

"Høringssvar til Lillebælt Syd Vindmøllepark", "journalnummeret: 2019-351"

1.1 Forurenings bekymring – udslip af skadelige stoffer - smøremidler

Dato: 20240415

Fase: Drift

Hovedområde: Forurening

Underområde: 1.1 Bekymring om Udslip af skadelige stoffer til Lillebælt - smøremidler

Art: Bekymring

Forfatter: Flemming V Mortensen, Stævnevej 11, Helnæs, 5631 Ebberup

email: flemming.v.mortensen@gmail.com

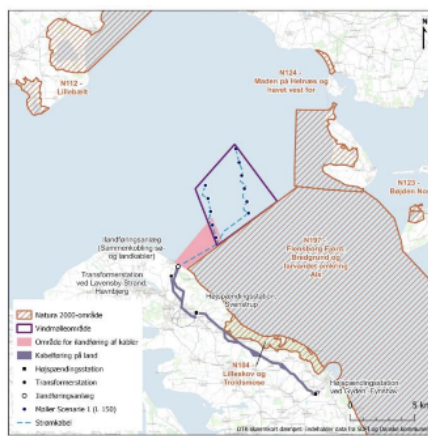
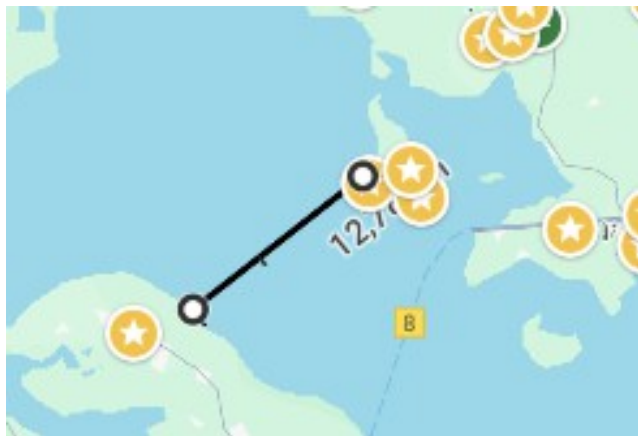
Medlem af miljøorganisationen "Red Lillebælt" siden etableringen

Underskriftindsamling imod LillebæltSyd:

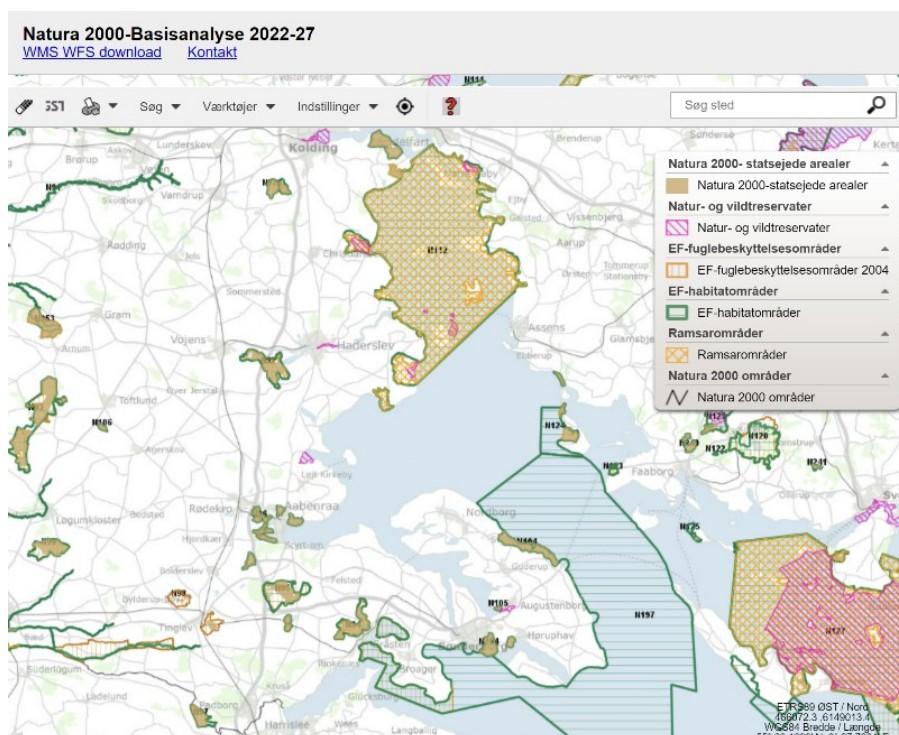
https://www.skrivunder.net/nej_tak_til_vindmoelleparken_lillebaelt_syd

Resume

Lillebælt er et ret smalt farvand og i LillebæltSyd projekt området er der knapt 13 km fra kysten på Als til kysten på Helnæs.



