



Tilladelse til væsentlig ændring af vindmøllerne nr. 1-10 i bestående elproduktionsanlæg (Middelgrunden Havvindmøllepark)

Kontor/afdeling
Havvind

Dato
26-06-2025

J nr. 2019 - 82735

/[IDGMP/KARED]

Afgørelse

Energistyrelsen meddeler hermed tilladelse til, at vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark, ejet af HOFOR Vind A/S (herefter "HOFOR" eller "Tilladelsesindehaver"), fortsat kan være etableret i de ansøgte 25 år fra 1. januar 2026, til og med den 31. december 2050. Tilladelsen gives på de i denne tilladelse nævnte vilkår.

Indeværende tilladelse har virkning fra den 1. januar 2026 og indtil vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark er fuldt nedtaget og afviklet.

Afgørelsen træffes med hjemmel i lov om fremme af vedvarende energi (herefter "VE-loven") § 25, jf. lovbekendtgørelse nr. 1031 af 6. september 2024.

Sagsforløb

Energistyrelsen meddelte den 13. december 1999 etableringstilladelse til de daværende ejere af Middelgrunden Havvindmøllepark. Middelgrunden Havvindmøllepark består af 20 vindmøller, hvoraf vindmølle nr. 1-10 er ejet af HOFOR.

Elproduktionstilladelsen til vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark blev meddelt den 20. december 2000. Tilladelsen har en varighed på 25 år regnet fra idriftsættelsen den 1. januar 2001 og udløber dermed den 31. december 2025, medmindre den forlænges.

Energistyrelsen godkendte den 6. november 2018 overdragelse af tilladelserne til vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark til HOFOR.

HOFOR har den 21. december 2020 ansøgt om forlængelse af elproduktionstilladelsen af vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark med en kapacitet på 20 MW, og har senest den 21. maj 2025 indsendt opdaterede oplysninger til ansøgningen.

HOFOR har oplyst, at der i forbindelse med forlængelse af elproduktionstilladelsen ikke sker ændringer på anlæggets størrelse, udformning og karakter.

Udkast til afgørelsen har i perioden 4. juni 2025 til 18. juni 2025 været i myndighedshøring. Energistyrelsen har ikke modtaget bemærkninger til udkastet.

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

T: +45 3392 6700
E: ens@ens.dk

www.ens.dk



Energistyrelsens har den 26. juni 2025 truffet afgørelse efter nødforordningens artikel 6 om at undtage for artsbeskyttelsesvurderingen efter habitatdirektivets artikel 12 i forbindelse med HOFORs ansøgning om forlængelse af elproduktionstilladelsen.

Energistyrelsen har den 26. juni 2025 truffet afgørelse om forlængelse af elproduktionstilladelsen af 20. december 2000.

Vilkår for tilladelsen

Energistyrelsen udsteder nærværende tilladelse med følgende vilkår, jf. VE-lovens § 25, stk. 3:

1. Generelle vilkår

1.1. Tilladelsen har virkning fra den 1. januar 2026.

1.2. Tilladelsen medfører ikke indskrænkninger i statens højhedsret over søterritoriet eller statens eneret over den eksklusive økonomiske zone. Tilladelsen er således ikke til hinder for, at der inden for det af tilladelsen omfattede område kan tillades andre end Tilladelsesindehaver at gennemføre andre former for aktiviteter, end de i nærværende tilladelse omfattede. Energistyrelsen vil i den forbindelse påse, at sådanne eventuelle aktiviteter ikke væsentligt er til gene for aktiviteter omfattet af nærværende tilladelse.

1.3. Tilladelsesindehaveren skal tegne en forsikring til dækning af de skader, som tilladelsesindehaver eller andre personer, på vegne af Tilladelsesindehaver, forvolder i henhold til den i tilladelsen udøvede virksomhed.

1.4. Vilkår stillet i følgende tilladelser finder anvendelse i hele driftsperioden indtil vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark er nedtaget: etableringstilladelsen af 13. december 1999, elproduktionstilladelse af 20. december 2000, overdragelsestilladelsen af 6. november 2018 samt tilladelse til forlængelse af elproduktionstilladelsen af 26. juni 2025.

1.5. Tilladelsen kan tilbagekaldes, såfremt vilkår i etableringstilladelsen af 13. december 1999, elproduktionstilladelse af 20. december 2000, overdragelsestilladelsen af 6. november 2018, tilladelse til forlængelse af elproduktionstilladelsen af 26. juni 2025 eller nærværende tilladelse ikke er opfyldt, og såfremt et mindre indgribende tiltag ikke er fundet tilstrækkeligt.

1.6. Tilladelsesindehaver kan ikke uden Energistyrelsens tilladelse direkte overdrage nærværende tilladelse til andre. Energistyrelsen vil i forbindelse med ansøgning om tilladelse til overdragelse påse, at den fornødne økonomiske, finansielle og tekniske kapacitet fortsat er til stede efter en overdragelse.



- 1.7. Energistyrelsen er berettiget til at anmode Tilladelsesindehaver om yderligere dokumentation, som Energistyrelsen måtte finde relevant for vurderingen af den ønskede overdragelse.

2. Vedligeholdelse og reparationer

- 2.1. De til enhver tid gældende regler for certificering og servicering skal overholdes, herunder særlige forhold vedrørende øget vedligehold efter udløb af den regningsmæssige levetid (designlevetiden), jf. typegodkendelsen, der lyder på 20 år.

3. Restlevetidsanalyse

- 3.1. Anbefalinger til vedligehold og/eller udskiftninger af komponenter af sikkerhedsmæssig betydning fastsat i restlevetidsanalysen skal være gennemført inden for udløb af restlevetiden for de enkelte komponenter eller inden for de i restlevetidsanalysen fastsatte frister.
- 3.2. Tilladelsesindehaver skal indsende en plan til Energistyrelsen for planlagt vedligeholdelse og/eller udskiftning af komponenter, herunder for arbejde, der skal udføres efter anbefaling fra den kvalificerede tredjepart senest 7. december 2025.
- 3.3. Tilladelsesindehaver skal, senest tre måneder inden den 31. december i hhv. 2035, 2040 og 2045 indsende resultaterne af NDT (Non Destructive Test), som fremgår af eftersynsplanen i SWECOs restlevetidsanalyse af 23. april 2025 og som er verificeret af en kvalificeret og uvildig tredjepart, til Energistyrelsen.
- 3.4. Energistyrelsen kan, såfremt styrelsen finder det nødvendigt, bede Tilladelsesindehaveren om at indsende en opdateret restlevetidsanalyse, som skal opfylde kravene i Energistirelsens gældende *Vejledning om ansøgnings- og tilladelsesprocessen for repowering og forlængelse af elproduktionstilladelse (levetidsforlængelse) af bestående elproduktionsanlæg på havet*, herunder i forbindelse med udløb af den til enhver tid gældende restlevetidsanalyse, eller såfremt styrelsen finder, at der er begrundet mistanke om fare for mennesker, dyr og miljø ved den fortsatte drift af anlægget.
- 3.5. Energistyrelsen kan tilbagekalde Tilladelsesindehaverens etableringstilladelse, såfremt styrelsen bliver opmærksomme på, at vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark ikke kan drives sikkerhedsmæssigt forsvarligt, inden for den i nærværende tilladelses fastsatte gyldighedsperiode, og såfremt et mindre indgribende tiltag ikke er fundet tilstrækkeligt til at kunne varetage hensynet til at undgå fare for mennesker, dyr og miljø ved den fortsatte drift af anlægget.

4. Miljøhensyn



- 4.1. Med det formål at beskytte flagermus mod forsætligt drab som følge af kollision med rotorbladene, jf. artsfredningsbekendtgørelsens §10, stk. 1, skal vindmøllerne stå stille eller dreje med en maksimal vingspidshastighed på 50 km/t, når middelvinden målt i 10-minuttersintervaller i nacellehøjde er under 6 m per sekund

Vilkåret gælder fra en time efter solnedgang til solopgang i perioden 1. april til 31. oktober.

