatene blir presentert feil
-
-

Bevisst uthaling av tid?

Det er ett år siden NVE påla konsesjonær å gjennomføre støymålinger innen to måneder.

Det eneste utbygger har gjort ilt et helt år er å utføre noen få målinger på 2 turbiner 9. mars 2022, for så etter 2 måneder å konkludere med at det var for mye vind for målingene. Så ble det gjennomført noen nye målinger 3. juni 2022, men da på en annen turbin. Da er konklusjonen at det er for lite vind.

Totalt er det bare utført følgende målinger:

- Turbin 1 og 5 ca 4 timer til sammen 9. mars 2022
- Turbin 8 Ikke oppgitt, men antatt maks 4 timer den 3. juni 2022.

Vi ser derfor på dette som bevisst uthaling av tid, slik at naboer som er sterkt plaget av støyen ikke orker mer og gir opp. Men også for å sette kommunen i ventemodus ved å unndra den vesentlige informasjon, som igjen vanskeliggjør kommunens viktige jobb med å ivareta folkehelsen.

Kvalitetskriterier: Krav til støynivå

Støyretningslinjen og veilederen T-1442/2021 og M-2061 sier:

«I denne retningslinjen er det derfor gjennomgående lagt vekt på tre kvalitetskriterier:

- *tilfredsstillende støynivå innendørs*
- *tilgang til egnet uteoppholdsareal med tilfredsstillende støynivå*
- *stille side*

Krav til støyforhold innendørs og på uteoppholdsareal finnes i byggeteknisk forskrift. «

«Tilfredsstillende støynivå innendørs inkluderer også vibrasjoner og strukturlyd.»

Det er disse dokumentene konsesjonær er pålagt å bruke, likevel er ikke disse punktene vurdert enkeltvis eller totalt av konsesjonær her, selv om det de siste to årene har kommet inn mange klager på både innendørs og utvendig støy.

Ikke brukt oppdatert kunnskapsgrunnlag

For over ett år siden, mer nøyaktig 25. november 2021, holdt Dr. Jeremy H. Bass fra RES Group et innlegg om «Amplitude Modulated Wind Turbine Noise» på [Norwea sin årskonferanse](#) i Trondheim.

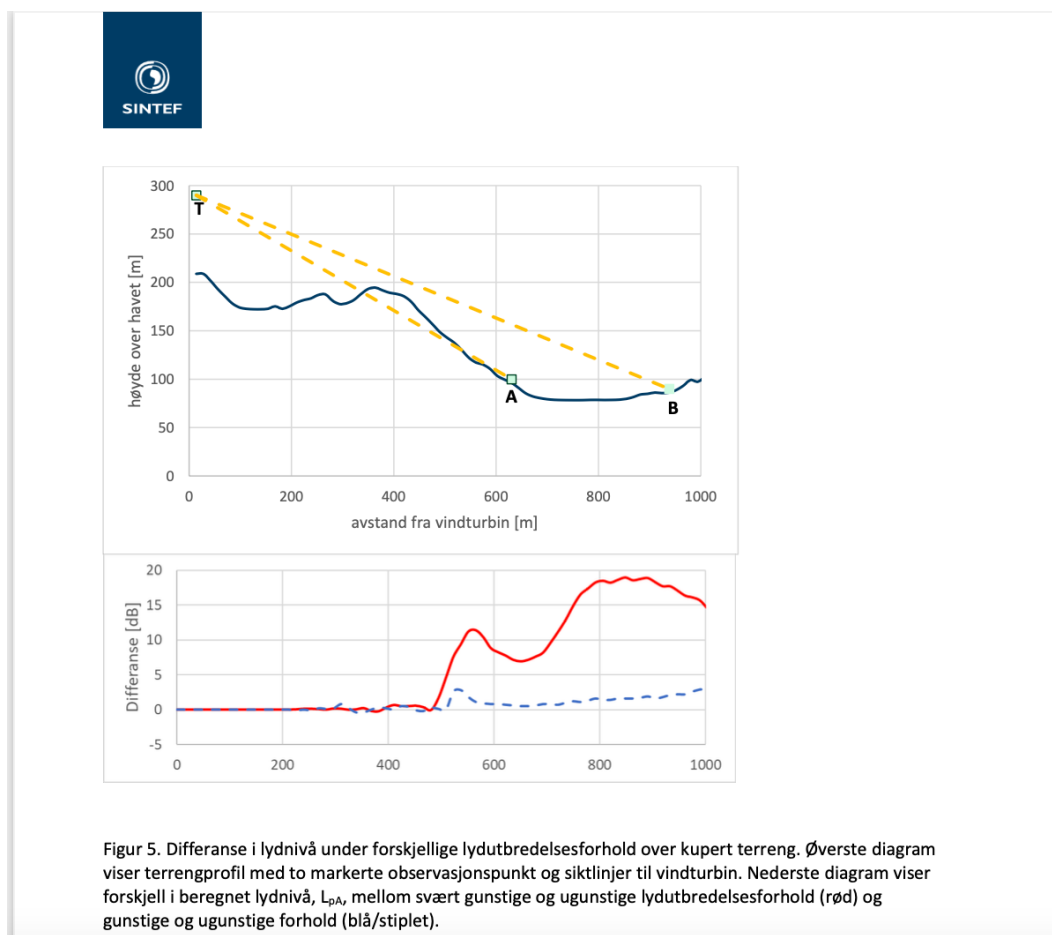
I Norweas egen oppsummering av konferansen på deres hjemmeside står det bl.a.:

