

# HVIDBOG

**For Omø Syd Havmøllepark – foroffentlighedsfase - 07.01 2015 –  
04.02 2015**

**Titel**

**Tillæg nr. 22 til Kommuneplan 2013**



## Indhold

1. Indledning .....	3
2. Resume af indkomne indsigelser .....	5
2.1. Myndigheder .....	5
2.2. Private, virksomheder og erhvervsdrivende: .....	5
3. Behandling af indkomne indsigelser / tematisk .....	7
3.1. Erosionsbeskyttelse – kunstige rev .....	7
3.2. Kumulative effekter – skibe til Stignæs .....	7
3.3. Støj .....	7
3.4. Visuelle forhold.....	9
3.5. Fugle .....	10
3.6. Natura 2000.....	10
3.7. Fisk og fiskeri.....	10
3.8. Arkæologi .....	11
4. Hørings svar / scannede originaler.....	12

# 1. Indledning

## Opbygning

Hvidbogen er opbygget således, at der i kap. 2 er et resume af alle de indkomne henvendelser. De originale henvendelser findes i kap. 4 i en indscannet version. I visse tekster henvises til links og bilag, som findes i originalbilaget. Såfremt de ønskes fremsendt vil det være muligt.

I kap. 3 behandles de temaer der fremgår af henvendelserne og skal betragtes som svar og redegørelse for planlægningen.

Flere af høringssvarene omhandler de samme temaer og de samme problematikker. Det er derfor valgt at svare tematisk således, at besvarelsen er sat op i forhold til henvendelsernes tematiske indhold og besvaret herigennem.

Det har derfor ikke været praktisk muligt at henvise specifikt til hver henvendelse i behandlingen.

## Hvorfor denne planlægning

Energistyrelsen har i henhold til lovbekendtgørelse nr. 1330 af 25. november 2013 (*bekendtgørelse af lov om fremme af vedvarende energi*) givet Omø South Nearshore A/S forundersøgelsestilladelse til projektområdet Omø Syd Havmøllepark. Endvidere har Energistyrelsen erklæret projektet VVM-pligtigt jf. § 2 stk. 3 i (*Bekendtgørelse om vurdering af virkning på miljøet (VVM) ved projekter om etablering m.v. af elproduktionsanlæg på havet* nr. 68 af 26. januar 2012). Afgørelsen er truffet på baggrund af kriterier nævnt i bilag 1 i sidstnævnte bekendtgørelse.

VVM-redegørelsen skal omfatte såvel de havbaserede som de landbaserede dele af projektet.

Slagelse Kommune har i overensstemmelse med "Bekendtgørelse nr. 1184 af 6. november 2014 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning" afgjort, at det anmeldte projekt, der omfatter etablering af kabel på land, er VVM-pligtigt.

Slagelse Kommune har på baggrund af anmeldelsen af projektet afgjort, at landanlægget er VVM pligtigt, da det er uløseligt forbundet med det VVM-pligtige hovedprojekt om etablering af vindmøller på havet, og at projektet i sin helhed på det foreliggende grundlag ikke kan udelukkes at kunne udgøre en væsentlig indvirkning på miljøet.

VVM-pligten indebærer blandt andet, at projektet ikke kan realiseres, før Energistyrelsen på baggrund af godkendt VVM-redegørelse har udstedt en etableringstilladelse med nærmere vilkår for havmølleparken, og

Slagelse Kommune har udstedt en VVM-tilladelse på baggrund af vedtaget kommuneplanretningslinjer for landanlægget ledsaget af en VVM-redegørelse og en miljørapport. VVM-tilladelsen erstatter ikke evt. andre påkrævede tilladelser som eks. landzonetilladelse.

Energistyrelsen og Slagelse Kommune deler VVM-myndigheds-kompetencen for det samlede havmølleprojekt Omø Syd.

Energistyrelsen er således VVM-myndighed for anlæg på havet dvs. havmølleparken og søkablet, og Slagelse Kommune er myndighed for landanlæggene og varetager udarbejdelse af VVM-redegørelse og kommuneplantillæg med miljøvurderinger for landanlæggene.

Foroffentlighedsfasen vedr. idéer og forslag er gennemført i forbindelse med miljøvurdering (bek. nr. 1184 af 6. november 2014) samt kommuneplantillæg i forbindelse med Slagelse Kommunes myndighedsansvar. Idéoplægget har været offentliggjort på Slagelse Kommunes hjemmeside fra d. 7. januar 2015 til den 4. februar 2015 og der har været afholdt borgermøde omkring projektet og miljøvurderingerne på Skælskør Bibliotek d. 20. januar 2015.

Nærværende hvidbog er udarbejdet på baggrund af de idéer og forslag der er indkommet i forbindelse med indkaldelse af idéer og forslag.

I VVM-redegørelsen og miljørapporten vurderes de påvirkninger, som projektet forventes at medføre i anlægs-, drifts- og demonteringsfasen.

## 2. Resume af indkomne indsigelser

I kap. 2 er opført resume af alle indkomne henvendelser – originalbilag ses i kap. 4.

### 2.1. Myndigheder

Der er ikke indkommet høringssvar fra myndighederne i forbindelse med nærværende foroffentlighedsfase.

Høringssvar fra myndighederne er indkommet i forbindelse med forundersøgelsestilladelsen og er behandlet i forbindelse med scoping-rapporten, som er godkendt af Energistyrelsen.

