

Anne G. Waage
Våkleiven 22
5155 BØNES

22.08.2022

Olje- og energidepartementet

Høring vedrørende forslag til endringer i fornybardirektivet, energieffektiviseringsdirektivet og bygningsenergidirektivet

Dette direktivet vil føre til at dei demokratiske prosessane som vi har i Noreg vil gå tapt om direktivet blir akseptert i Noreg, og må difor ikkje bli det.

Naturen og det norske folk vil tape på dette direktivet. Vi må alle vere med på å spare straum, minke forbruket og ta vare på naturen. Den massive satsinga politikarar og næringslivsledarar vil ha på havvind og vindkraft på land verkar som at dei alle har vore på same "vekkelsesmøte". Men dei "nyfrelste" har også plikt til å tenkje sjølve om kva konsekvensar eit slik budskap har for klima til landet vårt og til verda. Det ser ut til at vanlege konsekvensutredningar ikkje vil bli utført. Eg vil difor stille nokre spørsmål om kva konsekvensar denne fornybare satsinga vil ha for klima:

VINDKRAFT PÅ HAV OG LAND - HAVSTRAUMAR OG LUFTSTRAUMAR – MANGLANDE FORSKNING – KAN DETTE FØRE TIL ALVORLEGE NEGATIVE VERKNADER PÅ KLIMA?

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 havstraumane 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.

**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!**

Er det blitt forska på dette i Noreg eller i andre land? (Barnelærdomen var at Golfstraumen var den som gjorde at klima her i Noreg var "leveleg".)

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 nedslagsfeltet 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?

Om det blir bygd meir vindkraft må ein også sjå på om ei anna utforming av vindturbinane er bedre for miljø og klima.

Har dei som no er oppteken av fornybar energi sett seg inn i kva konsekvensar ei slik satsing på havvind/vindkraft vil ha for klima og miljø her i landet(og verda)? Det ser ut som mange er mest opptekne med å kome fort i gang med utbygging av havvind/vindkraft for å tenne mest mogeleg pengar. Få stiller dei store spørsmåla om kva konsekvensar dette vil ha for klima og miljø.

Noreg må også ta opp spørsmålet internasjonalt om kva konsekvensar den storstilte vindkraftsatsing i verda vil ha på klima og miljø både lokalt og globalt. Forskning på dette området må bli bedre, og forskarar må samarbeide over landegrensene.

Klima er noko som vi alle er oppteken av. Men ein må skynde seg langsamt slik at ein ikkje skadar det klimaet ein vil redde. Det må bli forska meir på konsekvensane av utbygging av vindkraft både på land og hav før det blir bygd meir vindkraft. Ei feilslått satsing vil koste samfunnet dyrt både i pengar og med dårlegare levevilkår for oss alle.

Legg ved nokre leker til nettstader som inneheld litt informasjon om temaet.

Med venleg helsing

Anne G. Waage

P.S. Nye hus og bygningar må plasserast i terrenget slik at ein kan ha nytte av solenergien både direkte og ved bruk av solceller. Dette bør bli innarbeid i forskrifter for nybygg.

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/public/pages/162457/assessment_of_system_effects_of_large-scale_implementation_of_offshore_wind_in_the_southern_north_se.pdf&ved=2ahUKEwiky9WTI9zzAhUxtYsKHc_HAKIQFnoECAMQAg&usq=AOvVaw1jZl_RhyjpNiUZFEORBIFx

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+upsizing+of+offshore+wind+on+the+North+Sea+%E2%80%93+Synthesis+report&oeq=Ecosystem+effects+of+large+upsizing+of+offshore+wind+on+the+North+Sea+%E2%80%93+Synthesis+report&ags=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>