



## Tilladelse til etablering af Thor Havvindmøllepark

Kontor/afdeling

Havvind

Dato

31-10-2024

J nr. 2022 - 7319

/ embdp & nlpl

### Indhold

FORBEHOLD.....	2
AFGØRELSE .....	3
VILKÅR FOR TILLADELSEN .....	4
1. GENERELLE VILKÅR .....	4
2. KOORDINATER OG FYSISK UDFORMNING .....	8
3. MILJØHENSYN I FORBINDELSE MED ANLÆGSARBEJDET .....	10
4. FORSVARET, RADAR OG UXO'ER .....	14
5. FISKERI .....	17
6. KULTURARV .....	18
7. HENSYN TIL ANDRE AKTIVITETER PÅ HAVET .....	18
8. AFMÆRKNING AF MØLLER OG TRANSFORMERPLATFORM .....	19
9. HENSYN I FORBINDELSE MED ETABLERING AF DET INTERNE LEDNINGSANLÆG M.V. ....	21
10. ØVRIGE MILJØKRAV .....	22
11. SERVICERING, ARBEJDSMILJØ, BEREDSKAB MV. ....	23
12. NEDTAGELSE OG AFVIKLINGSPLAN SAMT SIKKERHEDSSTILLELSE .....	24
13. TILSYN .....	27
14. DIREKTE OVERDRAGELSE AF TILLADELSEN .....	30
15. OVERHOLDELSE AF TILLADELSENS VILKÅR.....	30
BEGRUNDELSE FOR AFGØRELSEN .....	31
OFFENTLIGGØRELSE OG KLAGEADGANG .....	49

**Energistyrelsen**

Carsten Niebuhrs Gade 43

1577 København VT:

+45 3392 6700

E: ens@ens.dk



## Forbehold

Det skal understreges, at der i en række af vilkårene for tilladelsen henvises til love og regler udstedt i medfør af lovgivning, som ressortmæssigt henhører under andre myndigheder end Klima-, Energi-, og Forsyningsministeriet. Energistyrelsen tager forbehold for, at der kan forekomme regler uden for Klima-, Energi- og Forsyningsministeriets ressort af betydning for koncessionshaver, som ikke er nævnt i denne tilladelse. Det bemærkes endvidere, at der kan ske ændringer i de gældende regler, hvorfor koncessionshaver skal være opmærksom på, at den til enhver tid gældende lovgivning skal følges.

Omkostninger, som måtte følge af vilkår, der måtte blive stillet på baggrund af gældende lovgivning, er Energistyrelsen uvedkommende.



**Tilladelse til etablering efter § 25 i lov om fremme af vedvarende energi (herefter VE-loven), jf. lovbekendtgørelse nr. 1031 af 6. september 2024 med senere ændringer**

## Afgørelse

Energistyrelsen meddeler hermed tilladelse til etablering af elproduktionsanlægget Thor Havvindmøllepark med tilhørende internt ledningsnet (internt opsamlingsnet), herunder ilandføringskabler og transformerplatform på søterritoriet og i den eksklusive økonomiske zone i Nordsøen til Thor Wind Farm I/S (RWE) (herefter koncessionshaver). Tilladelsen gives på baggrund af ansøgning om etableringstilladelse af den 9. april 2024, tilbud af den 8. november 2021 på udbud af Thor Havvindmøllepark, og Aftale om forpligtelse til at etablere og nettilslutte Thor Havvindmøllepark af 25. januar 2022 (herefter koncessionsaftalen).

Nærværende tilladelse udgør samtidig en VVM-tilladelse, jf. VE-lovens § 25, og erstatter tilladelse i henhold til § 25 i lovbekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter med senere ændringer (herefter miljøvurderingsloven) for den del af Thor Havvindmøllepark med internt opsamlingsnet, der er beliggende på havet. Der henvises til § 10, nr. 3, i bekendtgørelse nr. 806 af 14. juni 2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter.

Koncessionshaver har med nærværende tilladelse dermed ret til at igangsætte anlægsarbejdet i henhold til § 25 i VE-loven under hensyn til de i tilladelsen anførte vilkår, samt projektbeskrivelsen og rammerne beskrevet i miljøkonsekvensrapporten.

Afgørelsen er truffet på baggrund af koncessionshavers ansøgning om etableringstilladelse af den 9. april 2024 og Energistyrelsens afgørelse af den 20. marts 2024 om godkendelse af forundersøgelsesrapport bestående af miljøkonsekvensrapport for Thor Havvindmøllepark af den 8. marts 2024 med tilhørende bilag.

Afgørelsen indeholder ligeledes den nødvendige myndighedsvurdering i henhold til bekendtgørelse nr. 812 af 21. juni 2024 om administration af internationale naturbeskyttelsesområder og beskyttelse af visse arter vedrørende projekter om etablering mv. af elproduktionsanlæg og elforsyningsnet på havet, bekendtgørelse nr. 797 af 13. juni 2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter og bekendtgørelse nr. 123 af 1. februar 2024 af lov om havstrategi.



Miljøkonsekvensrapporten beskriver de forventede virkninger på miljøet af det konkrete projekt på havet under hensyntagen til resultaterne af den gennemførte strategiske miljøvurdering (SMV) og miljøvurderingen af anlæggene på land (VVM). I grundlaget for afgørelsen indgår desuden de foranstaltninger, som er beskrevet i miljøkonsekvensrapporten som en integreret del af projektet, og som har til hensigt at mindske projektets forventede påvirkninger, samt en Natura 2000 og Bilag IV vurdering jf. EU's habitatdirektiv.

Afgørelsen træffes ligeledes på baggrund af Energistyrelsens udtalelse om afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten for Thor Havvindmøllepark af den 9. november 2022, høringsvar fra offentligheden og berørte myndigheder, herunder nabolande, der har været hørt som en del af den lovpligtige høring over projektets grænseoverskridende påvirkninger i henhold til Espoo-konventionen (herefter Espoo-høring) samt Energistyrelsens begrundede konklusion vedrørende projektets væsentlige indvirkninger på miljøet (afsnit om begrundelse for afgørelsen).

Endeligt træffes afgørelsen også på baggrund af, at koncessionshaver på baggrund af indsendt dokumentation vurderes at besidde den fornødne finansielle og tekniske kapacitet for etableringen af projektet jf. VE-lovens § 25 stk. 2.

Nærværende tilladelse regulerer således den del af Thor Havvindmøllepark med internt opsamlingsnet, der er beliggende på havet. For så vidt angår den del af det interne opsamlingsnet, der er beliggende på land, henvises til plangrundlaget herfor og til VVM-tilladelse af den 29. juni 2022 udstedt af Miljøstyrelsen.

## Vilkår for tilladelsen

### 1. Generelle Vilkår

- 1.1. Koncessionshaver skal opføre en havvindmøllepark med levering af en maksimal effekt på 1.000 MW målt i tilslutningspunktet (POC). Der må således på intet tidspunkt være tilsluttet mere end, hvad der i tilslutningspunktet svarer til 1000MW (Bid-MW). Dette udelukker dog ikke, at der kan installeres en kapacitet svarende til nærmeste mølle over 1000MW beregnet efter nedenstående regel, idet eventuel supplerende reservemøllekapacitet ikke på noget tidspunkt må anvendes til at



sikre en større produktion for havvindmølleparken end de tilbudte 1000MW.

Vindmøllestørrelse (TurbineSize) oprundet til nærmeste nominelle antal møller over de tilbudte 1000 MW (Bid-MW) beregnes som: Installeret kapacitet = (Bid-MW / TurbineSize) og oprunding \* møllestørrelse (TurbineSize). Vindmøllestørrelse defineres ud fra nameplate capacity, dvs. ud fra den nominelle MW-kapacitet eller *rated power*, som fremgår af vindmøllens typecertifikat.

Hvis den anvendte vindmølle har et typecertifikat med et rated-power interval, kan kapaciteten beregnes ud fra den lave ende i intervallet.

- 1.2. Koncessionshaver etablerer havvindmølleparken med tilhørende internt opsamlingsnet frem til ilandføringspunktet på kysten, dvs. kablerne, der forbinder møllerne på havet, transformerplatform og kabelføring frem til ilandføringspunktet

I henhold til vilkår 1.1 og vilkår 1.2 i koncessionsaftalen, er koncessionshaver endvidere forpligtet til at etablere den del af det interne opsamlingsnet, der er beliggende på land, dvs. kabelføring på land fra kysten og frem til en kystnær højspændingsstation på land og videre frem til tilslutningspunktet.

Der henvises til nettilslutningsaftale af den 22. marts 2022 og tilhørende bilag og bilag 3.8 (grænseflader for nettilslutning) til koncessionsaftalen.

- 1.3. Energinet sikrer den nødvendige udbygning og forstærkning af det kollektive elnet fra nettilslutningspunktet.
- 1.4. Elektriciteten fra havvindmølleanlægget skal ilandføres til det danske kollektive elnet, dog med undtagelse af situationer nævnt i afsnit 22 i koncessionsaftalen (udnyttelse af vindenergi til produktion af andre energiformer, PtX mv).
- 1.5. Det samlede elproduktionsanlæg skal overholde de af Energinet angivne fastsatte krav i nettilslutningsaftalen med tilhørende bilag.



- 1.6. Koncessionshaver skal selv ansøge om andre eventuelle relevante tilladelser i henhold til anden lovgivning. Energistyrelsen vejleder om den administrative proces som one-stop shop myndighed for VE-anlæg på havet.
- 1.7. Koncessionshaver skal følge den til enhver tid gældende regulering, herunder EU-regler, der finder umiddelbar anvendelse.
- 1.8. Denne tilladelse fritager ikke koncessionshaver for et eventuelt opstået civilretligt ansvar i forbindelse med anlæggets tilstedeværelse. Tilladelsen indeholder ej heller garanti for de foreslåede konstruktioners sikkerhed eller stabilitet.
- 1.9. Energistyrelsen forbeholder sig ret til at kræve sikkerhedsmæssigt rimeligt begrundede ændringer af anlæggene, forud for anlægsarbejdets påbegyndelse.
- 1.10. Koncessionshaveren må ikke uden Energistyrelsens tilladelse foretage væsentlige ændringer eller udvidelse af bestående anlæg efter at denne tilladelse er meddelt jf. VE-lovens § 25, stk. 1.
- 1.11. Koncessionshaver skal tegne forsikring til dækning af de skader, som koncessionshaver - eller andre personer, på vegne af koncessionshaver forvolder i henhold til den i tilladelsen udøvede virksomhed. Dokumentation herfor forelægges Energistyrelsen ved fremsendelse af dokumentation i forbindelse med tilsyn, jf. afsnit 13.
- 1.12. Såfremt det af tilladelsen omfattede område (eller arealer inden for dette) ikke omfattes af - eller undrages - dansk højhedsret i medfør af folkeretlige regler (herunder ved mellemfolkelig overenskomst), skal koncessionshaver respektere enhver heraf følgende indskrænkning af området, uden at der i den anledning kan rejses krav mod Energistyrelsen eller den danske stat i øvrigt.
- 1.13. 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 koncessionshaver at gennemføre andre former for aktiviteter, end de i denne tilladelse omfattede. Energistyrelsen vil i den



forbindelse påse, at sådanne eventuelle aktiviteter ikke væsentligt er til gene for aktiviteter omfattet af denne tilladelse.

- 1.14. Store dele af havvindmølleparken ligger uden for 12 sømilegrænsen, der også er EU's toldgrænse. Transport af materialer til området skal derfor angives til toldmyndighederne. Der kan gennem [Toldstyrelsen](#) ansøges om en forenklet procedure: "Ansøgning vedrørende toldangivelse via indskrivning i klarernes regnskaber, herunder eksportproceduren". Kontakt evt. Toldstyrelsens vejledning på telefonnummer + 45 72221202 for at høre nærmere om den forenkledede procedure.
- 1.15. Koncessionshaver skal løbende orientere Energistyrelsen om væsentlige afvigelser i forhold til den tidsplan, som fremsendes til Energistyrelsen jf. vilkår 2.4 i koncessionsaftalen.
- 1.16. Koncessionshaver skal ansøge om tilladelse til, at elproduktionsanlægget kan tages i drift med henblik på udnyttelse af vindenergien efter § 29 i VE-loven. Dette kan tidligst ske, når anlægsarbejdet er påbegyndt, og senest to måneder før levering af den første kWh fra den første mølle til det kollektive elforsyningsnet. Produktion af el, som leveres til det kollektive elforsyningsnet, må ikke foregå, før tilladelsen efter § 29 foreligger. Det er en forudsætning for at opnå tilladelsen efter § 29, at koncessionshaveren kan dokumentere i en redegørelse, at alle vilkår i denne tilladelse er opfyldt, eller vil blive det, jf. VE-lovens § 25 og § 29, stk. 2. Redegørelsen skal forelægges Energistyrelsen i forbindelse med ansøgningen om tilladelse efter § 29 i VE-loven.
- 1.17. Det er koncessionshaverens ansvar at sikre, at projektet holder sig inden for rammerne af den godkendte miljøkonsekvensrapport af den 8. marts 2024 for Thor Havvindmøllepark samt det tilhørende høringsnotat af den 31. oktober 2024.
- 1.18. Ved projektændringer skal de til enhver tid gældende regler for miljøvurdering af konkrete projekter følges. Projektændringer eller projektudvidelser i forbindelse med etablering af projektet, der ikke kan rummes inden for miljøkonsekvensrapporten af den 8. marts 2024 og nærværende tilladelse, og som kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet, må ikke igangsættes uden tilladelse fra Energistyrelsen på baggrund af en supplerende miljøvurdering eller afgørelse fra Energistyrelsen om, at



projektændringerne ikke kan forventes at medføre væsentlige miljøpåvirkninger (screeningsafgørelse om ikke-miljøvurderingspligt).

