

RØNLAND HAVVINDMØLLEPARK I/S

LEVETIDSFORLÆNGELSE AF FIRE MØLLER I RØNLAND HAVVINDMØLLEPARK ARTSBESKYTTELSESVURDERING

02-09-2025





LEVETIDSFORLÆNGELSE AF FIRE MØLLER I RØNLAND HAVVINDMØLLEPARK ARTSBESKYTTELSESVURDERIN G

RØNLAND HAVVINDMØLLEPARK I/S

PROJEKTNUMMER.: 22001561
DATO: 02-09-2025
RÅDGIVER: WSP DANMARK
PROJEKTLEDER: KAREN RIISGAARD
KVALITETSSIKRET AF: MORTEN CHRISTENSEN
GODKENDT AF: LEA SCHMIDT

WSP DANMARK A/S

WSP.COM

1	INTRODUKTION	6
2	BESKRIVELSE AF ANLÆGGET	7
3	LOVGRUNDLAG	9
4	VURDERING	10
4.1	Agrænsning af arter	10
4.2	Flagermus	11
4.3	Marsvin	15
4.4	Delfiner (øresvin)	15
4.5	Kumulative effekter	15
4.5.1	Thyborøn Havneudvidelse	15
4.5.2	Andre vindmølleparker	16
4.6	Sammenfattende vurdering	16
5	REFERENCER	18

1 INTRODUKTION

Rønland Havvindmøllepark I/S ansøger Energistyrelsen om en 10 års forlængelse af levetiden af de fire sydligste møller (Siemens SWT-2,3-93) i Rønland Havvindmøllepark. Vindmølleparken er etableret i 2003 og er godkendt til at være i drift frem til 2028.

Ved ansøgning om forlængelse af elproduktionstilladelsen (levetidsforlængelse), uden nogle tekniske og fysiske ændringer i det eksisterende anlæg, skal anlægsejer foretage en vurdering af levetidsforlængelsens påvirkning af arter omfattet af bilag IV (bilag IV arter) samt generel beskyttelse af fugle, der er omfattet af Fuglebeskyttelsesdirektivet.

Vurderingen skal ud over effekten af projektet i sig selv også inddrage den samlede påvirkning, som projektet kan medføre i kombination med andre projekter.

Der må ikke gives tilladelse til projekter, der kan resultere i drab, forsættelig forstyrrelse eller beskadigelse/ødelæggelse af yngle- og rasteområder for bilag IV arter. Herudover må der ikke gives tilladelse til aktiviteter der kan skade eller ødelægge levesteder, yngle- eller rasteområder for fugle.

Dette notat udgør en vurdering af påvirkningen af fredede arter som følge af levetidsforlængelsen for de fire sydligste møller i Rønland Havvindmøllepark med 10 år. Vurderingen omfatter relevante arter på Habitatdirektivets bilag IV (flagermus og hvalarter) og fugle listet på Fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I (generel fuglebeskyttelse).

2 BESKRIVELSE AF ANLÆGGET

Rønland Havvindmøllepark består af i alt 8 møller opstillet på punktfundamenter i lige linje ca. 400 meter øst-nordøst for Rønland i Nissum Bredning. De fire sydligste møller (møllerne 5,6,7,8) drives af Rønland Havmøllepark I/S. De fire nordligste møller inddæmmes i forbindelse med Thyborøn Havneudvidelse og indgår derfor ikke i ansøgning om levetidsforlængelse.

Rønland Havvindmøllepark har været i drift siden 2003. De fire møller omfattet af denne vurdering er af mærket Siemens (Siemens SWT-2.3-93) og har en kapacitet på hver 2,3 MW. Den årlige produktion er ca. 36.000.000 kWh pr. år, svarende til det årlige forbrug i ca. 9.000 husstande. Møllehøjen er 120 m til vingetip. Afstanden fra møllefundamentet til rotoren (frihøjden) er ca. 38 m. Møllerne er placeret med ca. 283 m mellem hver mølle.