Vilkåret gælder ikke, hvis temperaturen målt i nacellehøjde er under 11 grader Celsius og i tilfælde af kraftig regn. Kraftig regn defineres som mere end 1 mm per 10-minuttersinterval.

- 4.2. Med henblik på at styrke viden om projektets påvirkning af flagermus skal Tilladelsesindehaver igangsætte et overvågningsprogram. Programmet skal som minimum dække 2 år (minimum april-oktober). Tilladelsesindehaver har indsendt et overvågningsprogram, som er godkendt af Energistyrelsen.

Overvågningsprogrammet skal afsluttes ved indsendelse af en rapport, der præsenterer hvilke arter, der forekommer i området og aktiviteten af de enkelte arter i relation til tidspunkter og dato samt relevante vind- og vejrforhold, herunder bl.a. temperatur, vindstyrke, nedbør osv. Der skal desuden fremsendes delrapporter, der præsenterer data fra hvert af de 2 år (sæsoner).

Indsamlede miljødata skal stilles til rådighed for offentligheden, hvorfor Tilladelsesindehaver skal sikre, at data er kvalitetssikrede og af format således, at de kan overføres til de relevante offentlige databaser efter anvisning fra Energistyrelsen.

Tilladelsesindehaver skal opbevare data, der er indsamlet gennem overvågningsprogrammet og skal ved Energistirelsens forespørgsel levere disse til Energistyrelsen eller rapportere til relevante databaser.

5. Sikkerhedsstillelse

- 5.1. Tilladelsesindehaver skal hvert femte år fremsende en opdatering af beregningen af den uafhængige tredjemandsvurdering af omkostninger forbundet med opfyldelse af vilkår 30 i etableringstilladelsen af 13. december 1999, som Energistyrelsen har taget udgangspunkt i ved fastlæggelse af beløbsbegrænsningen for den godkendte sikkerhedsstillelse, medmindre andet aftales med Energistyrelsen.

- 5.2. Energistyrelsen kan på baggrund af en opdatering af den uafhængige tredjemandsvurdering kræve, at sikkerheden skal forhøjes, eller tillade at sikkerheden nedsættes. Dette vil normalt forudsætte, at den opdaterede



vurdering afviger fra den seneste med mere end +/- 15 %, medmindre særlige omstændigheder gør sig gældende.

5.3. Sikkerhedsstillelsen, som er stillet i forbindelse med nærværende tilladelse, bortfalder hverken helt eller delvist som følge af, at der foretages en opdatering af den uafhængige tredjemandsvurdering, medmindre Energistyrelsen skriftligt accepterer dette. Såfremt de faktiske udgifter til nedtagning og afvikling af anlægget overstiger sikkerhedsstillelsen, hæfter Tilladelsesindehaveren fortsat herfor.

5.4. Kan Tilladelsesindehaver over for Energistyrelsen dokumentere, at omkostningerne til nedtagning og afvikling må forventes at blive lavere, kan Tilladelsesindehaver foretage en ny vurdering og Energistyrelsen kan beslutte at nedsætte beløbet. Energistyrelsen forbeholder sig ret til at kræve en tredjepartsverificering af vurderingen af omkostningerne til nedtagning og afvikling på Tilladelsesindehavers regning.

Sikkerhedsstillelsen skal stilles i form af en bankgaranti fra en finansiell institution eller en moderselskabsgaranti. Den finansielle institution, moderselskabet eller lignende, der stiller garantien, skal opfylde nærmere krav, herunder fx til credit rating og finansiell kapacitet, som fastsættes af Energistyrelsen. Garantien skal dække alle potentielle omkostninger forbundet med nedtagning- og oprydningsforpligtelsen. For at Energistyrelsen kan acceptere en moderselskabsgaranti skal moderselskabet have den fornødne finansielle kapacitet, som vil blive vurderet af Energistyrelsen. Moderselskabet skal endvidere efter anmodning fra Energistyrelsen indsende en fornyet dokumentation for selskabets finansielle kapacitet til Energistyrelsen således, at Energistyrelsen løbende kan sikre sig, at den finansielle kapacitet er til stede. Tilladelsesindehaveren hæfter for alle udgifter forbundet med nedtagning- og oprydningsforpligtelsen, uanset at disse overstiger den stillede sikkerhed.

5.5. Omkostningerne til den uafhængige tredjemandsvurdering afholdes af Tilladelsesindehaver.

6. Nedtagning og afvikling

6.1. Tilladelsesindehaver skal indsende en plan for afviklingen af vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark med tilhørende interne opsamlingsnet (herefter "afviklingsplan") til Energistirelsens godkendelse

- senest 4 år inden udløb af elproduktionstilladelsen;
- 4 år før det tidspunkt, hvor et eller flere anlæg mv. forventes at ville have udtjent deres formål;
- hvis anlægget ikke vedligeholdes eller ødelægges, eller;
- hvis vilkårene i etableringstilladelsen af 13. december 1999, Tilladelse til væsentlig ændring af vindmøllerne nr. 1-10 i bestående



elproduktionsanlæg (Middelgrunden Havvindmøllepark) og vilkår i elproduktionstilladelsen ikke overholdes.

6.2. Afviklingsplanen for vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark skal indeholde en redegørelse for fjernelsen af anlæggene, samt reetablering i nødvendigt omfang og forslag til en tidsplan for gennemførelsen.

Energistyrelsen kan fastsætte nærmere krav til, hvad planen skal indeholde.

6.3. Ud over afviklingsplanen for den fysiske afvikling af vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark skal Tilladelsesindehaver foretage de til enhver tid nødvendige miljøvurderinger i overensstemmelse med de til den tid gældende miljø- og naturbeskyttelseslovgivning.

6.4. Nærværende tilladelse kan tilbagekaldes, såfremt Tilladelsesindehaveren ikke har en gældende elproduktionstilladelse. Tilladelsesindehaveren vil i så fald være forpligtet til at afvikle vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark med tilhørende interne opsamlingsnet.

Begrundelse for afgørelsen

Væsentlig ændring af elproduktionsanlægget

Der er ikke i etableringstilladelsen af 13. december 1999 til Middelgrunden Havvindmøllepark fastsat en tidsbegrænsning. Det har dog ved udstedelse af etableringstilladelsen været en betingelse for driften af anlægget, at der kunne opnås en elproduktionstilladelse (tidligere efter § 13, stk. 2, i lov nr. 375 af 2 juni 1999 om elforsyning, i dag efter VE-lovens § 29). En tilladelse efter VE-lovens § 29 meddeles for 25 år med mulighed for forlængelse. Derudover følger det af vilkår 30 i etableringstilladelsen af 13. december 1999, at Tilladelsesindehaver er forpligtet til at fjerne anlægget eller resterne heraf, såfremt Tilladelsesindehavers tilladelse udløber.

Det er Energistyrelsens vurdering, at en forlængelse af vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark levetid med 25 år udgør en væsentlig ændring efter VE-lovens § 25. Energistyrelsen har i vurderingen lagt særlig vægt på, at forlængelsen af elproduktionstilladelsen med 25 år er en betydelig forlængelse af den oprindelige levetid på 25 år, og at den fortsatte tilstedeværelse og drift af vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark er en betydelig ændring i forhold til, at vindmøllerne skulle have været nedtaget og afviklet efter udløb af elproduktionstilladelsen af 20. december 2000. Der er således ved den oprindelige etableringstilladelse anlagt forudsætninger henholdsvis for længden af tilladelsen samt vindmøllernes fysiske tilstand og miljøpåvirkninger.

Teknisk kapacitet

Energistyrelsen har vurderet, at HOFOR er i besiddelse af den nødvendige tekniske kapacitet til at sikre vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark fortsatte drift og nedtagelse, jf. VE-lovens § 25, stk. 2.



HOFOR har til brug for Energistyrelsens vurdering om teknisk kapacitet indsendt oplysninger om det tekniske set-up for Operation & Maintenance af 11. april 2025. Vurderingen beror på de af HOFOR indsendte oplysninger om HOFORs tekniske kapacitet samt aftaler med servicevirksomheder, herunder driftslederansvar og underleverandører samt det faktum, at HOFOR har varetaget driften og vedligeholdelsen af vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark siden overdragelsen fra Ørsted Nearshore Wind ApS i 2018.

