

Anne G. Waage

Våkleiven 22

5155 BØNES

3.august 2023

NVE

HØRING AV MELDING DEMONSTRASJONSTURBIN I GULEN INDUSTRIHAMN – GULEN KOMMUNE

Dykkar ref. 202305929-14

Ein demonstrasjonsturbin for havvind som blir plassert på land vil neppe gi rette svar på kva verknad den vil ha på livet i havet, og kva verknad havvind vil ha på klima og miljø.

Ein så høg vindturbin vil truleg virvle opp og føre steinstøvet frå steinknusing i Sløvåg opp i høgare luftlag og dermed transportere det lenger av stad. Dette må bli kartlagt.

Vidare vil alt steinstøvet truleg føre til større slitasje på vengene og dermed større forureining til luft/sjø og områda rundt. Dette må også kartleggast.

Det må også kartleggast kor stor den samla belastninga av all industri rundt Fensfjorden har på folk, dyr, fugl, fisk, natur og sjølve Fensfjorden.

Virvlar steinstøvet opp, og kjem opp i høgare luftlag vil dette ha verknad langt av stad både på folk og dyr. Dette må også kartleggast.

Folkehelsa må også bli kartlagd. Den samla belastninga folk har hatt av all industrien ved Fensfjorden. Om det er høgare forekomst av kreft og andre helseplager i området må bli kartlagt. (M.a. Sløvågulukka.)

Kva innverknad vil turbinen ha på det lokale klima må kartleggast. Har den innverknad på om det blir meir eller mindre nedbør, lynnedslag m.m.

Kan skyggekast til vegen føre til trafikkfarlege situasjonar må også bli kartlagt.

Kulturminner både i sjølve industriområdet og i området rundt må bli kartlagt. Det er fleire funn frå steinalderen både i industriområdet og på gardane Eide og Steine. På Steine er det funne ei holeggja flintøks ved Steinsvatnet og ei skiferplate vest for tunet på garden. På Eide er funne ei tverreggja steinøks ved stemma i Langevatnet og ei krossforma klubbe av kloritskifer blei funne i eit sandtak. Den Trondhjemske Postveg går forbi i nærleiken.

I Halsvik har tinget for Gulen Skibreide blitt halde over ein lengre periode. I 1616-1617 kan ein lese i Jordeboka for Nordhordland: ”Udi Halsvig stander Thingstuhuset...”. På garden Steine er det nemnd tingstove så tidleg som i 1590/91, og på garden Eide har vi stadnamna Tinghaugen og Tingdalen.

Før ein treng demonstrasjonsturbinar må ein få kartlagt kva verknad vindkraftutbygging vil ha på klima og miljø!

Det ser ut som storstilt utbygging av havvind og kanskje vindkraft på land skal bli det som skal redde klima. Men er dette rett? Kan denne satsinga på vindkraft derimot vere med på å øydelegge klima på jorda?

Det blir nemnd konsekvensar for fugl, fisk og livet elles i havet. Men det som saknast er informasjon om kva satsinga på havvind, med store felt med turbinar, vil ha på havstaumane og luftstraumane. Med andre ord kva innvirkning det vil ha på klima.

Er det sett på samla påvirkning på havstraumane og luftstraumane av all utbygd og planlagd utbygging av havvind i alle havområder/verdenshava? Både lokalt og globalt? Også utbygd vindkraft på land må takast med i dette reknestykket. Det ser ut som dette er eit tema det er lite informasjon om.

Både havvind og vindkraft på land kan ha innvirkning på klima. Her kjem nokre få av spørsmåla som må bli utreda:

- Blir temperaturane høgare eller lågare, både i lufta og i havet?
- Kan meir CO₂ bli ført opp i høgare luftlag pga vindturbinane, og dermed auke temperaturen? (Både havvind og vindkraft på land.)
- Blir det meir eller mindre nedbør?
- Kjem nedbøren på andre stader enn tidlegare? F.eks. at det blir mindre nedbør i nedslagsfelt til vasskraftverka.
- Kan det bli endringar på havbotn som fører til meir utslepp av CO₂?
- Kan utbygging av havvind føre til utgliding/ras av større/mindre områder på havbotn som kan føre til ein større eller mindre tsunami?
- Kva med påvirkning på alt liv i havet og næringskjeda?
- Kva med den urørde naturen og menneska som bur nær vindkraftverk?