Møllerne er anlagt på en lav dæmning, som blev etableret samtidig med møllerne. Dæmningen er opbygget af granitskærver og er delvist dækket af vand. Det hårde substrat giver gode levebetingelser for bl.a. muslinger, østers og andre bundlevende dyr. Dæmningen benyttes ved tilsyn af møllerne. Herudover benyttes dæmningen til rekreativt brug og af Jyllands Akvariet, som kører turister på sælsafari med traktorbussen Spætten Figur 2-1.

Levetidsforlængelsen vil svare til forlængelse af driften, som den er i dag. Drift vil desuden være forbundet med støj fra møllerne og lejlighedsvis støj fra servicebiler. Driften omfatter vedligehold, der kan indebære udskiftning af mindre komponenter. Udskiftningen af større komponenter, som vinger eller rotor, vil have en meget begrænset påvirkning af omgivelserne, idet der renoveres én mølle ad gangen ved anvendelse af én mobilkran, som kører ud til møllerne via kørselsvejen på dæmningen ved lavvande. Der vil være en meget begrænset mængde sediment, som suspenderes og spredes i forbindelse med kørsel af mobil kran. Ved kørsel med kran vil der være støj svarende til drift af entreprenørmaskiner. Det samlede antal dage, hvor møllerne evt. skal serviceres anslås at være begrænset til ca. 20 dage om året. Almindelig service af møllerne udføres i perioden maj-juni af hensyn til lysbuget knortegås og fordi det er den tid på året, hvor der er mest vindstille. Akutte reparationer af møllerne vil så vidt muligt blive udført i sommermånederne, hvor der generelt er mere vindstille.



Figur 2-1 Rønland Havvindhøllepark 2022. På billedet ses foruden møllerne, traktorbussen Spætten, som kører turister på sælsafari. Foto: Per Lauritsen

3 LOVGRUNDLAG

Bilag IV-arter er strengt beskyttede arter, som er særligt truede eller sårbare. Arterne fremgår af EU's Habitatdirektivs bilag IV. Beskyttelsen af bilag IV arter er implementeret i dansk lov ved bl.a. gennem bekendtgørelse om administration af internationale naturbeskyttelsesområder og beskyttelse af visse arter vedrørende projekter om etablering m.v. af elproduktion anlæg og elforsyningsnet på havet (BEK 812 af 21/06/2024).

Habitatdirektivet forpligter medlemslandene til at udøve en generel beskyttelse af udpegede dyre- og plante arter opgjort i direktivets bilag IV. Arter på bilag IV er således også beskyttet uden for naturbeskyttelsesområderne.

Før der kan træffes afgørelse om tilladelse til levetidsforlængelse, skal der j.f. §5 i BEK 812 af 21/06/2024 foretages en vurdering af, om det ansøgte projekt kan:

- Medføre forsætlig forstyrrelse i det naturlige udbredelsesområde i særdeleshed i perioder, hvor dyrene yngler, udviser yngelpleje, overvintrer eller vandrer
- Medføre beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde

Herudover er der i henhold til Artsfredningsbekendtgørelsen (BEK nr. 521 af 25/03/2021) forbud mod indfangning og drab af bilag IV arter.

Viser vurderingen, at det ansøgte kan indebære drab, forsættelig forstyrrelse, beskadigelse eller ødelæggelse, som nævnt ovenfor, kan der ikke meddeles tilladelse til det ansøgte projekt.

Energistyrelsen kan fravige fra §5 hvis der ikke findes et tilfredsstillende alternativ, og hvis fravigelsen ikke hindrer opretholdelse af den pågældende bestands gunstige bevaringsstatus i dens naturlige udbredelsesområde.

I forhold til den generelle artsbeskyttelse, hvad angår fugle, er fuglebeskyttelsesdirektivets generelle bestemmelser implementeret i dansk lovgivning via Artsfredningsbekendtgørelsen (BEK nr. 521 af 25/03/2021) §4, der omhandler forbud mod forsætligt drab på fugle samt Jagt- og vildtforvaltningsloven (LBK nr. 639 af 26/05/2023) §7 stk. 2, der omhandler forbud mod forsætlig forstyrrelse af fugle.

