

Høringssvar til Lillebælt Syd Vindmøllepark, journal nummer 2019-351

Mangler ved "bilag_a_visualiseringer_-komprimeret.pdf", downloadet fra ENS hjemmeside.

Visualiseringerne er ikke egnede til formålet, da de er af en alt for ringe kvalitet, jævnfør VVM loven paragraf 20:

§ 20. Bygherren fremlægger en miljøkonsekvensrapport for et projekt omfattet af § 15. De oplysninger, som bygherren efter stk. 2 fremlægger i miljøkonsekvensrapporten, skal være fuldstændige og af tilstrækkelig høj kvalitet.

Følgende 7 væsentlige mangler kan konstateres:

1: Baggrundsfotos er flade og kontrastfattige. De virker hjemmelavede og har slet ikke den samme grafiske kvalitet som der ses i 1 og 10 og stort set alle andre visualiseringsrapporter, 3, 4 og 5.

2: Kvaliteten af billederne er så ringe at man ikke har nogen fornemmelse af de bagvedliggende landskaber, uanset hvor man befinder sig i området, vil der i den virkelige verden være muligt at se 'land' på den anden side af vandet, hvorfor de anvendte billeder ikke kan opfattes som værende retvisende, og må laves om.

Et eksempel kan illustrere hvordan denne fejl kan rettes:

En 30 meter høj skrænt set på 10 km's afstand fylder 0.17 vinkel grader*.

Den samlede vertikale vinkel for et 50mm objektif vil være 27 grader**.

Det vil på et A3 print (som krævet i 6) i 300DPI (7) fylde 23 pixels, og derfor være reelt synlig.

A3 print ved 300 DPI er ca 5000x3500 pixel hvilket er bekvemt inden for moderne digitale SLR kameraers formåen.

Ved anvendelse af efterbearbejdning og anvendelse af høj kvalitets fotomateriale vil man kunne råde bod på denne fejl (se 9 side 27).

*Øjets opløsning er 0.017 Grader (se 11)

**24x36mm filmplan - svarende til 'full frame'

3: Møllerne er ikke fremhævede som foreskrevet, se i 1 side 2,

Da der primært er tale om visualiseringer for større betragtningsafstande, burde møllerne have været bevidst fremhævet med en lysere farve for at gøre dem tydeligere på visualiseringen. Der er således ikke tale om nogen 'worst case'.

4: Rapporten burde have været i format A3, til en betragtningsafstand på 60 cm.

Der er valgt en betragtningsafstand på 30,5cm hvilket ikke er realistisk på en normal computer skærm, hvor normal afstanden er 60 cm.

Illustrationerne er ganske væsentligt ringere end hvad taksationsmyndighederne forventer.

Her refereres fra 6:

“Betragtningsafstand

Betragtningsafstanden skal altid angives på billedet. Desuden bør betragtningsafstanden være på mindst 35 cm. Den ideelle betragtningsafstand vil være ca. 60 cm. Taksationsmyndigheden ønsker visualiseringsmaterialet til print i papirformat A3.

Materialet skal derfor udarbejdes på papir af stor størrelse (A3). Dette skyldes også, at visualiseringer på denne størrelse giver en god detaljeringsgrad i billedet. Sekretariatet skal således kunne printe det udarbejdede materiale i det format, som materialet er udarbejdet i, uden at det skaleres til brug for besigtigelsen.

I tilfælde, hvor alle møllerne i projektet ikke kan vises på et visualiseringsfoto med betragtningsafstand på mindst 35 cm, skal der udarbejdes to eller flere fotos, som kan lægges ved siden af hinanden. Som alternativ kan fotos laves som panorama over en eller flere sider. Det skal dog undgås, at betragtningsafstanden bliver mindre end det angivne.

”

Det vil være rimeligt at forvente at materialet til den offentlige høring er mindst lige så god som hvad taksationskommissionen vil anvende.

5: Der er en fuldstændig mangel på panorama-visualiseringer.

En panorama visualisering er det bedste man kan gøre for at skabe et indtryk af at man befinder sig i et landskab, se 9. Dette er tilmed anvendt i de fleste andre VVM redegørelser ref, se 2, 3 og 4.

6: Opløsningen af billederne i rapporten er meget ringe.

Et eksempel er på side 93:

“Helnæs – Sc. 1: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 6.3 km”

Her er opløsningen i PDF file blot 614x409 pixel's.

På dette billede er den største af møllerne blot 18 pixel høj, dvs kun ¼ af hjørne ikonet i web browseren, hvilket er helt utilstrækkeligt

For at sikre en god kvalitet af det udprintede foto skal kvaliteten være mindst 300DPI. Utallige kilder kræver dette, herunder 7.

