

Høringssvar til Miljøkonsekvensrapport "Lillebælt Syd Vindmøllepark".

ENS journal-nummer 2019-351

Af Per Cederberg, B.Sc. Geografi, Arbejdsgruppen "Red Lillebælt".

PUNKT 1: Misvisende valg af nøgleord og begreber.

Ordet "hav" er brugt 1.149 gange i Miljøkonsekvensrapporten (MKR). Allerede i den første sætning under Indledning, betegnes farvandet mellem Als og Helnæs som et "Havområde". Men er Lillebælt et "hav"? Farvandet hedder trods alt ikke "Lille-hav", men netop "Lille-bælt".

Ord betyder noget, og det er en alvorlig fejl at kalde "Lillebælt Syd" for en Havvindmøllepark. Altså en vindmøllepark til havs. For Lillebælt er ikke et Hav. Lillebælt er et Bælt. Og vindmøllerne skal ikke bygges "til havs", men meget kystnært indtil under 4km fra kysten.

Ved at betegne Lillebælt som et hav, vildleder MKR læseren, til at få den opfattelse, at der med Lillebælt Syd er tale om en vindmøllepark langt til havs, hvilket absolut ikke er tilfældet.

En korrekt neutral betegnelse for Lillebælt Syd ville være "kystnært industriområde med ekstremt høje anlæg".

PUNKT 2: Bevidst fravalg af central konvention? Om landskabets betydning for livskvalitet.

Danmark tiltrådte i 2003 det Europæiske Råds Landskabskonvention ⁵⁾, som har til formål at beskytte det Europæiske landskab som en del af vores kulturarv. Danmark vedkender sig ved ratificering konventionens formål, som bl.a. er:

- at være lydhøre over for offentlighedens ønske om at nyde landskaber af høj kvalitet og at tage aktivt del i udviklingen af landskaber
- at erkende, at landskabet udgør en vigtig del af livskvaliteten for mennesker overalt
- at vurdere, at landskabet er et væsentligt element i det enkelte menneskes og samfundets trivsel

Landskabskonventionen er ikke nævnt i MKR, og optræder derfor heller ikke i den ellers omfattende litteraturliste. Det er en alvorlig fejl/mangel, idet forfatterne dermed formodes ikke at have tilstrækkelige og nødvendige forudsætninger for at vurdere subjektive forhold som landskabers betydning for menneskers livskvalitet.

Dette ses netop når MKR skal vurdere konsekvenserne for de rekreative forhold, et helt centralt punkt for os der skal "leve" med møllerne i vores nærområde. MKR benytter sig således af et "trick", der kraftigt reducerer betydningen af den individuelle natur- og landskabsoplevelse. Først opdeles "konsekvenser" i

- 1) oplevelserne af kystlandskabet, og
- 2) de rekreative muligheder og faciliteter

Dernæst argumenteres:

- 1) oplevelsen af landskabet *kan* blive påvirket for *nogen*. Men,

- 2) da der ikke sker en konkret forringelse af de rekreative muligheder og faciliteter (underforstået man kan stadig fiske fra stranden, gå en tur på stranden, sejle i kajak langs kysten etc.), kan man
- 3) samlet konkludere at de totale konsekvenser for de rekreative forhold er små.

Dette er en yderst mangelfuld og fejlagtig konklusion. Og den beror helt konkret på, at forfatterne ikke har læst eller forstået/accepteret Landskabskonventionens præmis om at landskaber udgør en vigtig del af menneskers livskvalitet, samt at offentligheden har ønske om at nyde landskaber af høj kvalitet.