4 VURDERING AF BILAG IV-ARTER

Habitatdirektivets bilag IV indeholder en liste over dyrearter, der skal beskyttes både indenfor og udenfor habitatområderne. Vurderingen af bilag IV-arter omfatter en vurdering af om det "økologiske funktionalitet" er påvirket, herunder om levetidsforlængelsen vil medføre forsætlig forstyrrelse og drab af individer i det naturlige udbredelsesområde eller beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- eller rasteområder for bilag IV arter.

4.1 AFGRÆNSNING AF ARTER

På baggrund af den eksisterende viden om bilag IV-arter indenfor og i nærheden af projektområdet samt viden om projektets forventede påvirkning er beskrivelsen af bilag IV-arter afgrænset til at omfatte marsvin, øresvin og arter af flagermus (naturbasen.dk). Se listen for bilag IV-arter i Tabel 4-1

Tabel 4-1 Oversigt over bilag IV-arter, samt hvilke af disse, der potentielt kan blive påvirket af projektet.

Gruppe	Art	Relevant for projektet
Pattedyr		
	Alle arter af flagermus	Ja (sydflagermus, vandflagermus, damflagermus, troldflagermus og dværgflagermus)
	Hasselmus	Nej
	Birkemus	Nej
	Odder	Nej
	Alle arter af hvaler	Marsvin, øresvin
Hvirvelløse dyr		
	Bred vandkalv	Nej
	Lys skivevandkalv	Nej
	Eremit	Nej
	Sortplettet blåfugl	Nej
	Grøn mosaikguldsmed	Nej
	Stor kærguldsmed	Nej
	Grøn kølleguldsmed	Nej
	Tykskallet malermusling	Nej
Fisk		
	Snæbel	Nej
Padder		
	Stor vandsalamander	Nej
	Klokkefrø	Nej
	Løgfrø	Nej
	Spidssnudet frø	Nej
	Springfrø	Nej
	Strandtudse	Nej
	Grønbroget tudse	Nej
Krybdyr		
	Markfirben	Nej
Planter		
	Enkelt månerude	Nej
	Vandranke	Nej
	Liden najade	Nej
	Fruesko	Nej
	Mygblomst	Nej
	Gul stenbræk	Nej
	Krybende sumpskærm	Nej