### 2.2. Private, virksomheder og erhvervsdrivende:

#### Nr. 01/Kie Knudsen

Kie Knudsen mener, at der spændende, at der bliver skabt **kunstige rev**, rundt om møllefundamenterne til fordel for flora og fauna, og spørger til, om man kan lægge yderligere sten ud mellem møllerne, for på den måde at give den marine biodiversitet bedre vilkår?

Desuden spørger hun til, om modelleringen af støj og forstyrrelse tager højde for, at der skal til at anløbe dobbelt så mange kulskibe til Stignæs, som der gør nu (ca. 360 skibe årligt)?

#### Nr.02/Dorthe Winther, formand for Omø Beboer- & Grundejerforening

Omø Beboer- & Grundejerforening ønsker en undersøgelse af områdets betydning for **fiskeriet**/bestand af fiskeyngel med henblik på påvirkning af de lokale erhvervsfiskere på Omø.

Desuden mener de, at det er vigtigt, at der gennemføres en undersøgelse af **støj**niveauet på Omøs sydkyst ud fra forskellige møllestørrelser.

De ønsker, at der udarbejdes **visuelle** animationer med Omø som udgangspunkt gerne med eksisterende bygninger for at illustrere størrelsesforholdet. Derudover mener de, det bør undersøges, hvorledes de store møllevinger reflekterer solens lys samt **visuel** dokumentation for områdets natbelysning

De påpeger endvidere, at der bør gennemføres en undersøgelse havmølleparkens påvirkning på bl.a. de **trækfugle**, der benytter ruten syd over Omø.

#### Nr. 03/Hanne Jønsson

Hanne Jønsson spørger om, Energistyrelsen ikke har offentliggjort idéoplægget?

Desuden påpeger hun, at det er vanskeligt at forholde sig til en **visualisering**, når der ikke er nogle eksisterende forhold at sammenligne med, og at der bør tages højde for dette i visualiseringerne.

#### Nr. 04/Thomas Karlsen og Kie H. Knudsen, Danmarks Naturfredningsforening, Slagelse

Danmarks Naturfredningsforening afd. Slagelse mener, at følgende bør belyses:

- Mulige konsekvenser for udpegningsgrundlaget for det nærliggende **Natura 2000** område (Skælskør fjord og havet og kysten mellem Agersø og Glænø).
- De **visuelle** forhold set fra naturområderne på Sjællands sydvestkyst.
- Vindmølleparkens indflydelse på det vigtige gyde- og opvækstområde for **fisk** Omø Stålgunde.
- Påvirkninger i anlægs- og driftsfasen af en række **fuglearter**, der her dykker efter muslinger m.m. ved det vigtige område Omø Stålgunde.
- Møllernes påvirkning af efterårstrækket af primært rov**fugle**, men også store flokke af småfugle, fra Stignæs eller Korsør syd over Agersø og Omø, mod Langeland.
- Muligheden for **arkæologiske fund**, både til havs op på land.

Ang. evt. landanlæg, henstiller de til, at man udnytter det eksisterende industriområde, hvor der er god plads til tekniske installationer.

#### **Nr. 05/Jens Christian Eskjær Jensen, Formand Bisserup Sejlklubb**

Jens Christian Eskjær Jensen spørger, om der nogen sinde er nogen, der har overvejet at give møllerne en anden farve? Samt mulighed for at få en kunstner til at komme op med en idé til, hvordan de laves til et kunstværk.

#### **Nr. 06/Jon Krüger, Formand Omø Fiskeriforening**

Omø Fiskeriforening mener, at følgende bør belyses:

- En undersøgelse af områdets betydning for **fiskeriet**/bestand af fiskeyngel (forsøgsfiskeri).
- Ingen opgørelse af antallet af fiskefartøjer ved hjælp af satellit. Langt de fleste af Omøs fiskefartøjer er under 12 meter og er derfor ikke omfattet af satellit-registrering.
- Forværring af strømforhold.

#### **Nr. 07/Kim Jepsen, Formand Dansk Jægerforbund, Slagelse**

Danmarks Jægerforbund, Slagelse, udtrykker bekymring for opstilling af møller i et område hvor en stor del af Danmarks rov**fugle**, vadefugle, terner, gæs og vadefugle, fouragerer og har deres trækruter og evt. drab af en del fugle, især havørne pga. vingerne.

De spørger til risikoen for påsejling af fundamentene, med deraf følgende risiko for olieforurening, og som følge af det, olieindsmurte **fugle**.

Desuden spørger de til, om der findes undersøgelser om, hvor mange **bird**strikes en vinge kan tåle inden den splintrer?

#### **Nr. 07/Hanne og Lasse Moseholm**

Hanne og Lasse Moseholm ønsker, at en mulig lavfrekvent amplitude moduleret **støj**forurening af Omø gøres til genstand for en særlig grundig og saglig udredning.

Derudover synes de, at der er behov for udvikling eller kalibrering af en relevant lydspredningsmodel for havmølleparker i Danmark under givne meteorologiske forhold. En sådan model vil kunne hjælpe til planlægning, hensigtsmæssig drift og styring samt kontrol af den store planlagte vindmøllepark syd for Omø.

### **3. Behandling af indkomne indsigelser / tematisk**

Som nævnt i indledningen har det ikke været praktisk muligt at besvare hver enkelt henvendelse, da flere omhandler samme temaer og problemstillinger. Derfor vil man ikke umiddelbart kunne finde svar direkte på henvendelsen, men udlede den af den generelle behandling.

#### **3.1. Erosionsbeskyttelse – kunstige rev**

Høringssvar 1 omfatter emnet erosionsbeskyttelse – kunstige rev.

