

**Indsigelse mod planer om etablering af
Lillebælt Syd Havvindmøllepark**

***Kritik af miljøkonsekvensrapporten for
Lillebælt Syd Havvindmøllepark***

*Utilstrækkelige og mangelfulde vurderinger af
konsekvenser for fugle*

*Af Søren Mark Jensen
10. april 2024*

INDHOLDSOVERSIGT

1. INTRODUKTION

2. METODISKE SVAGHEDER OG MANGELFULDT DATAGRUNDLAG

- 2.1 Uegnet fugleoptællings-metode og for få og gamle optællinger
- 2.2 Manglende undersøgelser af bundfaunaen i og omkring mølleparkområdet
- 2.3 Ukvalificerede kvantitative antagelser vedrørende fortrængningseffekt på havdykænder
- 2.4 Manglende vurdering af fortrængningseffekter forårsaget af service-bådtrafik
- 2.5 Mangelfulde data vedrørende fjerfældende havdykænder
- 2.6 Ukvalificerede antagelser om sameksistens mellem havdykænder og vindmølleparken
- 2.7 Utilstrækkeligt grundlag for vurdering af barriereeffekt for havænder
- 2.8 Utilstrækkeligt datagrundlag for vurderinger af kollisionsrisici for trækfugle
- 2.9 Negligering af videnskabelige undersøgelser vedrørende tiltrækning af rovfugle

3. MANGELFULD VURDERING AF KUMULATIV EFFEKT

4. MANGELFULD NATURA-2000-VURDERING

5. UTILSTRÆKKELIG NABOLANDEHØRING UNDER ESPOO-KONVENTIONEN

6. OPSAMLING OG PERSPEKTIVERING

7. REFERENCER

1. INTRODUKTION

Mens de fleste danske naturtyper og vilde arter af planter og dyr også findes i mange andre lande, og derfor ikke spiller en større rolle i forhold til beskyttelsen og bevarelsen af klodens biodiversitet, spiller fuglelivet i de indre danske farvande en særlig rolle. De kystnære danske farvande udgør nemlig de vigtigste fødekamre og vinter-opholdssteder for flere af Europas store bestande af havdykænder, som ederfugle og sortænder. Således overvintrer op imod halvdelen af de samlede Vesteuropæiske bestande af disse fugle i de kystnære danske farvande. Disse bestande er gået stærkt tilbage gennem de seneste årtier og er underlagt forpligtende EU-beskyttelsesbestemmelser.

Danmark er således retligt forpligtet til at beskytte havdykænder og også de levesteder, hvor fuglene forekommer i betydeligt antal. Det fremgår af EU-fuglebeskyttelsesdirektivets præambel:

"De fuglearter, der i vild tilstand har deres naturlige ophold på medlemsstaternes område i Europa, er i vid udstrækning trækfugle og må derfor betragtes som fælles eje. Effektiv beskyttelse af fuglene er typisk et grænseoverskridende miljøproblem, som medlemsstaterne har et fælles ansvar for."

De fugle, disse forpligtelser gælder for, er listet i direktivets bilag II, og både ederfugle og sortænder indgår i listen.

Danmark spiller også en helt særlig rolle for Europas store bestande af trækkende sangfugle, gæs og rovfugle mv., fordi en meget stor del af disse fugle passerer gennem Danmark på deres forårs- og efterårstræk mellem Syd- og Nordeuropa. I forbindelse med etablering af vindmølleparker i de kystnære danske farvande er det derfor afgørende ikke at placere disse i eller nær disse fugles vigtigste trækruter.

EU-medlemslande er i følge både EU's Habitat- og Fuglebeskyttelsesdirektiv forpligtet til ikke at udføre projekter, hvis det ikke med videnskabelig sikkerhed kan påvises, at projekterne ikke vil have væsentlige negative effekter på EU's fælles fuglebestande.

I tilfælde hvor en miljøkonsekvensvurdering og en etableringstilladelse fra de ansvarlige nationale myndigheder ikke lever op til disse betingelser, kan det forventes, at EU-domstolen vil se kritisk på sagen, hvis den får sagen forelagt.

I samtlige de miljøvurderinger, der er udarbejdet i de seneste år i forbindelse med etablering af danske havvindmølleparker, har de mulige negative konsekvenser for rastende havdykænder og trækfugle derfor været et centralt omdrejningspunkt - og i nogle tilfælde har det ledt til, at etableringsplaner er blevet opgivet. Ikke mindst havvindmølleparkeres effekt på havdykænder, som fortrænges og mister vigtige fødekamre, og derfor reduceres i antal pga. sult, har ledt til opgivelse af havvindmølleparkplaner både herhjemme og i vores nabolande.

Til trods for at det sydlige Lillebælt i dag er kendt som et vigtigt fødekammer og vinteropholdssted for mere end 20.000 af Europas ederfugle og ligger i en af de største trækruter for Europas trækfugle, er European Energy A/S og Sønderborg Kommunes Forsyningsenhed gået sammen i et nydannet firma "Lillebælt Vind A/S", som arbejder for at etablere en stor havvindmøllepark - "Lillebælt Syd Havvindmøllepark" - i det sydlige Lillebælt mellem Als og Helnæs.

Projekterne har i den forbindelse betalt COWI A/S for at udarbejde en miljøkonsekvensvurdering (MKR), som skal danne grundlag for, at Energistyrelsen kan give grønt lys for at opstille havvindmølleparken. Denne miljøvurdering ("Lillebælt Syd Vindmøllepark. Miljøkonsekvensrapport for vindmøllepark til havs", januar 2024. Lillebælt Vind A/S) er nu i offentlig høring frem til den 26. april 2024.

Konklusionen i miljøvurderingen er, at området for vindmølleparken ikke udgør et væsentligt levested for havdykænder eller er placeret i en vigtig trækrute, og at vindmølleparken derfor ikke vil udgøre en væsentlig risiko for hverken rastende havdykænder eller trækkende fugle.

I det følgende vil det blive påvist, at denne konklusion hviler på et mangelfuldt og utilstrækkeligt fagligt grundlag, og at der i de senere år er fremkommet ny og relevant viden, som burde have været inddraget og anvendt i miljøvurderingens beregninger og vurderinger.