Finansiell kapacitet

Energistyrelsen har vurderet, at HOFOR Vind A/S har en tilstrækkelig finansiell kapacitet til fortsat at drive og nedtage vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark, jf. VE-lovens § 25, stk. 2.

Til brug for vurderingen af den finansielle kapacitet, har Energistyrelsen gennemgået HOFOR Vind A/S' seneste tre årsregnskaber. Energistyrelsen har også gennemgået regnskaberne for HOFOR Vind A/S' moderselskab, HOFOR Forsyning Holding P/S, fsva. den finansielle kapacitet til at nedtage vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark, da HOFOR Forsyning Holding P/S har stillet en væsentlig moderselskabsgaranti særligt til nedtagningsforløbet.

HOFOR Vind A/S har registreret et negativt driftsresultat i 2021, men klart positive og stigende driftsresultater i 2022 og 2023. Derudover skønner Energistyrelsen, at HOFOR Vind A/S' finansielle soliditet er stigende. Energistyrelsen vurderer, at HOFOR Vind A/S har en tilstrækkelig finansiell kapacitet til fortsat at drive vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark.

Det fremgår af HOFOR Vind A/S' årsrapport for 2023, at selskabet gradvist over en årrække har hensat midler svarende til omkostningerne i den seneste tredjemandsvurdering af nedtagningsomkostningerne for vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark foretaget af SWECO. Derudover har HOFOR Vind A/S' moderselskab, HOFOR Forsyning Holding P/S, en væsentlig ubetinget og uigenkaldelig moderselskabsgaranti af 8. november 2018, som sikrer yderligere finansielle midler til afholdelse af vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark forventede nedtagningsomkostninger. Det er derfor Energistyrelsens vurdering, at HOFOR Vind A/S på nuværende tidspunkt har den fornødne finansielle kapacitet til at dække omkostningerne til nedtagning og afvikling af vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark.

Restlevetidsanalyse

HOFOR har til brug for Energistyrelsens afgørelse indsendt en restlevetidsanalyse for vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark.

Restlevetidsanalysen er udarbejdet af SWECO og SWECOs vurdering er verificeret af Creadis. SWECO har på baggrund af beregninger samt visuelle inspektioner og undersøgelser udført af Sweco i 2018, Force i 2018, Hyperbaric Consult i 2018, Coboltics i 2022, Nordic Marine Service i 2022 samt 3wis i 2024 vurderet, at



størstedelen af komponenterne, herunder strukturelle komponenter, fundament, tårn, flangesamlinger og bundrammen (main frame) har en samlet levetid på 40 år (regnet fra idriftsættelse), samt at vindmøllerne vil kunne driftes fuldt forsvarligt i den ansøgte forlængelsesperiode, såfremt SWECOs anbefalinger til specifikke inspektioner og udskiftning af komponenter senest i 2026 efterleves. Energistyrelsen følger op på håndteringen af disse anbefalinger til vedligehold og udskiftning i forbindelse med styrelsens tilsyn.

SWECO har udarbejdet en eftersynsplan, som sikrer vindmøllernes fortsatte holdbarhed frem til 2050. Løsningen indebærer regelmæssige serviceeftersyn og mulighed for udskiftning af enkelte komponenter efter behov.

Disse regelmæssige serviceeftersyn udføres sammen med årligt service, og der forventes ikke signifikant øget service eller vedligeholdelsesaktivitet frem til møllernes 50. leveår (regnet fra idriftsættelse).

SWECO har vurderet, at der er en velbegrundet levetid for vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark på 40 år (regnet fra idriftsættelse). SWECO vurderer endvidere, at der kan være mulighed for op til 50 års designlevetid, hvis der ikke viser sig udmattelsesskader, og de anvendte klimaforhold er dækkende. HOFOR skal senest tre måneder inden 31. december 2040 indsende resultaterne af NDT (Non Destructive Test), som fremgår af eftersynsplanen i SWECOs restlevetidsanalyse af 23. april 2025 og som er verificeret af en kvalificeret og uvildig tredjepart, til Energistyrelsen.

Energistyrelsen gør opmærksom på, at udskiftning af større komponenter kan resultere i miljøvurderingspligt og særskilt ansøgning ved Energistyrelsen. Det er Tilladelsehavers ansvar at vurdere, om der ved fysiske ændringer af anlægget skal indgives en ansøgning efter reglerne i miljøvurderingsloven.

Væsentlighedsvurdering

Før der træffes afgørelse om tilladelse til projekter, omfattet af § 2 i VE-offshorehabitatbekendtgørelsen¹, skal der foretages en vurdering af, om projektet i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke et internationalt naturbeskyttelsesområde væsentligt. Hvis Energistyrelsen vurderer, at projektet kan påvirke et internationalt naturbeskyttelsesområde væsentligt, skal der foretages en nærmere konsekvensvurdering af projektets virkninger på det internationale naturbeskyttelsesområde under hensyn til bevaringsmålsætningen for det pågældende område.

HOFOR har fået udarbejdet en væsentlighedsvurdering af projektets påvirkning på de nærliggende Natura 2000-områder, der ligger til grund for Energistylens væsentlighedsvurdering. Natura 2000 er betegnelsen for et netværk af beskyttede områder i EU. Natura 2000-områderne består af både habitatområder og fuglebeskyttelsesområder og hvert område er udpeget for at beskytte bestemte arter,

¹ Bekendtgørelse nr. 588 af 26/05/2025



naturtyper og fugle. Udpegningsgrundlaget er listen over de arter, naturtyper og fugle, der er beskyttet i hvert enkelt område. Inden for området skal gunstig bevaringsstatus sikres eller genoprettes for de udpegede arter, naturtyper og fugle, som området er udpeget for at beskytte.

Tilladelsesindehaverens væsentlighedsvurdering inddrager Natura 2000-områder beliggende inden for 20 km fra Middelgrunden Havvindmøllepark i vurderingen af, om anlæggets fortsatte drift kan påvirke udpegningsgrundlaget væsentligt. Det er Energistyrelsens vurdering, at relevante Natura 2000-områder dermed er inkluderet. Natura 2000-væsentlighedsvurderingen for Middelgrunden Havvindmøllepark omfatter således de følgende tre danske Natura 2000-områder: N139; N142; N143; og de følgende fem svenske Natura 2000-områder; SE0430091; SE0430173; SE0430095; SE0430002 og SE0430138. Udpegningsgrundlaget for de otte Natura 2000-områder er beskrevet herunder.

N139 *Øvre Mølleåen, Furesø og Frederiksdal Skov*, der indeholder habitatområde H123, hvilket ikke vurderes at være relevant, da udpegningsgrundlaget kun indeholder terrestriske naturtyper, og fuglebeskyttelsesområdet F109 der har arterne rørdrum, rørhøg, plettet rørvagtel, isfugl og sortspætte på udpegningsgrundlaget, der kun er tilknyttet land.

N142 *Saltholm og omliggende hav*, der indeholder habitatområdet H126 og fuglebeskyttelsesområdet F110 med sandbanke, lagune, bugt, rev, enårig strandengsvegetation, kalkoverdrev, strandeng, gråså, spættet sæl, marsvin, skarv, grågå, skeand, krikand, havørn, vandrefalk, hjejle, brushane, fjordterne, rovere, knopsvane, bramgå, pibeand, edderfugl, rørhøg, klyde, almindelig ryle, dværgterne, havterne og mosehornugle på udpegningsgrundlag.

N143 *Vestamager og havet syd for*, der indeholder habitatområdet H127 og fuglebeskyttelsesområde F111 med sandbanke, lagune, bugt, rev, enårig strandengsvegetation, klitlavning, kalkoverdrev, grå/grøn klit, kransnålalge-sø, surt overdrev, skæv vindelsnegl, skarv, knopsvane, knarand, troldand, stor skallesluger, rørhøg, plettet rørvagtel, almindelig ryle, dværgterne, fjordterne, mosehornugle, rørdrum, bramgå, skeand, lille skallesluger, fikseørn, vandrefalk, klyde, brushane, splitterne og havterne på udpegningsgrundlaget.