«Han har i mange år jobbet i UK hvor i de siste årene har hatt fokus på amplitude modulasjon. Han hevder at lyden fra dette fenomenet kan vise seg å være ekstremt»

Ett av lysarkene beskriver støyplagene fra amplitudemodellert støy til 10 på en skala fra 0-10! RES-lysark er limt inn på slutten av dette dokumentet.

Slik vi har forstått det er RES Group ansvarlig for driften av Vardafjell vindkraftverk, og det var RES Group som sendte støyrapporten til NVE. Så denne informasjonen om faren for, forekomsten og virkningen av amplitudemodellert støy må være godt kjent for Vardafjell vindkraftverk, likevel har de ikke tatt hensyn til det verken da de søkte konsesjon, gjennomførte støymodelleringer, under utbyggingen eller i disse nye støymålingene og -modelleringene. Det er i stedet omtalt som et hendelig fenomen, som en ikke trenger å ta hensyn til dersom en holder seg innenfor Lden 45 dB. Det er direkte feil, og kan ikke hjemles i støyretningslinjen.

På denne konferansen var det også et innlegg fra Sintef og det var referert til en Sintefrapport (Støy fra vindturbiner 2022:00176). Denne rapporten er nå utgitt og i den står det bl.A.:
«Det er gjort tilsvarende beregninger for forskjellige terrengformasjoner, og det er funnet nivåforskjeller på over 20 dB.»



Figur 5. Differanse i lydnivå under forskjellige lydubredelsesforhold over kupert terreng. Øverste diagram viser terrengprofil med to markerte observasjonspunkt og siktlinjer til vindturbin. Nederste diagram viser forskjell i beregnet lydnivå, L_{pA} , mellom svært gunstige og ugunstige lydubredelsesforhold (rød) og gunstige og ugunstige forhold (blå/stiplet).

Figur hentet fra SINTEF-rapporten «Støy fra vindturbiner 2022:00176»

Diagrammet over fra Sintef viser at støyen kan øke mye med avstanden. En 20 dB økning kan gjøre at støyen øker fra 45 til 65 dBA. Dette vil gi helt uholdbare forhold for naboene, og kan da medføre alvorlige søvn- og andre helseplager. Modelleringsverktøyet for støy som brukes for vindkraftanlegg, NORD2000, fanger ikke opp amplitudemodellert støy. Den blir dermed «usynlig» (les utelatt) i støyrapportene og heller ikke tatt med i vurderingene videre ift. virkninger på helse, livskvalitet og naboer.