2. METODISKE SVAGHEDER OG MANGLENDE DATAGRUNDLAG

2.1 Uegnet fugleoptællingsmetode og for få og gamle data

For at belyse konsekvenserne af havvindmølleparken for havdykænder har Lillebælt Vind A/S engageret konsulentfirmaet COWI A/S, som er blevet bistået af Center for Bioscience ved Aarhus Universitet (DCE).

For at vurdere bestandsstørrelsen af havdykænder i vindmølleparkprojektets undersøgelsesområde blev dette overfløjet seks gange i vinterperioden fra 17. dec. 2017 til den 6. apr. 2018. Ved flyvningerne optalte 2 personer - en på hver side af flyet – de fugle, de kunne observere fra ca. 75 meters flyvehøjde over havoverfladen.

Disse observationer er i miljøvurderingen suppleret med data fra vinteroptællinger under det danske naturovervågningsprogram (NOVANA) foretaget i januar måned i vintrene: 2004/05, 2008/09, 2013/14 og 2016/17. Disse optællinger blev ligeledes foretaget fra lavtflyvende fly.

Der blev i alt observeret 41 fuglearter i undersøgelsesområde, hvoraf ederfugle forekom i markant størst antal ved samtlige optællinger. Der observeredes i gennemsnit mere end 20.000 ederfugle i området om vinteren, og i gennemsnit 2.300 sortænder, ligesom der forekom mindre og meget varierende bestandsstørrelser af bjergænder, troldeænder og hvinænder.

Fly-observationer af havdykænder fra lavtflyvende fly er imidlertid behæftet med meget stor usikkerhed. En ukendt andel af havdykænder flygter ved enten at flyve væk eller ved at dykke, når et lavtflyvende fly nærmer sig, ligesom det kan være meget svært at optælle, når der flyves forbi flokke med tusindvis af ænder på havoverfladen.

I miljøvurderingen er antallet af observerede ederfugle derfor ganget med en faktor 2,3. Faktoren angives kortfattet, som en "erfaringsbaseret konstant", men er ikke underbygget med faglige referencer til trods for, at den er af stor betydning for, hvor mange fugle der angives at forekomme i området og for hvor stor en del af den fælleseuropæiske bestand, som vil kunne påvirkes negativt.

I bl.a. Tyskland har man derfor lovmæssigt besluttet, at der i forbindelse med marine miljøvurderinger skal optælles havdykænder fra en mindste flyvehøjde på 250 meter, hvor bortskræmnings-effekten er væsentlig mindre, ligesom der skal anvendes mere pålidelig automatiseret digital-fototeknik til selve optællingerne (ref. 1 og 2). I England og flere amerikanske kyststater er det ligeledes bestemt, at optællinger af havdykænder skal foretages fra større højde og ved hjælp af digital-fototeknik (ref. 3).

Datagrundlaget for miljøredegørelsens konsekvensvurderinger vedrørende havdykænder må på den baggrund siges at være etableret vha. en uegnet metode, og de konklusioner, der drages på dette grundlag, må anses for meget tvivlsomme.

Det fremgår desuden af de foretagne fugleoptællinger, at der var ganske store variationer i fugleforekomsterne fra år til år, hvilket hænger sammen med skift i vejrlig og mange andre og ofte ukendte faktorer. Skal man have et retvisende grundlag for at vurdere et områdes

betydning som fødekammer og rasteområde, er det derfor afgørende at have data fra de senere år. De optællinger, som ligger til grund for miljøvurderingen, er imidlertid mere end 7 år gamle og kan derfor være misvisende og uegnede i forhold til at tegne et realistisk billede af de aktuelle vinterforekomster af havdykænder i Lillebælt.

I de miljøvurderinger som i de senere år er foretaget i forbindelse med andre danske havvindmøllepark-projekter, indgår derfor også generelt nyere fugledata, og i Tyskland er det gjort til en betingelse for miljøvurderinger for havvindmølleparker, at der skal foretages nye toårige optællinger og vurderinger, hvis der er gået mere end 5 år fra afslutning af fugleundersøgelser til konstruktionsstart for en havvindmølleparker (ref. 4).

Det er således tydeligt, at der både metodisk og datamæssigt er tale om en for datamæssigt tyndt underbygget og mangelfuld miljøvurdering af Lillebælt Syd Havvindmølleparks mulige negative konsekvenser for de europæiske bestande af havdykænder.

2.2 Manglende undersøgelser af bundfaunaen i og omkring mølleområdet

Havdykænder som ederfugle og sortænder ernærer sig om vinteren ved at dykke ned på havbunden og indtage blåmuslinger, andre muslinger, havorme, snegle, krebsdyr mv. Om vinteren øger dykænderne på den måde deres kropsvægt og fedtdepoter betydeligt (ref. 5 og 6), hvilket er en forudsætning for fuglenes overlevelsese- og ynglesucces på deres sommeropholdssteder langs kysterne i bl.a. Finland og de Baltiske lande.

Når et havområdes betydning som fødegrundlag for havdykænder skal belyses og vurderes, er det derfor vigtigt at undersøge forekomsten og størrelsen fuglenes fødekilder på havbunden.

I miljøvurderinger af potentielle nye havvindmølleparker, gøres der derfor generelt meget ud af at tilegne sig tilstrækkelig viden om områdernes potentielle betydning som fødekammer for havdykænder. Det har bl.a. gjort sig gældende i forbindelse med miljøvurderingerne vedrørende havvindmølleparkplanerne i Omø Syd, Jammerland Bugt og Aflandshage.

Der er imidlertid ikke udført sådanne bundfauna-undersøgelser i forbindelse med miljøvurderingen for Lillebælt Syd Havvindmøllepark, hvor der blot henvises til ældre data fra en overvågningsstation, som indgår i det danske naturovervågningsprogram (NOVANA), og som er beliggende 1 km vest for mølleområdet.

På denne overvågningsstation er forekomsten af fødeemner ret begrænset, hvilket tages til indtægt for, at det samme nok også gælder i mølleparkområdet. Dette er i sig selv kritisabelt og ikke mindst, når det samtidig i miljøvurderingen erkendes, at den vestligt beliggende overvågningsstation gennem de senere år formodes at have været genstand for flere alvorlige iltvindperioder og derfor reduktion af bundfauna, end mølleområdet har.