SE0430091 *Löddeåns mynning*, der indeholder fuglebeskyttelsesområde med blå kærhøg, rørhøg, brushane, tredækker, fiskeørn, fjordterne, tinksmed, havørn, mosehornugle, splitterne, kongeørn, hjejle, pibesvane, lille kobbersneppe, rørdrum, havterne, klyde, dværgterne, sortterne, sangsvane, bramgå, rovere, rødrygget tornskade, vandrefalk, edderfugl og enkeltbekkasin på udpegningsgrundlaget.

SE0430173 *Lommaområdet*, der indeholder fuglebeskyttelsesområde med blåhals, blå kærhøg, rørhøg, fiskeørn, fjordterne, havørn, lillekobbersneppe, hortulan, lille skallesluger, rovere, klyde, dværgterne, dværgfalk, sortterne, almindelig ryle,



bramgås, splitterne, digesvale, gul vipstjert, rødstrubet piber, edderfugl og atlingand på udpegningsgrundlaget.

SE0430095 *Falsterbohalvön*, der indeholder habitatområdet med bredøret flagermus, bred vandkalv, enkelt månerude, gråsæl, spættet sæl, marsvin, stor kærguldsmed, enkelt månedrude, stor vandsalamander, sandbanke, vandflade, lagune, rev, strandvold med 1årige planter, enårig strandengsvegetation, forklit, grå/grøn klit, klithede, skovklit, klitlavning, kransnålalge-sø, våd hede, tør hede, surt overdrev og fennoskandisk artsrig halvtør græsvegetation i lavlandet på udpegningsgrundlaget.

SE0430002 *Falsterbo-Foteviken*, der indeholder fuglebeskyttelsesområde med sortstrubet lom, pibesvane, bramgås, lille skallesluger, havørn, rørhøg, blå kærhøg, fiskeørn, dværgfalk, klyde, hvidbrystet præstekrave, hjejle, brushane, lille kobbersnepe, tinksmed, rovterne, splitterne, fjordterne, havterne, dværgterne, mosehornugle, hedelærke, markpiber, rødrygget tornskade, almindelig ryle, gravand, spidsand, bjergand, edderfugl, havlit, sortand og toppet skallesluger på udpegningsgrundlaget.

SE0430138 *Lundåkrabukten*, der indeholder fuglebeskyttelsesområde med blå kærhøg, rørhøg, brushane, fjordterne, tinksmed, splitterne, knopsvane, hjejle, lille koppersnepe, havterne, klyde, dværgterne, havørn, vandrefalk, rovterne og edderfugl på udpegningsgrundlaget.

HOFOR har i ansøgningen oplyst, at forlængelsen af elproduktionstilladelsen ikke vil indebære tekniske eller fysiske ændringer på anlægget eller driften af vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark. Det fremgår yderligere af Tilladelsesindehaverens Natura 2000-væsentlighedsvurdering, at den fortsatte drift af Middelgrunden Havvindmøllepark ikke vil medføre påvirkning af terrestriske eller marine naturtyper. Den nærmeste beskyttede naturtype er et stenrev i Natura 2000-området, *Saltholm og omliggende hav* (N142) og er beliggende ca. 2,5 km fra Middelgrunden Havvindmøllepark. Energistyrelsen vurderer, at væsentlige påvirkninger på de beskyttede naturtyper (sandbanke, lagune, bugt, rev, enårig strandengsvegetation, kalkoverdrev, strandeng), der er på udpegningsgrundlaget for N142, kan afvises. Det er således Energistyrelsens vurdering, at en forlængelse af elproduktionstilladelsen ikke medfører en væsentlig påvirkning på bevaringsmålsætningerne for naturtyper på udpegningsgrundlagene for N142 samt øvrige nærliggende Natura 2000-områder. Energistyrelsen lægger i vurderingen særlig vægt på, at der ved en forlængelse af elproduktionstilladelse ikke vil være fysiske ændringer i forbindelse med den fortsatte drift, der kan påvirke havbunden.

I Tilladelsesindehaverens Natura 2000-væsentlighedsvurdering er det vurderet, om havpattedyr potentielt kan blive påvirket ifm. den fortsatte drift af Middelgrunden Havvindmøllepark. På flere af de nærliggende Natura 2000-områder er havpattedyr på udpegningsgrundlagene – herunder spættet sæl, gråsæl og marsvin. Den fortsatte drift af Middelgrunden Havvindmøllepark kan bidrage til luftbåren støj, der



genereres af vindmøllernes nacelle og rotation af rotorblade samt undervandsstøj fra sejlads fra serviceskibe og driftstøj fra vindmøllerne, hvilket kan påvirke havpattedyrs hørelse og fødesøgning. I Tilladelsesindehaverens Natura 2000-væsentlighedsvurdering vurderes støj og forstyrrelse fra skibstrafik og havvindmøllerne i forbindelse med driften af Middelgrunden Havvindmøllepark at udgøre et ubetydeligt bidrag til den eksisterende støj og forstyrrelse i området, der bl.a. stammer fra skibstrafik omkring Amagerværket og Københavns Havn samt støj fra Kastrup Lufthavn. Af denne grund vurderes det ikke relevant at påvirkning af havpattedyr fra den fortsatte drift og vedligeholdelse af Middelgrunden Havvindmøllepark indgår yderligere i Natura 2000-væsentlighedsvurderingen. Det er Energistyrelsens vurdering, at den fortsatte drift og vedligeholdelse af vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark ikke vil medføre væsentlige påvirkninger, der hindrer opretholdelsen eller opnåelsen af bevaringsmålsætningerne for hverken spættet sæl, gråsæl eller marsvin i de nærliggende Natura 2000-områder. Energistyrelsen lægger i vurderingen særlig vægt på servicearbejdets karakter, afstanden til de nærliggende Natura 2000-områder med havpattedyr på udpegningsgrundlagene (>2,5 km) og vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmølleparks begrænsede støjbidrag til det eksisterende støjbillede. Dertil er størstedelen af den støj, vindmøllerne udsender, i driftsfasen, under 400 Hz. Marsvins hørelse fungerer bedst ved meget højfrekvente lyde (VHF) mellem 1.000-150.000 Hz². Det er derfor ikke sandsynligt, at marsvin får hverken høreskader eller adfærdsforstyrrelser af turbinestøjen³.

Da der ikke er virkninger på havpattedyr, vil der heller ikke være kumulative virkninger med andre planer og projekter.

Ved særlige vind- og temperaturforhold kan flagermus flyve ud over havet for at fouragere eller trække, hvorfor der er risiko for kollision med de roterende vindmøllevinger. Bredøret flagermus er på udpegningsgrundlaget for det svenske Natura 2000-område SE0430095 *Falsterbohalvön* ca. 20 km fra Middelgrunden havvindmøllepark. I Tilladelsesindehaverens Natura 2000-væsentlighedsvurdering er det vurderet, at arten ikke påvirkes af kollision med Middelgrunden Havvindmøllepark, da arten ikke søger føde over havet eller migrerer over den vestlige del af Østersøen. Det er Energistyrelsens vurdering, at forlængelsen af elproduktionstilladelsen ikke vil medføre kollisionsrisiko, der kan have væsentlig påvirkning på bevaringsmålsætningerne for bredøret flagermus i SE0430095 *Falsterbohalvön*. Dette gør sig gældende for Middelgrunden Havvindmøllepark alene og i kumulation med øvrige planer og projekter i området, som fx anlæggelsen af Lynetteholmen og Østlig Ringvej, der er placeret hhv. ca. 4 km og min. ca. 3 km sydvest til sydøst for Middelgrunden Havvindmøllepark. Dermed vil den fortsatte drift af Middelgrunden Havvindmøllepark ikke medføre væsentlige påvirkninger, der hindrer opnåelsen eller opretholdelsen af bevaringsmålsætningerne for bredøret flagermus, der er på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-område SE0430095. Energistyrelsen har i vurderingen lagt særligt vægt på, den relative store afstand (20

² Møhl & Andersen 1973

³ Tougaard, J., & Michaelsen, M., 2018



km) mellem SE0430095 og Middelgrunden Havvindmøllepark, at flagermusarten ikke søger føde over havet, og at arten kun forekommer i den sydlige del af Sjælland og øerne i Syddanmark, hvorfor arten ikke forventes at forekomme omkring Middelgrunden.