4.2 FLAGERMUS

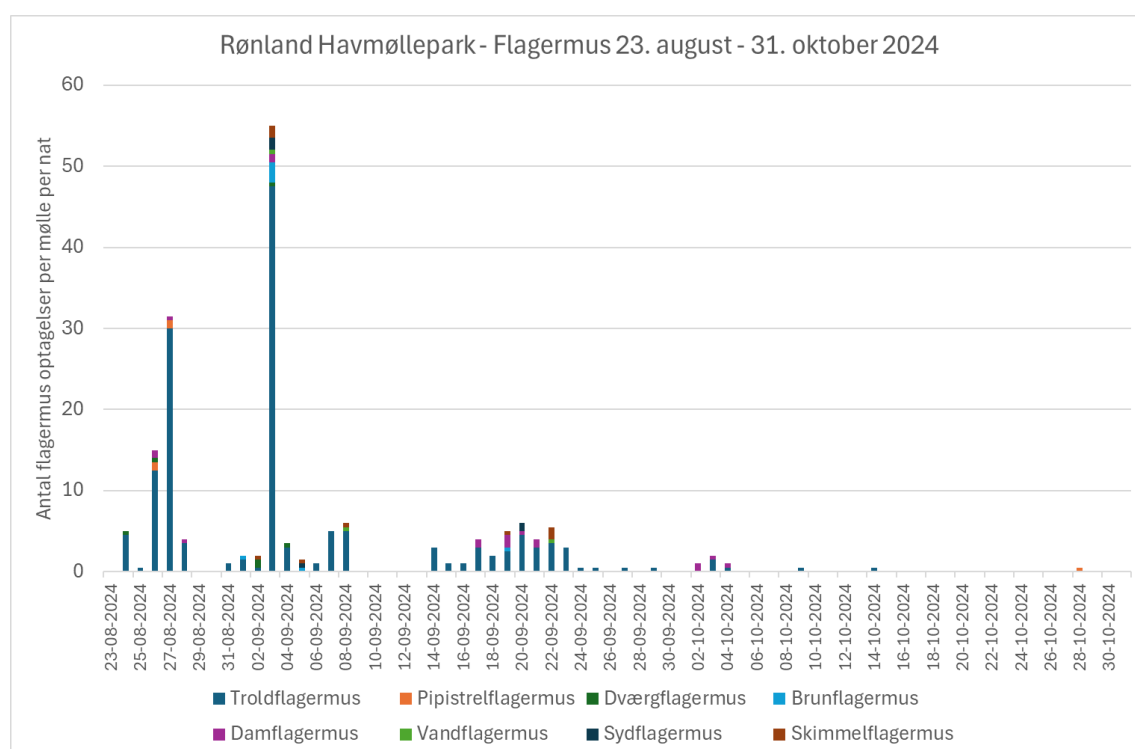
Flagermus kan være sårbare overfor vindmøller, hvis disse er placeret i områder som flagermus anvender til fødesøgning eller hvis møllerne er placeret i korridorer med stor flagermustræk (Elmeros, et al., 2024). Fødesøgning for flagermus i marine områder foregår normalt tæt ved kysten og på dage med stille vejr (Møller, Baagøe, & Degn, 2013).

Området omkring Rønland vurderes ikke at være et kerneområde eller hovedtrækrute for flagermus. Dette begrundes ud fra en undersøgelse gennemført for flagermus, sommer og efterår, i 2022 i forbindelse med miljøvurdering for opstilling af en mølle på Thyborøn Sydhavn (Bioconsult, 2023), som viste at der kun var yderst få flagermus i området i flagermusenes yngleperiode. Undersøgelsen understøtter derfor at der ikke er flagermus, der yngler i nærheden af denne mølle. En konklusion der vurderes også at kunne overføres til møllerne ved Rønland, ca. 1500 meter fra Thyborøn Sydhavn (Figur 4-2).

Undersøgelse i efteråret 2024

I efteråret 2024 er der gennemført overvågning af flagermus på to af de fire møller i Rønland Havmøllepark. Resultaterne er sammenlignelige med resultaterne fra Thyborøn Sydhavn. I alt 8 arter af flagermus blev således registreret omkring de to møller. Kun troldflagermus forekom i betydeligt omfang. Således var 84 % af alle optagelser ved møllerne troldflagermus.

Figur 4-1 viser optagelser af flagermus per mølle per nat omkring møllerne i Rønland Havmøllepark i perioden 23. august 2024 til 31. oktober 2024. 58 % af alle flagermusregistreringerne fandt sted på tre nætter (26/8, 27/8 og 3/9). Alle disse nætter var ifølge DMI nætter med sydlig og sydøstlig vind og vindhastigheder på under 4-5 m/s. Da møllerne i Rønland Havmøllepark først starter ved 5 m/s er det sandsynligt at møllerne størstedelen af disse tre nætter har stået stille eller roteret så langsom, at møllevingerne ikke har udgjort en fare for flagermusene.



Figur 4-1 – Optagelser af flagermus omkring møllerne i Rønland Havmøllepark i perioden 23. august til 31 oktober 2024.

Undersøgelser i foråret 2025

Som supplement til flagermusundersøgelserne i efteråret 2024 omkring møllerne i Rønland Havmøllepark er der foretaget en detektorlytning efter samme metode i foråret 2025. Detektorerne på de to møller har overvåget flagermusaktiviteten fra 1 april til 5 juni.