Det må den baggrund anses som en klar mangel, at der ikke er foretaget bundfaunaundersøgelser i forbindelse med miljøvurderingen Lillebælt Syd Havvindmøllepark.

2.3 Ukvalificerede antagelser vedrørende fortrængningseffekt på havænder

Det antages i miljøvurderingen, at 30 % af ederfuglene vil fortrænges fra selve mølleområdet og ud i en afstand af 1 km fra mølleparken, men der gives ingen faglige begrundelse for disse skønsmæssige antagelser, som også afviger væsentligt fra de fortrængningsafstande for ederfugle, som der er taget udgangspunkt i i flere af de andre danske havvindmøllepark-miljøvurderinger.

I miljøvurderingen vedrørende en tilsvarende havvindmøllepark i Jammerland Bugt opererer konsulentfirmaet Orbicon A/S med, at 90 % af ederfuglene fortrænges fra selve mølleområdet (ref. 7), og i miljøvurderingen for Aflandshage Havvindmøllepark (ref. 8) antager konsulentfirmaet NIRAS, at ederfugle fortrænges ud på en afstand af 2 km fra møllerne. I andre danske havvindmøllepark-miljøvurderinger regnes i nogle tilfælde med 100 %'s fortrængning fra selve mølleområdet og med større fortrængningsafstande.

I Storbritannien anbefaler det officielle faglige rådgivningsorgan (SNCB) vedrørende miljøvurderinger, at der for havdykænder bør regnes med en fortrængningsafstand til havvindmølleparker på 4 km (ref.9).

Da disse talmæssige parametre har stor betydning for beregninger og konklusioner vedrørende reduktion af fuglebestandene, må det anses for uacceptabelt, hvis der, som i miljøvurderingen for Lillebælt Syd Havvindmøllepark, uden nærmere faglig begrundelse tages udgangspunkt i minimale fortrængningsrater.

2.4 Manglende vurdering af betydningen af servicebåd-traffic

Det er velkendt, at bådtraffic har en fortrængningseffekt på havfugle - ikke mindst på havdykænder.

Særligt store flokke af havdykænder er meget følsomme og reagerer på stor afstand overfor bådtraffic, hvis negative effekt øges med bådtraffikkens uregelmæssighed og hastighed. En videnskabelig engelsk undersøgelse angiver, at ederfugle i store flokke udviser flugttadfærd fra skibe ved afstande på 1 km eller mere (ref. 10).

Hurtigt sejrende, hyppig og uregelmæssig servicebåd-traffic til og fra vindmølleparker må derfor anses for en faktor, som skal medtages i vurderinger af fortrængninger af havdykænder, men dette aspekt er ikke omtalt og behandlet i miljøredegørelsen.

Mens konsekvenserne for fuglelivet af servicebåd-traffic ikke indgår i miljøvurderingen, omtales det i forbindelse med vurderingen af mulige negative effekter på marsvin, og her nævnes det, at der kan blive tale om op mod 115 servicebåd-sejladser årligt.

Det er således en mangel, at den intensive servicebåd-traffic ikke indgår i vurderingen af de mulige negative effekter på havdykænderne.

2.5 Manglende data vedrørende fjerfældende havænder

Det er almindelig kendt, at havdykænder, som ederfugle og sortænder, gennemlever særligt sårbare periode i løbet af sommeren, hvor de smider deres svingfjer og således ikke er i stand til at flyve, før nye svingfjer er vokset frem. Fuglene er særligt opmærksomme, sky og følsomme overfor forstyrrelser i denne periode.

Der mangler i høj grad viden om, hvor store bestande af de europæiske svingfjerfældende fugle der opholder sig i de indre danske farvande om sommeren. Nye undersøgelser udført af Aarhus Universitet (DCE) i Sejerøbugt (ref. 11) har vist overraskende store forekomster af fjerfældende sortænder i dette område. Denne nye viden spillede en væsentlig rolle i forbindelse med miljøvurderingen af Sejerøbugt Havvindmøllepark, som i sidste ende blev skrinlagt, fordi det ikke med rimelig videnskabelig sikkerhed kunne påvises, at sortænderne ikke ville blive påvirket væsentligt.

For så vidt angår Lillebælt, forligger der kun registreringer og tal for forekomsten af fjerfældende ederfugle og sortænder fra observationer foretaget af Aarhus Universitet (DCE) i sommeren 2006, 2012 og 2018. Optællingen fra 2012 viste en overraskende stor forekomst af fjerfældende sortænder i Lillebælt.

Der erkendes i miljøvurderingen for Lillebælt Syd Havvindmøllepark, at det er usikkert om f.eks. sortænder bruger mølleområdet fast i deres følsomme fældningsperiode, da der jo kun foreligger de tre nævnte optællinger, men samtidig er vurderingen meget belejligt, at det ikke anses for et problem, da mølleområdet jo skønnes at rumme et ret begrænset fødegrundlag, hvorfor fjerfældende fugle må formodes at forekomme i lille antal.

Samlet set må det konstateres, at der foreligger meget lidt viden om Lillebælts, inklusiv havvindmølleparkområdets, mulige betydning for fjerfældende havdykænder, og flere, nyere og opdaterede registreringer og optællinger af fjerfældende fugle bør indgå i det datagrundlag, som miljøvurderingens konklusioner hviler på.

2.6 Ukvalificerede antagelser om sameksistens mellem dykænder og havvindmølleparken

Det antydes i miljøvurderingen, at ederfugle kan vænne sig til havvindmølleparker og endda måske kan få forbedret deres fødegrundlag, hvis der udvikles muslingebanker på møllefundamenterne. I miljøvurderingen henvises i den forbindelse til enkelte tidligere undersøgelser.

Der findes imidlertid hverken udenlandske eller danske faglige undersøgelser, som med blot nogenlunde videnskabelig sikkerhed påviser, at havdykænder vænnes til store havvindmølleparker.