Arter som stor vandsalamander, stor kærguldsmed, skæv vindesnegl, lys skivevandkalv og sumpvindesnegl har deres levesteder på land og påvirkes derfor ikke ved en tilladelse om forlængelse af elproduktionstilladelse, da driften af Middelgrunden Havvindmøllepark, hverken direkte eller indirekte påvirker arternes levesteder og dermed heller ikke bevaringsmålsætningerne for de pågældende arter.

Det er i Tilladelsesindehaverens Natura 2000-væsentlighedsvurdering for Middelgrunden Havvindmøllepark vurderet, at en forlængelse af elproduktionstilladelsen kan medføre tre potentielle påvirkninger af de arter af fugle, der er på udpegningsgrundlagene i de nærliggende Natura 2000-områder. Det gælder påvirkninger ved kollision, barriereeffekt og fortrængning. I Natura 2000-væsentlighedsvurderingen fremgår det, at 15 fuglearter er fundet relevante at vurdere påvirkninger af. Disse fremgår af nedenstående tabel 1.

Tabel 1 Relevante fuglearter og udpegning

Fugleart	Trækfugl	Ynglefugl
Bjergand	X	
Bramgås	X	X
Edderfugl		X
Fiskeørn	X	
Grågås	X	
Havlit	X	
Havørn	X	
Knopsvane	X	
Kongeørn		X
Pibeand	X	
Skarv	X	
Sortand	X	
Sortstrubet lom	X	
Toppet skallesluger	X	X
Vandrefalk	X	

Derudover er der en række fuglearter på udpegningsgrundlaget for de omkringliggende Natura 2000-områder, som ikke indgår i vurderingen med følgende begrundelser:

- Visse ynglefugle påvirkes ikke af den fortsatte drift af Middelgrunden Havvindmøllepark, primært fordi de er knyttet til selve fuglebeskyttelsesområderne gennem hele ynglesæsonen, og i denne periode ikke foretager fourageringstræk, der bringer dem i nærheden af vindmølleområdet. Fuglene bliver nær deres reder.



- Visse rastefugle udelukkes ift. fortrængning, idet de er knyttet til selve Natura 2000-områderne og det omgivende fladvand. Dette gælder f.eks. vadefugle, der raster i områder med få centimeters vanddybde, og derfor ikke opholder sig Middelgrunden Havvindmøllepark.
- Visse trækfugle udelukkes, da de trækker over møllehøjde, og derved ikke er i fare for at kolliderer med vindmøllernes vinger. Dette gælder småfugle, der typisk trækker i 1.000-1.500 m højde.

Energistyrelsen vurderer, at de 15 arter oplyst i tabel 1 bør suppleres med de arter af terner, der indgår på udpegningsgrundlaget i de syv Natura 2000-områder: havterne, fjordterne, dværgterne, splitterne og sortterne, da Energistyrelsen ikke finder ovenstående begrundelse dækkende for disse arter.

For så vidt angår de øvrige 15 arter, der er oplyst i tabel 1 vurderes det i Tilladelsesindehaverens Natura 2000-væsentlighedsvurdering om arterne påvirkes af kollision, barriereeffekt og fortrængning.

Kollision

Middelgrunden ligger ikke på en primær trækcorridor for termiktrækkende fuglearter såsom vandrefalk, havørn og fiskeørn, da disse arter foretrækker den kortest mulige afstand, når de skal passere over vand. Kendte udtrækssteder for rovfugletræk er fx ved Stevns, Helsingør/Hellebæk og Falsterbo. Kun enkelte individer vurderes derfor at passere over området ved Middelgrunden Havvindmøllepark, hvorfor det vurderes at kollisionsrisikoen med vindmøllerne nr. 1-10 ikke påvirker vandrefalk, havørn og fiskeørn væsentligt. Tilladelsesindehaverens Natura 2000-væsentlighedsvurdering henviser til studier, der påviser, at havdykænder heriblandt bjergand og sortand samt sortstrubet lom, svaner og edderfugle har en høj undvigelsesrespons over for havvindmøller. Sammenholdt med Middelgrunden Havvindmølleparks begrænsede udstrækning vurderes kollisionsrisikoen for disse arter lav. Det udelukkes desuden, at arter, der dagligt trækker i forbindelse med fouragering på land og rastesteder (heriblandt bramgås, grågås, kongeørn og pibeand), påvirkes væsentligt af kollision med Middelgrunden Havvindmøllepark, da parken ikke er placeret på den umiddelbart korteste rute mellem Natura 2000-områderne og egnede fourageringsområder på land og rasteområder.

Skarv er på udpegningsgrundlaget for N142 og N143. Bestanden er generelt stigende. Skarv udviser generelt varierende adfærd omkring havvindmøller, hvor nogle fugle under træk undviger, mens andre flyver igennem havvindmølleparker, ligesom der er observeret mange skarver på havvindmølleplatforme, hvilket tyder på, at skarver gerne opholder sig der under rast og fouragering. Der vurderes at være en generel kollisionsrisiko for skarv, idet arten opholder sig i området, men kollisionsrisikoen vurderes at være lav. Energistyrelsen vurderer ikke, at den fortsatte drift af Middelgrunden Havvindmøllepark kan medføre en risiko for kollisioner i et sådan omfang, at det kan påvirke arten på udpegningsgrundlaget på N142 og N142.



Havlit er ikke udbredt i den nordlige del af Øresund, hvorfor det vurderes usandsynligt, at arten skulle påvirkes væsentligt af kollision med Middelgrunden Havvindmøllepark.

Toppet skallesluger kommer muligvis på udpegningsgrundlaget for det svenske Natura 2000-område Falsterbo-Foteviken, der er placeret ca. 20 km syd for Middelgrunden Havvindmøllepark. Arten foretrækker beskyttede, lavvandede kyststrækninger. NOVANA undersøgelser viser, at toppet skallesluger er udbredt i Øresund, særligt omkring Saltholm og Sydager men også ved Middelgrunden. Forekomsten er generelt stabil i Danmark. Energistyrelsen vurderer, at det er usandsynligt at toppet skallesluger, der er tilknyttet Falsterbo-Foteviken bliver påvirket væsentligt af kollision med Middelgrunden Havvindmøllepark. Energistyrelsen ligger særligt vægt på Middelgrunden Havvindmølleparks begrænsede udstrækning.

Energistyrelsen vurderer på baggrund af ovenstående sammen med den begrænsede udstrækning af Middelgrunden Havvindmøllepark, at risikoen for kollisioner vil være lav. Den fortsatte drift af vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark vil således ikke medfører væsentlige påvirkninger, der hindrer opnåelsen eller opretholdelsen af bevaringsmålsætningerne.

Energistyrelsen har i tillæg til Tilladelsesindehaverens væsentlighedsvurdering suppleret vurderingen af potentielle kumulative virkninger på fugle for projektet sammen med andre planer og projekter. I Øresund ligger ud over Middelgrunden Havvindmøllepark også Lillgrund Vindmøllepark (110 MW, 48 møller) i svensk farvand ca. 17 km sydøst for Middelgrund og de tre møller ved på Avedøre Holme.

Energistyrelsen vurderer, at det på baggrund af den lave kollisionsrisiko og de tre havvindmølleparks begrænsede areal, at der ikke vil være væsentlige kumulative påvirkninger af fuglebestande.

