

Bevar Thy/Foreningen imod kæmpevindmøller ved Bulbjerg

<https://bevarthy.dk/>

info@bevarthy.dk

Afgrænsning af miljø- og habitatskonsekvensrapport for udvidelse og tilpasning af det nationale testcenter for store vindmøller ved Østerild.

Høringssvar til Plan- og Landdistriktsstyrelsen

1. Naturen: De negative følger af en udvidelse af testcenteret for de betydelige og i vidt omfang enestående lokale natur- og landskabsværdier er en helt central bekymring for lokalbefolkningen, af hvilken mange netop har bosat sig i området pga. disse værdier. Vi kan derfor fuldt ud tilslutte os det høringssvar af 21.6.2024, som Danmarks Naturfredningsforening har indsendt.

2. De socio-økonomiske konsekvenser: En udvidelse vil medføre et stort antal ekspropriationer og dermed befolkningsnedgang i vores område. Denne vil påvirke det lokale forretningsliv med butiksdød og stærkt forringede indkøbsmuligheder. Skole og andre lokale institutioner vil ligeledes blive ramt.

Vi forventer derfor, at miljø- og habitatskonsekvensvurderingen vil indeholde en undersøgelse af de socio-økonomiske konsekvenser af en udvidelse, herunder navnlig følgende elementer:

- Antal af påvirkede borgere som skal eksproprieres. Dette baseret på opdaterede støjmålinger der tager højde for havvindmøllers højde og driftsparametre herunder vindhastighed $> 8\text{m/s}$ samt højere støjgrænser
- Antal af påvirkede borgere som ikke skal eksproprieres, men er inden for støjzone. Dette baseret på opdaterede støjmålinger der tager højde for havvindmøllers højde og driftsparametre herunder vindhastighed $> 8\text{m/s}$ samt højere støjgrænser.

- Antal borgere udenfor støjzone som påvirkes af evt. testcenterudvidelse
- Risikoen for skolelukninger pga. svindende elevgrundlaget
- Risikoen for lukning af dagligvarebutik
- Følger for foreningslivet pga. befolkningsnedgang
- Følger for lokale arbejdspladser
- Der bør foretages reelle støjmålinger i boliger med udgangspunkt i den faktiske isolationsfaktor for beboelser i området. Allerede nu er beboere generet, men svaret fra DTU er, at støjgrænsen overholdes.
- Det skal undersøges hvordan lysmaster påvirker Bulbjerg Dark Sky-området, samt de økonomiske konsekvenser forbundet med en forringelse / ødelæggelse af dette
- Der skal foreligge en endelig skitsering af det samlede testareal inden habitatskonsekvensvurderingen påbegyndes.
- Der skal foreligge en vurdering af de miljø og samfundsmæssige konsekvenser og samfundsmæssige gener ved bortskaffelse af brint ifm. PtX anlæg. Dette skal indeholde afbrænding, bortskaffelse i lastbiler samt salt-lage
- Der skal redegøres for de miljømæssige konsekvenser ved grundvandsboringer ift. det skitserede behov for vand til PtX. Herunder den øgede CO2 udledning ved en ændring af grundvandsspejlet.
- Der skal foreligge en opdateret støjberegning der inddrager de særlige og faktiske forhold omkring havvindmøllers driftsparametre som afviger fra landsvindmøller. Herunder højde (450 meter), optimal operationel vindhastighed (15m/s til 25 m/s) og øgede tilladte støjgrænser. På baggrund af dette skal der foreligge nye konsekvensberegninger på alle væsentlige parametre herunder antal af påvirkede borgere, økonomiske konsekvenser for huspriser mv.

- Der skal foreligge en redegørelse for hvordan det planlægges at opveje konsekvenserne for ødelagt biodiversitet, uerstattelig natur, når et større sammenhængende område minimeres kraftigt, når der opsættes hegn og hvilken betydning det har for de økologiske forbindelseslinier. Hvordan vil man erstatte fredede arealer, når disse er unikke og uerstattelige

3. Sundhed og helbred: Problemet med støj/lavfrekvent støj fra vindmøller (eller vindturbiner som de rettelig burde kaldes) er helt afgørende for antallet af ekspropriationer. Den gældende vindmøllestøjbekendtgørelse er ikke retvisende eller troværdig, da den først og fremmest tager hensyn til vindmøllebranchens interesser, ikke til befolkningens sundhed, jf. det som bilag vedlagte papir ”Støj fra vindturbiner og helbredseffekter”, der udførligt redegør for problemerne. Det bør sikres, at Frøstruplejrens ikke udsættes for sundhedsskadelig støj, da lejrområdet forventes at ændre status.