En ældre dansk undersøgelse af ederfugle og sortænders reaktioner på en lille havvindmøllepark bestående af 2 møllerækker med hver 5 møller af 500 kW på 3-5 meters dybde ved Tunø Knob i Kattegat (mellem Århus og Samsø), viser visse tegn på tilvæning (ref. 12). Og også en

undersøgelse af få og små havvindmøller ved Nysted har fokus på den mulige tilvæning, men i forbindelse med begge undersøgelser konkluderes det, at resultaterne er usikre, og ikke kan overføres til konklusioner vedrørende ederfugles tilvæning til store havvindmølleparker (ref. 13).

I en opsamlende analyse fra 2014 udført af firmaet Orbicon A/S for Energistyrelsen og Naturstyrelsen vedrørende dykænders mulige tilvæning til de store havvindmølleparker Horns Rev I og Horns Rev II konkluderes, at både ederfugle og sortænder i høj grad forstyrres og fortrænges fra havvindmølleparkerne og den tilknyttede servicebåd-trafik (ref. 14).

Der foreligger desuden mange udenlandske undersøgelser vedrørende havdykænders mulige tilvæning til havvindmølleparker. Disse viser generelt, at der er tale om markant fortrængning, men peger i forskellige retninger for så vidt angår mulig tilvæning. En enkelt meget stor tysk meta-analyse har samlet data fra undersøgelser af situationen ved 19 havvindmølleparker i Europa og Nordamerika. Denne undersøgelse finder, at data antyder, at der snarere er tale om en modsat effekt: At dykænderne, som tiden går efter at havvindmølleparker etableres, i tiltagende grad undgår parkerne og deres nærmeste omgivelser, efterhånden som fuglene erfarer, hvor parkerne er lokaliseret (ref. 15).

Den 11. feb. 2021 afleverede Aarhus Universitet (DCE) et notat til Energistyrelsen og Miljøstyrelsen (ref. 16), hvori de uafhængige universitetsforskere tilbageviste påstande fra COWI om tilvæning og sameksistens mellem bl.a. ederfugle og havvindmølleparker. COWI havde fremsat disse påstande i en rapport udarbejdet i forbindelse med et engagement for European Energy vedrørende miljøvurdering af planer om en havvindmøllepark i Omø Syd, som senere fik nægtet etableringstilladelse. DCE-forskerne angav i deres rapport til de to styrelser, at COWI havde udeladt væsentlige videnskabeligt baggrundsmateriale og gav misvisende information.

De danske såvel som udenlandske undersøgelser kan således ikke tages til indtægt for, at der vil ske en tilvæning af ederfugle til Vindmøllepark Lillebælt Syd. Af samme årsag er der derfor også for nylig igangsat et større data-opsamlende projekt med deltagelse af DCE, NIRAS, GEUS og Energistyrelsen (ref. 17), som inden 2025 skal kaste bedre lys over denne problemstilling (mere herom i det afsluttende afsnit: "7 Opsummering og perspektivering").

2.7 Utilstrækkeligt grundlag for vurdering af barriereeffekt for havænder

Havvindmølleparker kan, udover direkte at fortrænge havdykænder fra vigtige levesteder, også udgøre en fysisk barriere, som forhindrer fuglene i at nå frem til andre levesteder, eller som kan tvinge fuglene på omveje, hvilket kan resultere i øget energiforbrug og bestandsreduktion.

Det fremgår af miljøvurderingen, at der jævnligt er store forekomster af ederfugle og på nogle tidspunkter også af sortænder i mølleområdet. Det fremgår også, at der er meget store forekomster af disse fugle i områder umiddelbart øst, nord og syd for mølleområdet.

Det oplyses tillige i miljøvurderingen, at der årligt er betydelige mængder af havdykænder, som passerer gennem Lillebælt i nord og sydgående flyveretning, men der redegøres ikke nærmere for disse bevægelers betydning for forekomsten og fordelingen af fuglene i Lillebælt eller i de omkring liggende EU-fuglebeskyttelsesområder.

Dette kan imidlertid være et vigtigt aspekt, idet havdykænder, som ederfugle og sorttænder, evolutionært er tilpasset flyvning over store havvidder uden fysiske forhindringer. Fuglene har stor kropsvægt i forhold til vingestørrelse og derfor ringe flyvemæssig manøvreedygtighed. Når fuglene observerer forhindringer, søger de udenom om disse ofte allerede 1-2 km før forhindringen, og de passerer ofte i omkring 1 km's afstand. Er der tale om store fugleflokke af ederfugle, kan undvigelsesmanøvren nogle gange indledes allerede i op til 5 km's afstand til forhindringen (ref. 10).

Det er derfor muligt, at havvindmølleparken vil udgøre en barriere/en prop for disse bevægelser, idet mølleparken vil få en betydelig udstrækning på tværs af bæltet, hvor det er smalt i området mellem Als og Helnæs.

I en tidligere screeningsrapport udført af Orbicon A/S's vedrørende Lillebælt Syd Havvindmøllepark (ref. 18), fremhæves det således også, at en barriereeffekt for havænder må anses for at være den "måske største udfordring" for mølleparkprojektet, og at designet og placeringen af vindmølleparken bør udføres, så der tages særligt hensyn til fuglenes trækbevægelser. Det fremhæves i denne sammenhæng, at mølleparken i sig selv "vil kunne udgøre en spærring på mere end halvdelen af bæltbredden".

Den mulige markante barriereeffekt på fuglenes bevægelsesmuligheder skal ses i sammenhæng med, at passagen øst og vest om mølleparken, som beskrevet ovenfor, vil blive påvirket af mere koncentreret lystbådssejlad og af den nye og hyppige servicebådstrafik til og fra mølleparken.

Disse forhold anses for uvæsentlige og uden betydning i miljøvurderingen, og er således ikke behandlet nærmere, hvilket må anses som kritisabelt og mangelfuldt.

2.8 Utilstrækkeligt datagrundlag for vurderinger af kollisionsrisici for fugle

Da Danmark udgør en væsentlig del af de europæiske trækfugles hovedfærdssåre, når fuglene trækker nordpå om foråret og syd på om efteråret, og da en del af dette massive fugletræk foregår tværs hen over Lillebælt mellem Als og Helnæs, er det væsentligt at vurdere, om Lillebælt Syd Havvindmøllepark vil udgøre en væsentlig risiko for at trækfugle dræbes ved kollision med møllevingerne.