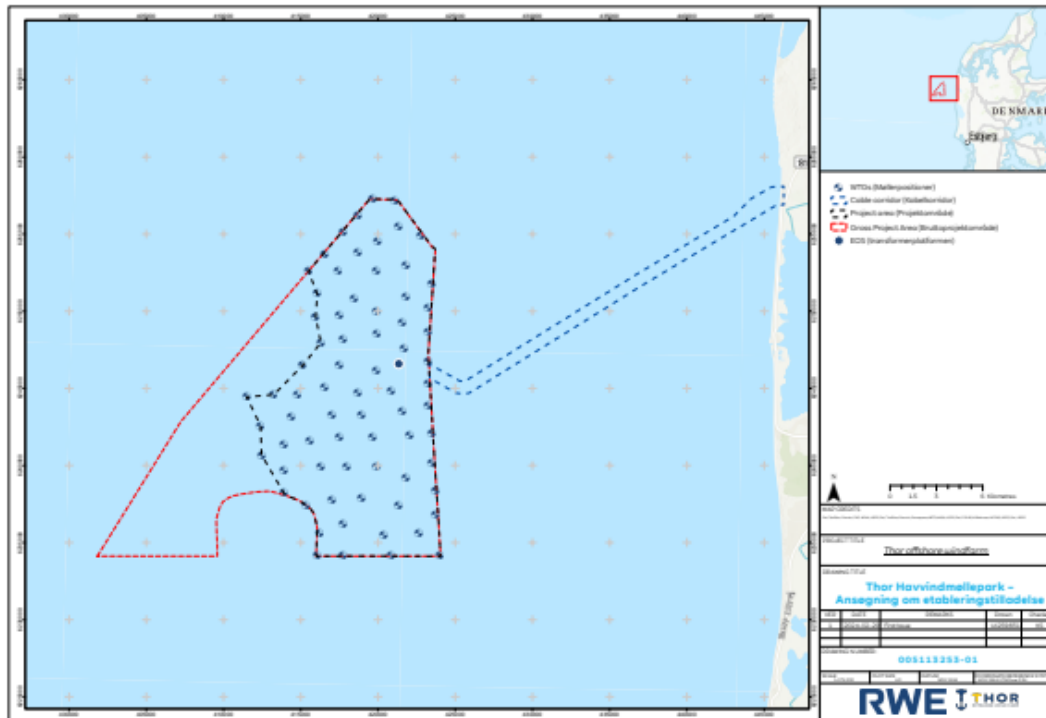
- 1.19. Etablering af kabler i kystområdet skal ske i koordination med Kystdirektoratet i relation til eksisterende og fremtidig kystbeskyttelse i de aktuelle områder. Der skal ved ilandføring tages hensyn til den mulige naturlige kysttilbagerykning i området. Dette er særligt relevant for den kystnære del af ilandføring af søkabler.
- 1.20. Havvindmøllerne skal, når de tilsluttes det kollektive elnet, opfylde kravene til teknisk certificering af vindmøller. Dette medfører blandt andet, at der skal foreligge dokumentation for, at vindmølleanlægget er certificeret, jf. bekendtgørelse nr. 648 af 31. maj 2023 om teknisk certificeringsordning for vindmøller med senere ændringer. Projektcertifikatet skal foreligge snarest mulig efter idriftsættelsen, og senest 3 måneder efter at alle vindmøller er i drift.
- 1.21. Transformerplatformen skal, når den tilsluttes det kollektive elnet, opfylde krav til teknisk certificering af designet af installationen (detailed design).
- 1.22. Fjernelse af større sten i projektområdet (boulder clearance) kan startes uden indsendelse af information nævnt i vilkår 3.4, 7.5, 7.6, 7.7, 11.2, 11.4 og 13.3 a-f og i-o. Såfremt det ønskes udført uden søfartsafmærkning, skal det godkendes af Søfartsstyrelsen.

## 2. Koordinater og fysisk udformning

- 2.1. Projektet skal etableres på de i nedenstående figur 1 angivne område med de i underbilag 1 oplyste koordinater.

Figur 1: Projektområde for Thor Havvindmøllepark.





Liste med koordinater for projektområdet fremgår af underbilag 1<sup>1</sup>. Den planlagte havvindmøllepark inkl. transformerplatform må ikke omfatte et areal på mere end 220km<sup>2</sup>. Arealet beregnes med udgangspunkt i placeringerne af fundamentene til møllerne. Beregningen af dette areal er eksklusiv arealet til kabeltraceerne til ilandføringen beregnet fra det eller de punkter, hvor ilandføringskablerne forlader opstillingsområdet, men er inklusive areal til transformerplatform.

- 2.2. Der fastsættes et friholdelsesareal omkring de yderste mølle i den nye havvindmøllepark. Friholdelsesarealet er frem til og med 20 år efter støtteperiodens påbegyndelse, ved levering af første kWh leveret fra den sidst opstillede mølle, og ikke senere end 31. december 2027, på 6 km i alle retninger. Herefter reduceres friholdelsesarealet til 4 km i alle retninger. Etableringen af friholdelsesarealet betyder, at der ikke vil blive meddelt tilladelse til etablering af nye havvindmøller i dette område uden forudgående samtykke fra koncessionshaver.

---

<sup>1</sup> Underbilag 2 viser koordinaterne for bruttoprojektområdet (det røde område i figur 1).



- 2.3. Havvindmøllerne skal fremstå i lys grå farve (RAL 7035).
- 2.4. Den nederste del af havvindmøllerne skal være gule fra havoverfladen til en højde, som afklares med Søfartsstyrelsen forud for detailprojektet.
- 2.5. Havvindmøllerne skal forsynes med reflekterende nummer/bogstav.
- 2.6. Havvindmøllerne skal have omløbsretning med uret set fra luv.
- 2.7. Tekniske installationer skal gerne være placeret f.eks. i mølletårnet, således at vindmøllen fremstår som en homogen konstruktion. Med homogen konstruktion skal forstås, at konstruktionens visuelle udtryk set fra land fremstår homogent.
- 2.8. Minimumshøjden fra nederste vingespids på møllerne til havoverfladen (HAT eller Highest Astronomical Tide) skal være 20 meter.
- 2.9. Der skal anvendes oliefrít kabel til interne ledningsanlæg for at forebygge risiko for efterfølgende forurening, og anlægget skal indrettes med anordninger til opsamling af eventuelle olielækager.
- 2.10. Koncessionshaver skal overholde reglerne i kemikalieloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 6 af 4. januar 2023 med senere ændringer, og være opmærksom på Miljøstyrelsens lister over skadelige stoffer, som det anbefales ikke at anvende.

### 3. Miljøhensyn i forbindelse med anlægsarbejdet

- 3.1. Såfremt der ved anlægsaktiviteter sker spredning af havbundssedimenter, f.eks. i forbindelse med opgravninger eller nedspuling, skal spildet så vidt muligt reduceres, som beskrevet i miljøkonsekvensrapporten.
- 3.2. Med det formål at beskytte havpattedyr mod skadelige effekter af undervandsstøj gælder nærværende vilkår 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7



og 3.8 for undervandsstøj i forbindelse med installation af fundamenter:

- 3.3. Den såkaldt kumulerede artsspecifikke frekvensvægtede SEL fra hver enkelte installationssekvens må ikke overstige tærskelværdien for PTS (permanent hørenedsættelse) i en afstand af mere end 200 m fra installationen. Dette krav gælder, og skal dokumenteres, for alle arter af marine pattedyr relevant for det projektspecifikke område. Hvis en PTS-afstand på maksimalt 200 m ikke kan overholdes, skal der anvendes akustiske bortskræmningsmidler (ADD). Der skal foretages en prognose for brug af ADD, hvorudfra den acceptable PTS-afstand kan beregnes. Beregning af den artsspecifikke frekvensvægtede SEL og en eventuel prognose for ADD skal udføres i henhold til Energistyrelsens [\*Guideline for underwater noise – Installation of impact or vibratory driven piles, 2023\*](#). Endvidere skal fremgangsmåden, både inden installation og i forbindelse med selve installationen af pælene, også følges. De nærmere bestemmelser for beregning af kumuleret SEL samt krav til støjprognostisering, kontrolmålinger, dokumentation og øvrige tekniske forhold fremgår tillige af [\*Guideline for underwater noise – Installation of impact or vibratory driven piles, 2023\*](#).
- 3.4. På et, af koncessionshaveren valgt tidspunkt, dog senest 2 måneder før anlægsarbejdet påbegyndes, indgives følgende oplysninger, med omfang og indhold som beskrevet i [\*Guideline for underwater noise – Installation of impact or vibratory driven piles, 2023\*](#), til Energistyrelsen:
- a. En opdateret prognose for kildestøjniveau og udbredelse af støj fra mindst 4 fundamenter. Heriblandt skal der udarbejdes prognose for de 4 fundamenter, der skal installeres først. Desuden skal der udarbejdes prognose for de 3 fundamenter, der forventes at forårsage størst støjpåvirkning.
  - b. En prognose for støjpåvirkning fra eventuelle akustiske bortskræmningsmidler, der anvendes før, under og efter installationen af hvert fundament.
  - c. Angivelse af hvilke støjdæmpende foranstaltninger, der planlægges taget i anvendelse i henhold til prognose og hvilke,



der planlægges holdt i reserve for det tilfælde, at prognosen viser sig at underestimere støjen.

- d. Et program for kontrolmålinger i forbindelse med installationen af de prognosticerede fundamenter, herunder hvordan koncessionshaveren vil sikre at leve op til de opstillede vilkår.

3.5. I forbindelse med selve installationen af fundamenter skal følgende procedurer anvendes:

- a. Første installationsrunde skal omfatte mellem 4 – 8 fundamenter. I forbindelse med installation af de første fundamenter udføres kontrolmålinger af undervandsstøjen. Hvis støjbreddeskonstanterne er blevet valideret forinden, kan den faktiske kumulerede SEL beregnes umiddelbart i forlængelse af installationen af hvert enkelte fundament i første runde. Ellers skal støjbreddeskonstanterne valideres, og herefter skal den faktiske kumulerede SEL beregnes. Koncessionshaveren skal være i besiddelse af en kvalitetssikret værdi for den faktiske kumulerede SEL, før næste skridt kan tages. Kontrolmålinger og beregning af artsspecifikke frekvensvægtede kumulerede SEL skal følge retningslinjerne i [Guideline for underwater noise – Installation of impact or vibratory driven piles, 2023.](#)
- b. Hvis den faktiske kumulerede SEL ikke overskrider tærskelværdien, kan installationsarbejdet gå videre som planlagt. Hvis den faktiske kumulerede SEL derimod overskrider tærskelværdien, så skal koncessionshaveren søge at finde årsagerne til denne afvigelse og udføre korrigerende foranstaltninger, herunder justere på installationsmetodik. Når dette arbejde er udført, kan det næste fundament installeres. Der skal i dette tilfælde også udføres kontrolmålinger af undervandsstøj for dette fundament og så fremdeles, indtil enten tærskelværdien er overholdt eller det sidste fundament i første installationsrunde er installeret.
  - c. Når første installationsrunde på de 4-8 fundamenter er tilendebragt, udarbejder koncessionshaveren en detaljeret rapport til Energistyrelsen vedrørende kontrolmålinger og eventuelle justeringer af støjprognosen og af installationsmetodik. I det tilfælde, at koncessionshaveren er nået frem til en



installationsmetodik, der ved kontrolmåling og eventuel justering af støjprognosen kan dokumentere at overholde tærskelværdien for alle fundamenter inklusiv de fundamenter, der forventes at forårsage mest støj, kan installationsarbejdet umiddelbart gå videre til næste installationsrunde, og skal ikke afvente Energistyrelsens behandling af den indsendte rapport. I det tilfælde, at koncessionshaveren ved kontrolmåling og støjprognose ikke kan dokumentere, at tærskelværdien overholdes, skal koncessionshaveren bringe substantielle metoder til nedbringelse af undervandsstøjen i forslag samt udarbejde en revideret prognose i tillæg til rapporten. Forslag med forbedrede metoder til reduktion af undervandsstøj indsendes til Energistyrelsens godkendelse. Næste installationsrunde med forbedrede metoder kan først påbegyndes, når Energistyrelsens godkendelse af forslag og prognose foreligger.