Vi forventer derfor en vurdering af behovet for en gennemgribende revideret og up-to-dateført vindmøllestøjbekendtgørelse, jf. ikke mindst forelæsningen i note 2 i papiret om de alvorlige helbredsmæssige følger af lavfrekvent støj samt de afsluttende spørgsmål i papiret. Vi må afvise at lade DTU Wind, som er part i sagen, stå for en sådan vurdering.

Konklusion

Vi ser frem til offentliggørelsen af afgrænsningsrapporten og til en habitats- og miljøkonsekvensvurdering, som bygger på evidens og ikke på skønmæssige vurderinger. Vurderingen bør indeholde visualiseringer af mølle- og industrianlæg. Vurderingen skal udarbejdes med de samlede konsekvenser i forhold til en baseline lavet inden etablering af testcenter i 2009.

Støj fra vindturbiner og helbredseffekter

- 24. april 2024
- Af: Jens Tilma | Læge, Medlem af bestyrelsen Bevar Thy
- <https://bevarthy.dk/wp-content/uploads/2024/05/Notat-stoej-og-helbred-april-2024.pdf>

Støj fra vindturbiner og helbredsrisici er et politisk problem, da tilgængelig evidens på området tilsiger en udtalt udbredelse af støjen udover de nuværende retningslinjer for beskyttelse af borgere og deres helbred. Imidlertid er data forældede på den måde, at de baserer sig på vindturbiner 10 eller flere år tilbage i tiden – altimens vindturbiner er tiltaget markant i størrelse og udbredning, hvorfor de nutidige konsekvenser heraf må anses som betydeligt større end den hidtidige dokumentation tilsiger.

Selve tilblivelsen af Støjbekendtgørelsen i dens nuværende revision er yderst problematisk, bedst dokumenteret i det omfattende værk, "En skjult magt" [HYPERLINK "javascript:void\(0\)"1](#). Heraf fremgår en proces, der ligger uden for referat og uden sagligt og uvildigt bidrag. For indblik i hidtidige processer vedrørende vindenergi, et særdeles oplysende og anbefalelsesværdigt værk.

Der er behov for inddragelse af nærværende viden om støj, herunder særligt lavfrekvent støj og infralyd fra vindturbiner og deres reelle udbredelse understøttet af målinger i boliger, hvis befolkningshensyn i fremtiden skal tages alvorligt. Ydermere er der behov for hensyntagen til de alvorlige sundhedsskadelige effekter, der forårsager både økonomiske og menneskelige omkostninger. Desværre underestimeres den egentlig eksposition for lave frekvenser helt teknisk ved at vægte decibel primært efter hørbart spektrum af lydbølger (dB-A), og skadesvirkning af støj begrænses sig ikke til dette spektrum af lydbølger, men følger den fysiske påvirkning af vævet i hele organismen [HYPERLINK "javascript:void\(0\)"2](#)

Præcedens foreligger allerede, da Frankrig som foregangsland i sit Statsråd 8. marts 2024 annullerede alle miljøgodkendelser af vindturbiner på grund af selvsamme manglende saglige, uvildige, demokratiske og menneskelige hensyn i deres støjbekendtgørelse [HYPERLINK "javascript:void\(0\)"3](#).

Støj fra vindturbiner tiltager i udbredelse og i antallet af påvirkede borgere i takt med den øgede opstilling og størrelse heraf. Støj er en velkendt sygdoms- og irritationsfremkaldende faktor i samfundet, citat WHO [HYPERLINK "javascript:void\(0\)"4](#):

“Støj er blevet identificeret som en vigtig miljømæssig risikofaktor i WHO’s Europæiske Region, og offentlige klager over overdreven støj er stigende. Studier har også dokumenteret sundhedsmæssige uligheder i støjeksponering, det vil sige en sammenhæng mellem eksponering for skadelige niveauer af støj og socioøkonomisk status.