Det er utbygger som er ansvarlig for å gi korrekt og oppdatert informasjon til NVE og kommunen, slik at vedtak kan treffes på korrekt og opplyst grunnlag. Vi mener at konsesjonær her ikke har oppfylt opplysningsplikten når han ikke bruker kunnskapen om amplitudemodellert støy ifm. støyrapportene. Dette er ekstra graverende når utbygger selv har utført målinger av amplitudemodellert støy og har innrømt at den kan være en medvirkende årsak til de kjente støy- og helseplagene for naboene til Vardafjell vindkraftverk.

Amplitudemodellert støy er også godt kjent for NVE, bl.A. i en NVE-rapport for 2017 er dette beskrevet.

Ny internasjonal kunnskap

Det har i det siste kommet noe ny internasjonal kunnskap som bl. annet påvist at vindturbiner medfører irreversible helsekonsekvenser (adverse health effects) gjennom å bruke Bradford and Hill criteria på eksisterende forskning om vindturbiner og helse. Gjennomgang av forskning i 2021 om Wind turbines and adverse health effects: Applying Bradford Hill's criteria for causation, viser at:

The weight of evidence indicates occurrences of adverse health effects (AHEs) from living and working near industrial wind turbines (IWTs). This analysis concludes that living or working near IWTs can result in AHEs in both people and animals. Our findings provide compelling evidence that the risk of AHEs should be considered before the approval of wind energy projects and during the assessment of setback distances of proposed and operational projects. <https://www.environmentmed.org/article.asp?issn=2468-5690%3Byear%3D2021%3Bvolume%3D6%3Bissue%3D3%3Bspage%3D65%3Bepage%3D87%3Baulast%3DDumbrille&fbclid=IwAR2yinRc1sCzdP1q81QyPQcHKN7R7M9EMoXAHvOovWLxSM1723mSR1Lzq3o>

"The fact remains that we show that beyond the proportion of patients who, out of fear, do not dare to sign a complaint, beyond the proportion of the population sampled, we conclude that for the most affected villages the proportion of patients exceeds 60% of the population." https://www.windwiki.nl/wp-content/uploads/2022/12/REPORT_ON_FRENCH_WINDFARM_DISEASES_V2.pdf "

Dette er ny kunnskap, og som da forsterker og støtter opp under kommunens tidligere vurdering og argumentasjon for at det er behov for å sette en strengere støygrense.

Helsekonsekvensene av støy.

Akustikkonsulten henviser noen ganger til det svenske myndighetsorganet Naturvardsverket.

Men de unnlater å ta med en av konklusjonene fra Naturvardsverket. På kort sikt kan støy føre til konsentrasjons- og søvnproblemer. På barn og ungdom er det en særlig risiko for konsentrasjons- og læreproblemer. Støyen påvirker også syke mennesker negativt, da den kommer på toppen av eksisterende uhelse.

Slike alvorlige problemstillinger har ikke konsesjonær sagt noe om. Det er konsesjonær sitt ansvar å sørge for at naboer ikke får slike alvorlige helseplager. Akustikkonsulten har støy og ikke helse som



sitt fagområde. I likhet med SINTEF kan de bare gjøre rent støyfaglige vurderinger, uten å ha noe ansvar for å vurdere sumvirkninger, kumulativ effekt eller hvordan valg og kombinasjon av driftsmodus på den enkelte turbin f.eks. påvirker naboers helse, barns kognitive utvikling, påvirkningen av eksisterende kronisk sykdom, søvn, læreevne og livskvalitet på kort og lang sikt.

Hur kan buller påverka hälsan?