- 3.6. Ved afslutningen af det samlede installationsarbejde af fundamenter indsendes til dokumentation en detaljeret rapport om samtlige kontrolmålinger til Energistyrelsen.
- 3.7. For øvrige anlægsaktiviteter, der forårsager undervandsstøj, gælder at den artsspecifikke frekvensvægtede kumulerede SEL fra hver enkelte anlægsaktivitet ikke må overstige tærskelværdien for PTS i en afstand af 200 m. Artsspecifikke tærskelværdier forefindes i [Guideline for underwater noise – Installation of impact or vibratory driven piles, 2023](#).
- 3.8. Med henblik på monitorering af impulsstøj fra anlægsaktiviteter (pile driving, air guns, etc.), skal der ske en indrapportering af disse aktiviteter til Energistyrelsen. Indrapporteringen skal omfatte tidspunkt for den støjende aktivitet (dag), position, lydniveau samt en angivelse af, hvilken aktivitet, som har forårsaget impulsstøjen. Et indrapporteringsskema, som skal anvendes ved indrapportering af undervandsstøjen, skal rekvireres hos Energistyrelsen. Indsamling af data sker som et led i Danmarks forpligtelser i Havstrategidirektivet om



monitorering og vurdering af miljøtilstanden af de danske havområder.

- 3.9. Koncessionshaver skal fastlægge retningslinjer for transport, herunder faste transportveje ind og ud af vindmølleområdet både i luften og til søs, der kan bidrage til at reducere støj- og forstyrrelseseffekten især af hensynet til marine pattedyr og områdets fuglebestande.
- 3.10. Koncessionshaver skal følge regler i havmiljøloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 147 af 19. juni 2024 med senere ændringer, herunder bekendtgørelse nr. 516 af 23. april 2020 om bypass, nyttiggørelse og klappning af optaget havbundsmaterialer, samt regler udstedt i medfør af miljøbeskyttelsesloven med senere ændringer, jf. lovbekendtgørelse nr. 928 af 28. juni 2024, herunder regler i bekendtgørelse nr. 995 af 26. august 2024 om støj fra vindmøller.
- 3.11. Koncessionshaver skal overholde reglerne i kemikalieloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 6 af 4. januar 2023 med senere ændringer. Ved valg af begroingshæmmende midler herunder antifouling maling (biocider) skal Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 528/2012 af 22. maj 2012 om tilgængeliggørelse på markedet og anvendelse af biocidholdige produkter (Biocidforordningen) overholdes. Dermed kan der kun anvendes midler indeholdende aktive stoffer og produkter godkendt til formålet.

#### 4. Forsvaret, radar og UXO'er

- 4.1. Opførelsen af Thor Havvindmøllepark kan bl.a. få indflydelse på Forsvarets radar- og radiokommunikationssystemer. I tilfælde af, at havvindmølleparken leder til ændringer i kvaliteten af den nuværende radarovervågning og radiokommunikation, hvilket afgøres af Forsvaret, skal koncessionshaver indgå aftale med Forsvaret om de nødvendige afværgeforanstaltninger, som kan omfatte alt fra opdatering af eksisterende hardware og/eller software til mere omfattende anskaffelser af supplerende radarer og radiokommunikationsudstyr og/eller software. Forsvaret afgør hvilke afværgeforanstaltninger, der er nødvendige. Sådanne afværgeforanstaltninger foretages for koncessionshavers regning



både ift. etablering, drift og vedligeholdelse og senere udfasning/erstatningsanskaffelse og har ikke opsættende virkning på projektet, med mindre havvindmølleparken i alvorlig grad vil kunne påvirke varetagelsen af Forsvarets myndighedsopgaver.

- 4.2. Udgangspunktet for etableringen af evt. afværgeforanstaltninger er de analyser af projektets mulige påvirkninger af Forsvarets radardækning og radiokommunikation, som Energistyrelsen under inddragelse af Forsvaret har ladet udarbejde ved en uvildig tredjeparts foranstaltning. Analysearbejdet har taget udgangspunkt i "EUROCONTROL Guidelines on How to Assess the Potential Impact of Wind Turbines on Surveillance Sensors". Analyseresultaterne er efterfølgende lagt til grund for fastlæggelse af forsvarrets foreløbige behov for nødvendige afværgeforanstaltninger og det dertil knyttede "worst case" omkostningsestimat.

Forsvaret vil først kunne træffe beslutning om de nødvendige afværgeforanstaltninger, når koncessionshavers beslutning om havvindmølleparkens design (mølletype, -tæthed og opstillingsmønster) foreligger. Det påhviler derfor koncessionshaver at holde Forsvaret løbende orienteret om fremdriften i projektet, idet koncessionshavers projekt-/milepælsplan for havvindmølleparkens etablering er rammesættende herfor.

- 4.3. Forsvaret kan tillige iværksætte midlertidige afværgeforanstaltninger, der er nødvendige for at opretholde kvaliteten af den nuværende radarovervågning, indtil de nødvendige, permanente afværgeforanstaltninger er etableret og idriftsat. Midlertidige afværgeforanstaltninger foretages ligeledes for koncessionshavers regning, hvis Forsvaret bestemmer det, og har ikke opsættende virkning på projektet, med mindre havvindmølleparken i alvorlig grad vil kunne påvirke varetagelsen af forsvarrets myndighedsopgaver.
- 4.4. På Forsvarets forlangende kan Forsvarets krav om midlertidige og permanente afværgeforanstaltninger tinglyses som servitut på havvindmølleparken.



- 4.5. Ved identificering af UXO (Potentielle Unexploded Ordnance) i området skal arbejdet øjeblikkeligt standses og Forsvarskommandoen (FKO) skal kontaktes via Forsvarets Operationscenter, jf. § 9 i bekendtgørelse 1229 af 3. oktober 2023 om sejladsikkerhed ved entreprenørarbejde og andre aktiviteter mv. i de danske farvande. I forbindelse med identificering af UXO bør nedenstående kontaktoplysninger til Forsvarets Operationscenter benyttes:

Navn:	Telefon:	e-mail:
Vagthavende officer:	+45 728 50380	<a href="mailto:FKO-KTP-NMOC-VO@mil.dk">FKO-KTP-NMOC-VO@mil.dk</a>
Maritime Assistance Service:	+45 728 50370	<a href="mailto:mas@sok.dk">mas@sok.dk</a>
Vagtholdsleder:	+45 728 50332	
Omstilling:	+45 728 12300	

Det er Forsvarskommandoen, som skal varetage opgaven med at uskadeliggøre sprængfarlige genstande. Det er koncessionshaver, der dækker Forsvarskommandoens udgifter i forbindelse med denne uskadeliggørelse.

- 4.6. Koncessionshaver har i forbindelse med forundersøgelser gennemført UXO surveys. Hvis der under etableringen af linjeføringer, mølleplaceringer samt tilhørende anlæg er områder, der ikke er dækket af førnævnte UXO suveys, så skal der foretages supplerende UXO survey, inden etableringsarbejdet påbegyndes.

Resultatet af UXO surveyet skal fremsendes til Forsvarskommandoen med angivelse af, hvad der er fundet, position (geografiske koordinater i grader og decimal minutter (XX° XX.XXXX' N, XX° XX.XXXX' E ) i datum ETRS89), vanddybde eller havbundsdybde. Resultaterne skal indsendes som en selvstændig rapport, hvis format aftales nærmere med Forsvarskommandoen. Forsvarskommandoen svarer med de





bemærkninger, der måtte være vedrørende genstande, der skal undersøges nærmere.

Såfremt der forefindes genstande, der skal bortsprænges, foretages en nærmere undersøgelse i samarbejde med Minørtjenesten. Koncessionshaver stiller platform, mandskab og udstyr til rådighed for gennemførelse af denne. Minørtjenesten stiller med personel og materiel til udførelse af fjernelsen af evt. farlige genstande. Der afregnes jf. gældende praksis på området.

## 5. Fiskeri

- 5.1. Koncessionshaver skal tage kontakt til berørte erhvervsfiskere, herunder gennem Danmarks Fiskeriforening, Forening for Skånsomt Kystfiskeri PO og evt. øvrige lokale erhvervsfiskere med henblik på at tilrettelægge anlægsaktiviteterne, så fiskeriet ikke påvirkes unødigt.
- 5.2. Koncessionshaver skal, inden udstedelsen af etableringstilladelsen, forevise dokumentation over for Energistyrelsen for, at koncessionshaver har indledt forhandlinger med erhvervsfiskerne i området om eventuel erstatning efter fiskerilovens §§ 76-80, jf. lovbekendtgørelse nr. 205 af 1. marts 2023 med senere ændringer for så vidt angår dokumenterede tab. Spørgsmål om fiskerilovgivningen kan rettes til Fiskeristyrelsen.
- 5.3. Erstatningsforhandlingerne varetages enten direkte med de erhvervsfiskere, der normalt udøver erhvervsmæssigt fiskeri på stedet, og hvis indtjening vil blive berørt, eller af Danmarks Fiskeriforening eller anden relevant forening som de berørte erhvervsfiskere har givet fuldmagt til at varetage forhandlingerne på deres vegne. Eventuel erstatning omfatter havvindmølleparken samt det interne opsamlingsnet. Såfremt der måtte blive fastsat en erstatningssum afholdes denne af koncessionshaver.
- 5.4. Spørgsmålet om erstatning for gener for fiskeriet under anlægsfasen og for permanente tab og størrelsen af den eventuelle erstatning, bør så vidt muligt fastlægges inden anlægsfasen.



## 6. Kulturarv

- 6.1. Arbejdet indstilles straks, hvis der stødes på beskyttede kulturlevn – det være sig fortidsminder eller historiske skibsvrag - eller hvis koncessionshaver bliver gjort bekendt med, at der i anlægsområdet findes interesser af ovennævnte karakter jf. lovbekendtgørelse nr. 358 af 8. april 2014 med senere ændringer (museumsloven), § 29 h stk. 1. Fundet og oplysningerne skal straks meddeles til Slots- og Kulturstyrelsen, Fortidsminder, Hammerichsgade 14, 1611 København V. Ved akutte beredskabssituationer skal det underrettes på telefon 33 13 64 65.

## 7. Hensyn til andre aktiviteter på havet

- 7.1. Anlægsarbejderne skal koordineres med Søfartsstyrelsen af hensyn til udsendelse af relevante oplysninger til skibsfarten gennem Efterretninger for Søfarende. Der henvises til bekendtgørelse nr. 1229 af 3. oktober 2023 om sejladsikkerhed ved entreprenørarbejder og andre aktiviteter mv. i danske farvande, for så vidt angår diverse arbejder til søs samt tilhørende vurderingsskema "[Vurderingsskema for vurdering af sejladsikkerheden ved arbejder til søs](#)".
- 7.2. Placeringen af de enkelte vindmøller skal tilgodesee, at der skal være mindst 200 meter i afstand mellem møllerne og sigtelinjen i eksisterende radiokædesystemer.
- 7.3. Sejlads mellem møllerne i driftsfasen skal være tilladt. I anlægsfasen vil sejlads i arbejdsområdet være forbudt, hvorfor eventuelle dokumenterede ekstraomkostninger forbundet med Kystdirektoratets sejlads til råstofindvindingsområder relateret til dette, skal kompenseres af koncessionshaver.
- 7.4. Møllefundamenter skal udformes på en "kollisionsvenlig" måde, således at unødige skader på skibe undgås ved eventuel påsejling. Det er op til koncessionshaver overfor for Søfartsstyrelsen at godtgøre, at det valgte fundament er sikkert.
- 7.5. Permanent søfartsafmærkning af parken skal være godkendt af Søfartsstyrelsen, senest to måneder før etableringen påbegyndes. Koncessionshaver skal ved fremsendelse af



dokumentation i forbindelse med tilsyn, jf. afsnit 13, indsende dokumentation for Søfartsstyrelsens godkendelse af afmærkningen.

- 7.6. Midlertidig afmærkning af arbejdsområder m.v. skal være godkendt af Søfartsstyrelsen mindst 3 måneder før, at anlægsarbejdet påbegyndes.
- 7.7. I anlægsfasen oprettes forbudszoner til overholdelse af orden og forebyggelse af fare omkring havvindmølleparken. Der skal ansøges herom hos Søfartsstyrelsen senest 3 måneder forud for anlægsarbejdets begyndelse.
- 7.8. Anvendte arbejds- og afviserfartøjer skal følge Søfartsstyrelsens regler om udstyr, bemanning m.v.
- 7.9. Såfremt der planlægges brug af betydelige mængder råstoffer fra havet, skal koncessionshaver informere Miljøstyrelsen ([mst@mst.dk](mailto:mst@mst.dk)), så tidligt i processen som muligt, om forventede mængder og område, jf. lov om råstoffer, jf. lovbekendtgørelse nr. 124 af 26. januar 2017 med senere ændringer, samt om man forventer at udlægge et bygherreområde, eller udnytte eksisterende fællesområder eller auktionsområder.