PUNKT 3: Alvorlige fejl og mangler i visualiseringer

Ifølge Energistyrelsen skal visualiseringer "betragtes som en efterligning af virkeligheden, som ikke forklarer alle forhold, der har indflydelse på vindmøllernes fremtræden på et givent sted. Generelt vil møllerne opleves forholdsvis tydeligere, når man befinder sig på stedet, end når man betragter dem på et foto" ¹⁾

Derfor skal det tilstræbes, "at visualiseringerne viser den maksimale synlighed under de bedste forhold, og at landskabsvurderingen foretages på baggrund af et "worst case" scenarie, hvor vindmøllerne er maksimalt synlige" ²⁾

Yderligere, er dette i sær tilfældet ved visualiseringer henover vand som ofte mangler nødvendige størrelses referencepunkter ²⁾

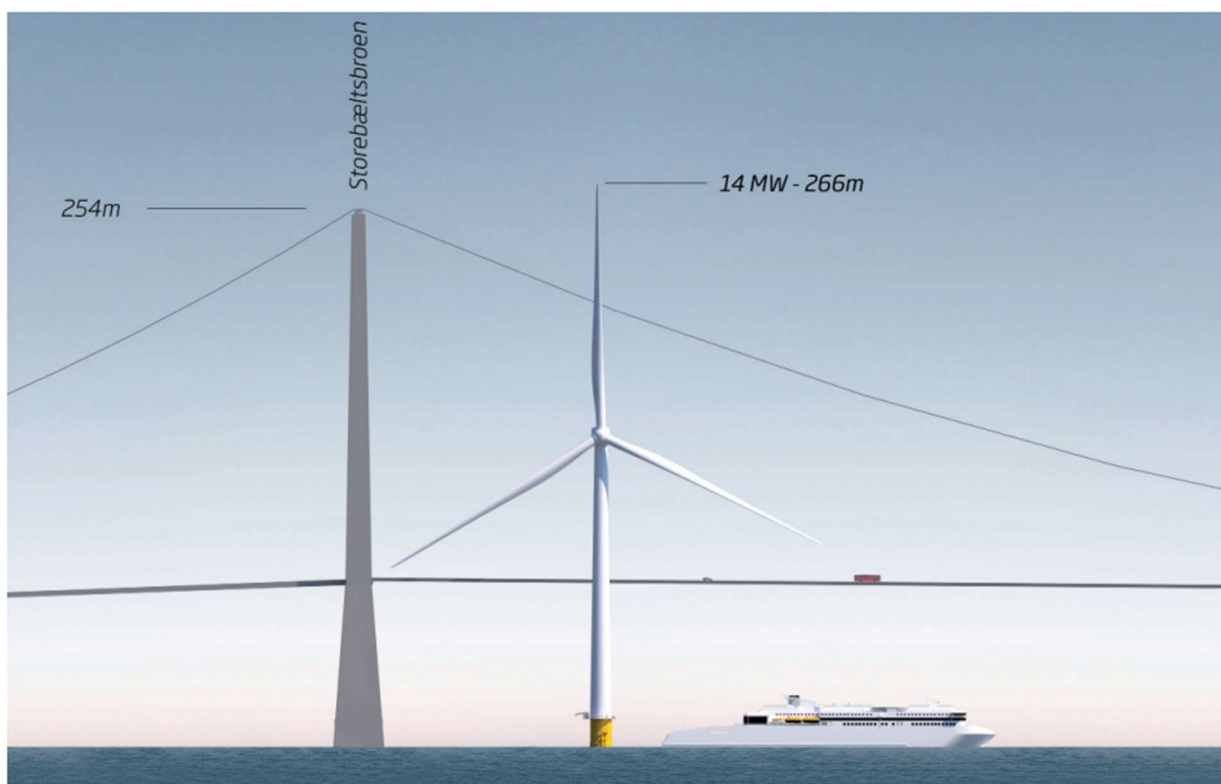
Det er meget tydeligt at MKR visualiseringer ikke er foretaget ud fra et "worst case" scenarie. Det er en meget alvorlig fejl/mangel, og det gør dem mangelfulde, til dels vildledende, og derfor næppe lovlige. For eksempel:

3.1) Møllernes gigantiske størrelse.