Buller är den påverkan på miljön som påverkar flest människor i Sverige. Exponering av buller kan leda till negativa hälsoeffekter. På kort sikt kan buller leda till allmän störning (att man känner irritation eller oro på grund av ett ljud), koncentrationssvårigheter och sömnstörningar. På längre sikt kan risken för hjärt- och kärlsjukdom, metabola sjukdomar och psykisk ohälsa öka. För barn och unga finns en särskild risk för koncentrationssvårigheter och inlärningsproblem vid exponering av buller i hemmet eller i skolmiljön. Sjuka och människor med skift- och nattarbete är andra grupper som kan vara extra känsliga för bullerstörningar.

(buller på svensk= støy)

Statsforvalterens sin uttale om helsekonsekvensene.

I brev fra Fylkesmannen (nå Statsforvalteren) til Sandnes kommune datert 19.02.2020 står det:

Imidlertid har kommunen en selvstendig myndighet til å vurdere saken i medhold av folkehelseloven og forskrift om miljørettet helsevern. Adgangen til å pålegge virksomheten å utrede helsemessige konsekvenser, vil være til stede uavhengig av andre myndigheters avgjørelser. Dette betyr, slik Fylkesmannen ser det, at dersom NVE ikke imøteser henstillingene om å gjøre en ny konsekvensutredning der folkehelseperspektivet blir tilstrekkelig ivaretatt, så kan kommunen utøve sin myndighet til å pålegge en helsekonsekvensutredning dersom vilkårene for dette ellers er tilstede.

Vi kan ikke se at NVE har gjennomført og heller ikke planlegger å gjennomføre eller pålegge en slik helsekonsekvensutredning selv etter klager og brev fra Sandnes kommune.

Utbygger kan ikke unndra seg ansvaret om å følge helselovverket og KU-forskriften, helt uavhengig av om NVE krever det av dem. De har bevisst unnlatt info om den store usikkerhet ved topografi og kumulative/sumvirkninger. Men uten kunnskap om norske forhold og en metode for vurdering av sum og kumulative virkninger, så er en helsefaglig sett tilfredsstillende HKU vanskelig/umulig å lage. Dermed er eneste mulighet for reell ivaretagelse av folkehelse at kommunen setter en støygrense på $L_{den} = 42$ dBA.

Oppsummering.

Konsesjonær Nordisk Vindkraft Norge AS har ikke gjennomført støymålingene, og heller ikke utført worst case beregningen i henhold til kravene fra NVE. Dette selv om det er et år siden de fikk pålegg av NVE om å gjennomføre dette. De var bare tilstede på Vardafjell en dag i mars og en dag i juni for å gjennomføre målingene, noe som bl. annet gjorde at målingene ble svært mangelfulle.

Det mest alvorlige er at støyen ikke er utført etter iht retningslinjene, og det er ikke gjennomført støymålinger og helseundersøkelser hos naboene. Det er heller ikke brukt oppdatert kunnskap om støy og helsekonsekvensene av dette.



Konsekvensene av dette er at de store støy og helseplagene til naboene til vindkraftverket fortsetter.

For å gjenta noen av funnene:

- bare 3 av 7 turbiner er målt, og da de som er lengst vekk fram der det er rapportert mest støyplager
- de tre turbinene som er målt er ikke kjørt i den modus de skal driftes i under målingene
- støy målingene og beregningene er ikke utført iht Støyretningslinjen og den internasjonale standarden IEC 61400-11
- sumvirkningene på naboene av alle konsekvensene av vindkraftverket er ikke vurdert (støy, skyggekast, naturtap, reduserte eiendomsverdier, lysforurensing, visuell forurensing, iskast risiko etc)

Det finnes derfor ingen målinger og beregninger som har relevans for å vurdere støyen hos naboene til Vardafjell vindkraftverk – verken rentonelyd, amplitudemodellert lyd, ekkovirkninger, turbulens eller lavfrekvent støy er omtalt eller vurdert på riktig måte støy- og helsefaglig sett. Den støyen som er beskrevet, er i tillegg beskrevet både mangelfullt og feil.