## 8. Afmærkning af møller og transformerplatform

- 8.1. Koncessionshaver skal følge Søfartsstyrelsens opstillede vilkår vedrørende afmærkning før, under og efter etablering, korrekt placering af fundamenter og kabler, underretning af arbejdstidspunkter m.m. "*Søfartsstyrelsens forventede krav til midlertidigt arbejdsområde samt midlertidig og permanent afmærkning mv*".
- 8.2. Hver enkelt havvindmølle skal endvidere kunne identificeres ved hjælp af tal/bogstaver på mølletårnet. Disse tal/bogstaver skal være af en passende størrelse (0,5-1 meter). Konkrete forslag skal godkendes af Søfartsstyrelsen sammen med den øvrige søfartsafmærkning på grundlag af reglerne i bekendtgørelse nr. 1229 af 3. oktober 2023 om sejladsikkerhed ved entreprenørarbejder og andre aktiviteter mv. i danske farvande



samt tilhørende vurderingsskema "[Vurderingsskema for vurdering af sejladsikkerheden ved arbejder til søs](#)".

- 8.3. For både havvindmøller og offshore transformerplatform henvises endvidere til bekendtgørelse nr. 1466 af 29. juni 2021 om farvandsafmærkning i dansk og grønlandsk afmærkningsområde m.v. samt publikationerne "[Afmærkning af danske farvande](#)" og "IALA Recommendation 139 on the Marking of Man-Made Offshore Structures".
- 8.4. Hvis arbejdssejlads mellem havn og havvindmøllepark krydser en sejlroute, så kan Søfartsstyrelsen evt. oprette en sejladskorridor, som arbejdsfartøjer skal følge.
- 8.5. Havvindmøller, der er højere end 100 meter over havet, skal inden etableringen anmeldes til og godkendes af Trafikstyrelsen, jf. § 67 a i lov om luftfart, jf. lovbekendtgørelse nr. 118 af 31. januar 2024. Trafikstyrelsen udsteder herefter en attest på projektet, som indeholder kravene til lysafmærkningen.
- 8.6. Der skal påføres lysafmærkning i henhold til forskrifterne i "Bestemmelser for Civil Luftfart (BL) 3-11", som findes hos [Trafikstyrelsen](#). Trafikstyrelsen skal godkende lysafmærkningen. Afmærkning for luftfarten må ikke kunne genere søfarten.
- 8.7. Der skal, hvis muligt, benyttes mindre forstyrrende afmærkning, og om muligt afmærkning der er styret af sigtbarhedsmålere, som dermed kan mindske den visuelle påvirkning, ift. den aktuelle meteorologiske sigtbarhed. Dette skal afklares med Trafikstyrelsen.
- 8.8. Såfremt der bruges kraner på over 100 m i anlægs- og driftsfasen vil disse skulle anmeldes og godkendes af Trafikstyrelsen inden de tages i brug.
- 8.9. Koncessionshaver afholder udgifter til afmærkning af hensyn til sejlads og luftfart.



## 9. Hensyn i forbindelse med etablering af det interne ledningsanlæg m.v.

- 9.1. Når kablerne i søterritoriet er etableret og indtegnet i de officielle søkort, vil der i henhold til § 4 i Søfartsstyrelsens bekendtgørelse nr. 939 af 27. november 1992 om beskyttelse af søkabler og undersøiske rørledninger blive etableret en sikkerhedszone på 200 m på hver side af søkablerne. Sikkerhedszonen indebærer, at der blandt andet etableres forbud mod ankring, og enhver brug af redskaber o.a., som slæbes på bunden. Koncessionshaver skal tage kontakt til Søfartsstyrelsen med henblik på at sikre beskyttelsen af søkabler i delen af havvindmølleparken, som er placeret i søterritoriet.
- 9.2. Såfremt der fjernes større sten langs kabeltraceerne, skal det aftales med Miljøstyrelsen, hvorvidt disse skal genudlægges. Flyttes sten og dette giver ændrede vanddybder, skal Søfartsstyrelsen og Geodatastyrelsen underrettes om placering og vanddybde.
- 9.3. Senest 4 uger og gerne 6 uger før arbejdet med udlægning af kablerne under havbunden forventes påbegyndt skal Søfartsstyrelsen underrettes herom. Med underretningen vedlægges en plan/koordinatliste for kabeltraceerne, en tidsplan og en detaljeret arbejdsbeskrivelse med angivelse af de anvendte arbejdsfartøjer, kaldesignaler, kontaktmuligheder samt oplysning om sejlads-hindrings udstrækning. Samtidig skal der vedlægges forslag til eventuel midlertidig afmærkning under arbejdets udførelse såvel som forslag til eventuel permanent afmærkning eller skiltning for kabeltraceerne. På baggrund af de meddelte oplysninger skal der optages forhandlinger med Søfartsstyrelsen om trafikens sikring under arbejdets udførelse.
- 9.4. Søfartsstyrelsen skal under arbejdets udførelse holdes løbende underrettet om ændringer af tidspunkter, arbejdsmetoder m.v. Samtidig med arbejdets afslutning underrettes Søfartsstyrelsen samt Geodatastyrelsen herom. Snarest derefter tilsendes samme myndigheder ajourførte detailtegninger og positionsoplysninger.
- 9.5. Vilkårene 9.3 og 9.4. finder ikke anvendelse, hvis arbejdet foregår inden for et allerede afmærket arbejdsområde. Dog skal oplysninger om nøjagtig placering opgives til Geodatastyrelsen



efter etablering.

- 9.6. Ved eventuelle senere reparationer af kablerne skal Søfartsstyrelsen underrettes efter gældende regler. Såfremt en reparation foranlediger ændring af et kables position eller nedgravningsdybde, skal ajourførte detailtegninger og positionsbestemmelser som ovenfor anført tilsendes Søfartsstyrelsen efter arbejdets udførelse.
- 9.7. Såfremt kabler m.v. ikke længere anvendes efter sit formål, skal disse fjernes fuldstændigt fra søterritoriet, medmindre andet godkendes af relevante myndigheder.

## 10. Øvrige miljøkrav

- 10.1. Koncessionshaver skal senest 6 måneder før idriftsættelse indsende et overvågningsprogram for flagermus i projektområdet til Energistyrelsens godkendelse. Programmet skal kortlægge forekomsten af flagermus i projektområdet. Programmet skal derudover kortlægge forekomsten af flagermus i projektområdets umiddelbare nærhed, hvis dette vurderes nødvendigt af Energistyrelsen. Programmet og dets indsamlede data skal bruges til at skabe en større viden om fremkomsten af flagermus inden for projektområdet for, at kunne bidrage til vurderinger af kumulative virkninger fra Thor ift. kommende havvindmølleparker i den danske del af Nordsøen.  
Koncessionshaver skal indsende delrapporter til Energistyrelsen. Overvågningsprogrammet afsluttes ved indsendelse af en rapport, der præsenterer den indsamlede data.  
Koncessionshaver er forpligtet til at opbevare indsamlet data i projektets levetid, og skal udlevere data ved Energistyrelsens anmodning herom. Energistyrelsen kan offentliggøre data, hvilket vil ske efter nærmere aftale med koncessionshaver.
- 10.2. Med det formål at sikre overholdelse af regler i bekendtgørelse om støj fra vindmøller (Jf. BEK nr. 995 af 26/08/2024 - Vindmøllestøjbekendtgørelsen), skal der jf. beregningsreglerne i Vindmøllebekendtgørelsen laves en beregning med den faktiske kildestyrke, når denne forefindes. Beregningen skal indsendes til Energistyrelsens godkendelse.



## 11. Servicing, arbejdsmiljø, beredskab mv.

- 11.1. Koncessionshaver skal beskrive, hvorledes vedligeholdelsen og servicing af havvindmølleparken vil blive udført, og forelægge dette for Energistyrelsen. Dette skal ske som del af ansøgningen til Energistyrelsen om elproduktionstilladelse.
- 11.2. Inden igangsættelsen af anlægsarbejderne på havet skal koncessionshaver etablere en plan for miljøledelse og kvalitetssikring af de aktuelle arbejder. Koncessionshaver skal udføre arbejderne i henhold til planen.
- 11.3. Anlægget skal etableres i overensstemmelse med elsikkerhedsloven (lovbekendtgørelse nr. 26 af 10. januar 2019 med senere ændringer).
- 11.4. Der udarbejdes en beredskabsplan for såvel anlægsperioden som driftsperioden, som fremsendes til Energistyrelsen senest to måneder inden anlægsarbejdets påbegyndelse, jf. vilkår 13.3. Beredskabsplanen skal som minimum indeholde en procedure for kontakt og inddragelse af Forsvarskommando (FKO), i tilfælde af fare for påsejling af en eller flere vindmøller. Planen skal tillige beskrive procedure ved læk af olie eller kemikalier til havmiljøet.
- 11.5. Koncessionshaver skal følge de regler, der er angivet i bekendtgørelse nr. 2646 af 28. december 2021 om beredskab for elsektoren som et klasse 1 anlæg, jf. bekendtgørelsens § 11, stk. 1, nr. 1), herunder om beredskabsplanlægning, organisatoriske forhold, sikring af anlægget, operative forhold mv. og afholde omkostninger for beredskabsarbejde.
- 11.6. Koncessionshaver skal følge de regler, der er angivet i bekendtgørelse nr. 2647 af 28. december 2021 om it-beredskab for el- og naturgassektorerne som en kategori 1 virksomhed, jf. bekendtgørelsens § 9, stk. 1 nr. 1), herunder om it-beredskabsplanlægning, organisatoriske forhold, sikring af anlægget, it-beredskabshændelser mv. og afholde omkostninger for it-beredskabsarbejde.
- 11.7. Koncessionshaver skal følge de retningslinjer og regler, der er angivet i Beskæftigelsesministeriets bekendtgørelse nr. 2062 af



16. november 2021 af lov om arbejdsmiljø med senere ændringer og tilhørende bekendtgørelser, f.eks. bekendtgørelse nr. 117 af 5. februar 2013 om bygherrens pligter, bekendtgørelse nr. 110 af 5. februar 2013 om projekterendes og rådgiveres pligter m.v. efter lov om arbejdsmiljø, samt bekendtgørelse nr. 2107 af 24. november 2021 om af bygge- og anlægsarbejde med senere ændringer. Derudover gælder en række særbekendtgørelser f.eks. bekendtgørelse nr. 302 af 13. maj 1993 om arbejde med kodenummererede produkter, bekendtgørelse nr. 381 af 12. april 2023 om arbejde med stoffer og materialer, bekendtgørelse nr. 9024 af 7. januar 2020 om arbejde med stoffer og materialer bekendtgørelse nr. 429 af 5. april 2022 om indretning af tekniske hjælpemidler, bekendtgørelse nr. 1094 af 1. juni 2021 om indretning m.v. af maskiner, bekendtgørelse nr. 290 af 19. marts 2024 om foranstaltninger til forebyggelse af kræftisikoen ved arbejde med stoffer og materialer og bekendtgørelse nr. 428 af 5. april 2022 om anvendelse af tekniske hjælpemidler med senere ændringer.

## 12. Nedtagelse og afviklingsplan samt sikkerhedsstillelse

- 12.1. Koncessionshaver er forpligtet til for egen regning at genetablere den tidligere tilstand i området på søterritoriet og i den eksklusive økonomiske zone, herunder foretage oprensning og oprydning af området, samt at afvikle og helt bortskaffe elproduktionsanlægget inklusiv alle komponenter på havet og havbunden efter en af Energistyrelsen godkendt afviklingsplan, såfremt:
- Elproduktionstilladelsen udløber;
  - Anlægget ikke vedligeholdes eller ødelægges;
  - Anlægget ikke længere anvendes som vindmøllepark; eller
  - Vilkår i etableringstilladelsen eller elproduktionstilladelsen væsentligt misligholdes.

Såfremt et af ovenstående tilfælde indtræder og en afviklingsplan ikke fremsendes til godkendelse, kan Energistyrelsen pålægge koncessionshaver i henhold til en af Energistyrelsen fastsat tidsplan helt eller delvist at fjerne alle anlæg.

- 12.2. Koncessionshaver skal indsende en plan for afviklingen af havvindmølleparken, dvs. vindmøllerne med tilhørende interne ledningsanlæg (internt opsamlingsnet), herunder





landføringskabler og transformerplatform i (afviklingsplan) på søterritoriet og i den eksklusive økonomiske zone til Energistyrelsens godkendelse,

- Senest 4 år inden udløb af elproduktionstilladelsen;
- 2 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 og elproduktionstilladelsen ikke opfyldes eller overholdes.