Det er korrekt, at undersøgelser har vist, at biodiversiteten omkring møllefundamenter øges. Det er dog en gennemgående holdning, at der skal foretages så få ændringer af det oprindelige miljø/natur som muligt i forbindelse med etablering af en havmøllepark.

De danske myndigheder arbejder med etablering af kunstige rev i områder, hvor der tidligere har været stenrev. Forslaget om at lægge yderligere sten ud mellem møllerne kunne derfor passende rettes til Naturstyrelsen.

#### **3.2. Kumulative effekter – skibe til Stignæs**

Høringssvar 1 omfatter emnet kumulative effekter – kulkibe til Stignæs.

Stignæsværket er lukket, men der er stadigvæk aktivitet i den del af havnen, der drives af Interterminals Danmark I/S. Selskabet ejer og driver en terminal til oplagring- og udslibning af olie ved Stignæs, Interterminals SGOT ApS. Miljøstyrelsen har behandlet en VVM anmeldelse om udvidelse af skibsanløb fra 155 til 365 anløb pr. år. Miljøstyrelsen har meddelt afgørelse om, at det årlige antal skibsanløb til Stignæs Olieterminal fra 155 til 365 ikke kræver udarbejdelse af en særlig vurdering af projektets virkninger på miljøet (VVM-redegørelse), da det ikke vil få væsentlig indvirkning på miljøet.

Anløb af disse skibe til Stignæs er ikke omfattet af projektet og inddrages derfor ikke i VVM-redegørelsen. Sejlads anses ikke som værende en del af de kumulative effekter i forbindelse med Omø Syd Havmøllepark.

#### **3.3. Støj**

Høringssvar 2 og 8 omfatter emnet støj

I forbindelse med VVM-redegørelsen for havmølleparken Omø Syd gennemføres en vurdering af støjpåvirkningen i anlægs-, drift- og demonteringsfasen ud fra den gældende lovgivning på området. Støjen

vurderes i to scenarier, en hvor havmølleparken består af 80 3 MW møller, eller 40 8 MW møller.

Støjbelastningen i driftsfasen beregnes ud fra kravene i Miljøministeriets "Bekendtgørelse om støj fra vindmøller" (BEK 1284 af 5/12/2011), som bl.a. foreskriver at støj fra havvindmøller skal beregnes med et terræn svarende til akustisk hårdt terræn, der reflekterer al støj, både lavfrekvent støj og almindelig støj. Selv terræn på land skal anses som akustisk hårdt, som en konservativ betragtning.

Desuden beregnes støjen ved medvind i alle retninger, både ved 6 m/sek og 8 m/sek. Støjberegningerne er baseret på kildestyrker fra konkrete støjmålinger af lignende mølletyper, som forventes at blive aktuelt i projektet.

Bekendtgørelsen angiver støjgrænser for vindmøller, som er bindende og sat på et niveau, hvor det vurderes, at støjen er miljømæssigt og sundhedsmæssigt acceptabel. Støjgrænserne for vindmøller i områder med støjfølsom arealanvendelse, såsom sommerhusområder, er 37 dB(A) ved 6 m/sek og 39 dB(A) ved 8 m/sek. Støjgrænserne ved beboelse i det åbne land er lidt højere, 42 dB(A) ved 6 m/sek og 44 dB(A) ved 8 m/sek. Disse støjgrænser gælder op til 15 m fra en bolig i støjældens retning. Indendørs i boliger er støjgrænsen for lavfrekvent støj fra vindmøller sat til 20 dB(A).

Støjpåvirkningen i driftsfasen vurderes således i de ovenstående situationer, som angivet i bekendtgørelsen, og sammenlignes med de fastsatte støjgrænser. I Omø Syd projektet udvælges derfor beregningspunkter på land, to på sydspidsen af Omø, en på Lolland og en på Langeland, hvor placeringen er valgt som det punkt på kysten, der er i kortest afstand til projektområdet. Endeligt er de kumulative effekter vurderet ved inddragelse af omkringliggende havmøller.

Støjbelastningen i anlægsfasen vurderes ud fra de aktiviteter, der forventes at forekomme i projektområdet. Især vil typen af fundament til vindmøllerne være afgørende, da ramning i forbindelse med etablering af monopæle er særligt støjende. Andre typer fundamenter vil til gengæld ikke bidrage med potentielt generende støj på land. Støj fra ramning er kategoriseret som industristøj og beregnes jævnfør Miljøstyrelsens vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder. Lovgivningsmæssigt forefindes ikke direkte støjgrænser for anlægsarbejde på havet. I VVM-redegørelsen vil den beregnede støj i anlægsfasen derfor sammenlignes med henholdsvis gældende støjgrænser for midlertidigt anlægsarbejde på land samt Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for industristøj i boligområder.

Ved indkaldelse af idéer og forslag til VVM for Omø Syd Havmøllepark, er der fremkommet interessante betragtninger og forslag omkring metoder til vurdering af støj fra havmøller. Der opfordres til, at forslagene rettes til relevante myndigheder som Energistyrelsen eller Miljøstyrelsen.



### 3.4. Visuelle forhold

Høringsvar 2, 3, 4 og 5 omfatter emnet visuelle forhold.

De visuelle forhold er en stor og vigtig del i vurderingen af påvirkninger i relation til kystnære havmølleparker. Der udarbejdes en separat visualiseringsrapport med visualiseringer af to forskellige opstillings-scenarier med henholdsvis 3 og 8 MW møller. Ud over visualiseringer med mølleopstillingerne i almindeligt dagslys vil der også gennemføres visualiseringer af, hvordan havmølleparken vil se ud i tåge og om natten med lys på. Desuden vil forskellige scenarier i relation til skalaforhold blive overvejet.