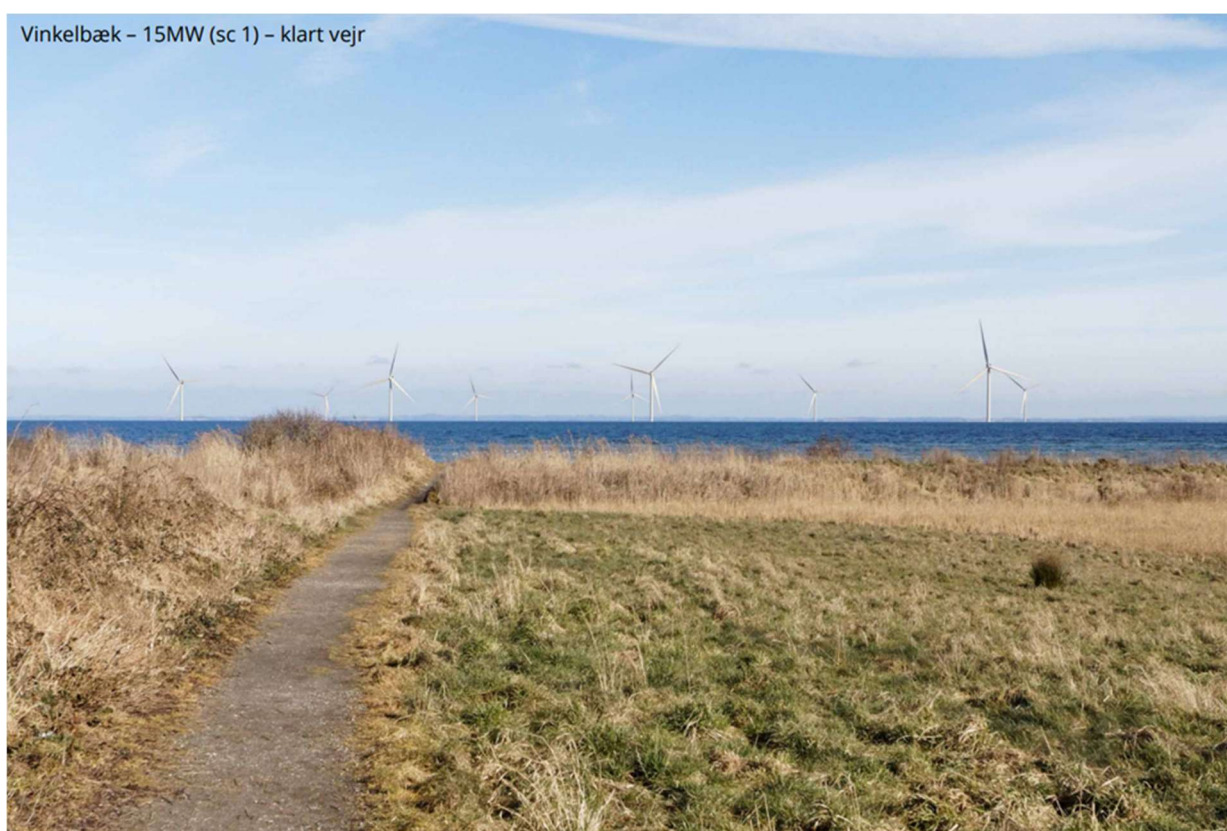
VVM rapportens fotostandpunkter ligger alle indenfor, eller lige ved, "nærzonen" (0-18km), hvor møllerne per definition "vil kunne ses tydeligt og opfattes som værende tæt på" ¹⁾. Det er derfor en alvorlig fejl/mangel, når rapportens visualiseringer på ingen måde formår at illustrere, hvor store vindmøllerne i realiteten er. Man burde have lavet en simpel illustration som sammenligner møllerne med alment kendte landskabsobjekter, for eksempel Storebæltsbroen (254 meter høj, eller verdens største krydstogtskib, ca 70meter høj), eller man kunne have indsat disse som illustration i visualiseringerne. Det er helt afgørende for at offentligheden kan forstå hvilke størrelser industrikraftværker der er tale om.