- 12.3. Afviklingsplanen for projektet skal indeholde en redegørelse for fjernelsen af anlæggene og forslag til en tidsplan for gennemførelsen. Energistyrelsen kan fastsætte nærmere krav til, hvad planen skal indeholde.
- 12.4. Ud over en afviklingsplan for den fysiske afvikling af parken skal Koncessionshaver i overensstemmelse med de til den tid gældende miljøvurderingsregler sammen med afviklingsplanen indsende en detaljeret vurdering af projektets eventuelle miljøkonsekvenser. Miljøvurderingen skal give Energistyrelsen grundlaget for at træffe afgørelse om, hvorvidt der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport, konsekvensvurdering vedrørende Natura 2000-områder samt nærmere vurderinger i forhold til bilag IV-arter. Såfremt der ikke skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport eller Natura 2000-konsekvensvurdering mv., offentliggøres denne afgørelse senest samtidig med, at tilladelse meddeles ansøgeren.
- 12.5. Energistyrelsen vil sende afviklingsplanen og miljøkonsekvensvurderingen i høring hos relevante myndigheder med henblik på at fastsætte specifikke vilkår for afviklingen af havvindmølleparken. Det drejer sig eksempelvis om vilkår vedrørende sejladsikkerhed, afmærkning eller miljøbeskyttelse.
- 12.6. Såfremt Energistyrelsen godkender, at der til den tid kun sker en delvis fjernelse af anlægget, kan dette ledsages af et krav om, at tilbageblivende dele af fundamentene ikke må blotlægges i forbindelse med naturlige, dynamiske ændringer i sedimentet.
- 12.7. Det kan endvidere forventes, at der vil blive stillet krav om, at der skal anvendes den bedst tilgængelige teknik og den bedste miljømæssige praksis i forbindelse med fjernelse af anlægget.



- 12.8. Der henvises til vilkår 6.5 og 6.6 i koncessionsaftalen i forhold til statens mulige overtagelse af dele af ilandføringsanlægget inden tidspunktet for nedtagningen.
- 12.9. Koncessionshaver skal stille en tilstrækkelig og af Energistyrelsen godkendt sikkerhed for nedtagning og afvikling af anlægget på havet. Sikkerhedsstillelse skal være etableret senest 15 år efter levering af første kWh fra første mølle.
- 12.10. Sikkerhedsstillelsen skal som udgangspunkt være på 1,6 mia. DKK for de samlede anlæg på havet (havvindmøller med tilhørende internt opsamlingsnet, herunder ilandføringskabler samt transformerplatform, svarende til 10 % af den i Prior Information Notice af den 31. marts 2020 af Energistyrelsen vurderede anlægssum (CAPEX). Energistyrelsen kan godkende et lavere beløb, hvis det kan dokumenteres, at udgifterne til afvikling er lavere. Såfremt de faktiske udgifter til nedtagelse og afvikling af anlægget overstiger sikkerhedsstillelsen, hæfter koncessionshaver fortsat herfor.
- 12.11. Kan koncessionshaveren over for Energistyrelsen senest 14 år og 6 måneder efter levering af første kWh fra første mølle dokumentere, at omkostningerne til nedtagning og afvikling må forventes at blive lavere end 1,6 mia. DKK, kan Energistyrelsen beslutte at nedsætte dette beløb. Energistyrelsen forbeholder sig ret til at kræve en tredjepartsverificering af vurderingen af omkostningerne til nedtagning og afvikling på koncessionshaverens regning.
- 12.12. Mindst 200 mio. DKK af sikkerhedsstillelsen skal stilles i form af en garanti fra en finansiel institution, et forsikringsselskab eller lignende. Den finansielle institution, forsikringsselskab eller lignende, der stiller garantien, skal opfylde nærmere krav til credit rating, som fastsættes af Energistyrelsen i god tid inden sikkerhedsstillelsen skal etableres. Den resterende del af sikkerhedsstillelsen kan stilles i form af en moderselskabsgaranti. I dette tilfælde skal garantien dække alle potentielle omkostninger forbundet med oprydningsforpligtelsen. For at Energistyrelsen kan acceptere en moderselskabsgaranti for den resterende del af sikkerheden, skal moderselskabet have en fornøden finansiel kapacitet, som vil blive vurderet af



Energistyrelsen. Moderselskabet skal endvidere hvert år indsende en fornyet dokumentation for selskabets finansielle kapacitet til Energistyrelsen, således at Energistyrelsen løbende kan sikre sig, at den finansielle kapacitet er til stede. Koncessionshaver hæfter dog for alle udgifter forbundet med oprydningen, uanset at disse overstiger den stillede sikkerhed.

### 13. Tilsyn

- 13.1. Energistyrelsen fører tilsyn med overholdelse af vilkårene i tilladelsen efter VE-lovens bestemmelser samt med beredskab og IT-sikkerhed. Energistyrelsen koordinerer i nødvendigt omfang tilsynet med relevante myndigheder.
- 13.2. Til brug for Energistyrelsens tilsyn skal koncessionshaver, senest 4 uger efter at denne tilladelse er givet indsende en opdateret overordnet tidsplan jf. koncessionsaftalens vilkår 2.4, der viser:
  - a. Hvordan koncessionshaver vil tilrettelægge anlægsarbejdet, således at hele havvindmølleparken kan være tilsluttet det kollektive elnet senest den 31. december 2027.
  - b. Forslag til tidspunkter for statusmøder med Energistyrelsen, rapportering af status m.v.
  - c. Milepæle for samarbejdet med Energinet for så vidt gælder landdelen af det interne opsamlingsnet.
  - d. Tidspunkt for levering af første kWh fra første mølle til det kollektive elnet.
  - e. Tidspunkt for tilslutning af sidste mølle til det kollektive elnet.
  - f. Hvornår koncessionshaver forventer at fremsende ansøgning om tilladelse til at udnytte vindenergien (elproduktionstilladelse).
- 13.3. Koncessionshaver skal til brug for tilsynet, ud over den i vilkår 13.2 nævnte tidsplan, løbende eller senest 2 måneder før anlægsarbejdet ønskes påbegyndt indsende dokumentation for at vilkårene i denne tilladelse er opfyldt eller vil blive opfyldt på de for vilkårene relevante tidspunkter. Dokumentationen skal omfatte følgende:
  - a. En opdateret støjprognose for undervandsstøj, jf. vilkår 3.4.



- b. Oversigt over underleverandører af hovedkomponenter, herunder møller og fundamenter, samt hovedopgaver i anlægsarbejdet, herunder ramning af monopæle og installation af hovedkomponenter.
- c. Endelige tekniske specifikationer for den valgte mølletype herunder certifikat i henhold til de gældende regler for certificering af vindmøller, hvis dette foreligger.
- d. Dokumentation for at fundamenterne imødekommer eventuelle krav fra Søfartsstyrelsen ift. kollisionsvenlig udformning.
- e. En fortegnelse over anlægget indeholdende illustration af mølleplaceringerne og transformerplatform, det interne opsamlingsnet frem til koblingsstationen samt koordinater for de enkelte møller og transformerplatform.
- f. Dokumentation for at møllerne etableres inden for koncessionsområdet.
- g. Afrapportering (survey report) for tilstedeværelsen og håndteringen af UXO i området.
- h. Håndtering af fortidsminder og arkæologiske fund, herunder frigivelseserklæring fra Slots- og Kulturstyrelsen, når denne foreligger.
- i. Midlertidig og permanent afmærkning af hhv. arbejdsområde, havvindmølleparken, kabler, transformerplatform og møller i forhold til skibs- og flytrafik som aftalt med/godkendt af Søfartsstyrelsen og Trafikstyrelsen samt retningslinjer for transport som aftalt med Søfartsstyrelsen.
- j. Afklaring med Trafikstyrelsen om muligheden for at implementere lysdæmpende foranstaltninger og godkendelse heraf, jf. vilkår 8.7.
- k. Plan for miljøledelse og kvalitetssikring af arbejde udført i forbindelse med projektet samt beredskabsplaner, jf. vilkår 11.2 og 11.4.
- l. Foreløbig risiko- og sårbarhedsanalyse (ROS) med udgangspunkt i Energistyrelsens ROS-materiale, herunder ROS, IT-ROS samt vejledning hertil og skabelon til konklusionsrapport, som kan rekvireres hos Energistyrelsen, samt udkast til beredskabsplan jf. bekendtgørelserne som nævnt i vilkår 11.5 og 11.6.
- m. Dokumentation for tegnede forsikringer i henhold til vilkår 1.11.



- n. Relevant korrespondance med andre berørte myndigheder, der dokumenterer, at koncessionshaver overholder vilkår i denne tilladelse, der ikke henhører under Energistyrelsens ressortområde.
  - o. En underskrevet nettilslutningsaftale mellem koncessionshaver og Energinet, som bekræfter hovedelementerne og tidsplanen i samarbejdet mellem parterne i anlægsfasen.
- 13.4. Detaljerede aftaler vedrørende vilkår for anlægget skal drøftes direkte med den ressortmyndighed, som vilkåret er stillet på vegne af.
- 13.5. Arbejdstilsynet fører tilsyn med arbejdsmiljøet før, under og efter etableringen af havvindmølleparken.
- 13.6. Søfartsstyrelsen fører tilsyn med arbejdsmiljøet til søs, på flydende og flytbare platforme (jack-up platforme o.l.) og med dykning før, under og efter etableringen af havvindmølleparken.
- 13.7. Søfartsstyrelsen fører tilsyn med afmærkning for søfarten.
- 13.8. Søfartsstyrelsen godkender og fører tilsyn med oprettelse og overholdelse af midlertidige (afmærkede) arbejdsområder.
- 13.9. Søfartsstyrelsen godkender og fører tilsyn med anvendte arbejds- og afviserfartøjer mv.
- 13.10. Miljøstyrelsen fører miljøtilsyn i forbindelse med etableringen og driften af projektet samt tilsyn med støj fra vindmøllerne jf. bekendtgørelse om støj fra vindmøller nr. 995 af 26. august 2024. Dette gælder dog ikke tilsyn med undervandsstøj (se vilkår 3.2).
- 13.11. Forsvarskommandoen (FKO) kan stille krav om mulighed for optagelse af olieprøver både fra landanlæg og fra de enkelte havvindmøller.
- 13.12. Koncessionshaver skal i øvrigt tåle de kontrolforanstaltninger, som politiet, Toldstyrelsen, Værnsfælles Forsvarskommando, Marinestaben, fiskerikontrollen (Fiskeristyrelsen) eller anden offentlig myndighed måtte foretage for at sikre opretholdelsen af bestemmelserne for etableringen og driften af



havvindmølleparken.

- 13.13. Koncessionshaver skal stille søværts transport- og opholdsfaciliteter samt intern transport i anlægsområdet til rådighed i forbindelse med udøvelsen af tilsyn.

#### 14. Direkte overdragelse af tilladelsen

- 14.1. Koncessionshaver kan ikke uden Energistyrelsens tilladelse direkte overdrage sine rettigheder og forpligtelser ifølge denne 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. Samtykke vil kun blive givet, hvis en overdragelse er i overensstemmelse med den til enhver tid gældende regulering, herunder EU-reglerne for offentlige udbud og statsstøtte, VE-loven, koncessionsaftalen samt alle vilkår stillet i denne tilladelse.
- 14.2. Energistyrelsen er berettiget til at anmode koncessionshaver om enhver yderligere oplysning, som Energistyrelsen måtte finde relevant for vurdering af den ønskede overdragelse.

#### 15. Overholdelse af tilladelsens vilkår

- 15.1. Koncessionshaver er forpligtet til at meddele Energistyrelsen de oplysninger, som Energistyrelsen finder nødvendige for udøvelse af tilsynet, jf. VE-lovens § 59.
- 15.2. Energistyrelsen opkræver gebyr for arbejde forbundet med behandling af tilladelsen, herunder af eventuelle ændringer af tilladelsen og tilsyn med tilladelsen, jf. VE-lovens § 58 og bekendtgørelse nr. 805 af 14. juni 2023 med senere ændringer om betaling for myndighedsbehandling i Energistyrelsen.
- 15.3. Tilladelsen kan tilbagekaldes, såfremt nogle af de for tilladelsen fastsatte vilkår ikke opfyldes.
- 15.4. Der kan pålægges bødestraf, jf. VE-lovens § 72, ved
  - Tilsidesættelse af vilkår i denne tilladelse,



- Undladelse af at efterkomme påbud eller forbud efter VE-loven, herunder påbud om at berigtige et ulovligt forhold,
- Undladelse af at afgive oplysninger som omhandlet i § VE-lovens 59 eller
- Afgivelse af urigtige eller vildledende oplysninger eller undladelse af at afgive oplysninger efter anmodning.

## Begrundelse for afgørelsen

### Grundlaget for afgørelsen

Afgørelsen om etableringstilladelse til Thor Havvindmøllepark er truffet på baggrund af ansøgning om etableringstilladelse af den 9. april 2024 og Energistyrelsens afgørelse af 20. marts 2024 om godkendelse af forundersøgelsesrapport bestående af miljøkonsekvensrapport for Thor Havvindmøllepark af den 8. marts 2024 med tilhørende bilag.

Miljøkonsekvensrapporten beskriver projektets forventede påvirkninger på miljøet i overensstemmelse med miljøvurderingslovens § 20, samt de integrerede foranstaltninger i projektet, der har til hensigt at mindske den forventede påvirkning. Afgørelsen er endvidere truffet på baggrund af Energistyrelsens afgrænsningsudtalelse af den 9. november 2022.