Samlet er der på de to detektorer kun registreret tre optagelserne af flagermus i forårsperioden (Tabel 4-2).

Troldflagermus er registreret to gange natten imellem 12. maj og 13. maj, hvilket passer fint med den primære trækperiode for arten. Ifølge DMI's vejrarkiv var vinden denne nat meget svag (1,9-2,7 m/s på observationstidspunkterne) fra nordlig til vestlig retning. Møllerne har denne nat stået stille. Den tredje registrering af flagermus er sandsynligvis en damflagermus optaget 8. maj. Optagelsen rummer kun to kald, hvilket gør at en sikker identifikation ikke er mulig. Vindforholdene er denne nat ligesom beskrevet ovenfor svag nordlig vind (1,7 m/s på observationstidspunktet). Igen er det en nat hvor møllerne ikke har roteret.

Tabel 4-2 - Oversigt over alle registreringer af flagermus i perioden 1 april til 5 juni.

Detektor nr. 1 (SeaBat 035)		
Art	Dato	Tidspunkt
Troldflagermus	13. maj 2025	01:44
Detektor nr. 2 (SeaBat 038)		
Art	Dato	Tidspunkt
Damflagermus?	8. maj 2025	01:15
Troldflagermus	12. maj 2025	23:42

Både registreringerne af flagermus på Thyborøn Sydhavn i 2022 og undersøgelserne ved møllerne i Rønland Havmøllepark i efteråret 2024 viser således at området omkring Rønland Havmøllepark kun besøges af få flagermus og generelt kun når der er tale om nætter med meget lave vindhastigheder (< 4-5 m/s). Da møllerne står stille ved vindhastigheder under 5 m/s vurderes risikoen for kollision med møllerne at være meget lille.

Afstanden til nærmeste yngle- og rasteområder vurderes at være stor, da området nærmest møllerne ikke indeholder store gamle træer eller bygninger, der kan fungere som rasteområde for flagermus.



Figur 4-2 – Placering af den nye mølle på Thyborøn Sydhavn, hvor der er gennemført flagermusundersøgelser i sommer og efterår 2022, samt møllerne hvor der er foretaget undersøgelser i efterår 2024 og forår 2025

Som beskrevet ovenfor vurderes Rønland Havvindmøllepark ikke at ligge på en hovedtrækrute for trækkende flagermusarter. Der er dog i forbindelse med undersøgelserne for den nye mølle på Thyborøn Sydhavn i 2022 og ved undersøgelser i 2024 ved møllerne i Rønland Havmøllepark observeret flere flagermus om efteråret end i den resterende del af undersøgelsesperioden (juli-oktober) i (Bioconsult, 2023). Særligt ved sydlige og sydøstlig vind er der observeret lidt flere brunflagermus og især lidt flere troldflagermus. Disse flagermus er sandsynligvis på træk ned igennem Jylland og der er derfor ikke tale om lokale bestande omkring Thyborøn og Nissum Bredning.

I forbindelse med undersøgelserne til miljøvurderingen af møllen på Thyborøn Sydhavn er det vurderet at mængden af observationer på de to detektorer (under 1 registrering per nat per detektor) er så lille, at der ikke er behov for afværgeforanstaltninger i form af driftsregulering. Undersøgelserne i efteråret 2024 viser en smule højere værdier, knapt 2 registreringer per nat per detektor, hvis man korrigerer for en lidt kortere undersøgelsesperiode. Dette kan være et udtryk for en variation imellem årene, hvor især vejret i slutningen af august og starten af september kan have betydning for antallet af trækkende flagermus, der passerer forbi området ved Rønland Havmøllepark.

Undersøgelserne i foråret 2025 viser at flagermusaktiviteten omkring møllerne i Rønland Havmøllepark er yderst begrænset i forårsperioden. De tre observationer af to arter af flagermus er alle fra nætter med meget svag vind, hvor møllerne derfor har stået stille. Der vurderes på grundlag af

undersøgelserne i foråret 2025 ikke at være behov for justering af driften af havmølleparken i forårsperioden.