Fra https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?mapheight=833&mapwidth=1925&label=&ignorefavorite=true&profile=miljoegis-natura2000&selectorgroups=Natura2000&layers=theme-dtk_skaermkort_daempet_daf+theme-pg-natura_2000_omraader&opacities=1+1&mapext=204314.04810802249+6086627.673662573+1019279.2748968867+6438081.42771527&maprotation=



Fra COWI VVM havdelen:

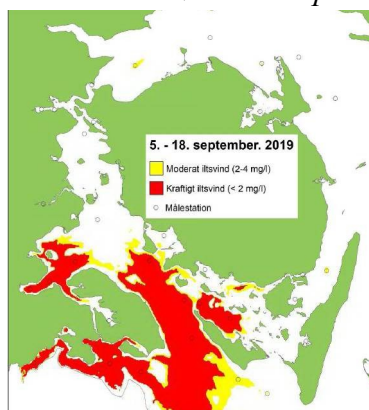
- Natura 2000-område N112 "Lillebælt"
- Natura 2000-område N123 "Bøjden Nor"
- Natura 2000-område N124 "Maden på Helnæs og havet vest for"
- Natura 2000-område N197 "Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als"

Analysér: Vandstrømninger, iltsvind og sundhed/bevaringsstatus i Lillebælt

Fra <https://naturparklillebaelt.dk/vandmiljoet/>

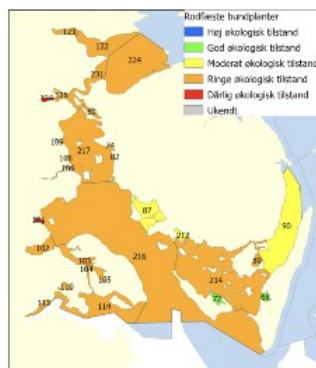
«Der foregår en nettostrøm årligt fra Østersøen og ud i Kattegat, som er drevet af de mere end 60 større ferskvandstilløb, der løber til Østersøen. Størsteparten af vandskiftet sker gennem Storebælt og Øresund, men stadig transporteres der årligt 40 milliarder kubikmeter vand fra Østersøen op gennem Lillebælt.

Vandskiftet i Lillebælt afhænger i vid udstrækning af vejr og vind. En vedvarende vestenvind vil presse det salte vand fra Kattegat ned gennem bæltet og det vil resultere i en sydgående strøm. Modsat vil en østenvind presse det ferske vand fra Østersøen ud gennem bæltet mod Kattegat.»



Fra https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Eksterne_udgivelser/404-2022_Miljoetilstand-og-presfaktorer-i-Lillebaelt.pdf ses

«Vandområderne i Lillebælt lever ikke op til kravene i vandrammedirektivet og N2000-områderne er ikke i gunstig bevaringsstatus, som krævet af habitatdirektivet».



Figur O1a: Tilstanden for ålegræs i Lillebæltsområdet vurderet ud fra ålegræssets dybdegrænse. Inddelinger og numre angiver de enkelte vandområder i Lillebælt. Farveskala refererer til vandrammedirektivets tilstandsklasser. Vandområder skal opnå mindst god økologisk tilstand (grøn). Ukendt tilstand betyder, at datagrundlaget ikke er tilstrækkeligt til at lave en tilstandsvurdering. Data er fra NOVANA-programmet og behandlet iht. guidelines (Miljøstyrelsen 2020).



Figur O1b: Tilstand for makroalger i Lillebælt vurderet ud fra antallet af arter. Inddelinger og numre angiver de enkelte vandområder i Lillebælt. Farveskala refererer til vandrammedirektivets tilstandsklasser. Vandområder skal opnå mindst god økologisk tilstand (grøn). Ukendt tilstand betyder, at datagrundlaget ikke er tilstrækkeligt til at lave en tilstandsvurdering. Data er fra NOVANA-programmet og behandlet iht. Carstensen et al., 2020.

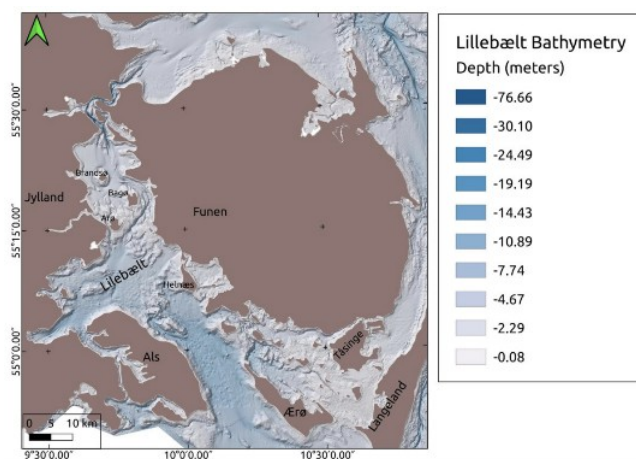


Figur O1c: Tilstanden for biodiversiteten af bunddyr i Lillebæltsområdet vurderet ud fra indekset DKL. Inddelinger og numre angiver de enkelte vandområder i Lillebælt. Farveskala refererer til vandrammedirektivets tilstandsklasser. Vandområder skal opnå mindst god økologisk tilstand (grøn). Ukendt tilstand betyder, at datagrundlaget ikke er tilstrækkeligt til at lave en tilstandsvurdering. Data er fra NOVANA-programmet og behandlet iht. guidelines (Miljøstyrelsen 2020).