Ein demonstrasjonsturbin på land vil ikkje gi dei rette svara på mange av dei ovannemnde spørsmåla.

**Kan store felt med (hav)vindturbinar endre havstraumar og luftstraumar?
Små endringar av havstraumane og luftstraumane kan ha stor innvirkning på klima her i landet (og andre stader). Blir havstraumane og luftstraumane endra kan det gi katastrofale virkningar på det klimaet ein forsøker å redde!**

Med venleg helsing

Anne G. Waage

Kopi: Gulen kommune, Masfjorden kommune
Vestland fylkeskommune, Kulturarv

Lenker:

Vindmøller til havs påvirker klimaet:

<https://www.bt.no/btmeninger/kronikk/i/dJPnA/vindmoeller-til-havs-paavirker-klimaet>

Lena Bergström mfl: Effects of offshore wind farms on marine wildlife—a generalized impact assessment <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/9/3/034012/meta>

Göran Broström: On the influence of large wind farms on the upper ocean circulation: https://wiki.met.no/media/windfarms/brostrom_jms_2008.pdf

Assessment of system effects of large-scale implementation of offshore wind in the southern North Sea:

https://www.google.no/url?src=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://www.noordzeeloket.nl/publications/pages/162457/assessment_of_system_effects_of_large-scale_implementation_of_offshore_wind_in_the_southern_north_sea.pdf&ved=2ahUKEwiky9WTI9zzAhUxtYsKHc_HAKIQFnoECAMQAg&usq=AOvVaw1jZl_RhypjNiUZFEORBIFx

Could federal wind farms influence continental shelf oceanography and alter associated ecological processes? A literature review. <https://marine.rutgers.edu/announcements/could-federal-wind-farms-influence-continental-shelf-oceanography-and-alter-associated-ecological-processes-a-literature-review/>

Emergence of Large-Scale Hydrodynamic Structures Due to Atmospheric Offshore Wind Farm Wakes <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2022.818501/full>

Influence of large offshore wind farms on North German climate

https://www.schweizerbart.de/papers/metz/detail/prepub/84921/Influence_of_large_offshore_wind_farms_on_North_German_climate

The influence of large offshore wind farms on the North Sea and Baltic Sea – a comprehensive literature review

https://www.schweizerbart.de/papers/metz/detail/prepub/84921/Influence_of_large_offshore_wind_farms_on_North_German_climate

Potensielle effekter av havvindanlegg på havmiljø

<https://imr.brage.unit.no/imr-xmlui/handle/11250/2719132>

Accelerating deployment of offshore wind energy alter wind climate and reduce future power generation potentials <https://www.nature.com/articles/s41598-021-91283-3>

The Effects of Offshore Wind Farms on Hydrodynamics and Implications for Fishes:

https://tos.org/oceanography/assets/docs/33-4_van-berkel.pdf

Climatic Impacts of Wind Power:

https://keith.seas.harvard.edu/files/tkg/files/climatic_impacts_of_wind_power.pdf

Effect of wind farms at the North Sea on meteorological conditions in The Netherlands:
<https://edepot.wur.nl/477812>

Ecosystem effects of large upscaling of offshore wind on the North Sea – Synthesis report
<https://www.google.com/search?q=Ecosystem+effects+of+large+upscaling+of+offshore+wind+on+the+North+Sea+%E2%80%93+Synthesis+report&aq=chrome..69i57.1561j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

The Impact of Offshore Wind Farms on Sea State Demonstrated by Airborne LiDAR Measurements:

https://www.google.no/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://www.mdpi.com/2077-1312/9/6/644/pdf&ved=2ahUKEwjBkPDCn9zzAhXpkYsKHfzSB_AQFnoECAoQAg&usg=AOvVaw2prPgj1c6ofNXv940AiS9v

Numerical Analysis of Offshore Wind Farm Wakes and their Impact on the Marine Boundary Layer: https://kups.ub.uni-koeln.de/10558/1/Siedersleben_2019_Dissertation.pdf

Mostafa Bakhoday Paskyabi: Offshore Wind Farm Wake Effect on Stratification and Coastal Upwelling <https://bora.uib.no/bora-xmlui/bitstream/handle/1956/11209/1-s2.0-S1876610215021475-main.pdf?sequence=3&isAllowed=y>