Det vurderes at forholdene i området omkring møllen på Thyborøn Sydhavn og forholdene omkring Rønland Havvindmøllepark er sammenlignelige. Derfor vurderes det at levetidsforlængelsen hverken i sig selv eller i kombination med andre projekter, vil medføre beskadigelse eller forstyrrelse af yngleområder for flagermus. Levetidsforlængelsen vurderes heller ikke medføre en risiko for forsættelig forstyrrelse eller drab og dermed påvirkning af bestande, hverken lokalt eller regionalt, hvorved områdets økologiske funktionalitet kan opretholdes.

4.3 MARSVIN

Videre drift af Rønland Havvindmøllepark vil ikke medføre aktiviteter, der kan påvirke det marine miljø. Levetidsforlængelsen vurderes på den baggrund ikke at påvirke havpattedyr, herunder marsvin, som kan forekomme sporadisk i området.

4.4 DELFINER (ØRESVIN)

Videre drift af Rønland Havvindmøllepark vil ikke medføre aktiviteter, der kan påvirke det marine miljø. Levetidsforlængelsen vurderes på den baggrund ikke at påvirke havpattedyr, herunder øresvin, som kan forekomme sporadisk i området.

4.5 KUMULATIVE EFFEKTER

Kumulative effekter er vurderet ud fra projektets virkninger i kombination med andre projekter, som kan medføre en kumulativ påvirkning.

4.5.1 THYBORØN HAVNEUDVIDELSE

I 2015 blev der givet tilladelse til en udvidelse af Thyborøn Havn. Udvidelsen bliver udrullet i etaper hen imod 2030 og er forbundet med aktiviteter, der kan påvirke udpegningsgrundlaget for Natura 2000 område nr. 28. Tilladelsen er givet på baggrund af en VVM-redegørelse, hvor det blev vurderet at projektet ikke ville medføre en væsentlig miljøpåvirkning. Thyborøn Havn har desuden i 2021 opdateret vurderingen i forhold til bilag IV arter.

Havneudvidelsen vil beslaglægge en del af havarealet, som bl.a. kan omfatte raste og fourageringsområder for fugle. Herudover vil udvidelsen af havnen medføre øget trafik i Thyborøn Kanal. Bidraget til kumulative effekter fra videre drift og vedligehold af de fire sydligste møller i Rønland Havvindmøllepark vurderes at være ubetydeligt i forhold til den samlede påvirkning fra udvidelsen af Thyborøn Havn. Denne vurdering understøttes af at Rønland Havvindmøllepark også eksisterede da projektet for udvidelse af Thyborøn Havn blev vurderet i forhold til bilag IV arter.

Der vurderes samlet set at være ingen kumulativ påvirkning af den økologiske funktionalitet af bilag IV-arter.

4.5.2 ANDRE VINDMØLLEPARKER

I 2018 blev der opstillet fire (28 MW) forsøgsmøller i Nisum Bredning ca. 1 km nordøst for Rønland Havmøllepark. Herudover etableres havmølleparken Vesterhav Nord ca. 7 km vest for Rønland Havvindmøllepark og Thor Havvindmøllepark ca. 20 km fra Rønland Havvindmøllepark.

Grundet den store afstand til Vesterhav Nord og de meget begrænsede påvirkninger fra Nisum Bredning forsøgsmøller, vurderes de kumulative effekter på flagermus ikke at påvirke artens økologiske funktionalitet.

Der vurderes ligeledes at være ingen kumulativ påvirkning af den økologiske funktionalitet af området for bilag IV-arter.

4.6 SAMMENFATTENDE VURDERING

Der er gennemført en vurdering af effekten på bilag IV arter af en levetidsforlængelse på 10 år for Rønland Havvindmøllepark. Vurderingen har medtaget de påvirkninger, som er vurderet relevante for bilag VI arter (flagermus, marsvin, delfiner og øvrige hvalarter).