I et tidligere udkast til miljøvurderingen Lillebælt Syd Havvindmøllepark benyttedes en forside-illustration (ref. 19), som netop illustrerer, at det sydlige Lillebælt må anses for et område, hvor formodentlig store mængder fugle passerer i to retninger.

Den ene retning er for havfugle, ikke mindst havdykænder, som flyver lavt over havet og op eller ned gennem Lillebælt i forbindelse med deres fouragering og med deres forårs- og efterårstræk, og den anden retning hvor europæiske trækfugle, som sangfugle, gæs og rovfugle, krydser hen over bæltet på deres forårs- og vintertræk. De sidstnævnte fugle foretrækker at flyve over land

under deres træk mellem deres sommer og vinterkvarterer, og de passerer derfor Lillebælt, hvor afstanden mellem Sønderjylland og Fyn er mindst, som f.eks. mellem Als og Helnæs.

I den aktuelle miljøvurdering finder forfatterne, at de store fugletræk mellem Sønderjylland og Fyn kan antages at gå tæt på, men lige udenom mølleområdet, hvilket underbygges med 11 dages kikkert-observationer på Helnæs i efteråret 2017 og 15 dages kikkertobservationer i foråret 2018 på Als samt af nogle få dages radarobservationer og supplerende oplysninger fra en lokal amatørornitolog.

Forfatterne oplyser yderligere, på baggrund af radarobservationerne på Helnæs og fra Nordals, at mere end 80 % af fuglene i de registrerede trækfugleflokke flyver over møllevingernes højde, altså i over 250 meters højde.

Radarobservationerne har dog ikke kunnet skelne mellem de forskellige fuglearter og har således ikke opfanget, at fuglearter - og dermed deres risiko for kollisioner med roterende møllevinger - er artsspecifik og derfor meget forskellig.

Desuden mangler der fugle-observationer fra hele den nordøstlige del af Als, hvorfra fugle ellers kan formodes at trække fra og flyve hen over mølleparkområdet. I miljøvurderingens afsnit om trækkende flagermus, konstateres det, at mange flagermus formodes at trækker ud over Lillebælt mod Fyn netop fra Nordøst Als, og det omtales også i den forbindelse, at trækkende flagermus og trækkende fugle generelt må formodes at følge samme trækruter over havet.

I miljøvurderingen angives imidlertid blot for fuglenes vedkommende, at det næppe er relevant at observere fugletræk fra Nordøst Als, når lokale amatørornitologer ikke har fundet det særlig interessant at observere fugletræk derfra, og at dette nok kan tages til indtægt for, at kun få fugle trækker ud derfra.

Da Lillebælt Syd Havvindmølleparken tænkes placeret centralt i - eller meget tæt på - en vigtig trækrute for europæiske fugle, må det anses for kritisabelt, at denne problemstilling ikke gøres til genstand for en grundigere dataindsamling og analyse i miljøvurderingen.

Det oplyses desuden i miljøvurderingen, at "tidligere undersøgelser viser", at 97,25 % af alle observerede fugle viser undvigeadfærd og vil flyve uden om mølleparken, ligesom der refereres til en engelsk undersøgelse fra år 2000 (ref. 20), som angiver, at kun 2,25% af fugle, som flyver ind mellem møllevinger, kolliderer med vingerne.

Den engelske undersøgelse, der henvises til, er imidlertid efterfølgende blevet suppleret med en opdateret undersøgelse og en ny faglig vejledning til de ansvarlige engelske myndigheder (ref. 21), som bl.a. tager hensyn til, at f.eks. havfugle dagligt og under træk flyver væsentligt lavere over havet end de fleste andre fugle. Den nyere undersøgelse og vejledning referer bl.a. til en undersøgelse af flyvehøjder konstateret for forskellige fuglearter nær 32 europæiske havvindmølleparker (heraf 3 danske: Tunø Knob, Horns Rev og Nysted vindmøllepark). Denne nyere og relevante videnskabelige viden omtales ikke i miljøvurderingen for Lillebælt Havvindmøllepark.

I f.eks. miljøvurderingen for Jammerland Bugt Havvindmøllepark og Aflandshage havvindmøllepark er der taget hensyn til fuglearters forskellige flyveadfærd, og det oplyses i miljøvurderingen for Aflandshage Havvindmøllepark, at store fugle, som benytter sig af opadgående luftstrømme (termik), som f.eks. traner, havørne, hvepsevåger og musvåger ofte falder i højde over havområder og således flyver lavt og inden for møllevingers højde, samt at disse fuglearter - og især havørn, udviser særlig ringe undvigeadfærd (ref.8).

I flere undersøgelser er der således fundet en overrepræsentation af de største fuglearter, og en enkelt undersøgelse fandt, at 37 % af samtlige dræbte fugle ved vindmølleparker var rovfugle (ref. 22, 23 og 24).

Kollisionsdrab af rovfugle anses generelt for særligt alvorlige, fordi rovfugle har begrænset reproduktionskapacitet (får små kuld, lever længe, har relativt små bestande), og fordi de er totalt fredede.

Sådanne vurderinger og forhold mangler at blive taget til indtægt i vurderingerne af kollisionsrisici i forbindelse med Havvindmøllepark Lillebælt Syd.

Miljøvurderingen fra Lillebælt Syd Havvindmøllepark må - med sine meget generelle og ikke-artsspecifikke data og vurderinger - derfor karakteriseres som mangelfuld og misvisende.

2.9 Negligering af videnskabelige undersøgelser af tiltrækning af rovfugle

Danske videnskabelige undersøgelser af rovfugletræk nær havvindmøllepark "Rødsand II" i Østersøen mellem Lolland og Femern viser, at alle de trækkende rovfuglearter afviger fra deres normale trækroute, ændrer retning og søger mod vindmøllerne.

Rødsand II blev opført i 2010, og felt- og radarobservationer blev foretaget i 2010 af eksperter fra Water and Environment ved Dansk Hydraulisk Institut og ved Institut for Bioscience ved Aarhus Universitet. Resultaterne blev publiceret i december 2016 (ref. 25).