Barriere

Fugle med høj undvigelsesrespons kan påvirkes af den barriere som Middelgrunden Havvindmøllepark potentielt udgør, da undvigelsen kan medføre et øget energiforbrug for at flyve udenom. Tilladelsesindehaverens Natura 2000-væsentlighedsvurdering henviser til studier, der viser, at signifikante ændringer i fugles bevægelse og energitab kun sker, hvis en havvindmøllepark optager meget store arealer. Middelgrunden Havvindmøllepark optager et meget lille areal (ca. 2 km²), hvorfor det er Energistrelsens vurdering, at barrierevirkningen ved den fortsatte drift af vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark ikke medfører væsentlige påvirkninger, der hindrer opnåelsen eller opretholdelsen af bevaringsmålsætningerne for fugle som følge af barriereeffekt.

Da der ikke er væsentlige barrierevirkninger fra Middelgrundens Havvindmøllepark og da Lillgrund og Avedøre Holm også er små parker, vurderer Energistyrelsen at



den kumulative virkning som følge af barriereeffekt på trækkende fugle ikke at være væsentlig.

Fortrængning

Fortrængning af fouragerende fugle kan potentielt være en problemstilling ifm. havvindmøller. Studier tyder på at fx svaner, gæs, edderfugle og lommer undgår at flyve tæt på havvindmøller, hvorfor der er risiko for, at de kan blive fortrængt fra vigtige fødesøgningsområder og levesteder. I Tilladelsesindehaverens Natura 2000-væsentlighedsvurdering vurderes driften af Middelgrunden Havvindmøllepark at påvirke et meget begrænset areal ($< 2 \text{ km}^2$), og det vurderes derfor, at påvirkningen ved eventuel fortrængning vil være meget begrænset og ikke væsentlig. Hverken svaner eller gæs vurderes at benytte området omkring Middelgrunden som raste- eller fourageringsområde. Edderfugl, der yngler på Saltholm, kan potentielt benytte havområdet omkring Middelgrunden som fourageringsområde, men edderfugle er i flere studier påvist inden for havvindmølleparker, særligt Nysted og Rødsand II, og vurderes generelt at have lav risiko for fortrængning. I Natura 2000-basisanalysen er det vurderet, at der ikke aktuelt er trusler mod edderfuglen i området. For lommer er der dokumenteret større fortrængningsadfærd i flere studier, men der er større afstand til fuglebeskyttelsesområder, hvor lommer er på udpegningsgrundlaget, og havområdet omkring Middelgrunden vurderes ikke at udgøre et vigtigt raste- eller fourageringsområdet for lommer. Området omkring Middelgrunden vurderes generelt heller ikke at være egnet som levested for lommer pga. forstyrrelse fra skibstrafik. Samlet set vurderer Energistyrelsen, at der ikke vil være fortrængningseffekter, der kan medføre en væsentlig påvirkning på fugle i nærliggende fuglebeskyttelsesområder.

Energistyrelsen vurderer, at fortrængning pga. Middelgrundens Havvindmøllepark, Avedøre Holme og Lillgrund vil være meget begrænset pga. havvindmølleparkernes begrænsede udstrækning og vil ikke have væsentlige virkninger på fuglebestande i området.

For så vidt angår terner har Energistyrelsen foretaget en vurdering af påvirkninger fra kollison, barriere og fortrængning.

Terner findes på udpegningsgrundlaget i seks Natura 2000-områder. I Tilladelsesindehaverens Natura 2000-væsentlighedsvurdering er der foretaget en opsummering af bevaringsmålsætninger for de pågældende ternearter i Natura 2000-områderne.

I *Tabel 2* er foretaget en gennemgang af relevante ternearters karakteristika, så som flyvehøjder, fourageringsradius samt nærmeste afstand til ynglekoloni for arter, der er udpeget som ynglefugl.



Tabel 2 Gennemgang af relevante ternearters karakteristika.

Art	Træk/ Ynglefugl	Afstand til nærmeste ynglekoloni	Fouragerings- flyvehøjde	Fouragerings- radius ⁴
Rovterne (<i>Hydroprogne caspia</i>)	t/y	Saltholm - 5 km (2,5 km til N2000)	16,1 m ^{5,6}	>60 km
Dværgterne (<i>Sternula albifrons</i>)	t/y	Saltholm - 5 km (2,5 km til N2000)	3,9 ⁵ 6	Maks = 11 km /Gennemsnit = 2,1 km
Fjordterne (<i>Sterna hirundo</i>)	t/y	Saltholm - 5 km (2,5 km til N2000)	10,3 m ⁵ 6 Meget tæt på vandoverfladen ⁴	20-30 km 8 km (for Saltholm)
Havterne (<i>Sterna paradisaea</i>)	t/y	Saltholm - 5 km (2,5 km til N2000)	2,75 m ⁵ 6 3 m ⁴	20-30 km 3 - 10 km
Splitterne (<i>Thalasseus sandvicensis</i>)	y	>12 km I fugleflugt (over land)	>20 m ⁴	>30 km
Sortterne (<i>Chlidonias niger</i>)	t	Ikke relevant (udpeget som trækfugl)	Ikke relevant	Ikke relevant

Kollision

Terner, der er på træk, kan være i risiko for at kolliderer med vindmøller. Dette gælder både for virkninger af det konkrete projekt i sig selv og i kumulation med andre planer og projekter (Lillgrund Vindmøllepark). Der er generelt sparsom viden om flyvehøjder under langdistancetræk. Krijgsveld et al. (2011)⁷ fandt, at terner i dagslys generelt flyver i flyvehøjder under 20 m over havoverfladen, men at de om natten flyver ved højere flyvehøjder. I studiet fandt forfatterne også, at terner fløj ved lavere flyvehøjder inde i vindmølleparkerne end udenfor, hvilket indikerer, at ternerne udviser en vis undvigeadfærd. Energistyrelsen vurderer, at der ikke vil være risiko for væsentlig påvirkning af terner på træk, hverken alene eller i kumulation med andre planer og projekter, da Middelgrunden Havvindmøllepark ikke vurderes at ligge i en trækkorridor for arten og har en meget begrænset udstrækning.

Ynglende terner, der fouragerer ud over havet, er ligeledes i risiko for at kolliderer med vindmøllerne. De forskellige ternearter har forskellige fourageringsradius fra ynglekolonien (se Tabel 2). Der foreligger ingen konkrete undersøgelser fra området om terners adfærd, hvorfor påvirkningen er vurderet ud fra den genelle viden om terners fødesøgningsadfærd. Rovterne, dværgterne, fjordterne og havterne er alle

⁴ [JNCC-Report-500-Annex8-Eglington-Perrow2014.pdf](#)

⁵ Therkildsen, O.R., Balsby, T.J.S., Nielsen, R.D., Bladt, J. & Bisschop-Larsen, R. 2019. To vindmølleparker virkninger på fugle og betydningen for flytrafikken i Københavns Lufthavn. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 82 s. - Teknisk rapport nr. 157. <http://dce2.au.dk/pub/TR157.pdf>

⁶ Cook, A., Johnson, A., Wright, L. & Burton, N. 2012. A Review of Flight Heights and Avoidance Rates of Birds in Relation to Offshore Wind Farms. Report by British Trust for Ornithology (BTO). pp 61.

⁷ Krijgsveld, K.L., Fijn, R.C., Japink, M., van Horssen, P.W., Heunks, C., Collier, M.P., Poot, M.J.M. & Dirken, S. (2011): Effect studies Offshore Wind Farm Egmond aan Zee: Final report on fluxes, flight altitudes and behaviour of flying birds. Bureau Waardenburg report no. 10-219. Commissioned by NordzeeWind.



arter, der yngler på Saltholm og som potentielt fouragerer i området for Middelgrunden Havvindmøllepark, da Middelgrundens Havvindmøllepark ligger inden for arternes maksimale fourageringsradius (*Tabel 2*). I DCE's undersøgelse fra 2020⁵ viste resultaterne, at terner generelt flyver lavt ifm. fouragering, og de gennemsnitlige flyvehøjder for fjordterne, havterne, rovterne og dværgterne blev målt til hhv. 10,3 m, 2,75 m, 16,1 m og 3,9 m, hvilket stemmer overens med andre undersøgelser⁶. Dette ligger under rotorhøjden for vindmøllerne i Middelgrunden Havvindmøllepark (26 m).