Der gennemføres visualiseringer fra 15 punkter fordelt hele vejen rundt om havmølleparken (Figur 1). De visuelle ændringer vurderes bl.a. i relation til befolkningen, der bor i området, rekreative interesser samt landskabs- og kulturarvsforhold.



Figur 1 Fotostandpunkter anvendt i forbindelse med projektets visuelle vurdering.

Den kystnære havmøllepark Omø Syd vil have en afstand på minimum 4 km fra kysten, hvilket er i tråd med de politiske beslutninger (Screening - Havmølleudvalget), der er truffet i forbindelse med placeringen af Energinet.dk's seks forundersøgelsesområder for kystnære havmøller.

Farverne på mølletårne og vinger vil være lys grå (RAL 1035, RAL 7035 eller lignende). Farverne skal følge den internationale definition for hvid (CIE-norm). Søfartsstyrelsen forventes at kræve, at der mellem fundament og mølletårn males et 15 m højt gult bånd rundt om møllen.

Udformningen af den endelige afmærkning af møllerne afklares i dialog med Søfartsstyrelsen, når det endelige design af havmølleparken foreligger. Det er derfor ikke muligt for Omø South Nearshore A/S at beslutte, hvilke farver møllerne skal have.

### **3.5. Fugle**

Høringssvar 2, 4 og 7 omfatter emnet fugle.

Der er opmærksomhed på, at området er vigtigt både for rastende og trækkende fugle, og at der gennemføres feltobservationer af disse fra land, på vand og fra luften. Der er bl.a. gennemført observationer af efterårstrækket fra primo september til ultimo oktober 2014.

Efterfølgende gennemføres en omfattende vurdering af potentielle påvirkninger på ynglende, rastende og trækkende fugle som følge af etableringen af Omø Syd Havmøllepark herunder forstyrrelser, fortrængning, kollision med møller, barriereeffekt og ændringer i fødegrundlag. Dette afrapporteres i en særskilt teknisk rapport og opsummeres i VVM-redegørelsen.

I forbindelse med VVM-redegørelsen foretages der en vurdering af sejladsrisikoen herunder risiko for skibskollision med mølle samt risikoen for, at dette vil medføre olieudslip og dermed påvirkning af bl.a. fugle.

Fugle på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området (herunder Ramsar) beskrives og påvirkninger vurderes i en særskilt Natura 2000 konsekvensvurdering.

Man har ikke kendskab til, at en møllevinge har taget skade som følge af kollision med fugle, og det må antages, at møllevingerne er bygget til at klare en stor belastning.

### **3.6. Natura 2000**

Høringssvar 4 omfatter emnet Natura 2000.

Der udarbejdes en separat Natura 2000 konsekvensvurdering for Natura 2000-område nr. 162 Skælskør Fjord og havet og kysten mellem Agersø og Glænø. Potentielle konsekvenser for udpegningsgrundlaget for området, herunder ynglende og rastende fugle, i anlægs- drifts- og demonteringsfasen vurderes.

### **3.7. Fisk og fiskeri**

Høringssvar 2, 4 og 6 omfatter emnet fisk og fiskeri.

Fiskeriet i området vil blive kortlagt og eventuelle påvirkninger vil blive vurderet. Fiskeriet beskrives bl.a. på baggrund af data fra de officielle fiskeristatistikker indhentet fra NaturErhvervstyrelsen for perioden

2005-2014 og interviews af en række fiskere og formænd for de lokale fiskeriforeninger (Omø, Agersø, Karrebæksminde og fiskeriforeningen Øst). I kortlægningen af fiskeriet vil der være fokus på, at en del fiskefartøjer er under 12 m, og derfor ikke registreres via satellit (VMS-data). Oplysninger om mindre fartøjer indhentes bl.a. via interviews med fiskeriforeninger og kortplotterdata.

Fiskesamfundene beskrives og eventuelle påvirkninger vurderes. Generelt vurderes det, at fiskeynglen vil blive begunstiget ved etableringen af havmølleparken grundet den kunstige rev-effekt, som møllefundamenter medfører. Dette vil øge heterogenitet af habitatet og dermed også koncentrationen af fødeemner samt antallet af steder, hvor yngel og andre småfisk kan skjule sig for prædatorer.

I forbindelse med VVM-redegørelsen vil der blive gennemført en modellering af ændringer i strømforholdene. Denne vil bl.a. benyttes til vurdering af påvirkninger på fiskesamfundene.

### **3.8. Arkæologi**

Høringssvar 4 omfatter emnet arkæologi.

VVM-redegørelsen vil omfatte en vurdering af potentielle påvirkninger på arkæologi både på land og på søterritoriet. Vurderingen baseres bl.a. på kontakt til relevante museer samt søgning efter oplysninger om fund i Kulturstyrelsens kulturarvsdatabaser.

Områder med arkæologiske interesser eller særlig sårbar natur vil så vidt muligt undgås eller underbores, for at undgå påvirkninger af disse.

## 4. Hørings svar / scannede originaler

### Indsigelse 1



on 21-01-2015 10:39

Kie Håland Knudsen <KIK@vucstor.dk>

"Omø South Nearshore"

Til  BINI - Birgitte Nielsen

Kære Birgitte,

Tak for et spændende møde i Skælskør i går.

Som biolog, synes jeg at det bliver super spændende at der bliver skabt kunstige rev, under vindmøllerne, til fordel for flora og fauna. Kunne man lægge yderligere sten ud (udover dem omkring fundamentet, som skal mindske erosionen) mellem møllerne, for på den måde at give den marine biodiversitet bedre vilkår?