Det vil således kun være muligt at printe rapportens billede i et format på 5,3 x 3,5cm, hvilket kun er 3% af et A4 ark, eller 1,5% af et A3, der som bekendt er den anbefalede størrelse (6).

7: Efter dagens standard vil det være rimeligt at forvente dynamiske visualiseringer, dvs videoer af parken i drift. Dette vil være muligt (8) med eksisterende software løsninger.

Faste tavler i utilfredsstillende kvalitet lever ikke op til 'state of the art'

Referencer

- (1) Kystnære Havvindmølleplaceringer Juni 2021
https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Vindenergi/visualisering_af_kystnaere_moeller.pdf
- (2) Visualiseringer-og-vvm-behov-metoder-teknikker-eksempler
<https://mst.dk/media/po5fsuky/visualiseringer-og-vvm-behov-metoder-teknikker-eksempler-2000.pdf>
- (3) Havvindmøller ved Bornholm - Visualiseringer - September 2020
https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Vindenergi/2018_visualiseringsrapport_b.pdf
- (4) HESSELØ HAVVINDMØLLEPARK - EKSEMPELVISUALISERINGER
https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Vindenergi/211_visualiseringsrapport_-_hesseloe_havvindmoellepark_-_eksempevisualiseringer.pdf
- (5) VINDMØLLER VED VESTERHAV NORD
<https://www.vattenfall.dk/siteassets/vindprojekter/vesterhav-nord/vesterhav-nord-vvm-bilag-1.pdf>
- (6) Taksationsmyndighedens retningslinjer for udarbejdelse af besigtigelsesmateriale ved opstilling af kystnære havvindmøller
[https://taksationsmyndigheden.dk/Documents/Vejledning%20til%20opstiller%20-%20Retningslinjer%20for%20besigtigelsesmateriale%20-%20Kystn%C3%A6re%20havvindm%C3%B8ller%20\(jan%202023\).pdf](https://taksationsmyndigheden.dk/Documents/Vejledning%20til%20opstiller%20-%20Retningslinjer%20for%20besigtigelsesmateriale%20-%20Kystn%C3%A6re%20havvindm%C3%B8ller%20(jan%202023).pdf)
- (7) Billedstørrelse og -opløsning
<https://helpx.adobe.com/dk/photoshop/using/image-size-resolution.html>
- (8) Link til dynamiske visualiseringer
<https://www.lenne3d.com/3d-visualisation-landscapes/visualisation-of-wind-turbines>
- (9) Scottish Natural Heritage - Visual Representation of Wind Farms
<https://www.nature.scot/sites/default/files/2019-09/Guidance%20-%20Visual%20representation%20of%20wind%20farms%20-%20Feb%202017.pdf>
- (10) Fremtidens havvindmølleplaceringer 2025
<https://www.ft.dk/samling/20061/almdel/epu/bilag/197/367693.pdf>
- (11) Naked eye
https://en.wikipedia.org/wiki/Naked_eye

Indsigelse vedrørende Vindmølleparkscenarier

De forskellige scenarier er mangelfulde fordi:

1 Et scenarie hvor alle møller står på en række er ikke undersøgt.

Der vil være plads til minimum 8stk 15mW møller i en nord-syd gående linje. Dette opstillingsmønster er det foretrukne i følge 1.

Citat fra 2:

Linieopstillinger *En opstilling i enkeltrækker, som buede eller lige rækker, er det mønster, der visuelt set er lettest at opfatte, og som udgangspunkt har den mest velfungerende sammenhæng med landskabet.*

Man må også regne med en mindre læ-effekt ved den fremherskende vestenvind, og dermed en højere antal fuldlast timer pr mølle.

2 De forskellige opstillingsscenarier sammenlignes eksempelvis ikke i forhold til **levelized cost of electricity (LCOE)**, og indflydelse på landskabet.

Som borger er det relevant om man vælger et visuelt rodet scenarie, eller et altid genkendeligt linjescenarie, for at producere el nogle få ører billigere per kWh.

Man har derfor ignoreret VVM loven.

VVM Loven siger:

Bilag 6 stk. 2:

En beskrivelse af de rimelige alternativer (f.eks. vedrørende projektets udformning, teknologi, placering, dimensioner og størrelsesorden), som bygherren har undersøgt, og som er relevante for det fremlagte projekt og dets særlige karakteristika, og angivelse af hovedårsagerne til det trufne valg, herunder en sammenligning af miljøpåvirkningerne.

Indflydelsen på landskabet og de dertil relaterede værdier for mennesker har man haft mulighed for at analysere eksempelvis ved metoden beskrevet i 4.