Figur 1 256 meter vindmølle set fra Sprogø på 4km afstand



Figur 2. Fra 8)



Figur 3: VVM rapportens billede af 256 meter høje vindmøller 3,7 km fra land. Oplevelsen, som visualiseringen skal efterligne, svarer til oplevelsen af Storebæltsbroen set fra Sprogø!

Se fx sammenligning mellem figur 1 og 3. Figur 3 er fra MKR fotostandpunkt Videbæk på Als, hvorfra der er ca 4km ud til den nærmeste vindmølle. I "virkeligheden" vil møllerne fra dette sted, synes lige så store som Storebæltsbropylonerne set fra Sprogø, da der er nøjagtigt 4km fra midten af Sprogø og til den første pylon. Vi opfordrer til, at forestille sig synet af pylonerne ved kørsel over Storebæltsbroen. De er Danmarks suverænt højeste bygningsværk og der findes kun et ord til at beskrive dem: enorme! Selv efter 25 års "tilvænning" vil langt de fleste mennesker stadig tænke om Storebæltsbroen, at det er et gigantisk bygningsværk.

Det er en alvorlig fejl/mangel, at MKR har fået 256 meter høje vindmøller på under 4km afstand, til at se ganske "uskyldige og harmløse" ud på en visualisering. Som lægmand bemærker man ved figur 2:

- 1) Ca. halvdelen af billedet er græs/forland. Havet vil på den lokalitet i "virkeligheden" være det store og altdominerende landskabselement, men fylder kun ca 5% på billedet!
- 2) Sigtbarheden er alt for lav. Se punkt 3 om sigtbarhed.
- 3) Man har valgt en halvgrå baggrund så møllerne fremstår slørede. Dette er i direkte modstrid med Energistyrelsen anvisninger for visualiseringer, der foreskriver at møllerne skal gøres extra tydelige.
- 4) Blinkende dagslys er ikke vist. Se separat Punkt 4 om lysafmærkning
- 5) Man har bevidst udeladt størrelses referencepunkter, fx et sejlskip. Således får man ikke indtryk af den reelle størrelse som møllerne vil fremstå med i "virkeligheden"

3.2) Statiske billeder

Vores hjerne reagerer når øjet ser ting i bevægelse 9) Derfor er billeder langt fra tilstrækkelige til at beskrive det visuelle indtryk af møller i bevægelse, og det er derfor en alvorlig fejl/mangel at der ikke er lavet animationer der viser møller i bevægelse, og med blinkende lys. Man kunne have lavet en fin animation, der som i en droneoptagelse viste møllernes som de reelt vil se ud i landskabet. Det ser ud til at være standarden i andre lande 4)

3.3) Antagelser om hvad "hvad øjet kan se"

Der argumenteres i MKR for at panoramabilleder ikke kan bruges, da man da vil "gå udover" øjets synsvinkel. Her synes MKR at lave en spøjst antagelse: at man stiller sig op ved et udsigtspunkt med flot udsigt ud over hele kystlandskabet, hvorefter man beslutter sig for at fastfryse øjets pupil og nakke muskulaturen, hvorved man kun ser hvad der svarer til en "korrekt" visualisering og en 50mm kameralinse. Dette er naturligvis ikke retvisende for hvordan man i realiteten orienterer sig i et landskab. Panorama billeder er tværtimod nødvendige for at illustrere landskabets perspektiver og "storhed". Det er derfor en alvorlig fejl/mangel at MKR ikke bruger panorama billeder.

3.4) Manglende gule "bånd" på mølletårne.

Alle mølletårne vil på påbud fra Søfartsstyrelsen skulle males med et 15 meter højt gult bånd. Det er en væsentlig fejl/mangel at dette ikke er med på visualiseringerne

PUNKT 4: Alvorlig fejl og mangel med brug af reduceret sigtbarhed

MKR's visualiseringer opererer med en sigtbarhed i "klart vejr" på 10km, og i "meget klart vejr" på over 10 km. Det er en fejl/mangel, at det ikke fremgår nøjagtigt med hvilken sigtbarhed der regnes med i "meget klart vejr".