Undersøgelsen viser, at langt hovedparten af i alt over 10.000 rovfugle, som observeredes i undersøgelsesperioden, opfatter havvindmølleparken som en ø ("ø-effekt"), som de søger hen imod. Ø-effekten formodes af eksperterne at skyldes, at fuglene er utrygge ved at flyve over vand og søger mod øer, som også opsøges, fordi de kan have termik (opad gående luftstrømme pga. solopvarmning af landmasse), som fuglene benytter sig af til at blive løftet op i luften.

Hidtil har vurderinger af risikoen for kollisioner i høj grad været baseret på undersøgelser på land, hvor rovfugles reaktioner på mølleparker nu må konstateres at være forskellig fra over havet.

Eksperterne bag undersøgelsen konkluderer, at risikoen for at rovfugle kolliderer med møllevinger kan være markant større end hidtil antaget, og de anbefaler derfor, at man undersøger sådanne forhold nøje, samt at man undgår at placere havvindmølleparker i eller nær rovfugles trækruiter.

Situationen ved Rødsand II, hvor rovfugletrækruiten passerer forbi, men nær mølleparken, er sammenlignelig med situationen ved Lillebælt Syd Havvindmøllepark, hvor rovfuglenes trækroute

også er nær eller overlapper med det potentielle mølleområde. Der kan derfor være risiko for, at Lillebælt Havvindmøllepark ligeledes vil tiltrække trækkende rovfugle, som vil flyve hen og ned mod havvindmølleparken.

Disse nye faglige indsigter omtales ikke i miljøredegørelsen og indgår ikke i redegørelsens beregninger og konsekvensvurderinger.

3. MANGELFULD VURDERING AF KUMULATIV EFFEKT

Europa står i dag for næsten 90 % af verdens samlede vindenergiproduktion og er førende indenfor etablering af havvindmølleparker. Ikke alene i Danmark, men også i de andre europæiske lande med havterritorium er der mange aktuelle planer om at etablere flere og større havvindmølleparker.

Havvindmølleparker, som placeres i f.eks. havdykænders vigtige levesteder og fødekamre, dvs. i relativt uforstyrrede havområder med lav havdybde, og hvor der er godt med muslinger og snegle på bunden, vil i særlig grad resultere i reducerede fødemuligheder, øget fødekonkurrence og dødsfald -og dermed i reduktion af de samlede bestande.

Ligeledes vil havvindmølleparker placeret i kendte trækruter kunne medføre hyppige kollisionsdrab af fugle, og dermed medføre markante negative effekter på de europæiske fuglebestande.

I miljøvurderinger vedrørende havvindmølleparker adderes derfor den pågældende mølleparks anslåede negative effekt på fuglebestande med effekten af de allerede eksisterende og andre planlagte havvindmøllers og andre infrastrukturprojekters negative effekt. Man får på den måde et udtryk for den samlede negative effekt på fuglebestandene.

I de miljøvurderinger, der er udarbejdet i forbindelse med Jammerland Bugt Havvindmøllepark og Omø Syd Havvindmøllepark, erkendes det i forbindelse med sådanne beregninger, at alene udbygningen af havvindmølleparkerne i Danmark nu har nået et niveau, hvor det kumulative pres, de påfører de nordeuropæiske bestande af havdykænder (ederfugl, sortand og gråstrubet lappedykker), er ved at have nået en kritisk grænse.

I forbindelse med den nuværende sag vedrørende havvindmølleparken i Jammerlandbugt har den statslige svenske naturmyndighed (Naturvårdsverket) anført over for den danske stat, at den ikke anser de foreliggende beregninger af de kumulative effekter på havdykænder for at være tilstrækkelige, da beregningerne ikke har indregnet de etablerede og planlagte vindmølleparker i de andre lande indenfor fuglenes europæiske udbredelsesområde.

I den foreliggende miljøvurdering for Lillebælt Syd Havvindmøllepark antages det imidlertid blot, at denne havvindmøllepark ikke vil bidrage nævneværdigt til den samlede kumulative effekt, hvorfor der ikke regnes eller analyseres nærmere på dette. Begrundelsen er bl.a. at havdykænder, herunder ederfugle, flyver vidt omkring og nok kan finde alternative fødesteder, samt at Lillebælt Syd Vindmøllepark ligger i stor afstand til andre danske havvindmølleparker - herunder fra f.eks. Jammerland Bugt og Mejlfalck havvindmølleparkerne.

Denne vurdering ignorerer således, at bestanden af bl.a. europæiske ederfugle bør betragtes som en samlet bestand, og at det ikke er afstanden til de få nærmest beliggende havvindmølleparker, som er afgørende.

Grundige vurderinger af de kumulative effekter er - og skal imidlertid være en central del af miljøvurderinger i forbindelse med store infrastrukturprojekter, fordi smertegrænsen nu formodes at være nået for flere af Europas udryddelsestruede fuglebestande.

Der findes dog pt. ingen danske vejledninger, standarder eller regler for, hvordan de kumulative effekter skal vurderes, og der er derfor stor mangel på viden og overblik over disse effekter, som derfor kun belyses sporadisk og vidt forskelligt i de danske miljøvurderinger i forbindelse med havvindmølleparker. Energistyrelsen har af samme årsag igangsat et stort og flerårigt projekt, som med involvering af en række forskningsinstitutioner bl.a. skal kaste lys over, hvordan kumulative vurderinger bør udføres (mere herom i senere afsnit).

Selv dog nu hvor der mangler statslige retningslinjer for, hvordan de kumulative analyser bør udarbejdes, må niveauet af den kumulative analyse vedrørende Lillebælt Syd Havvindmølleparks effekt på de europæiske fuglebestande anses for at være så tynd og mangelfuld, at en mere seriøs analyse påkræves.

4. MANGELFULD NATURA-2000-KONSEKVENSVURDERING

Det samlede fødeudbud – og ikke mindst udbuddet af føde om vinteren - er med til at bestemme bestandsstørrelsen af de europæiske bestande af havdykænder. Og det er derfor afgørende, at havvindmølleparker ikke etableres i de områder, som fungerer som vigtige fødekamre og vinter-rastelokaliteter for disse fugle.

Reduceres de samlede bestande pga. sådanne uheldige vindmøllepark-placeringer vil også antallet af individer i de særligt udpegede EU-fuglebeskyttelsesområder aftage – og det uanset om vindmølleparkerne er placeret tæt ved eller længere væk fra fuglebeskyttelsesområderne.