De gennemførte vurderinger af bilag IV arter viser at levetidsforlængelsen af Rønland Havvindmøllepark på 10 år, hverken i sig selv eller i kombination med andre projekter, vil medføre forsætligt drab eller forstyrrelse af individer. Levetidsforlængelsen vil ligeledes ikke medføre beskadigelse eller forstyrrelse af yngleområder, hvorved den økologiske funktionalitet af området bevares.

5 GENEREL FUGLEBESKYTTELSE

Fuglebeskyttelsesdirektivets generelle bestemmelser, indeholdt i direktivets Artikel 4 stk. 4 og Artikel 5, handler bl.a. om at undgå bl.a. forringelse af levesteder samt forsætligt drab, ødelæggelse eller beskadigelse af reder, indsamling, forstyrrelser i yngletiden m.m.

Af fuglebeskyttelsesdirektivets Artikel 4 stk. 4 fremgår det, at medlemsstaterne også udenfor fuglebeskyttelsesområderne skal bestræbe sig på at undgå forurening eller forringelse af levesteder.

Af fuglebeskyttelsesdirektivets Artikel 5 fremgår det, at "med forbehold af Artikel 7 og 9 træffer medlemsstaterne de nødvendige foranstaltninger til at indføre en generel ordning til beskyttelse af alle de i Artikel 1 omhandlede fuglearter, herunder især forbud mod:

- forsætligt at dræbe eller indfange dem, uanset hvilken metode der anvendes.
- forsætligt at ødelægge eller beskadige deres reder og æg samt fjerne deres reder.
- at indsamle deres æg i naturen og opbevare disse, også selv om de er tomme.
- forsætligt at forstyrre fuglene navnlig i yngletiden, i det omfang, en sådan forstyrrelse har væsentlig betydning for formålet med dette direktiv.
- at være i besiddelse af fugle af arter, som det ikke er tilladt at jage og indfange.

Af Artikel 1 fremgår det, at beskyttelsen gælder "alle de fuglearter, som i vild tilstand har deres naturlige ophold på medlemsstaternes område i Europa, hvor traktaten finder anvendelse".

Henvisningerne til Artikel 7 og Artikel 9 referer henholdsvis til, at nogle arter under hensyntagen til bestandens størrelse samt arternes geografiske udbredelse og formeringsevne kan jages og til, at medlemsstaterne under særlige omstændigheder, f.eks. af hensyn til den offentlige sundhed, sikkerheden for luftfarten, for at hindre omfattende skader på afgrøder, besætninger, skove, fiskeri- og vandområder m.m., kan fravige de generelle bestemmelser.

I forhold til de lovgivningsmæssige bindinger forbundet med fuglebeskyttelsesdirektivets generelle bestemmelser (se ovenfor) er levetidsforlængelsens eneste potentielle påvirkning en eventuel påvirkning af levesteder for sådanne rastende vandfugle.

Rønland Havvindmøllepark har været i drift siden 2003. Renovering af de eksisterende møller vil primært omfatte udskiftning af mindre komponenter. Levetidsforlængelsen vil derfor svare til, at den eksisterende drift fortsætter som hidtil. Det vurderes, at havmølleparkens fortsatte tilstedeværelse ikke er i modstrid med kravet om, at "medlemsstaterne bestræber sig på at undgå forurening eller forringelse af levesteder".

For de øvrige forhold omfattet af de generelle bestemmelser vil havmølleparken være uden betydning. Der vurderes derfor samlet set, at levetidsforlængelsen ikke er i modstrid med fuglebeskyttelsesdirektivets generelle bestemmelser eller den danske lovgivning, hvori disse implementeres.