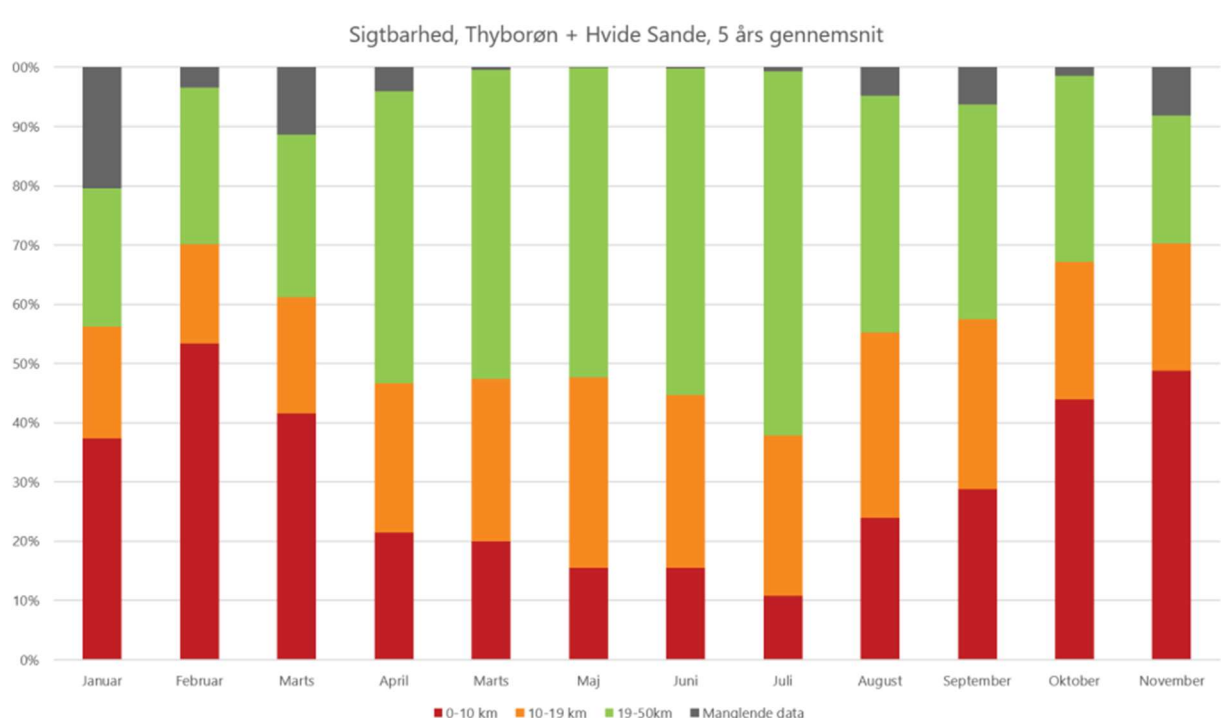
Da nærzonen defineres som 0-18km afstand (hvor "møllerne [vil] kunne ses tydeligt og opfattes som værende tæt på. De enkelte møller, deres vinger og rotation fremstår tydeligt"), og da vi ikke ved hvilken sigtbarhed der er anvendt for "meget klart vejr", men kan konstatere at møllerne ikke fremstår tydeligt på visualiseringerne, kan vi konkludere, at der er valgt en sigtbarhed under 18km. Det er en alvorlig fejl/mangel af anvende en så lav sigtbarhed.

DMI opererer med "meget god sigt" for sigtbarhed over 19km. Sigthedsbarhed er af DMI præcist defineret som "den maksimale horisontale afstand i hvilken et sort objekt i en udstrækning på mellem 0,5 og 5 grader kan ses og identificeres på en lysspredende baggrund (himlen, tåge etc.) ved normale dagslysforhold. MKR refererer til en DMI rapport (Sigthedsbarhedsstatistik 1996-2006, DMI 2007) som tilsyneladende ikke er offentlig tilgængelig, den ligger i hvert fald ikke som offentlig publikation på DMI's hjemmeside. Det er en fejl/mangel at henvise til kilder som ikke er offentlige tilgængelige.