I grundlaget for afgørelsen indgår desuden høringen af berørte myndigheder og offentligheden, samt Espoo-høringen, og det udarbejdede høringsnotat, som indeholder både bygherres og Energistyrelsens bemærkninger til høringssvarene.

Endeligt indgår vurderingen af koncessionshavers finansielle og tekniske kapacitet jf. VE-lovens § 25 stk. 2 i grundlaget for afgørelsen.

Afgørelsen er truffet i henhold til VE-lovens § 25.

### Begrundelse for tilladelsen

Miljøkonsekvensrapporten med dertilhørende bilag af den 8. marts 2024 for Thor Havvindmøllepark omfatter en vurdering af den potentielle påvirkning fra projektet på det fysiske, kemiske, menneskelige og naturlige miljø i projektets levetid - anlægsfasen, driftsfasen og afviklingsfasen - samt en vurdering af kumulative påvirkninger af projektet, jf. afsnit III i miljøvurderingsloven.



Miljøkonsekvensrapporten indeholder også en væsentlighedsvurdering og en vurdering af, om projektet vil medføre påvirkninger på udpegningsgrundlaget for relevante internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000-områder) og en vurdering af konsekvenserne for beskyttede arter (bilag IV-arter) i området, jf. bekendtgørelse nr. 812 af 21. juni 2024 om administration af internationale naturbeskyttelsesområder og beskyttelse af visse arter vedrørende projekter om etablering m.v. af elproduktionsanlæg og elforsyningsnet på havet.

Energistyrelsen finder, at miljøkonsekvensrapporten er udarbejdet i overensstemmelse med Energistyrelsens afgrænsningsudtalelse af den 9. november 2022. Energistyrelsen vurderer, at miljøkonsekvensrapporten opfylder kravene i miljøvurderingslovens § 20 og bilag 7 om indhold af en miljøkonsekvensrapport, og at rapportens oplysninger og information, som er væsentlige for afgørelsen, er korrekte. Den samme vurdering blev foretaget ifbm. § 24-godkendelsen af forundersøgelsesrapport (miljøkonsekvensrapport) vedr. elproduktionsanlægget Thor Havvindmøllepark af den 20. marts 2024.

Med de i tilladelsen angivne vilkår og de tiltænkte foranstaltninger til at nedbringe miljøpåvirkningerne fra projektet vurderer Energistyrelsen, at projektet ikke vil medføre uacceptable miljøpåvirkninger og kan etableres i overensstemmelse med nationale og internationale beskyttelsesbestemmelser herunder krav i medfør af habitatdirektivet<sup>2</sup>, fuglebeskyttelsesdirektivet<sup>3</sup>, vandrammedirektivet<sup>4</sup> og havstrategidirektivet.

I vurderingen har Energistyrelsen særligt lagt vægt på følgende forhold grundet projektets karakter.

#### *Luftbåren støj fra havvindmøller*

Påvirkningen fra luftbåren støj fra havvindmøllerne i driftsfasen er beskrevet i miljøkonsekvensrapporten. Miljøstyrelsen har i den offentlige høring anmodet om, at der blev lavet supplerende beregninger. Disse fremgår af høringsnotatet, som ikke har ændret på miljøkonsekvensrapportens konklusioner. Det er Miljøministeriet, som forvalter reglerne om støj fra vindmøllerne i

---

<sup>2</sup> Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer

<sup>3</sup> Europa-Parlamentets og Rådets Direktiv 2009/147/EF af 30. november 2009 om beskyttelse af vilde fugle

<sup>4</sup> Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF af 23. oktober 2000 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger





vindmøllestøjbekendtgørelsen<sup>5</sup>. På baggrund af støjberegningerne i miljøkonsekvensrapporten og de supplerende beregninger i høringsnotatet vurderer Energistyrelsen, at beregningerne er udført i henhold til reglerne, og at støjgrænserne for både normal støj og lavfrekvent støj vil være overholdt både for projektet isoleret og i kumulation med øvrige relevante vindmøller i området.

*Visuel påvirkning, kystlandskabet, rekreativ anvendelse og kulturarv*

Energistyrelsen vurderer, at Thor Havvindmøllepark vil medføre en visuel påvirkning, hvor der er udsyn over havet ved kyst- og klit-, bakkelandskabet og udsigtspunkter, og når vejret er klart nok til, at møllerne kan ses. Herunder vurderes der også at være kumulative virkninger sammen med de to allerede etablerede kystnære havvindmølleparker Vesterhav Syd og Nord.

Der er ikke regler, som regulerer den visuelle påvirkning fra projekter på havet. Placeringen af Thor Havvindmøllepark skete ved politisk beslutning i Energiaftalen fra 2018<sup>6</sup> af samtlige af Folketingets partier, hvor der bl.a. blev lagt vægt på, at parken skulle placeres langt fra kystlinjen af hensyn til de visuelle gener.

Energistyrelsen vurderer, at den visuelle påvirkning fra møllernes afmærkningslys, vil kunne være betydelig om natten. Energistyrelsen har derfor fastsat et vilkår i nærværende tilladelse om brug af sigtbarhedsmålere til styring af lysstyrken af afmærkningslyset. Energistyrelsen vurderer, at dette vil mindske den visuelle gene, specielt om natten, betydeligt.

Endeligt er der i Energistrelsens vurdering indgået, at det ikke vurderes muligt at mindske visuelle gener yderligere inden for rammerne af koncessionsaftalen.

Mulige kumulative visuelle påvirkninger fra yderligere kommende udbygning i Nordsøen indgår ikke i miljøkonsekvensrapporten for Thor, da rapporten er godkendt og har været i offentlig høring, før vedtagelsen af planen for Nordsøen 1. Derudover er der ikke en afklaring af, om eller i hvilket omfang der vil blive etableret yderligere havvindmølleparker syd for Thor, før der foreligger en afgørelse af det igangværende udbud. Energistyrelsen

---

<sup>5</sup> Bekendtgørelse nr. 135 af 07/02/2019 om støj fra vindmøller var gældende, da miljøkonsekvensrapporten var i offentlig høring. Efterfølgende er bekendtgørelsen blevet revideret. Bekendtgørelse nr. 995 af 26/08/2024 om støj fra vindmøller er den gældende bekendtgørelse ved udstedelse af denne etableringstilladelse.

<sup>6</sup> Energiaftale af den 29. juni 2018 ([energiaftale-2018.pdf](#))



henviser her til, at den strategiske miljøvurdering af Nordsøen 1-området, der har været i offentlig høring, indeholder vurderinger af den kumulative visuelle påvirkning, hvor også Thor Havvindmøllepark, der allerede vil være etableret og idriftsat på tidspunktet for etablering af eventuelle yderligere parker i Nordsøen, indgår.

#### *Natura 2000 og bilag IV-arter (væsentligheds- og konsekvensvurdering)*

Natura 2000:

Et projekt, der ifølge EU's habitatdirektiv, implementeret ved Bekendtgørelse om administration af internationale naturbeskyttelsesområder og beskyttelse af visse arter vedrørende projekter om etablering m.v. af elproduktionsanlæg og elforsyningsnet på havets § 2 stk. 1 og stk. 3 må antages at kunne påvirke udpegede internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000) væsentligt, kan kun tillades af myndigheden, hvis en konsekvensvurdering viser, at projektet ikke medfører skadelige påvirkninger på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder.

Da det ikke har kunnet afvises, at visse dele af udpegningsgrundlagene for henholdsvis Natura 2000-område N220 (Sandbanke), N246 (rød- og sortstrubet lom), N219 (marsvin) og N28 (spættet sæl og sæl) kan blive væsentligt påvirket af Thor Havvindmøllepark, er der gennemført konsekvensvurderinger for de fire Natura 2000-områder. Konsekvensvurderingerne er foretaget både for Thor Havvindmøllepark og ift. kumulative effekter fra andre planer eller projekter, som er vedtaget.

For Natura 2000-område N220 er der lavet en modellering af sedimentspredningen fra anlægsaktiviteterne. Den viser, at de øgede sedimentkoncentrationer, som kan forekomme, ikke vil have en skadelig virkning på naturtypen *sandbanke* på udpegningsgrundlaget for området i hverken anlægs-, drifts- eller demonteringsfasen af Thor Havvindmøllepark, og dermed ikke vil medføre en skade på områdets integritet. De forøgede mængder suspenderet sediment vil kun påvirke den nordligste del af sandbanken og vil være kortvarige og i øvrigt vil den samlede mængde suspenderet sediment fra projektet sammen med det naturlige indhold af suspenderet sediment være inde for den normale variation så tæt på kysten.

For Natura 2000-område N246 viser konsekvensvurderingen, at fortrængning af rød- og sortstrubet lom, som følge af Thor Havvindmøllepark, ikke vil kunne udgøre en skade på bestanden af lommer på udpegningsgrundlaget. Det skyldes, at en potentiel øget dødelighed som



følge af fortrængning vil begrænse sig til beregnet 5 individer ud af en formodet bestand i fuglebeskyttelsesområdet på 3000 individer. Beregningen er gennemført ud fra et meget konservativt scenarie, der vurderes at overvurdere dødeligheden markant. Det bemærkes, at afstanden fra Thor Havvindmøllepark til fuglebeskyttelsesområde F113 er over 50 km, som er langt udover registrerede fortrængningsafstande for lommer fra havvindmølleparker.

For Natura 2000-områderne N219 og N28 viser konsekvensvurderingen, at der ved brug af støjdæmpende foranstaltninger, der er en del af de generelle krav til dæmpning af undervandsstøj i medfør af Energistyrelsens retningslinjer for undervandsstøj, ikke vil være en skadelig påvirkning af spættet sæl eller gråsæl på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område nr. 28 eller marsvin på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område nr. 219.

Samlet lægger Energistyrelsen således vægt på, at der er udført de nødvendige vurderinger i henhold til direktiverne, at vurderingerne er fuldstændige og med tilstrækkelig høj kvalitet, samt at disse vurderinger viser, at projektet i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter ikke vil skade udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne. Energistyrelsen vurderer dermed, at der foreligger den fornødne sikkerhed for, at projektet ikke vil skade internationale naturbeskyttelsesområder, og at der vil kunne meddeles tilladelse til projektet i henhold til reglerne i habitatbekendtgørelsen.

### Bilag IV:

I henhold til habitatdirektivets artikel 12, stk. 1, som er implementeret i artsfredningsbekendtgørelsen og habitatbekendtgørelsen til VE-loven, er bilag IV-arter beskyttet mod forsætlige drab på individniveau og forstyrrelser for arten, ligesom at yngle- og rasteområder for arterne ikke må ødelægges eller beskadiges.

### Marsvin:

Der forekommer marsvin i projektområdet, og området kan betegnes som et almindeligt udbredelsesområde for marsvin. Tætheden af marsvin i projektområdet er generelt lavere end den gennemsnitlige tæthed i hele Nordsøen, og området er ikke at betegne som et kerneområde for arten, hverken i forhold til yngleaktiviteter eller fouragering.

Koncessionshaver vil ved nedramningen af fundamenterne skulle følge Energistyrelsens retningslinjer for undervandsstøj og dermed anvende en



metode til reduktion af undervandsstøj, f.eks. ved brug af boblegardin. Retningslinjerne er udviklet for at sikre, at nedramninger af møllefundamenter til havs sker på en måde, som skåner udsatte arters hørelse og sikrer, at marsvin og sæler ikke får permanente høreskader. Dertil viser marsvins adfærd, at de vil søge væk fra anlægsfartøjer før selve nedramningen begynder, mens de inden for kort tid vil vende tilbage til projektområdet, efter nedramningen er opholdt.

Energistyrelsen lægger således vægt på, at projektet kan gennemføres uden at medføre forsættlig forstyrrelse af arten, da forstyrrelse under anlægsarbejdet i miljøkonsekvensrapporten vurderes at påvirke relativt få individer, der vil blive bortskræmt i en kortere periode. Energistyrelsen lægger også vægt på, at projektet kan gennemføres uden, at det medfører forsættigt drab, da retningslinjerne vil sikre mod permanente høreskader, der vil kunne forringe individers evne til at søge føde. Energistyrelsen lægger endvidere vægt på, at projektet ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for marsvin, da der i miljøkonsekvensrapporten vurderes, at området ikke udgør et vigtigt område for marsvin, og forstyrrelsen desuden vil være midlertidig under selve nedramningen af fundamentene.

Samlet set vurderer Energistyrelsen, at projektet ikke vil medføre forsættlige drab på individniveau og forstyrrelser for marsvin, ligesom at yngle- og rasteområder for marsvin ikke ødelægges eller beskadiges i anlægs-, drifts- og demonteringsfasen, og at projektet kan etableres inden for rammerne af habitatdirektivet.

### Flagermus:

For flagermus er det udelukkende risikoen for forsættlig forstyrrelse eller drab, der er relevant i forbindelse med projektet, da projektområdet ligger minimum 22 km fra den jyske vestkyst, og dermed ikke påvirker yngle- eller rasteområder.