Der mangler således en klar oversigt over plusser og minusser ved de forskellige scenarier.

I betragtning af hvor mange mennesker der skal leve med parken, er det helt uforståeligt og i strid med loven, at man ikke kvantificerer fordele og ulemper.

Referencer

- (1) Kystnære Havvindmølleplaceringer Juni 2021
https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Vindenergi/visualisering_af_kystnaere_moeller.pdf
- (2) Fremtidens havvindmølleplaceringer 2025 – en vurdering af de visuelle forhold ved opstilling af store vindmøller på havet
<https://www.ft.dk/samling/20061/almdel/epu/bilag/197/367693.pdf>
- (3) Vvm loven
<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/4#id789531c3-d920-4d23-991a-51cafcefc51f>
- (4) Mette Termansen mfl, Diverse values of nature for sustainability
<https://www.nature.com/articles/s41586-023-06406-9>

Indsigelse vedrørende vibrationer

Det fremgår af VVM redegørelsen at Vibrationer er uden for Energistyrelsens afgrænsning, se side 77.

Det er forkert.

Det er alt for risikabelt at undlade overvejelser, omkring hvordan vibrationerne fra nedramningen af monopælene vil påvirke strukturer og bygninger på land.

Inden for kort afstand af nedramnings-pladsen forefindes der adskillige kulturmindestmærker, og mængder af andre følsomme bygninger.

Det er af natur vanskeligt at vurdere lavfrekvente vibrationers udbredelse, på grund af jordlagenes lagdeling, der er flyttet rundt igennem istiderne.

Nedenstående 3 referencer for dokumentation af risici.

Ground vibrations due to pile and sheet pile driving – influencing factors, predictions and measurements

<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:610771/FULLTEXT02.pdf>

(1) Sun, Z.; Yu, H.; Li, C.; Liu, R.; Li, Q.; Su, C. Ground and Pile Vibrations Induced b Pile Driving. Buildings 2023, 13, 1884.

[Buildings | Free Full-Text | Ground and Pile Vibrations Induced by Pile Driving \(mdpi.com\)](#)

(2) K. Rainer Massarsch, Ground Vibrations Induced by Impact Pile Driving.

https://scholarsmine.mst.edu/cgi/viewcontent.cgi?params=/context/icchge/article/2997/&path_info=SOAP3.pdf

Klage over varsling og indkaldelse til borgermøde.

Borgermødet omhandlende den offentlig høring af miljøkonsekvensrapporter (MKR) for havmølleprojektet Lillebælt Syd.

Afholdt tirsdag 12. marts 2024, kl. 18.00-21.00 på Hotel Sønderborg Strand, Strandvej 1, 6400 Sønderborg.

Man har ikke overholdt §32 i *Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)*

Den myndighed, der som en del af udarbejdelsen eller vedtagelsen af en plan eller et program foretager en miljøvurdering m.v. efter reglerne i afsnit II, **skal sikre, at følgende informeres tidligt i beslutningsprocessen**, og senest så snart oplysningerne med rimelighed kan gives:

- 1) Offentligheden.
- 2) Berørte myndigheder.
- 3) Berørte stater.

Man har intet gjort for at sikre, at andre end personer, der har fulgt sagen tæt, og er tilmeldt en særlig automatisk postkasse hos energistyrelsen, bliver informeret. Dette er i strid med forvaltningsloven § 19 såvel som VVM lovens § 32.

Vi klager over:

Mødet er ikke varslet via dagbladsannoncer eller lokalaviser

Mødet er ikke varslet via Eboks

Mødet er ikke varslet ved kontakt til foreninger, lokalråd og organisationer i området.

Dette må betragtes som fuldstændig utilstrækkeligt da:

- 1: Det berørte område* strækker sig over fem kommuner: Assens, Haderslev, Faaborg MF, Sønderborg og Ærø.
- 2: Området opdeles af Lillebælt med Haderslev og Sønderborg på Jyllandssiden, og Assens og Faaborg på Fynssiden plus Ærø
- 3: Det berørte* landområde udgør ca 1500 km²

Den komplicerede geografi gør at der hverken læses de samme aviser, eller ses de samme lokale tv kanaler. Det er derfor ikke givet at information der kommer ud et sted spreder sig til de andre.

De forrige Borgermøder blev afholdt i Nordborg og Torø Huse August 2017 og Helnæs i november 2018, disse møder var alle behørigt varslet via dagblade og lokalaviser, hvorfor det var rimeligt at antage at dette ville ske igen.