Et detaljeret studie af splitternes fødesøgningsadfærd ud fra Hirsholmene ved Frederikshavn⁸ viste, at splitterner har en flyvehøjde på mellem 1 og 35 meter over havet og den gennemsnitlige flyvehøjde var 4,5 meter – men 57 % af det samlede antal splitterner er registreret flyvende lavt (ca. 1 meter) over vandet, 8 % $\geq$ 20 meter og 2 % registreringerne $\geq$ 30 meter. Der er altså en tendens til, at også splitterne søger føde i højder, hvor de ikke er i risiko for at kolliderer med vindmøllerne. Da splitternekolonien i Natura 2000-område N143 - Vestamager og havet syd for ligger på Amager Fælled⁹, og fugleflugtlinjen til Middelgrunden Havvindmøllepark er over land (amager), vurderer Energistyrelsen desuden, at sandsynligheden for, at splitterne benytter Middelgrunden som fourageringsområde, er meget lille.

Birdlife International¹⁰ har foretaget en vurdering af forskellige fuglearters risiko for kollision med havvindmøller og terner er i den forbindelse vurderet til at have moderat risiko for kollision, dog har havterne lav risiko. Rovterne er dog ukendt men Energistyrelsen antager, at risikoen ligger inden for samme spænd af de øvrige ternearter.

Energistyrelsen vurderer på baggrund af ovenstående sammen med den begrænsede udstrækning af Middelgrunden Havvindmøllepark, at risikoen for kollision ifm. fourageringstræk, dvs. fouragerende ynglefugle, vil være lav, og at påvirkningen derfor ikke vil være væsentlig.

Barriere

Barrirevirkningen er relevant for fugle, som bruger energi på at flyve uden om Middelgrunden Havvindmøllepark. Den fortsatte drift af vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark kan derfor medføre et øget energiforbrug. I forhold til fugle, der trækker mellem sommer og vinterlokaliteter, udgør energiforbruget ved at flyve uden om Middelgrunden Havvindmøllepark en ubetydelig andel i forhold til det samlede energiforbrug ved trækket.

Barrirevirkningen kan ligeledes bidrage til et øget energiforbrug for ynglende terner i området, hvis disse skal flyve uden om barrieren dagligt. Energiforbruget ved

⁸ Orbicon 2008. Forsøgsmøller ved Frederikshavn: Undersøgelse vedrørende fouragerende Splitterne i farvandet syd for Hirsholmene 2008.

⁹ [Miljøgis](#)

¹⁰ BirdLife International. Summary Report. Impact of offshore wind development on seabirds in the North Sea and Baltic Sea: Identification of data sources and at-risk species.



flyvning øges med fuglenes størrelse, og det er sandsynligt at terner bruger relativt lidt ekstra energi på at flyve uden om havvindmølleparken¹¹. Terner er en relativt lille fugl og sammenholdt med Middelgrundens Havvindmølleparks begrænsede udstrækning, vurderer Energistyrelsen, at denne påvirkning ikke vil være væsentlig.

Fortrængning

Fortrængning af fouragerende ynglefugle kan potentielt være en problemstilling ifm. havvindmøller.

Birdlife har vurderet, at risikoen for fortrængning af terner som følge af havvindmølleparker er lav. Dette understøttes af en undersøgelse foretaget af Dierschke (2016)¹², hvor der er foretaget en gennemgang af fuglestudier i relation til 20 havvindmølleparker i NV-Europa, heraf fem i danske farvande. I den forbindelse fandt man, at hav- og fjordterne, hverken er tiltrukket af eller undgår havvindmølleparker. Det er således i højere grad lokale forhold, der er afgørende for ternernes valg af fourageringsområde, hvilket tilsyneladende ikke påvirkes nævneværdigt af møllernes tilstedeværelse.

Energistyrelsen vurderer på den baggrund, at risikoen for fortrængning er lav, og at der ikke være væsentlige påvirkninger af terner, der findes på udpegningsgrundlagene i de fornævnte Natura 2000-områder.

Sammenfattende konklusion for påvirkning af terner

Energistyrelsen vurderer sammenfattende, at den fortsatte drift af vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark ikke medfører væsentlige påvirkninger, der hindrer opnåelsen eller opretholdelsen af bevaringsmålsætningerne for ynglende, trækkende og fouragerende terner (rovterne, dværgterne, fjordterne, havterne, splitterne og sortterne i Natura 2000-områderne N142, N143, SE0430091, SE0430173, SE0430138, SE0430002), hverken alene eller i kumulation med andre planer og projekter. Denne vurdering understøttes af, at havvindmølleparken hverken i Natura 2000-basisanalysen eller Natura 2000-planen for området er nævnt som en trussel i forhold til opnåelse eller opretholdelse af gunstig bevaringsstatus.

Samlet vurdering

Det er samlet set Energistylens vurdering, at forlængelsen af Tilladelsesindehaverens elproduktionstilladelse ikke medfører væsentlige påvirkninger, der hindrer bevaringsmålsætningerne for de internationale naturbeskyttelsesområder væsentligt jf. § 2, stk. 1, i bekendtgørelse nr. 588 af

¹¹ Masden EA, Reeve R, Desholm M, Fox AD, Furness RW, Haydon DT. Assessing the impact of marine wind farms on birds through movement modelling. J R Soc Interface. 2012 Sep 7;9(74):2120-30. doi: 10.1098/rsif.2012.0121. Epub 2012 May 2. PMID: 22552921; PMCID: PMC3405758.

¹² Dierschke, V., Furness, R.W., & Garthe, S. 2016. Seabirds and offshore wind farms in European waters: Avoidance and attraction. Biological Conservation 202, 59–68.



26/05/2025¹³. Dette gør sig gældende for vindmøllerne nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark alene og i kumulation med øvrige planer og projekter i området.

Beskyttede arter

Energistyrelsen har den 26. juni 2025 truffet afgørelse¹⁴ efter artikel 6 i nødforordningen¹⁵ samt § 5 i bekendtgørelse nr. 774 af 20. juni 2024 om, at projektet kan undtages for artsbeskyttelsesvurderingerne i henhold til artikel 12, stk. 1 i habitatdirektivet¹⁶, som gennemført i dansk ret, jf. §§ 4-5 i bekendtgørelse nr. 588 af 26/05/2025¹⁷, og § 10, stk. 1, nr. 1 i bekendtgørelse nr. 521 af 25 marts 2021¹⁸ (artsfredningsbekendtgørelsen) og i henhold til artikel 5 i fuglebeskyttelsesdirektivet, som gennemført i dansk ret, jf. artsfredningsbekendtgørelsens § 4 og jagt- og vildtforvaltningslovens § 7, stk. 2. Særligt med det formål at beskytte flagermus, er der i denne afgørelse fastsat to vilkår.

På den baggrund er der ikke foretaget yderligere artsbeskyttelsesvurdering i henhold til ovennævnte regler. I nærværende tilladelse indføres vilkår 4.1 med det formål at beskytte flagermus mod kollision med vindmøllerne og vilkår 4.2 vedr. overvågningsprogram for projektet påvirkning af flagermus. Vilkårene er identiske med de vilkår, der er fastsat i Energistyrelsens ovennævnte afgørelse af 26. juni 2025.

Der henvises i øvrigt til Energistyrelsens afgørelse af 26. juni 2025 om anvendelse af nødforordningens artikel 6 på tilladelsesprocessen for forlængelse af elproduktionstilladelsen for Samsø Havvindmøllepark, hvoraf det fremgår, at der ikke vurderes at være behov for at indføre afværgevilkår af hensyn til øvrige bilag IV-arter, eller beskyttede fugle i henhold til fuglebeskyttelsesdirektivets artikel 5. Afgørelsen er vedlagt som bilag.