Overdreven støj skader alvorligt menneskers sundhed og forstyrrer deres daglige aktiviteter i skolen, på arbejdet, derhjemme og i fritiden. Det kan forstyrre søvn; forårsage negative kardiovaskulære, metaboliske, psykofysiologiske og fødselsresultater; føre til kognitive og høremæssige forstyrrelser; mindske præstationen; og fremkalde irriterende reaktioner samt ændringer i social adfærd. De mest relevante kilder til støj inkluderer transportmidler (for eksempel fly, tog og motorkøretøjer), industri (for eksempel vindturbiner) og fritidsaktiviteter.” De alvorligste kendte helbredsrisici for mennesker er i danske undersøgelser dokumenteret som 62% øget risiko for blodprop i hjertet og 130% øget risiko for blodprop i hjernen [HYPERLINK "javascript:void\(0\)"5](#).

Ydermere rapporteres øget risiko for brug af sovemedicin og af antidepressiv medicin ved udsættelse for vindturbinstøj blandt mere end 580.000 voksne danskere med større risiko for ældre grupper [HYPERLINK "javascript:void\(0\)"6](#).

I det hele taget er det en risiko at bo i nærheden af vindturbiner, som en meta-analyse fastslår, giver nedsat livskvalitet og søvnforstyrrelser [HYPERLINK "javascript:void\(0\)"7](#).

Samlet set forårsager støj og herunder særligt lavfrekvent støj og infralyd en særlig gruppe af sygdomme karakteriseret ved vibroakustisk sygdom (VAD i litteraturen). Denne forbindelse er også oplyst af Sundhedsministeriet⁸. VAD karakteriseres ved: milde tegn (adfærdsmæssige og stemningsmæssige ændringer forbundet med gentagne infektioner i luftvejene, f.eks. bronkitis); moderate tegn (depression og aggressivitet, fortykkelse af hjertesækken og andre ændringer i det ekstracellulære matrix, let til moderat hørenedsættelse og diskrete neurovaskulære lidelser); alvorlige tegn (hjerteanfald, slagtilfælde, kræft, epilepsi og selvmord).⁹ Heri ligger en tidsmæssig eksponering, før tilstanden forværres. Tidsaspektet viser sig at være både subakut, altså over dage, hvor udløsning af blodpropper i hjerte og hjerne sker, men også over tid, hvor vibroakustisk sygdom udvikles, og hvor søvnforstyrrelser fører til utallige negative helbredseffekter, f.eks. øget stressrespons, nedsat livskvalitet, emotionelle og kognitive problemer, hypertension, hjerte-kar-sygdomme og diabetes [HYPERLINK "javascript:void\(0\)"10](#).

Lavfrekvent støj vil øges og andelen af lavfrekvent støj af den samlede støj stiger ved stigende størrelse vindturbiner. Samtidig er dansk regulering i form af Støjbekendtgørelsen med til dokumenterbart at underestimere den egentlige støj beregnet i boliger, og støjisolationsfaktorens fejltagtighed er en væsentlig faktor heri¹¹. I netop denne detaljerede rapport er der anvendt målinger af støjen i boliger, en både mulig, tilgængelig og videnskabeligt veletableret metode, som nægtes i dansk kontekst af vindturbiners konsekvenser for mennesker. Tidligere er foreslået en fagligt betinget afstand

på 10-11 gange vindturbinens totalhøjde som realistisk afstand til beboelse ud fra en nogenlunde acceptabel påvirkning heraf^{[HYPERLINK "javascript:void\(0\)"12](#)}.

En understøttelse heraf er den dokumenterede fordrivelse af dyrelivet, hhv 63 %, 72 % og 67 % af fugle-, flagermus- og pattedyr¹³. Yderligere tydeliggjort af SYTe, den finske forening for miljø sundhed, som har målt infralyd fra vindturbiner og vist, at infralyd kan måles i en afstand på mindst 30-60 km fra vindturbineanlæg. Endvidere påvises den på mere end halvdelen af måledagene, og det har betydning for både mennesker og dyrs sundhed i disse områder^{[HYPERLINK "javascript:void\(0\)"14](#)}. SYTe opfordrer – ligesom vi – sundhedsmyndighederne og politikerne til at tage dette særdeles alvorligt.