Det er i meget stor kontrast til taksationskommissionen** der skal behandle borgernes værditab ved det samme projekt ifølge VE loven §9 stk 4, vil man kontakte hver enkelt borger i det berørte område via Digital Post ***§6. Man kan derfor antage, at der ikke er nogen teknisk hindring.

VVM høringen må derfor gentages efter man har sikret sig, at Offentligheden er blevet informeret.

* Det berørte område

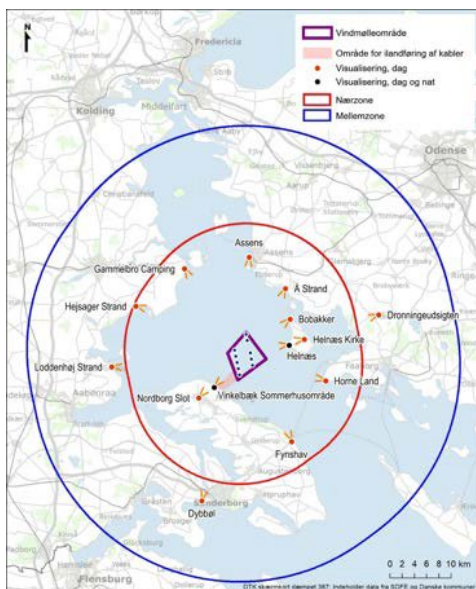
Rød nærzone 18 km fra møllerne

Mellemzone 34 km fra møllerne

Uddrag Fra VVM rapporten side 138

Nærzone: I nærzonen vil møllerne kunne ses tydeligt og opfattes som værende tæt på. De enkelte møller, deres vinger og rotation fremstår tydeligt.

Mellemzone: I mellemzonen vil møllerne fortsat fremstå tydeligt. Man kan erkende enkeltmøller og sammenfaldende rækker, ligesom vinger og rotation opfattes tydeligt.



Kilde VVM rapporten

**Taksationsmyndighedens retningslinjer for udarbejdelse af besigtigelsesmateriale ved opstilling af kystnære havvindmøller

[https://taksationsmyndigheden.dk/Documents/Vejledning%20til%20opstiller%20-%20Retningslinjer%20for%20besigtigelsesmateriale%20-%20Kystn%C3%A6re%20havvindm%C3%B8ller%20\(jan%202023\).pdf](https://taksationsmyndigheden.dk/Documents/Vejledning%20til%20opstiller%20-%20Retningslinjer%20for%20besigtigelsesmateriale%20-%20Kystn%C3%A6re%20havvindm%C3%B8ller%20(jan%202023).pdf)

***Bekendtgørelse om værditabsordningen, salgsoptionsordningen og taksationsmyndigheden

<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2022/935>

Klage over lokationsvalg for borgermøde

Borgermødet omhandlede den offentlig høring af miljøkonsekvensrapporter (MKR) for havmølleprojektet Lillebælt Syd.

Afholdt tirsdag 12. marts 2024, kl. 18.00-21.00 på Hotel Sønderborg Strand, Strandvej 1, 6400 Sønderborg.

Vi klager over:

Mødet afholdes ikke i de lokalsamfund, projektet berører.

Mødet er planlagt på et tidspunkt, så det ikke kan nås uden for normal arbejdstid

Mødet er planlagt, så det ikke er tilgængeligt via offentlig transport fra de berørte* områder.

Mødet er planlagt, så der er urimelig lang transporttid fra de berørte områder.

Mødet er planlagt uden for færgetiderne Bøjden-Fynshav og Mommark-Fynshav.

Mødet er planlagt uden for den tradition, som SONFOR tidligere har haft i 2017 og 2018.

Mødet er planlagt med en streaming facilitet, der er vanskelig for andre end IT-kyndige.

Dette må betragtes som fuldstændig utilstrækkeligt da:

- 1: Det berørte område* strækker sig over fem kommuner: Assens, Haderslev, Faaborg MF, Sønderborg og Ærø.
- 2: Området opdeles af Lillebælt med Haderslev og Sønderborg på jyllandssiden, og Assens og Faaborg på Fynssiden plus Ærø
- 3: Det berørte* landområde udgør ca 1500 km²

Den komplicerede geografi gør, at køretiden fra eksempelvis Faaborg eller Helnæs er over to timer, dvs man er nødt til at forlade sin arbejdsplads senest kl 15:30. Dette er ikke en mulighed for de fleste personer i fuldtidsarbejde.

Offentlig transport vil være 4-6 timer lang**, og man kan ikke komme hjem.

Sidste færge sejler fra Fynshav kl 18:00 om vinteren.

De forrige Borgermøder blev afholdt i Nordborg og Torø Huse august 2017 og Helnæs i november 2018, disse møder var alle rigtige 'fysiske' møder.