6 REFERENCER

- Benke et al. (1998). The current status of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in German waters. Arch. Fish. Mar. Res. (2, vol. 46), pp. 97–123. .
- Bioconsult, D. (2023). *Flagermusundersøgelse Vindmølle på Thyborøn Sydhavn*. Udført for Thyborøn Sydhavns Møllelaug I/S.
- Baagøe, H. J., & Jensen, T. S. (2007). Dansk Pattedyratlas, Gyldendal, København.
- Elmeros, M., Fjederholt, E. T., Møller, J. D., Baagøe, H. J., Bladt, J., & Kjær, C. (2024). *Opdatering af: Håndbog om dyrearter på Habitatdirektivets Bilag IV. Del 2 – Odder og flagermus*. Videnskabelig rapport nr. 603: Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi.
- Galatius, K. T. (2012). *Population structure of harbour porpoises in the Baltic region: evidence of separation based on geometric comparisons*.
- Gilles, A. et al. (2023). Estimates of cetacean abundance in European Atlantic waters in summer 2022 from the SCANS-IV aerial and shipboard surveys. Final. <https://www.tiho-hannover.de/itaw/scans-iv-survey>.
- Gilles, A. S. (2011). Modelling harbour porpoise seasonal density as a function of the German Bight environment: implications for management. . *Endangered Species Research*, 157-169.
- Lockyer, C., & Kinze, C. (2003). Status, ecology and life history of harbour porpoise (*Phocoena phocoena*), in Danish waters. *NAMMCO Scientific Publications*, 5, 143-175.
- Møller, J., Baagøe, H., & Degn, H. (2013). *Forvaltningsplan for flagermus. Beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermusarter og deres levesteder*. Naturstyrelsen.
- Nielsen, R., Holm, T., Clausen, P., Bregnballe, T., Clausen, K., Petersen, I., . . . Møllerup, K. & (2023). *Fugle 2020-2021*. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 531. <http://novana.au.dk/fugle/> .
- Scheidat, M., Tougaard, J., Brasseur, S., Carstensen, J., van Polanen Petel, T., & Teilmann, J. (2011). Harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) and wind farms: a case study in the Dutch North Sea. 6, 10 pp.
- Sveegaard et al. (2011). High-density areas for harbor porpoises (*Phocoena phocoena*) identified by satellite tracking. *Marine Mammal Science*., 230-246.
- Sveegaard et al. (2012). Spatial interactions between marine predators and their prey: herring abundance as a driver for the distributions of mackerel and harbour porpoise. *Marine Ecology - Progres Series*, 245-253.
- Sveegaard et al. (2015). *Sveegaard, Galatius, Dietz, Kyhn, Koblitz, Amundin, Nabe-Nielsen, Sinding, Andersen, Teilmann. Defining management units for cetaceans by combining genetics, morphology, acoustics and satellite tracking*. Global Ecology and Conservation.
- Sveegaard et al. (2018). *Marsvins udbredelse og status or de marine habitatområder i danske farvande*. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 36 s. - Videnskabelig rapport nr. 284.
- Sveegaard, S., Nabe-Nielsen, J., & Teilmann, J. (2018). *Marsvins udbredelse og status for de marine habitatområder i danske farvande*. Aarhus Universite. DCE -Nationalt Center for Miljø og Energi. 36 s. - Videnskabelig rapport Nr. 284.
- Søgaard, B., & Asferg, T. (2007). Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV – til brug i administration og planlægning. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. – Faglig rapport fra DMU nr. 635. 226 s. <http://www.dmu.dk/Pub/FR635.pdf>.

- Tougaard. (2014). *DCE's vurdering af en række spørgsmål og forhold vedrørende offshore vindmølleparker i almindelighed og projektet Kattegatt Offshore i særdeleshed*. Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Institut for Bioscience.
- Tougaard, J., Carstensen, J., Wisz, M., Jespersen, M., Teilmann, J., Ilsted Bech, N., & Skov, H. (2006). Harbour Porpoises on Horns Reef - Effects of the Horns Reef Wind Farm. Final Report to Vattenfall A/S. Final Report to Vattenfall A/S. NERI. 110 pp.
- Wiemann, A. B. (2010). *Mitochondrial Control Region and microsatellite analyses on harbour porpoise (Phocoena phocoena) unravel population differentiation in the Baltic Sea and adjacent waters*. Conserv. Genet.