Yderligere vil jeg høre om I, i jeres modellering af støj og forstyrrelse, har taget højde for at der skal til at anløbe dobbelt så mange kulkibe til Stigsnær, som der gør nu? Jeg mener at det drejer sig om 360 skibe årligt.

Jeg overvejede om forstyrrelsen og støjen (også fra aflastning) fra de anløbene kulkibe, er blevet korreleret med samme faktorer (forstyrrelse og støj) fra anlægsfasen af vindmølleparken? Og kan disse tilsammen have en effekt på tilstedeværelsen af bl.a. marsvin, dykænder og terner?

Med venlig hilsen

Kie Knudsen

## Indsigelse 2

Orbicon A/S  
Ringstedvej 20  
4000 Roskilde  
Att.: Birgitte Nielsen (BINI)

Omø, den 30. januar 2015

### Vedr.: VVM for Omø Syd Havmøllepark, projekt nr. 3621400123

Omø Beboer- & Grundejerforening ønsker hermed følgende belyst i den kommende VVM-redegørelse for Smålandsfarvandet Havvindmøllepark:

- En undersøgelse af området betydning for fiskeriet/bestand af fiskeyngel (en undersøgelse blev lavet i 2004 i forbindelse med forslag om opstilling af vindmøllepark på Omø Stålgunde). Omø er begunstiget af fortsat at have en del aktive erhvervsfiskere. Det er derfor vigtigt for os, at man ikke med en eventuel kommende havmøllepark på Omø Stålgunde ødelægger mulighederne for, at et oprindeligt erhverv fortsat kan udvikles og drives fra Omø
- Undersøgelse af støjniveauet på Omøs sydkyst ud fra forskellige møllestørrelser. Sydkysten på Omø er bebygget med ca. 130 sommerhuse. Som turist og sommerhusgæst søger man Omø pga. den unikke natur, det varierede dyre- og fugleliv samt roen og freden. Derfor er det vigtigt, at der laves forundersøgelser, der viser, hvor meget en vindmøllepark af de foreslåede dimensioner vil støje. Her skal selvfølgelig også tages højde for, at lyden forplanter sig væsentlig anderledes over vand end over land. Sommerhusgæster er vigtige for Omø og er i høj grad med til – sammen med de andre turister, der gæster Omø – at holde liv i nogle af de servicefunktioner, der er basale for, at der også kan være et liv på Omø om vinteren, f.eks. færgefarten og dagligvarebutikken.
- Visuelle animationer. Der må med Omø som udgangspunkt udarbejdes visuelle animationer, der viser, hvorledes møllerne kan placeres, således at det synsmæssigt er til mindst mulig skade. Det bør desuden undersøges, hvorledes de store møllevinger reflekterer solens lys. I juni 1997 blev der i forbindelse med, at Omø Stålgunde første gang var aktuel som sted for placering af en storskala havvindmøllepark, udarbejdet en rapport af Elselskabernes og Energistyrelsens Arbejdsgruppe. I denne rapport 'Havmøllehandlingsplan for de danske farvande' står der: "Opstilling af vindmøller inden for en nærzone på op til 7 – 10 km. fra kysten bør derfor som hovedregel undgås". Dengang var der tale om 88 m høje møller. I dag er højden på de foreslåede vindmøller betydelig højere, og møllerne vil derfor på planlagte 4 km's afstand være en mastodont, der fuldstændig dominerer billedet mod syd (ifølge Elselskabernes og Energistyrelsens rapport begynder 88 meter høje møller reelt først at blive usynlige ved en afstand på 20 – 25 km!) Derfor bør der i VVM-redegørelsen arbejdes med senarier, hvor møllerne placeres, således at de syner mindst muligt fra Omøs sydkyst
- Visuel dokumentation for områdets natbelysning – belyst ud fra forskellige møllestørrelser

- Undersøgelse af en havmølleparks indvirken på bl.a. de trækfugle, der benytter ruten syd over Omø.  
Havet og luften omkring og på Omø er begunstiget af et meget rigt fiske-, dyre- og fugleliv. Det er ikke uden grund, at Omø er omgivet af Ramsarområder på størstedelen af dens kyster. Det er vigtigt, at dette liv og disse naturressourcer fortsat uhindret kan udvikle sig.

Skulle der efter denne VVM-undersøgelse er gennemført, vise sig grundlag for et kommende udbud til Omø Syd Havmøllepark, er det os magtpåliggende, at der i kravene til opførelse af vindmølleparken på Omø Stålgunde kommer til at stå, at arbejdspladser under etableringen og i forbindelse med vedligeholdelse bliver placeret på Omø.

Venlig hilsen

Dorthe Winther  
Formand  
Omø Beboer- & Grundejerforening  
Husmandsstræde 4, Omø  
4230 Skælskør

Orbicon A/S  
Ringstedvej 20  
4000 Roskilde  
Att.: Birgitte Nielsen (BINI)

Omø, den 1. februar 2015

*Tilføje til tidligere fremsendt ønske til VVM-redegørelse fra Omø Beboer- & Grundejerforening:*

Vedr.: VVM for Omø Syd Havmøllepark, projekt nr. 3621400123

Omø Beboer- & Grundejerforening ønsker hermed at tilføje følgende til allerede fremsendte brev af 30. januar 2015 til den kommende VVM-redegørelse for Smålandsfarvandet Havvindmøllepark:

Vedr. Visuelle animationer.