Et Streaming/Web møde og et fysisk møde er ikke ækvivalente. Face to face møder foretrækkes af langt de fleste og er katalyserende for dialogen (1).

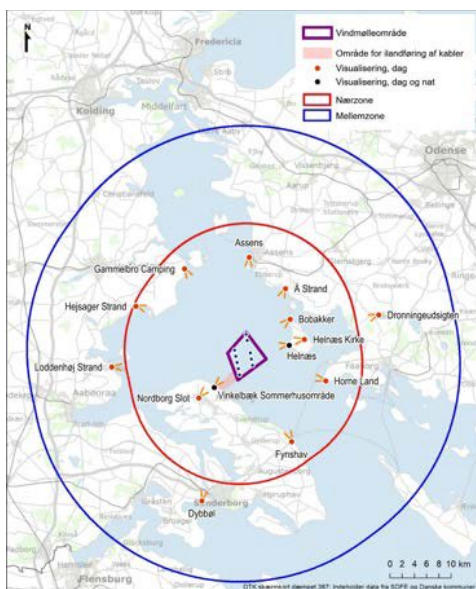
Web møder fungerer kun godt via en computer. Via mobiltelefon, som de fleste bruger nu, er det en dårlig løsning pga den lille skærm og dårlige lyd.

VVM høringen må derfor gentages efter man har sikret sig at der holdes borgermøder i de berørte regioner

* Det berørte område
Rød nærzone 18 km fra møllerne
Mellemzone 34 km fra møllerne

Uddrag Fra VVM rapporten s138

Nærzone: I nærzonen vil møllerne kunne ses tydeligt og opfattes som værende tæt på. De enkelte møller, deres vinger og rotation fremstår tydeligt.
Mellemzone: I mellemzonen vil møllerne fortsat fremstå tydeligt. Man kan erkende enkeltmøller og sammenfaldende rækker, ligesom vinger og rotation opfattes tydeligt.

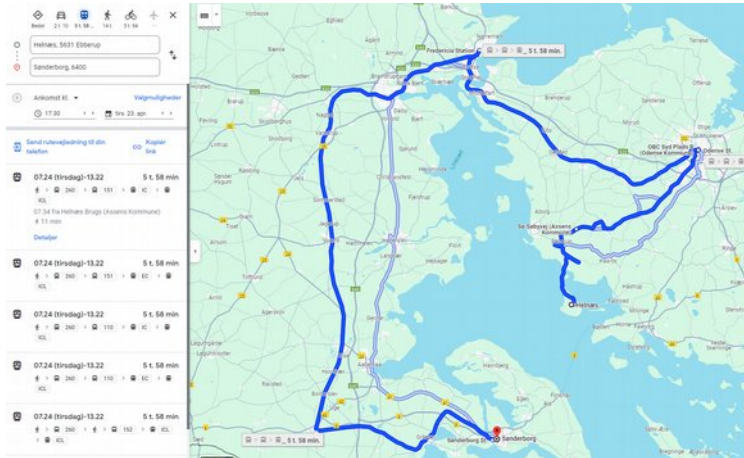


Kilde VVM rapporten

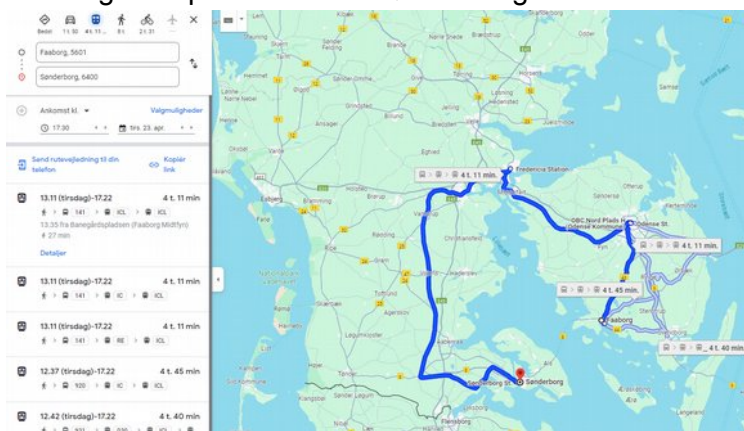
(1) Loughborough University School of Business and Economics, imago and The Right Solution

<https://www.burleigh-court.co.uk/assets/docs/face-to-face-communication.pdf>

** Eksempel på offentlig transport med ankomst i Sønderborg Tirsdag 17:30



Offentlig transport Helnæs - Sønderborg



Offentlig transport Faaborg-Sønderborg