Den rapport er interessant, for MKR påstår, med henvisning til DMI rapporten, at der kun er "meget få dage om året med sigt over 19km". I Birk 2007 ⁶⁾ er der afbildet grafik fra DMI rapporten der henvises til, som angiver ca 30 dage om året med sigtbarhed over 19km. Det er derfor en fejl/mangel, når MKR siger, at der kun er få dage om året med sigt over 19km. Yderligere, da vi ikke har adgang til DMI rapporten, er det ikke klart for os hvordan DMI måler og angiver sigthedsbarheden på en bestemt dag. Man kan for eksempel forestille sig at sigthedsbarheden varierer i løbet af en dag. Samlet set er det en meget alvorlig fejl, at MKR i sine visualiseringer ikke anvender en sigthedsbarhed på minimum 19km.

Det bemærkes, at en tilsvarende MKR ⁸⁾ citerer DMI for at måle 19-50 km sigthedsbarhed som det fremherskende i Nordsøen. Kan det virkelig passe, at der er så stor forskel på sigthedsbarheden i Lillebælt, og Nordsøen? Dokumentation mangler. MKR burde have foretaget egne sigthedsbarhedsmålinger.

MKR påstand om at sigthedsbarhed over 19km kun forekommer på meget få dage om året er, på baggrund af MKR's egne kilder, direkte forkert.