Der må med Omø som udgangspunkt udarbejdes visuelle animationer, der viser, hvorledes møllerne kan placeres, således at det synsmæssigt er til mindst mulig skade.

Vi ønsker, at sådanne animationer vises med f.eks. Klyngehusene som forgrund, så man dermed får en ide om størrelsesforholdet. Det får man ikke med strandkanten alene.

Venlig hilsen

Dorthe Winther  
Formand  
Omø Beboer- & Grundejerforening  
Husmandsstræde 4, Omø  
4230 Skælskør

## Indsigelse 3



ti 03-02-2015 21:42

Hanne Jønsson <hannejons@gmail.com>

Idéoplæg til VVM for Omø syd havmøllepark

Til ■ BINI - Birgitte Nielsen

Jeg har følgende kommentarer til idéoplæg til VVM for Omø syd havmøllepark.

- Det fremgår af idéoplægget at Energistyrelsen en VVM-myndighed for havvindmøller. Jeg kan ikke finde Idéoplægget på Energistyrelsens hjemmeside, men kun på Slagelse Kommunes hjemmeside, som er myndighed for landanlæggene. Har Energistyrelsen ikke offentliggjort idéoplægget?
- På side 13-14 i idéoplægget er der visualiseringer af havmøllerne. Det er vanskeligt at forholde sig til en visualisering når der ikke er nogle eksisterende forhold at sammenligne med. Visualiseringen set fra Lolland bør vises i sammenhæng med havvindmøllerne fra 1991 og skorstene på Stignæsværket. Hvor store er de nye vindmøller i forhold til disse to eksisterende anlæg?

Venlig hilsen

Hanne Jønsson  
Byskovvej 88  
4913 Horslunde



## Indsigelse 4

Til  
Orbicon A/S  
Ringstedvej 20  
4000 Roskilde  
Att.: Birgitte Nielsen (BINI)  
e-post: bini@orbicon.dk

Slagelse d. 1/2 2015

### Ang. Havmøllepark Omø syd- Foroffentlighedsfase

DN-Slagelse har følgende bemærkninger til den kommende VVM-redegørelse.

Mulige konsekvenser for udpegningsgrundlaget for det nærliggende Natura 2000 område (Skælskør fjord og havet og kysten mellem Agersø og Glænø), bør belyses, både i forbindelse med anlægs- og driftsfasen.

Effekten af den generelle forstyrrelse fra vindmøllerne, både i anlægs- og driftsfasen, bør medtages i modelleringerne i forbindelse med VVM-redegørelsen.

De visuelle forhold set fra naturområderne på Sjællands sydvestkyst bør også belyses. Disse områder, Sevedø og Glænø, med både vest- og østfod, omtales ofte som elementer i en evt. naturpark. Det kan især være af værdi, at kunne bedømme konsekvenserne af en op/belysning af møllerne.

Omø Stålgrunde er et vigtigt gyde- og opvækstområde for fisk. Vindmølleparkens indflydelse på dette forhold skal belyses.

Omø Stålgrunde er også vigtig for en række fuglearter, der her dykker efter muslinger m.m. Ud over påvirkninger i anlægsfasen, bør forholdene for disse fugle, når havmølleparken er i drift, belyses.

Der foregår et relativt stor efterårstræk august til november af primært rovfugle, men også store flokke af småfugle, fra Stignæs eller Korsør syd over Agersø og Omø, mod Langeland. Møllernes påvirkning af dette efterårstræk i forhold til deres placering bør belyses.

Muligheden for arkæologiske fund, både til havs op på land, bør undersøges. I de senere år er der gjort talrige fund fra den ældre stenalder, f.eks. på Tudse Hage udfør Skælskør Fjord og også ved undersøgelser i området ud for Holten på Stignæs, "Fedkrog", er der i undersøgelser i forbindelse med en evt. Containerhavn, gjort væsentlige fund på havbunden:  
<http://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Lokalitet/144257/>

Ligeledes ved ilandføring af kablet på Stignæs sydkyst er der mulighed for arkæologiske fund. Se evt. rapport i forbindelse med ilandføring af kabler fra vindmøllepark ved Rødsand.:  
<http://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/resource/25360>  
og  
<http://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Lokalitet/196730/>

Ved dette arbejde blev der taget hensyn til den sårbare strandeng ved underboring af kablet under kyst og strandeng, således at intet i dag er synligt. Denne teknik vil vi også anbefale i dette tilfælde.

Ang. evt. landanlæg, henstiller vi til, at man udnytter det eksisterende industriområde, hvor der er god plads til tekniske installationer.

Venlig hilsen  
Danmarks Naturfredningsforenings afdeling i Slagelse  
v/Thomas Karlsen og Kie Håland Knudsen  
slagelse@dn.dk

## Indsigelse 5



ti 27-01-2015 15:24

Jens Christian Eskjær Jensen <jens.christian.eskjaer@gmail.com>

Referat fra møde - Omø South

Til ■ BINI - Birgitte Nielsen

Hej Birgitte.  
Tak for sidst - på Skælskør Bibliotek.

Bare én idé mere - og vel meget flyvsk. Er der nogen sinde nogen, der har overvejet at give møllerne en anden farve?

Man kunne måske få en kunstner til at komme op med en idé til, hvordan de laves til et kunstværk???

Håber jeg får del i referatet og andre fremtidige informationer.