Vurderingen af påvirkning på flagermus er baseret på både eksisterende viden, bygherrens forundersøgelser fra efteråret 2023, hvor der blev foretaget flagermusregistreringer i området, samt flagermusregistreringer fra foråret og efteråret 2023 udført som en del af Energistyrelsens forundersøgelser for Nordsøen I-området. Energistyrelsen vurderer, at disse danner et tilstrækkeligt grundlag for miljøkonsekvensrapportens vurdering af flagermus, da registreringerne er udført på relevante tidspunkter af året, hvor flagermus trækker og er aktive, og da



undersøgelserne dækker Thor Havvindmøllepark såvel som området umiddelbart omkring projektområdet.

I forbindelse med bygherrens egne forundersøgelser i efteråret 2023 er der registreret 12 individer af flagermus, der tolkes som værende strejfer. I forbindelse med forundersøgelserne for Nordsøen I-området, hvor der har været registreret flagermus på 7 bøjer (en i selve projektområdet og 6 bøjer umiddelbart rundt om), er der ikke registreret flagermus i løbet af foråret, mens der i efteråret er registreret 30 individer på 50 dage. Af de 30 registreringer er 19 registreret på en bøje, der ligger på højde med den sydlige del af projektområdet for Thor Havvindmøllepark men kun 5 km fra kysten, hvorfor den højere aktivitet er forventelig.

Undersøgelserne af flagermus, som ligger til grund for miljøkonsekvensrapporten, har ikke været gennemført i henhold til anbefalingerne i DCE's opdaterede håndbog om bilag IV-arter fra maj 2024, som anbefaler to sammenhængende års dataindsamling, idet der samlet set kun er gennemført undersøgelser i et år. Energistyrelsen bemærker dertil, at der efter Energistyrelsens vurdering kan være tilfælde, hvor det ikke er afgørende at følge anbefalingen om at indsamle data i to år. Det kan bl.a. være i områder, hvor der ikke er en forventning om, at området har væsentlige forekomster af flagermus, og hvor dataindsamling fra tilsvarende områder understøtter denne forventning. Dette er netop tilfældet for projektområdet, hvor det lave antal registreringer af flagermus indikerer en meget lav aktivitet i området, hvilket understøtter den eksisterende viden om flagermusenes adfærd over havet, og at den del af Nordsøen ikke benyttes til træk. Det nærmeste kendte træk foregår i Tyske Bugt, hvor flagermus forventes at flyve den korte afstand mellem Holland og den sydlige del af England ned mod den engelske kanal (ca. 400 km syd for Thor-området). Yderligere ligger projektområdet for Thor Havvindmøllepark mindst 22 km fra kysten i et område, der er domineret af pålandsvind. Vinden blæser flagermusenes fødekilde (insekter) ind over land i stedet for ud over havet, og det vurderes derfor, at området ikke udgør et vigtigt fødesøgningsområde for flagermus.

Samlet set vurderer Energistyrelsen, at de flagermusdata, som ligger til grund for miljøkonsekvensrapporten, er tilstrækkelige til at træffe afgørelse på baggrund af, og at dette er i overensstemmelse med administrativ praksis<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Der kan bl.a. henvises til Energiklagenævnets afgørelse af 21. juni 2023 i sag 22/15818.



På baggrund af ovenstående vurderer Energistyrelsen ligeledes, at miljøkonsekvensrapportens konklusion om, at der ikke vil ske forsætligt drab af individer eller forstyrrelse af flagermus som følge af projektet, er retvisende. Energistyrelsen lægger i den forbindelse vægt på den sparsomme flagermusaktivitet, afstanden til potentielle trækruter, afstanden til yngle og rasteområder samt tillige de for flagermus ugunstige vind- og vejrforhold<sup>8</sup>. Som følge heraf vurderes risikoen for kollision mellem flagermus og havvindmøllerne at være så lav, at det ikke er omfattet af forbuddet i habitatdirektivets artikel 12, stk. 1. Energistyrelsen skal afslutningsvis henvise til, at bl.a. Miljø- og Fødevareklagenævnet tidligere har vurderet, at beskyttelsen mod forsætligt drab efter habitatdirektivets artikel 12, stk. 1, litra a, ikke indebærer et krav om, at enhver risiko for tab af individer skal elimineres<sup>9</sup>. Tillige vurderes det, på baggrund af de registrerede arters generelle adfærd i vindmølleparker og omkring skibe samt vindmølleparkens layout med stor afstand mellem havvindmøllerne, at etablering af Thor havvindmøllepark hverken vil medføre en barrierevirkning eller fortrængning og dermed forstyrrelse af flagermus.

### Europæisk stør og snæbel:

Energistylens vurderer, at der ikke vil forekomme forsætlig forstyrrelse eller drab af begge arter som følge af projektet, da der kun vurderes en meget begrænset forekomst af arterne i projektområdet, og fordi eventuelle påvirkninger, primært påvirkning som følge af sedimentspild, vil være midlertidige i forbindelse med anlægsfasen. Dertil er det ligeledes Energistylens vurdering, at miljøkonsekvensrapporten i nødvendigt omfang godtgør, at projektet ikke vil beskadige eller ødelægge gydeområder for arterne, da disse findes i hhv. floder og vandløb. Der vurderes dermed ikke at kunne være en skadelig påvirkning på den økologiske funktionalitet for arterne.

### Fugle:

For så vidt angår fugle lægger Energistyrelsen vægt på, at projektområdet ikke udgør et vigtigt raste- eller yngleområde for havfugle, og at det i miljøkonsekvensrapportens forventede antal fortrængte fugle og eventuelle afledte påvirkninger ikke vurderes at have betydning i forhold til de biogeografiske bestande for de enkelte arter.

---

<sup>8</sup> Se hertil også Energiklagenævnets afgørelse af 9. juli 2021 i sag 21/00399.

<sup>9</sup> Miljø- og Fødevareklagenævnets afgørelse af 10. december 2021 med sagsnummer 21/06969, 21/06968.



Meget få ynglefugle vil kunne blive berørt af Thor Havvindmøllepark, da kun få fuglearter, der yngler på Vestjyllands kyst, søger føde så langt fra kysten. Fuglearterne rød- og sortstrubet lom er oplyst på fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I, og forekommer i projektområdet for Thor Havvindmøllepark, og er samtidig nogle af de arter, som i miljøkonsekvensrapporten vurderes at blive forstyrret mest af driften af havvindmølleparker. For begge arter er det i miljøkonsekvensrapporten vurderet, at projektområdet ikke udgør et vigtigt levested, og at Thor Havvindmøllepark ikke vil medføre forringelse af levesteder inden i eller uden for fuglebeskyttelsesområderne, da den estimerede fortrængning som følge af projektet svarer til under 3 % af de bestande, der overvintrer i den danske del af Nordsøen, og under 0,1 % af den biogeografiske bestand, der raster i Nordsøen. Projektet vurderes samlet set at påvirke langt under 1% af den biogeografiske bestand, som normalt bruges som kriterie for, hvornår påvirkninger vurderes som væsentlige.

I miljøkonsekvensrapporten vurderes splitterner at være en af de eneste arter, der kunne søge føde i projektområdet, fordi de søger føde længere til havs end andre terner og derfor er mere udsat i forhold til havvindmølleparker. Ved feltundersøgelserne i forbindelse med projektet var der kun tre observationer af splitterner, og ingen af de observerede fugle var inden for projektområdet for Thor Havvindmøllepark. Derfor vurderer Energistyrelsen, at miljøkonsekvensrapportens vurdering af, at kun meget få ynglende splitterner fra kysten vil søge føde i projektområdet, og at projektet derfor ikke vil kunne medføre væsentlige påvirkninger på arten, er retvisende.

Energistyrelsen lægger også vægt på, at projektet ikke forventes at medføre en væsentlig påvirkning som følge af kollisionsrisiko for trækkende fugle, fordi fugle primært foretager deres syd-nordgående træk langs vestkysten mere kystnært og pga. en generelt god undvigerrespons ift. havvindmøller. Det forventede antal kollisioner for alle arter vurderes i miljøkonsekvensrapporten at være på et niveau, hvor det ikke kan have betydning på bestandsniveau.

Samlet set vurderer Energistyrelsen, at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning, herunder forsætligt drab eller forstyrrelse, på fuglearter i anlægs-, drifts- og demonteringsfasen, og at projektet kan etableres inden for rammerne af fuglebeskyttelsesdirektivet. I denne vurdering indgår også, at miljøkonsekvensrapporten vurderer påvirkningen fra Thor Havvindmøllepark og de eksisterende vindmølleparker (Horns Rev 1-3 samt Vesterhav Nord og Syd) til kumulativt ikke at være på et niveau,



hvor der er væsentlige negative påvirkninger af de biogeografiske bestande af rastende fugle og bestandenes bevaringsstatus.

#### *Vandplanlægning*

EU's vandrammedirektiv er implementeret i dansk lovgivning ved bekendtgørelse af lov om vandplanlægning og bekendtgørelser udstedt i medfør heraf.

Jf. vandområdeplanerne 2021-2027 overlapper projektområdet for Thor Havvindmøllepark med vandområde nr. 218. Derudover strækker korridoren for ilandføringskabler sig fra projektområdet for selve havvindmølleparken igennem vandområde nr. 133 og nr. 218. Miljømålet for kemisk tilstand for begge vandområder er god kemisk tilstand. Miljømålet for økologisk tilstand for vandområde 133 er god økologisk tilstand. Energistyrelsen skal i henhold til § 8 i indsatsbekendtgørelsen nr. 797 af 13. juni 2023 sikre sig, at tilladelsen kun meddeles, hvis projektet ikke vil medføre en forringelse af tilstanden eller hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål i overfladevandsområder.

For vandområde nr. 133, er den økologiske tilstand klassificeret som moderat for kvalitetselementet fytoplankton. For de øvrige kvalitetselementer er tilstanden god eller ikke anvendelig. Den kemiske tilstand er klassificeret som ikke-god grundet en overskridelse af miljøkvalitetskravene for octylphenoler i sediment, og BDE og kviksølv i biota. Der er ikke et indsatsbehov for kvælstof i vandområde nr. 133.

For vandområde nr. 218, er den kemiske tilstand klassificeret som ikke-god. Dette skyldes en overskridelse af miljøkvalitetskravene for nonylphenoler i sediment, og BDE og kviksølv i biota.

Det nærmeste vandløb er Dybde Å/Sletdalsgrøft, vandområde ID o8815, som ligger 3,9 km fra de planlagte ilandføringskabler. Vandløbet har sit udløb i vandområde nr. 133. Dybde Å/Sletdalsgrøft er i en dårlig økologisk tilstand på grund af kvalitetselementet fisk. Den kemiske tilstand er ukendt.

#### *Etableringsfasen*

I etableringsfasen kommer påvirkningen fra ophvirvlet sediment fra havbunden ved nedramning af monopæle og nedspuling af inter-array kabler samt ilandføringskabler.

Energistyrelsen lægger i afgørelsen vægt på, at koncentrationerne af miljøfremmede forurenende stoffer (MFS) i sedimentet er meget lave, at





MFS er hårdt bundet til partiklerne og fortyndingen i området så stor, at den kortvarige ophvirvling af sediment ikke vil give anledning til målbare koncentrationsforøgelser af MFS, og dermed ikke vil føre til overskridelse af de fastlagte miljøkvalitetskrav. For kvælstof lægger Energistyrelsen vægt på, at projektet ikke i sig selv vil medføre øget udledning af kvælstof, og at koncentrationerne i sedimentet er meget lave, og at der ikke er indsatsbehov for kvælstof i kystområdet nr. 133.

De til miljøkonsekvensrapporten udarbejdede modeller viser, at der kan ske sedimentspredning ved nedspuling af ilandføringskablerne langs brændingen flere kilometer fra etableringsarbejdet og forbi udmundingen af Nissum Fjord. Energistyrelsen vurderer, at sedimentspredningen i brændingen ikke vil medføre målbare ændringer, og derved ikke vil medføre forringelse eller en hindring af fastlagte miljømål for vandområdet pga. påvirkningens meget kortvarige karakter. Ligeledes vil sediment transporteret i brændingen ikke medføre målbare ændringer i Nissum Fjord grundet den ringe transport i mellem vandområde 133 og Nissum Fjord. Det ansøgte arbejde vil derfor ikke medføre en stigning i koncentrationen af stoffer i det samlede vandområde.