Spørgsmål til besvarelse:

- Hvem varetager for nuværende borgeres interesser i forbindelse med opstilling af vindturbiner – og hvem kommer til det i fremtiden?
- Hvilke hensyn tages til menneskers helbred ved opstilling af vindturbiner, og på hvilket videnskabeligt grundlag hviler denne vurdering?
- Hvad ligger til hinder for en opdateret undersøgelse af vindturbiners helbredseffekter på nærområdet med nuværende viden og størrelse på vindturbiner?
- Hvilke uvildige instanser indgår i vurderingen af støj fra vindturbiner?
- Hvad ligger til hinder for anvendelse af den iøvrigt veletablere og tilgængelige måling af støj fra vindturbiner i boliger, så den reelle eksponering afklares?
- Hvilket grundlag retfærdiggør ændringen af isolationsfaktoren i støjberegningen, når boliger ikke samtidig har fået bedre isolation?
- Hvilken indsats iværksættes for at monitorere og forebygge helbredsskade fra vindturbiner?
- Hvilket videnskabeligt og uvildigt grundlag ligger til grund for afvejning af satsningen på vind- og solindustri frem for moderne kernekraft?
- Hvilke politiske tiltag skal understøtte etablering af troværdighed i energipolitik fremadrettet?
- Hvilke nye politiske tiltag skal etablere hensynet til mennesker, natur og lokalsamfund i krydsfeltet mellem energi-, miljø-, landdistrikts- og sundhedspolitik?
- Hvordan dæmmes op for lobbyismens skjulte magt over for almenvellets interesser

Noter

1

“En skjult magt” af Peter Skeel Hjort, Frydenlund 2017, ISBN: 9788771188257

2

INFRASOUNDANDLOWFREQUENCYNOISE-Ljubljana2018 dr.MarianaAlvesPereira, International Acoustics Research Organization (IARO)

3

CONSEIL D'ETAT N° 465036 statuant au contentieux

4

WHO Noise EURO: https://www.who.int/europe/health-topics/noise#tab=tab_1

5

Poulsen AH, Raaschou-Nielsen O, Peña A, Hahmann AN, Nordsborg RB, Ketzel M, Brandt J, Sørensen M. Short-term nighttime wind turbine noise and cardiovascular events: A nationwide case-crossover study from Denmark. *Environ Int.* 2018 May;114:160-166. doi: 10.1016/j.envint.2018.02.030. Epub 2018 Mar 2. PMID: 29505969.

6

Poulsen AH, Raaschou-Nielsen O, Peña A, Hahmann AN, Nordsborg RB, Ketzel M, Brandt J, Sørensen M. Impact of Long-Term Exposure to Wind Turbine Noise on Redemption of Sleep Medication and Antidepressants: A Nationwide Cohort Study. *Environ Health Perspect.* 2019 Mar;127(3):37005. doi: 10.1289/EHP3909. PMID: 30864815; PMCID: PMC6768316.

7

Onakpoya, I. J., O'Sullivan, J., Thompson, M. J., & Heneghan, C. J. (2015). The effect of wind turbine noise on sleep and quality of life: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Environment international*, 82, 1-9.

8

Miljø og Sundhed, Indenrigs- og Sundhedsministeriets Miljømedicinske Forskningscenter, sep.2004 https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2004/Miljoe-og-sundhed/ms_blad_nr_25_dato_09_04.ashx?sc_lang=da&hash=7393FDA75D975379A88F66DBC3E5DAA0

9

Castelo Branco NA. The clinical stages of vibroacoustic disease. *Aviat Space Environ Med.* 1999 Mar;70(3 Pt 2):A32-9. PMID: 10189154.

10

Medic, G., Wille, M., & Hemels, M. E. (2017). Short-and long-term health consequences of sleep disruption. *Nature and science of sleep*, 151-161. (Systematisk review)

11

https://vbn.aau.dk/files/227978180/2012_Pedersen_et_al_LF_Stratford_u_A.pdf

12

Pedersen, T. H., & Nielsen, K. S. (1994). Genevirkning af støj fra vindmøller (Annoyance by noise from wind turbines). In Report No. 150. DELTA Acoustic and Vibration, Lydtekniske Institut Copenhagen.

13

Tolvanen, A., Routavaara, H., Jokikokko, M., & Rana, P. (2023). How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development?—A systematic review. *Biological Conservation*, 288, 110382.

14

“Infrasound from wind turbines is detected in a distance of 40-60 km from wind parks during more than 50% of the measurement days” The Finnish Association for Environmental Health, SYTe 2019 <https://syte.fi/2019/08/03/infrasound-from-wind-turbines-is-detected-in-a-distance-of-40-60-km-from-wind-parks-during-more-than-50-of-the-measurement-days/>