Med venlig hilsen  
Jens Christian Eskjær Jensen  
Formand, Bisserup Sejlklub  
Strædet 29, Bisserup, 4243 Rude  
20 80 24 59

## Indsigelse 6

Til  
Orbicon A/S  
Ringstedvej 20  
4000 Roskilde  
Att.: Birgitte Nielsen (BINI)

Omø, den 1. februar 2015

### Vedr.: VVM for Omø Syd Havmøllepark, projekt nr. 3621400123

Placeringen af en havvindmøllepark på netop Omø Stålgunde griber afgørende ind i et af Omøs sidste og vigtigste erhverv, der drives fra øen, nemlig fiskeriet.

Det er katastrofalt ikke blot for fiskerne og deres familier, men for hele Omø, hvis fiskeriets eksistensgrundlag trues yderligere.

Omø Fiskeriforening ønsker derfor følgende belyst i forbindelse med den kommende VVM-redegørelse for Omø Syd Havvindmøllepark

- **En undersøgelse af områdets betydning for fiskeriet/bestand af fiskeyngel.**  
En undersøgelse, der blev lavet af Bioconsult først i dette årtusinde i forbindelse med forslag om opstilling af vindmøllepark på Omø Stålgunde, viste, at området var en af de vigtigste ynglepladser for Storebælts mange forskellige fisk, og desuden var der rigtig mange småfisk i området.  
Et projekt med forsøgsfiskeri ønskes derfor gennemført, og her stiller vi os selvfølgelig til rådighed.
- **Ingen opgørelse af antallet af fiskefartøjer ved hjælp af satellit.**  
Langt de fleste af Omøs fiskefartøjer er under 12 meter og kan derfor ikke registreres via satellit. Derfor giver en registrering af fiskefartøjer i området ved Omø Stålgunde optalt pr. satellit et fejlagtigt resultat i forhold til hvor mange Omø-fiskefartøjer, der reelt fisker i dette område.
- **Forværring af strømforhold.**  
Vi ved fra etablering af Storebæltsbroen, at der dengang skete en forværring af strømforholdene til skade for fiskeriet i Storebælt.  
Etablering af mellem 40 og 60 mølletårne på Omø Stålgunde vil betyde drastiske ændringer i strømforholdene til skade for fiskeriet.

Fiskeriet er et af Omøs oprindelse erhverv, og et af de få erhverv man faktisk kan ernære sig af. Den store usikkerhed for fiskeriet i forbindelse med etablering af en sådan havvindmøllepark skaber en urimelig usikkerhed om Omøs fortsatte eksistens som bæredygtigt samfund.

Venlig hilsen

Jon Krüger  
Formand  
Omø Fiskeriforening

## Indsigelse 7



on 04-02-2015 21:03

Kim Jepsen <kimj kf@gmail.com>

vvm for Omø Syd Havmøllepark projekt nr.3621400123

Til  BINI - Birgitte Nielsen

Danmarks Jægerforbund Slagelse vil gerne give udtryk for vores bekymring i forbindelse med Havmølleparken Omø Syd.

Vi er bekymrede fordi møllerne skal stå i et område hvor en stor del af Danmarks rovfugle, vade fugle, terner, gæs og vadefugle, fougere og har deres trækruter.

Vi frygter at. en del fugle, især havørne vil blive dræbt af vingerne.

Da møllerne skal stå helt ud til Rute T i Storebælt er der også frygt for påsejling af fundamenterne, med deraf følgende risiko for olieforurening, og som følge af det, olie indsmurte fugle.

Vi er ikke imod alternativ energi,men vi kunne godt tænke os at man tænkte alternativt og afprøvede noget bølge energi i stedet.

Er der forøvrigt lave nogen undersøgelser der fortæller hvor mange birdstrikes en vinge kan tåle inden den splintrer?

Mvh. Kim Jepsen formand for Danmarks Jægerforbund, Slagelse.

# Indsigelse 8

Hanne & Lars Moseholm, Land Agre 50A, Omø, 4230 Skælskør  
Kontakt: Skovbakken 67, 3520 Farum. Mobil: 27206968/30249407

30. januar 2015

Til Orbicon, Ringstedvej 20, 4000 Roskilde  
Att: Birgitte Nielsen ([bini@orbicon.dk](mailto:bini@orbicon.dk))

## Vedr.: Indkaldelse af idéer og forslag til VVM for Omø Syd Havmøllepark, projekt nr. 3621400123

Med henvisning til brev fra Slagelse Kommune, Plan og Byg, af 5. januar 2015 angående indkaldelse af idéer og forslag ifm. ovenstående VVM vil vi hermed gerne indsende forslag med kort motivering.

Omø er en unik dansk naturlokalitet uden lys og støjforurening. På stille dage og aftener kan lyden fra fjerne båd-motorer klart høres fra skibe, der passerer så langt væk som Sydlangeland.

Derfor bør en planlagt stor industriel vindmøllepark med op til 80 vindmøller af 150 m's højde eller 40 vindmøller af 200 m's højde, og med de tættest placerede møller kun 4 km fra sydkøsten af Omø, naturligt give anledning til en særlig opmærksomhed om en mulig lydforurening af Omø. Vi har i denne forbindelse noteret os, at denne parameter slet ikke er omtalt i det udarbejdede materiale om vindmølleparken.