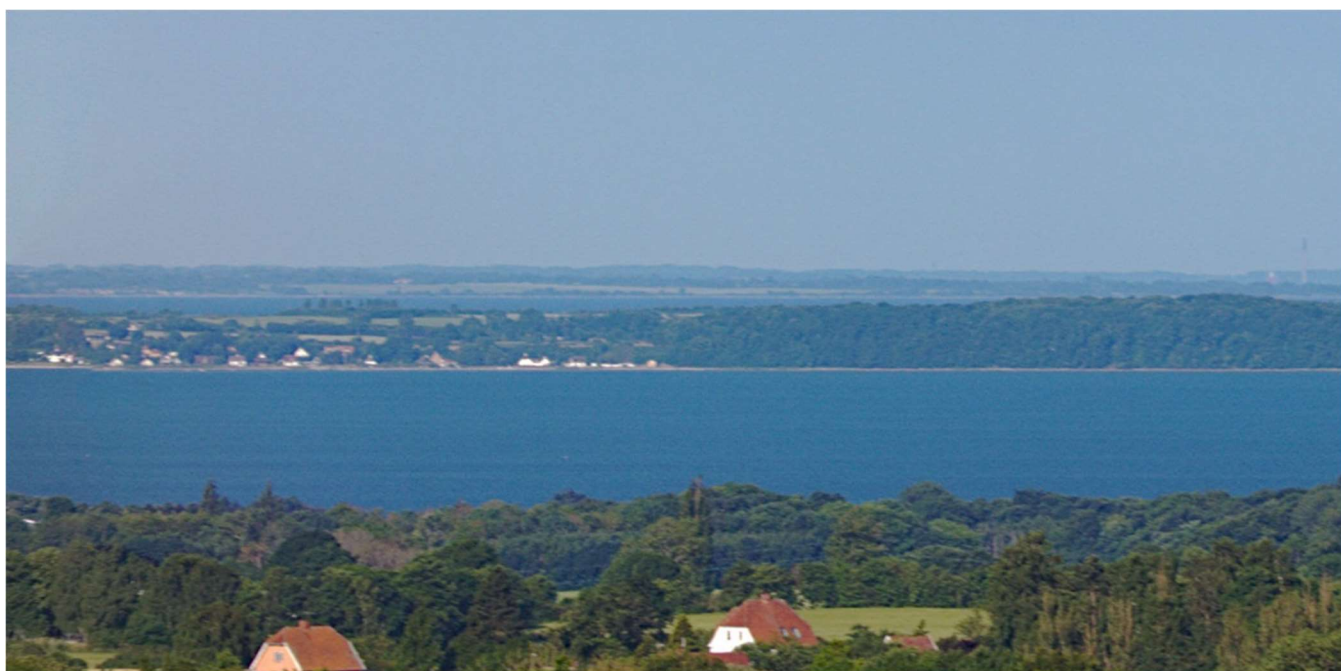


Figur 3: Sigthedsbarhed 19-50km er typisk ud over Nordsøen. Kan det virkelig passe at sigthedsbarheden i Østersøen og Bælthavet er så meget dårligere, eller skyldes det forskellige opgørelsesmetoder?

Illustration af manglende sigtbarhed i MKR's visualiseringer (der er anvendt visualiseringerne fra MKR i højopløselig version, udsendt den 6/5/2024):



Figur 4 VVM rapportens billede fra Dronningeudsigten i "klart vejr" (zoomet)



Figur 4 Amatørfoto fra Dronningeudsigten taget med mobiltelefon (zoomet). Enstedværkets skorsten ses tydeligt ca 50km væk (til højre i billedet). Skorstenen er siden blev revet ned, men det er klart at den ikke ville være synlig på MKR's uklare og grovkornede billede.



Figur 5: VVM rapportens billede fra Vinkelbæk i "meget klart vejr". Fyn/Helnæs fremstår uklart/diset.



Figur 6: Amatørfoto taget med mobiltelefon fra Havnbjerg på Als i normalt klart vejr. Fyn/Helnæs fremstår klart og tydeligt.

Punkt 5: Lysafmærkning / Lysforurening

Et strobelys i 140 meters højde vil kunne ses op til 40km væk. Ved den planlagte placering af Lillebælt Syd, betyder det at møllernes blinkende nat-belysning vil være synlige i hele Lillebælt, fra Fænø i Nord til Ærø i Syd, og fra Aabenraa i Vest til omkring Avernakø i det Sydfynske Ø-hav.

Samtidig er det dokumenteret at hjernen's aktivitet stiger når øjet ser ting i bevægelse 9), det være sig roterende vindmøllevinger eller blinkende lys. Især vil blinkende lys på en nattehimmel over mørkt vand og ubrudt horisont opleves som voldsomt forstyrrende. En fredelig nattehimmel, synet og fornemmelsen af at befinde sig i et uforstyrret landskab og natur, bliver med blinkende lys omdannet til et lys-inferno, som er umuligt for øjet og hjernen at finde ro i.

Derfor er det en alvorlig fejl/mangel at visualiseringerne er statiske og ikke dynamiske således at de viser lysene blinke (og møllerne snurre).

Det er en alvorlig fejl/mangel at MKR ikke nævner at blinkende lys vil kunne ses i store dele af det ny udpegede UNESCO Global Geopark "Det Sydfynske Ø-hav".

Det er en alvorlig fejl/mangel at VVM rapporten ikke nævner at lysene på møllerne, iflg forskrifterne 7) også skal blinke om dagen.