Og videre «Alle Natura 2000 områder i Lillebælt er udpeget, fordi de indeholder væsentlige habitater og naturtyper, som skal beskyttes og på sigt opnå gunstig bevaringsstatus. Derudover er område N112 et fuglebeskyttelsesområde og marsvin er på udpegningsgrundlaget i N112, N124, N3116 og N108».



Figur 1.1: Kort over Lillebælt og tilstedende fjorde og bugter, som indgår i analysen. På kortet er vandområder (blå) og Natura 2000 områder (grøn) indtegnede. Vandområderne er dækket af vandrammedirektivet og skal opnå "god økologisk tilstand" senest i 2027. Natura 2000 områderne er dækket af habitat direktivet og skal opnå "gunstig bevaringsstatus" for de naturtyper og arter som er på det enkelte områdes udpegningsgrundlag.



Figur 1.2: Kort over bathymetrien (vanddybder) i Lillebæltsområdet.

Bekymring

Med en HAVvindmøllepark placering som skitseret i høringsmaterialet fra projekt ejere (udarbejdet af COWI) vil eventuelle udslip/forureninger fra en skade og/eller et havari af en vindmølle med de fremherskende vandstrømme med usvigelig sikkerhed medføre skader på flora og fauna i de omliggende Natura2000 og Ramsar områder og dermed skade dyr og planter på udpegningsgrundlaget for de nævnte beskyttede Natura2000 og Ramsar områder.

De ønskede havvindmøller er udstyret med smøremidler (ca 1400kg) placeret i nacelle ved rotor/nav og indeholder bl.a. store mængder gear-/hydraulik olie samt marine resistent fedt til smøring/beskyttelse af bla dreje/krojer mekanismer i/ved nacelle/rotor.

Udslip af smøremidler i sådanne mængder og med de karakteristika (hydraulik olie er stærkt giftigt (se bl.a. <https://www.shell-livedocs.com/data/published/en/fc2b44d5-9e76-439c-a7aa-fb7cb3cb006e.pdf>, <https://www.diatom.dk/tekniske-tips/tekniske-tips-om-smøremidler/tips/top-produkter-til-vedligehold-og-reparation-af-vindmoeller/>), de fedt typer der anvendes for at sikre smøreevner i et maritimt saltholdigt miljø er af PFAS familien (PTFE/PFPE/PCTFE, se bl.a. <https://www2.mst.dk/Udgiv/publications/2024/01/978-87-7038-527-5.pdf>, <https://mst.dk/borger/sundhed-og-kemi/kend-kemikalierne/bliv-klogere-paa-pfas> samt fra kommentarer til ING.dk artikel https://ing.dk/artikel/vild-pfas-teori-blandt-vindmoellemodstandere-uden-hold-i-virkeligheden?fbclid=IwAR1zxYBI6e_1yuweflfupmoLoX-FcuqnXJiupDqx7WIHrQ92tZDY7wLzLyA "The most commonly recommended lubricant for these applications is a perfluoropolyether oil, like Nye's line of Uniflor™ lubricants. Compared to hydrocarbon lubricants, **PFPE oils** protect slip rings from debris and contamination while also creating a seal that reduces the wear on the gold rings and fingers of the slip ring."

se <https://www.windsystemsmag.com/wp-content/uploads/2019/08/0819-Windsystems.pdf> (s 32) og "**PFAS** are used as mold-release agents for thermoplastics, polypropylene, epoxy resins, and polyurethane elastomer foam molding. **PFAS** have been used in formulations for anti-blocking agents for vulcanized and unvulcanized rubbers. **PFAS** in silicone rubber sealants make the seal soil resistant. **PFAS** improve wetting of composite resin fibers or fillers and speed the escape of bubbles.11 Fluoropolymers can be spun into fibers to make consumer and industrial products.26, 95, 251, 252 **ETFE** is a film that can be used as a structural glass alternative; multiple layers are attached to a metal frame."

se <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ajim.23362> (s 14))

En google søgning på "wind turbine lubricant loss" giver bl.a. følgende billeder:



Jeg finder det dybt bekymrende, at SONFOR (med medinvestorer) ønsker at etablere en HAVvindmølle farm med disse risici midt i et smalt, sårbart, iltfattigt, (og meget smukt) bælt, hvor der ikke er ret langt til naturbeskyttelses områder med naturtyper af international interesse (og med danske traktat forpligtelser).

At det overhovedet overvejes i ENS-regi og ligeledes i MST-regi er meget uansvarligt, givet det faktum at de selvsamme møller kan placeres langt ude i nordsøen og samtidigt give SONFOR den eftertragtede publicity.

Afhjælpning

En opsættelse af disse HAVvindmøller langt ude i nordsøen fjerner ikke deres forureningspotentiale MEN ved en forureningshændelse vil udtyndingen qua det meget større vandvolumen drastisk reducere miljøbelastningen herfra på omgivelserne.