Vi ønsker hermed at **en mulig lavfrekvent amplitude moduleret støjforurening af Omø gøres til genstand for en særlig grundig og saglig udredning i den kommende VVM-redegørelse.**

Vi vil anføre følgende grunde for forslaget:

- Det er primært lavfrekvent støj, og især den amplitude modulerede støj, der er den interessante forureningsparameter ifm. havvindmøller.
- Støjen er mest påfaldende ved lave vindhastigheder (5-6 m/s). Vind fra S-SV forekommer ca. 6 % (0,2-5 m/s) og ca. 10 % (5 – 11 m/s) af tiden som årsgennemsnit (data Omø fyr). DMI vil givet kunne trække data for de mest interessante meteorologiske situationer for lydspredning over hav.
- Der synes ikke at være væsentlige danske erfaringer eller dansk ekspertise i beregning af spredning af lavfrekvent vindmøllestøj over havoverfalder i forskellige meteorologiske situationer (bestemt af luftfugtighed, temperatur, turbulens og havoverfladerefleksion/absorption).
- Der synes heller ikke at være danske målinger fra eksisterende danske vindmølleparker, som evt. kan danne grundlag for at vurdere udbredelsen af lavfrekvent støj i den kommende VVM.
- Studier fra Sverige sandsynliggør (Kungl Tekniska Högskolan):
  - at vindmøllestøj fra havvindmøller falder mest (20-30 dB) inden for den nærmeste kilometer, men derefter spreder sig med ret konstant amplitude op til mange kilometer væk
  - at lydtrykket er størst ved hav/jordoverfladen
  - at havoverfladen stort set reflekterer alt lavfrekvent lyd (uafhængig af bølgehøjde – lyd-mæssigt er havet at sammenligne med en fiad hård overflade),
  - at en afstandsøgning på eksempelvis fra 2 til 7 km kun giver en dæmpning på ca. 5 dB
  - at atmosfæriske nedadgående refraction kan bidrage væsentligt til lydets spredning over lange afstand i en relativ smal "lydkorridor", hvor lyden kun dæmpes med 3 dB for hver fordobling af afstanden.

Ovenstående stemmer godt overens med vores erfaringer med lyden fra fjerne skibsmotorer.

- Meteorologiske parametre spiller en afgørende rolle for lydens amplitudemodellering og spredning. Disse sammenhænge er kun dårlig udredte eller modelleret. Der er ikke tilstrækkelige langtidsmålinger, der understøtter modelberegninger.
- Amplitudemoduleret støj bør medføre skærpede miljøkrav (i Sverige foreslås et krav om yderligere normkrav på 5 dBA's reduktion i lyden fra vindmøller, hvor lyden er amplitudemoduleret).
- Der kan yderligere henvises til studier af Conny Larsson og hans gruppe, Uppsala Universitet, over lydudbredelse fra vindmøller for Naturvårdsverket (2014).

Der synes at være behov for udvikling eller kalibrering af en relevant lydspredningsmodel for havvindmølleparker i Danmark under givne meteorologiske forhold. En sådan model vil kunne hjælpe til planlægning, hensigtsmæssig drift og styring samt kontrol af den store planlagte vindmøllepark syd for Omø.

Situationen kan sammenlignes med udviklingen af modeller for atmosfærisk spredning af luftbåren forurening fra kulfyrede kraftværker for 40 år siden. Her førte behovet til intensive måle- og modelberegningsprojekter i samarbejde mellem de relevante faglige institutioner og De Danske Kraftværker. Man udviklede bl.a. den internationalt anerkendte OML-model, som siden har udgjort grundlaget for standardiserede spredningsberegninger til bl.a. VVM af røg fra skorstene.

På baggrund af ovenstående foreslår vi, at følgende komponenter indgår i den kommende VVM:

1. Den udenlandske viden og erfaring hjemtages og vurderes, herunder hjemtagning af egnede spredningsberegningsmodeller. Dansk spredningsmeteorologisk ekspertise bør indgå i dette arbejde.
2. Der gennemføres beregninger af spredning af amplitudemoduleret lyd fra de planlagte havvindmøller under standardiserede meteorologiske betingelser, herunder vurdering af evt. forurening på Omø.
3. Modelberegningerne anvendes for optimal placering af møllerne ud fra et lydforureningsperspektiv (møllætæthed kan måske stige med afstanden til kysten).
4. Fra en "modelmølle" udsendes under givne meteorologiske omstændigheder modellyd med lydkanon mod Omø, hvor der opsættes egnede lydmålere. Dette bidrager til modellens kalibrering.
5. Der udarbejdes et måleprogram og gennemføres relevante måling i takt med vindmølleparkens udbygning og efterfølgende drift. Der stilles krav herom i VVM-redegørelsen.
6. Arbejdet kan resultere i en optimal indretning og drift af den planlagte vindmøllepark syd for Omø, men vil også kunne bruges i udviklingen af en standardiseret metode til VVM af havvindmøller i Danmark.

Udgifterne vil være forsvindende ift. anlægsomkostningerne, og vil kunne medvirke til at sikre opbakning bag udbygningen af vindkraft til havs. I andre større danske VVM-redegørelser inddrages alle relevante parametre. Det bør naturligvis også ske her. Der kunne indledes drøftelser mellem Miljøministeriet og de relevante bygherrer på området om at få udviklet de nødvendige værktøjer til VVM for havvindmølleparker. Omø Syd Havmøllepark vil være særdeles velegnet og stå sig godt som test case.

Vi ser frem til at høre nyt om det videre arbejde, og vi står naturligvis til rådighed for videre drøftelse, inddragelse og videndeling.

Med venlig hilsen

Hanne og Lars Moseholm

Kopi: Grundejerforeningen Øregården, v/formand Aksel Leck Larsen ([leck@smilemail.dk](mailto:leck@smilemail.dk))  
Omø Beboer- & Grundejerforening, v/formand Dorthe Winter ([dw@danske-smaaoer.dk](mailto:dw@danske-smaaoer.dk))