Kommunen og naboer har ventet i nesten ett år på det som nå viser seg å være støymodelleringer og -rapporter som ikke en gang besvarer det NVE har pålagt utbygger å utrede. Utbygger har langt oversittet den fristen NVE ga ham, uten at NVE tok tak i det. Motvind SørVest er av den oppfatning at kommunen ikke lenger kan forsvare å overlate forvaltningen av folkehelse rundt Vardafjell til utbygger og NVE. Kommunen bør sørge for å gjeninnføre Lden 42 dBA for samtlige boliger, slik at en forebygger både akutte og langsiktige negative helsekonsekvenser for nærboende til vindkraftverket.

Ref Sandnes kommune sitt vedtak av 14. august 2020 om tillatelse etter forurensingsloven §11 der det bl. annet står:

- 1. Grenseverdien for støy fra vindturbinene skal ved boliger ikke overskride Lden42dBA basert på worst-case støyberegninger.*
- 2. Grenseverdien for innendørs støy er i utgangspunktet 30 dB, men skal ikke overstige 35 dB for eldre boliger i henhold til klasse D i NS 8175.*

Det må kreves utarbeidet en støymodellering for Lden 42 dBA, og med ellers parameterbruk som kommunen har godkjent, der driftsmoduser tilpasset Lden 42 dB oppgis per turbin. Det må i tråd med KU-forskriftens §§ 21-23 redegjøres for hvordan en velger en driftsmodus som avbøter unødvendige negative helsevirkninger, inklusiv sum- og kumulative virkninger som f.eks. skyggekast i kombinasjon med støy.

Videre må kommunen kreve at utbygger innen en måned ettersender de resterende dokumentene som svarer ut NVEs pålegg, og kreve utlevert målingene av amplitudemodellert støy målt på husvegg til en av naboene i Noredalen. Kommunen bør parallelt med dette innhente driftsdata for hele året, for å kontrollere hvilken modus turbinene er blitt driftet i, om dette er samme modus som i støymodelleringene, og om det kan ses noen sammenhenger mellom innmeldte støyplager og driften av turbinene.



Kommunen bør også innhente driftsdata ift. antall timer skyggekast per bolig, for å kunne vurdere om grensene er overholdt og hvilken totalbelastning naboer utsettes for med tanke på negative miljøpåvirkninger. Kommunen bør be utbygger redegjøre for hvilken reduksjon i årsproduksjon det vil gi dersom:

- ingen boliger ble utsatt for skyggekast
- dersom timer med skyggekast f.eks. ble halvert for boligene som hadde mest
- dersom antall boliger med skyggekast ble vesentlig redusert

I andre land er man kommet frem til at det er snakk om få nedetimer totalt, for helt å unngå skyggekast, fordi en skrur av turbiner enkeltvis og det ofte ikke er nok sol på kritiske tidspunkt. Kommunen bør så vurdere om det kan være aktuelt å kreve at det tas hensyn til naboer ved å redusere eller fjerne skyggekast på alle eller enkeltboliger. Dette burde i utgangspunktet ha vært en del av planleggingen da utbygger søkte konsesjon, jf. krav i KU-forskriften. I stedet har ham bevisst unnlatt å utrede og synliggjøre helsekonsekvensene og mulige negative sum- og kumulative virkninger for naboer.

Motvind SørVest stiller gjerne opp i et møte med kommunen hvis det er spørsmål eller behov for avklaringer.

Mvh
For Motvind Sørvest
Bjarne Jensen
Saksbehandler
Tlf 91153026

How Do Residents Perceive AM?

- *“sounds like a jet engine and swooshing sound”*
- *that of a jet plane, a pulsing jet engine or a jet plane taking off*
- *“swooshing noise with a roar in the background, like a jet or freight train”*
- *“whooshing of the blades through the air” & “droning in the background”*
- *a “loud rhythmic whooshing”*
- *sounds like “living beside a freight train”*
- *noise described as “standing next to the airport”*
- *“A thumping sound, like distant thunder”*