Vandplanlægning

EU's vandrammedirektiv er implementeret i dansk lovgivning bl.a. ved bekendtgørelse af lov om vandplanlægning¹⁹ og bekendtgørelser udstedt i

¹³ Bekendtgørelse nr. 588 af 26/05/2025 om administration af internationale naturbeskyttelsesområder og beskyttelse af visse arter vedrørende projekter om etablering m.v. af elproduktionsanlæg og elforsyningsnet på havet

¹⁴ Afgørelse af 26. juni 2025 om anvendelse af nødforordningens artikel 6 på tilladelsesprocessen for forlængelse af elproduktionstilladelsen for vindmølle nr. 1-10 i Middelgrunden Havvindmøllepark.

¹⁵ Rådets forordning (EU) 2022/2577 af 22. december 2022 om en ramme for fremskyndelse af udbredelsen af vedvarende energi som ændret ved Rådets forordning (EU) 2024/223 af 22. december 2024 om ændring af forordning (EU) 2022/2577 om en ramme for fremskyndelse af udbredelsen af vedvarende energi

¹⁶ Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora

¹⁷ Bekendtgørelse nr. 588 af 26/05/2025 om administration af internationale naturbeskyttelsesområder og beskyttelse af visse arter vedrørende projekter om etablering m.v. af elproduktionsanlæg og elforsyningsnet på havet.

¹⁸ Bekendtgørelse nr. 521 af 25. marts 2021 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt (Artsfredningsbekendtgørelsen).

¹⁹ Bekendtgørelse af lov om vandplanlægning, LBK nr. 126 af 26/01/2017



medfører heraf. Reglerne medfører bl.a., at myndigheder ved administration af lovgivningen skal forebygge forringelse af tilstanden for overfladevandområder og sikre, at opfyldelsen af miljømål ikke forhindres. Specifikt gælder for overfladevandområder, hvor miljømålet ikke er opfyldt, at der kun kan træffes afgørelse, der medfører en direkte eller indirekte påvirkning, hvis det ikke vil medføre forringelse af tilstanden og ikke vil kunne hindre opfyldelse af de fastlagte miljømål herunder gennem de i indsatsprogrammet fastlagte foranstaltninger. Middelgrunden er beliggende i vandområde nr. 6 Nordlige Øresund, hvor der er moderat økologisk tilstand og ikke-god kemisk tilstand.

Energistyrelsen vurderer, at en tilladelse til at forlænge elproduktionstilladelsen kan meddeles i overensstemmelse med disse regler, da tilladelsen ikke medfører fysiske ændringer af projektet eller i området, der kan medføre en påvirkning af den kemiske eller økologiske tilstand, og idet driften af anlægget i sig selv ikke vurderes at have betydning for vandområdets tilstand.

Havstrategi

Danmark er af EU's havstrategidirektiv forpligtet til at opnå og opretholde god miljøtilstand i de danske havområder. Danmarks Havstrategi gælder i alle danske havområder, uden for én sømil fra basislinjen. God miljøtilstand defineres, jf. bilag 2 i Bekendtgørelse af lov om havstrategi²⁰, ud fra flg. 11 kvalitative deskriptorer, hvor, hver enkelt deskriptor beskriver, hvordan god miljøtilstand er defineret.: Biodiversitet (D1), Ikke-hjemmehørende arter (D2), Erhvervsmæssigt udnyttede fiskebestande (D3), Havets fødenet (D4), Eutrofiering (D5), Havbundens integritet (D6), Hydrografiske ændringer (D7), Forurenende stoffer (D8), Forurenende stoffer i fisk og skaldyr til konsum (D9), Marint affald (D10) samt Undervandsstøj (D11).

Som et led af indsatsprogrammet for tredje fase af Danmarks havstrategi II, er der udpeget almindeligt- og strengt beskyttede områder i dansk farvand og den eksklusive økonomiske zone, som skal bidrage til beskyttelsen af unikke og sårbare økosystemer. I alt er 1,4 % udpeget som almindeligt beskyttet og 6 % som strengt beskyttet havareal. Energistyrelsens er forpligtet til at sikre, at der ikke gives tilladelse til projekter, der vil forhindre opretholdelsen eller opnåelsen af god miljøtilstand i dansk farvand, kvantificeret med Havstrategiens 11 deskriptorer.

Energistyrelsen skal handle i overensstemmelse med Havstrategiens fastsatte indsatsprogram og indsatserne for de enkelte deskriptorer heri. Ligeledes skal Energistyrelsen sikre, at projektet ikke skader eller forstyrrer de nyligt udpegede almindeligt- og strengt beskyttede havnaturområder.

Energistyrelsen vurderer, at tilladelse til at forlænge elproduktionstilladelsen ikke vil medføre påvirkninger i strid med havstrategiens indsatsprogram, og dermed ikke vil have betydning for opfyldelse af miljømålene, idet forlængelsen ikke medfører fysiske ændringer i projektområdet, og idet den fortsatte uændrede drift af havvindmølleparken i sig selv ikke vurderes at have negativ betydning for

²⁰ Bekendtgørelse af lov om havstrategi nr. 123 af 1. februar 2024



deskriptorerne. Havvindmølleparker er særligt relevante i forhold til påvirkning af deskriptorer D1 (biodiversitet), D6 (havbundens integritet) og D11 (undervandsstøj). For biodiversitet fremgår havvindmølleparker af havstrategiens indsatsprogram som en mulig påvirkning af havfugle. Energistyrelsen vurderer her, at både eventuel fortrængning, barriereeffekt og kollisionsrisiko vil være af mindre betydning og henviser til begrundelsen i ovenstående. For havpattedyr under D1 og D11 vurderer Energistyrelsen, at der ikke vil være en påvirkning, da forlængelsen ikke vil medføre støjende anlægsaktiviteter, og fordi støjpåvirkningen fra drift ikke vurderes at have betydning for opfyldelse af havstrategiens mål. For D6 har havvindmølleparken ved etablering medført en mindre og helt lokal ændring af havbundens substrat ved placering af fundamenter, men påvirkningen ændres ikke med forlængelsen og vurderes ikke at have betydning for opfyldelse af miljømålene.

Offentliggørelse

Tilladelsen offentliggøres på Energistylsens hjemmeside, www.ens.dk.

Klagevejledning

Klager over denne tilladelse kan i henhold til §§ 66 og 67 i VE-loven af klageberettigede, herunder af klageberettigede foreninger og organisationer, indbringes for Energiklagenævnet, Nævnens Hus, Toldboden 2, 8800, Viborg, <https://naevneneshus.dk/start-din-klage>.

Klagen skal være indgivet skriftligt inden 4 uger efter, at afgørelsen om at meddele denne tilladelse er offentligt bekendtgjort. Tilladelsen må ikke udnyttes, før klagefristen er udløbet.

Med lov nr. 468 af 14. maj 2025 om Energiklagenævnet, der træder i kraft den 1. juli 2025, bliver det fra den 1. juli 2025 obligatorisk at anvende Nævnens Hus' klageportal til indgivelse af klage til Energiklagenævnet, jf. lovens § 15. Indtil denne dato kan klagen enten indgives via klageportalen eller sendes til Energiklagenævnet på mail ekn@naevneneshus.dk. Fra og med den 1. juli 2025 skal klager indgives via klageportalen.

Du tilgår klageportalen via borger.dk eller virk.dk og logger ind med MitID. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Energistyrelsen i klageportalen. Du vil modtage en kvittering, når klagen er indgivet.

Klagen sendes i første omgang automatisk til Energistyrelsen. Hvis Energistyrelsen fastholder afgørelsen videresendes klagen til Energiklagenævnet via klageportalen. Du får besked, når klagen er videresendt.

Energiklagenævnet vil som udgangspunkt afvise klager, der indgives uden om klageportalen, medmindre der foreligger særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til



Energistyrelsen

Energistyrelsen. Vi videresender herefter anmodningen til Energiklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes

Klage over tilladelsen har ikke opsættende virkning, medmindre Energiklagenævnet bestemmer anderledes. Energiklagenævnets afgørelse kan ikke påklages til anden administrativ myndighed.