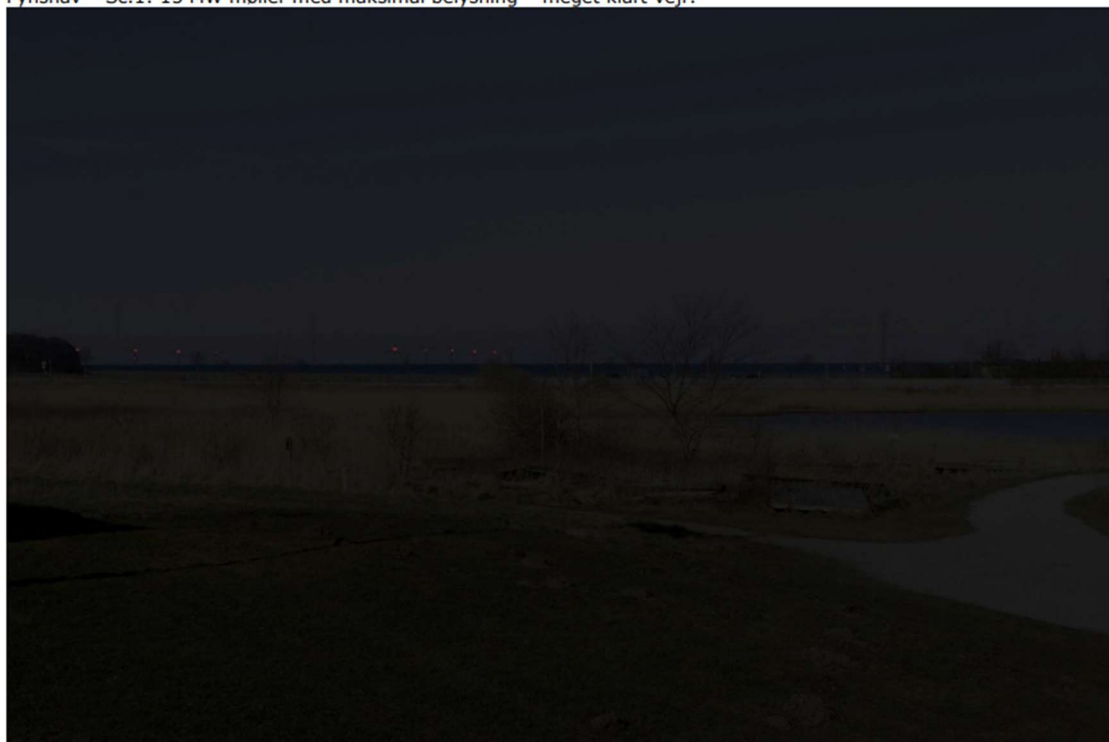
Det er en alvorlig fejl/mangel at VVM rapporten ikke viser korrekt visualisering med de foreskrevne dags-lys

Det er en alvorlig fejl/mangel at VVM rapporten ikke angiver hvor langt væk lysene vil være synlige, både nat og dag.

Da blinkende lys over mørkt vand beviseligt er voldsomt forstyrrende, er det en væsentlig mangel at MKR's figur 11-2 er i meget dårlig opløsning så man ikke kan se præcist hvorfra møllerne vil være synlige fra land.

Ydermere, så er nat-visualiseringerne, i lighed med dagsvisualiseringer, ikke retvisende, og viser ikke "worst case". Ved sammenligning med natvisualiseringer fra rapport som anvendes af MKR som kilde, ses tydelig forskel i synligheden af møllernes lys. Det er en alvorlig fejl/mangel at MKR ikke viser retvisende synlighed af lys.

Fynshav – Sc.1: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Figur 7 VVM rapportens visualisering fra Fynshav, der er 13,9 til nærmeste mølle, de er nærmest ikke synlige på visualisering.



Figur 8: Natvisualisering fra 6) på 20km afstand. Lysene er meget tydelige.

- 1) Kystnære Havvindmølleplaceringer – en vurdering af de visuelle forhold ved opstilling af store vindmøller nær kystområder. Energistyrelsen 2012.
- 2) Havvindmøller ved Bornholm – Visualiseringer. Energistyrelsen 2018.
- 3) Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), §1, stk 2
- 4) Visual representation of wind farms, Scotland Nature Agency, 2017
- 5) Den Europæiske Landskabskonvention, Det Europæiske Råd, Strassburg, 2000.
- 6) Birk Nielsen. (2007). Fremtidens havvindmølleplaceringer 2025 - en vurdering af de visuelle forhold ved opstilling af store vindmøller på havet
- 7) Vejledning til BL 3-11 Bestemmelser om luftfartsafmærkning af vindmøller 3. udgave Trafikstyrelsen. 2021
- 8) Thor havvindmøllepark visualiseringsrapport. Niras. 2023
- 9) Visualiseringer af havvindmøller er ikke retvisende. JP debatindlæg. Professor i hjerneforskning Jørgen Zimmer Rasmussen, 2018