Hvis projekter - selv udenfor og i lang afstand fra EU-fuglebeskyttelsesområder - medfører fald i fuglebestandene indenfor fuglebeskyttelsesområderne, vil dette være i uoverensstemmelse med formålet med beskyttelsen i fugleområderne, som er at sikre, at bestandene er stabile eller øges i størrelse (har ”gunstig bevaringsstatus”). Dette aspekt ignoreres i flere af de aktuelle miljøvurderinger af danske havvindmølleparker.

I tilfældet med Lillebælt Syd Havvindmøllepark, som tænktes placeret i Lillebælt på en strækning, hvor bæltet er smalt, er der desuden (som omtalt tidligere) en risiko for, at mølleparken vil kunne udgøre en barriere for havdykændernes bevægelser op og ned gennem bæltet og dermed vil kunne hindre fuglenes adgang til flere af de nærliggende EU-fuglebeskyttelsesområder. Et lignende forhold i forbindelse med tidligere planer for en havvindmøllepark i Sejerø Bugt, førte til at vindmølleparkprojektet blev skrinlagt.

Det er uacceptabelt, at disse aspekter ikke belyses i en tilstrækkelig grundig Natura-2000-konsekvensvurdering af vindmølleparkens mulige negative effekter på EU-fuglebeskyttelsesområdernes udpegningsgrundlag.

Også vindmølleparkens mulige negative effekt på grund af kollisionsfare for f.eks. havørne, som er på udpegningsgrundlaget for nærliggende EU-fuglebeskyttelsesområder, burde give anledning til en nærmere konsekvensvurdering-

Den utilstrækkelige Natura-2000-konsekvensvurdering vil være et emne – der sammen med flere af de andre mangler i miljøvurderingen - vil kunne tages op overfor EU-kommissionen med henblik på indbringelse for EU-domstolen.

5. UTILSTRÆKKELIG NABOLANDEHØRING UNDER ESPOO-KONVENTIONEN

Danmark er ifølge ESPOO-konventionen, som Danmark tiltrådte i 1997, forpligtet til at høre nabolande, når større anlægsprojekter kan have en grænseoverskridende effekt (f.eks. på de nordeuropæiske trækfugle bestande, som EU-medlemslandene ifølge EU's Fuglebeskyttelsesdirektiv har et fællesansvar for at værne om).

I forbindelse med udarbejdelsen af miljøvurderingen har Miljøstyrelsen orienteret de svenske og tyske og polske naturmyndigheder om planerne vedrørende Lillebælt Syd Havvindmølleparken.

Det oplyses i miljøvurderingen, at de tyske myndigheder har ønsket yderligere informationer om bl.a. de mulige effekter på trækkende og rastende havfugle, og det oplyses videre, at miljøvurderingens afsnit om skibsfart, fugle og marsvin er blevet oversat til tysk og sendt til de relevante tyske myndigheder parallelt med, at miljøvurderingen er sendt i offentlig høring i Danmark.

Når det tages i betragtning, at et af de mest centrale emner i miljøvurderingen er den potentielle negative effekt på rastende og trækkende fugle, og i den forbindelse ikke mindst på Europas havdykænder, som ederfugle og sortænder, som Danmark deler med bl.a. Finland, Rusland, de baltiske lande og Holland, må det anses for en klar misligholdelse af forpligtelserne under ESPOO-konventionen, at kun Polen, Sverige og Tyskland er orienteret om planerne for Lillebælt Syd Havvindmøllepark.

Mens en meget stor del af de samlede bestande af ederfugle og sortænder opholder sig i de indre danske farvande om vinteren, yngler hovedparten af de samme fugle om sommeren på finsk, russisk, estisk, lettisk og hollandsk territorium, og disse lande burde derfor, jf. ESPOO-konventionens bestemmelser, også have været orienteret og have fået lejlighed til at afgive høringssvar i forbindelse med planerne om etablering af Lillebælt Syd Havvindmøllepark.

6. OPSAMLING OG PERSPEKTIVERING

Der er generelt stor usikkerhed forbundet med miljørisikovurderinger i forbindelse med havvindmølleparker, hvilket hænger sammen med, at der mangler fælles danske retningslinjer og standarder for, hvordan sådanne vurderinger bør foretages.

Både havvindmøllepark-investorer og de konsulentfirmaer som udfører miljøkonsekvensvurderingerne har i flere år efterlyst mere klare og strukturerede rammer, og staten har derfor i 2022 igangsat et stort projekt til 50 mio. DKK, som frem til og med 2025 bl.a. skal kortlægge, hvilke danske havområder som er af særlig biologisk og international betydning, og som må anses for at være særligt sårbare og derfor ikke bør være lokaliteter for bl.a. havvindmølleparker. Projektet udføres i et samarbejde mellem Energistyrelsen, firmaet NIRAS, Danmarks Geologiske Undersøgelser (GEUS) og Aarhus Universitet (EDC).

Et centralt formål med projektet er at forbedre vidensgrundlaget i forhold til bl.a. vurderinger af effekterne på europæiske havfugle og i den forbindelse også at afdække, hvordan man kan belyse de kumulative effekter på de fælleseuropæiske bestande.

Mens det på den baggrund vil være tilrådeligt at afvente resultaterne af projektet før Energistyrelsen udsteder nye tilladelser til flere havvindmølleparker i de indre danske farvande, gør dette sig i særlig grad gældende for Lillebælt Syd Havvindmøllepark.

Her er der nemlig, som påvist i de forrige afsnit, tale om, at centrale problemstillinger både er utilstrækkelig og mangelfuld belyst, og at ny og relevant videnskabelig viden ikke er anvendt til kvalificering af miljøvurderingens beregninger og konklusioner.

Som det er påpeget, er miljøvurderingens konklusioner på en række centrale punkter utilstrækkeligt underbyggede. Miljøvurderingen dokumenterer således ikke med faglig sikkerhed, at mølleparken ikke vil kunne have væsentlige negative effekter på Lillebælt-området indhold af EU og nationalt beskyttede fuglearter – herunder på de nordeuropæiske trækfuglebestande af ederfugle, sortænder og rovfugle.

For havvindmøllepark-undersøgelsesområdet gælder ovenikøbet, at der hvert år, der er optalt vinter-rastende ederfugle, har befundet sig mere end 1 % af den samlede fælleseuropæiske trækfugle-bestand i området. Dette er et kriterie, som der almindeligvis tages udgangspunkt i, når EU-medlemsstater indstiller udnævnelse af nye marine EU-fuglebeskyttelsesområder til EU-kommissionen.

Dette forekommer særligt relevant, når det medtænkes, at den europæiske bestand af ederfugle af EU-kommissionen er kategoriseret som en "stærkt truet" bestand (ref. 26), og at kommissionen gennem flere år har efterlyst stærkere dansk beskyttelse af vinterbestandene af disse fugle.

På denne samlede baggrund må Energistyrelsen følge forsigtighedsprincippet og enten undlade at give etableringstilladelse eller alternativt forlange langt bedre faglig dokumentation for miljøvurderingens overordnede konklusioner vedrørende effekter på de europæiske fuglebestande.

Skulle parken blive tilladt, vil sagen kunne ankes til danske klageinstanser og evt. efterfølgende kunne forelægges EU-kommissionen med henblik på afprøvning ved EU-domstolen.

7. REFERENCER

1. **Standard Investigation of the Impacts of Offshore Wind Turbines on the Marine Environment (StUK4).** Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) Federal Maritime and Hydrographic Agency Hamburg und Rostock 201. October 2013.
2. **Monitoring seabird and marine mammals with high-definition aerial surveying and image analysis – first results of digital versus visual surveys,** Heike Büttger et al. BioConsult SH GmbH, Schobüller Str. 36, 25813 Husum, Germany, 2016.
3. **Environmental Impacts of Offshore Wind Farms. High Resolution Digital Stills for Aerial Survey: Seabirds & Marine Mammals.** Mark Rehfish, Stephanie McGovern & Nicola Goodship (APEM Ltd).
4. **Marien Environment - StUK4: 10.1 Baseline Study.** Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, October 2013.
5. **Allocation of body reserves during winter in eider *Somateria mollissima* as preparation for spring migration and reproduction.** Karsten Laursen et al. Journal of Sea Research Volume 144, February 2019, Pages 49-56.
6. **Body Composition Dynamics of Common Eider During Winter: An Application of the Deuterium Dilution Method.** Joshua M Beuth et al, Research Gate, Wildlife Society Bulletin 40(3), July 2016.
7. **Jammerland Bugt Kystnær Havmøllepark, VVM - vurdering af virkninger på miljøet,** Orbicon A/S, juni 2015.
8. **Aflandshage Vindmøllepark – Miljøkonsekvensrapport,** NIRAS, november 2021.
9. **Joint SNCB1 Interim Displacement Advice Note - Advice on how to present assessment information on the extent and potential consequences of seabird displacement from Offshore Wind Farm (OWF) developments.** January 2017 (updated January 2022 to include reference to the Joint SNCB Interim Advice on the Treatment of Displacement for Red-Throated Diver)".

10. **Effects of ship traffic on seabirds in offshore waters: implications for marine conservation and spatial planning.** Schwemmer, P., Mendel, B., Sonntag, N., Dierschle, V., and Garthe. Ecological Applications 21(5):1851-1860, the Ecological Society of America, 2011.
11. **Relationen mellem den geografiske fordeling af fjerfældende havdykænder og menneskelige aktiviteter i Sejerøbugten.** Notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi”, Aarhus Universitet, 11. september 2015.
12. **Effekt af Tunø Knob vindmøllepark på fuglelivet.** Guillemette, M., Larsen, J.K. & Clausager, I., Faglig rapport nr. 29, Danmarks Miljøundersøgelser. Miljø- og Energiministeriet, 1997.
13. **Waterbird distribution in and around the Nysted offshore windfarm.** Petersen I. K., Fox AD, Kahlert J., 2007. NERI Report, Commissioned by DONG Energy, DK, 2008.
14. **Havmøllepark Horns Rev 3. VVM-redegørelse,** Udarbejdet af Orbicon A/S, Energistyrelsen og Naturstyrelsen, 2014.
15. **Poor evidence-base for assessment of windfarms on birds.** Environmental Conservation, no. 34, Stewart et al., 2007.
16. **Misvisende brug af data og oplysninger fra DCE i COWI’s rådgivning til European Energy angående dykænder omkring havvindmølleparker.** Ib Kragh Petersen, Aarhus Universitet, DCE, 11 februar 2021.
17. **Energistyrelsens hjemmeside:** <https://ens.dk/node/4165/pdf>.
18. **Lillebælt Syd Havmøllepark, Screening af forhold omkring Natura 2000, Fugle og Pattedyr,** Orbicon A/S, oktober 2016.
19. **Lillebælt Syd Vindmøllepark, Miljøkonsekvensrapport,** Sønderborg Forsyning, oktober 2018.
20. **Windfarms and birds: Calculating a theoretical collision risk assuming no avoidance.** SNH Guidance. Band, W. (2000).
21. **Using a collision risk model to assess bird collision for offshore windfarms. Guidance.** Band W., March 2012.
22. **A review of flight heights and avoidance rates of birds in relation to offshore wind farms. BTO Research Report No. 580,** Aonghais S.C.P. Cook, Alison Johnston, Lucy J. Wright & Niall H.K. Burton. By the British Trust for Ornithology for the Crown Estate. May 2012.

- 23. Raptor Interactions with Wind Energy: Cases studies from around the World.** The Journal of Raptor Research. Watson et al., Vol. 52 No.1., March 2018.
- 24. Collision risk in White-tailed eagles. Modelling kernel-based collision risk using satellite telemetry data in Smøla wind-power plant.**, May, R., Nygård, T., Dahl, E. L., Reitan, O., Bevanger, K., Norwegian Institute for Nature Research, report no 692, 2011.
- 25. Pattern of migrating soaring migrants indicate attraction to marine wind farms,** Henrik Skov, Mark Desholm, Stefan Heinänen, Johnny A. Kahlert, Bjarke Laubek, Niels Einar Jensen, Ramunas, Zydelis, Bo Præstgaard Jensen, Biology Letters, December 2016.
- 26. European Red List of Birds.** European Commission, 2015.