Energistyrelsen vurderer ligeledes, at etableringen af ilandføringskabler ikke vil kunne påvirke den økologiske eller den kemiske tilstand, og derfor heller ikke vil kunne forhindre opnåelsen af en god miljøtilstand i vandløb 08815, Dybde Å/Sletdalsgrøft, grundet afstanden mellem anlægsarbejdet og vandløbets udmunding

### *Driftsfasen*

I driftsfasen kan der ske afskalling af korrosionsbeskyttelsen og overfladebehandlingen, der oftest indeholder EU prioriterede stoffer, som potentielt kan forværre den kemiske tilstand i vandområderne. Størstedelen af vindmøllerne i projektområdet ligger udenfor 12 sømil grænsen, og kun 10 af møllerne er placeret i vandområde nr. 218. RWE har fået tilsagn fra mulige leverandører om, at korrosionsbeskyttelsen og overfladebehandlingen ikke vil indeholde følgende MFS (nonylphenoler, octylphenoler, kviksølv eller bly), som der er fastsat nationale miljøkvalitetskrav for i sediment og biota, og som er årsag til ringe kemisk tilstand i vandområde 218 og 133. Der vil således ikke være en mertilførsel af nævnte MFS'er i forbindelse med slitage på vindmøller i Thor Havvindmøllepark. Der vil derfor heller ikke være en påvirkning ind i vandområdet fra møllerne placeret uden for vandområdet.



Overfladebehandlingen kan indeholde bisphenol A, som inkorporeres i epoxy polymeren. I miljøkonsekvensrapporten er der lavet en konservativ vurdering af udledningen af bisphenol A, hvor der er beregnet stofafgivelse fra møllerne med den såkaldte badekarsmodel, hvor der ikke indregnes vandudskiftning, og hvor der er taget udgangspunkt i en udvaskning af stofferne i et større omfang, end hvad der kan forventes baseret på den tilgængelige videnskabelige litteratur.

Som følge af Miljøstyrelsens høringssvar under 2. offentlighedsfase er der ligeledes lavet supplerende beregninger, som fremgår af høringsnotatet, og som understøtter miljøkonsekvensrapportens vurderinger og konklusioner. Resultaterne viser, at der selv med den meget konservative vurdering ikke vil ske udvaskning af stoffer i et omfang, så det kan føre til overskridelse af miljøkvalitetskrav for vand, biota eller sediment jf. bekendtgørelse nr. 796 af 13. juni 2023 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

#### *Demonteringsfase*

I demonteringsfasen er de forventede påvirkninger efter Energistyrelsens vurdering sammenlignelige eller mindre end påvirkningerne under etableringsfasen. Koncessionshaver er jf. vilkår 12.2 i nærværende dokument, forpligtet til at udarbejde en plan for demonteringen af havvindmølleparken. Den konkrete planen for demonteringen vil dermed blive underlagt en konkret vurdering i henhold til miljøvurderingsloven.

Samlet er det Energistyrelsens vurdering, at det ansøgte projekt kan gennemføres uden at medføre forringelse eller hindre opnåelsen af en god økologisk eller kemisk tilstand i vandområderne nr. 133 og nr. 218, jf. de fastsatte miljømål for vandløb og kystvande jf. bekendtgørelse nr. 796 af 13. juni 2023 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, og at projektet ikke vil medføre eller bidrage til hverken tilstandsforringelse eller manglende målopfyldelse i henhold til § 8 i indsatsbekendtgørelsen nr. 797 af den 13. juni 2023. Ingen vandløb vurderes af Energistyrelsen, at kunne blive påvirket.

#### *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 ud fra 11 kvalitative deskriptorer jf. bilag 2 i Bekendtgørelse af lov om havstrategi<sup>10</sup>.

Hver enkelt deskriptor beskriver havmiljøets tilstand, ud fra bestemte parametre, hvortil god miljøtilstand er defineret. Til at vurdere miljøtilstanden for havmiljøet anvendes de følgende parametre: 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.

Miljøkonsekvensrapporten gennemgår miljøtilstanden og projektets forventede påvirkninger og betydning for alle de relevante deskriptorer.

Energistyrelsen vurderer, at det ansøgte projekt, hverken under etablering eller drift vil kunne forhindre opnåelse eller opretholdelse af god miljøtilstand i de danske havområder iht. de fastsatte miljømål. Der lægges her særligt vægt på, at påvirkningerne for biodiversitet (D1) enten er meget kortvarige i forbindelse med støjende anlægsarbejder eller sedimentspredning eller ikke-væsentlige eller af helt lokal karakter, f.eks. for ændring af substrattypen, fra havvindmølleparken i drift.

For ikke-hjemmehørende arter (D2) vurderes ligeledes, at projektet ikke vil medføre en stigning i udbredelsen af disse eller lede til forøget risiko for

---

<sup>10</sup> Bekendtgørelse af lov om havstrategi nr. 123 af 1. februar 2024



spredning, der kan forhindre opnåelse af god miljøtilstand. For erhvervsmæssigt udnyttede fiskebestande (D3), havets fødenet (D4) og eutrofiering (D5) vurderes projektet ligeledes ikke at medføre en påvirkning eller medføre ændring i balancen i havets økosystem i et omfang, der kan have betydning for målopfyldelsen. For havbundens integritet (D6) og hydrografiske ændringer (D7) vil der forekomme mindre lokale ændringer som følge af projektet ved inddragelse af havbund til fundamenter og erosionsbeskyttelse samt lokale ændringer i strømforhold omkring fundamenterne, men påvirkningerne vil ikke være af et omfang, så det kan have betydning for opnåelse af god miljøtilstand. Det bemærkes her, at det samlede fodaftryk fra projektet på havbunden i form af inddragelse af havbund til fundamenter og erosionsbeskyttelse udgør 0,12 km<sup>2</sup>, hvilket svarer til 0,1 pct. af projektområdet.

For forurenende stoffer generelt (D8) og for fisk og skaldyr til konsum (D9) vurderes projektet ligeledes ikke at medføre udledning af MFS, der vil kunne have en betydning for opnåelse af god miljøtilstand og medføre forhøjede koncentrationer i biota. For marint affald (D10) vurderes lovgivningen på havmiljøet at sikre mod påvirkninger, der kan have betydning for opnåelse af god miljøtilstand. For undervandsstøj (D11) vurderes projektet ikke at medføre påvirkninger i et omfang, der kan få betydning for opnåelse af god miljøtilstand, når Energistyrelsens retningslinjer for undervandsstøj følges. Under driften vurderes støjen at være langt under niveauer, der kan medføre skade på marsvin og sæler, og det vurderes, at støjniveauet for potentielle adfærdsændringer vil være overholdt i kort afstand fra møllerne og ikke påvirke populationer af marsvin og sæler. Det bemærkes her, at der er observeret både fødesøgende marsvin og sæler i havvindmølleparker på trods af driftsstøj.

Samlet er det Energistyrelsens vurdering, at det ansøgte projekt ikke vil medføre påvirkninger i strid med havstrategidirektivets indsatsprogram, og at projektet ikke vil forhindre opnåelse eller opretholdelse af god miljøtilstand for de enkelte deskriptorer.

### *Lov om maritim fysisk planlægning*

Thor Havvindmøllepark er placeret i det udlagte Ev34 til vedvarende energi i havplanen, og der kan dermed meldes etableringstilladelse, da projektet ikke er i strid med havplanen jf. § 14 i lov om maritim fysisk planlægning.

Dertil er der foregået et samråd mellem KEFM og MIM ift. kabelkorridorens placering, som overlapper med et område for råstofindvending. Miljø- og ligestillingsministeren vil i den forbindelse indstille, at overlappet justeres i



den næste justering af havplanen.

#### *Espoo-høring og grænseoverskridende miljøpåvirkninger*

Der har i henhold til Espoo-Konventionen været gennemført en konsultation af nabolandene Norge, Storbritannien, Holland og Tyskland om de grænseoverskridende miljøpåvirkninger ved projektet. Resultatet af konsultationen er sammenfattet i konsultationsrapporten, der offentliggøres sammen med nærværende afgørelse på Energistyrelsen hjemmeside. Der har ikke været anført væsentlige bemærkninger fra nabolandene i forbindelse med denne høring, hvorfor bemærkningerne ikke adresseres yderligere i denne afgørelse. Energistyrelsen modtog den 30. september 2024 samtykkebrev fra Miljøstyrelsen, som markerer slutningen på Espoo-høringen af Thor Havvindmøllepark.

#### *Teknisk og finansiell kapacitet*

Energistyrelsen vurderer på baggrund af nedenstående, at koncessionshaver er i besiddelse af den fornødne tekniske og finansielle kapacitet til at opføre Thor Havvindmøllepark jf. § 25 stk. 2.

#### Den tekniske kapacitet

Som en del af udbudsprocessen blev der stillet to minimums prækvalifikationskrav til potentielle byderes tekniske kapacitet:

1. Ansøger skal fremsende dokumentation for, inden for de seneste 5 år, at have udviklet mindst en storskala havvindmøllepark med en kapacitet som overstiger 150 MW. Referencen skal vedrøre en havvindmøllepark, hvori den sidst installerede havvindmølle har leveret sin første kWh til transmissionsnettet. Referencen skal endvidere demonstrere erfaring med mindst 3 af de følgende 5 kerneområder for en havvindmølleudvikler: projektplanlægning, projektdesign, specifikation og indkøb af hovedleverancer, projekttimplementering og kvalitetskontrol.
2. Ansøger skal fremsende dokumentation for at have udviklet en offshore transformerplatform, som modtager produktionen fra en havvindmøllepark, der er færdiggjort inden for de seneste 5 år. Referencen skal vedrøre et projekt, hvor en offshore AC- platform er blevet færdiggjort, og har leveret den første kWh fra den sidste installerede havvindmølle til havvindmølleparkens off- eller onshore tilslutningspunkt. Referencen skal endvidere demonstrere erfaring med mindst 3 af de følgende 5 kerneområder for en udvikler: projektplanlægning, projektdesign,



specifikation og indkøb af hovedleverancer, projektoimplementering og kvalitetskontrol vedrørende en offshore AC-plattform, som modtager og videresender produktion fra en havvindmøllepark.

Med koncessionshavers ansøgning om etableringstilladelse er der medsendt dokumentation for, at koncessionshaver opfylder disse krav. Senest har RWE afsluttet havvindmølleparkerne Trinton Knoll på 857MW med to 66kV/220kV AC offshore substationer (2022) og Kaskasi på 342MW (2022). Dokumentation viser endvidere, at RWE i alt har udviklet, installeret og driver en samlet kapacitet på 3,3 GW fordelt på 19 havvindmølleparker på verdensplan. Både Triton og Kaskasi vurderes at demonstrere projektplanlægning, projektdesign, specifikation og indkøb af hovedleverancer og projektoimplementering for en havvindmøllepark på mindst 150MW og en offshore AC-plattform, mens koncessionshavers generelle havvindsportefølje viser en stor teknisk kapacitet.

Koncessionshaver dokumenterer med ansøgningen ydermere, at der er indgået kontrakter med erfarne havvindsentreprenører og -leverandører, som sammen med koncessionshaver skal udvikle og installere Thor havvindmøllepark.

Det er dermed Energistyrelsens vurdering, at koncessionshaver er i besiddelse af den fornødne tekniske kapacitet til at opføre Thor Havvindmøllepark jf. § 25 stk. 2.

### Den finansielle kapacitet

Som en del af udbudsprocessen blev der stillet to prækvalifikationskrav til potentielle byderes finansielle kapacitet:

1. Ansøgeren skal dokumentere en årlig samlet omsætning på minimum 26,4 mia. kr. (beregnet som et gennemsnit af de seneste tre (3) disponible regnskabsår).
2. Ansøgeren skal have en soliditetsgrad (samlet egenkapital/samlede aktiver x 100) på 20% eller derover i den seneste årsrapport eller en aktuel langfristet kreditvurdering på BBB- eller derover (Standard & Poors and Fitch) og/eller Baa3 eller derover (Moody's) eller en tilsvarende aktuel rating fra et anden velrenommeret internationalt kreditvurderingsagentur.



Med koncessionshavers ansøgning om etableringstilladelse er der medsendt dokumentation for, at koncessionshaver stadig overholder disse krav. Hvad angår det første krav, viser dokumentationen en gennemsnitlig koncernomsætning på 227,97 mia. kr. over de seneste tre disponible regnskabsår, mens dokumentationen for det andet krav viser en soliditetsgrad på 31% samt en BBB- til BBB+ rating fra Standard & Poors and Fitch og en Baa2 rating fra Moody's.

Det er dermed Energistyrelsens vurdering, at koncessionshaver er i besiddelse af den fornødne finansielle kapacitet til at opføre Thor Havvindmøllepark jf. § 25 stk. 2.

### **Sagsforløb**

Forud for udbuddet af Thor Havvindmøllepark er der foretaget en miljøvurdering af planen<sup>11</sup> for Thor Havvindmøllepark. Udkast til planen for Thor Havvindmøllepark samt afgrænsningen af den tilhørende miljørapport var i høring i perioden fra den 24. april til den 29. maj 2020 (1. offentlighedsfase) jf. miljøvurderingslovens §11, mens selve planen for Thor med den tilhørende miljørapport var i otte ugers høring fra den 1. februar til den 29. marts 2021. På den baggrund, og med udgangspunkt i § 13 i miljøvurderingsloven er der udarbejdet en sammenfattende redegørelse af den 27. maj 2021, og derved blev planen for Thor vedtaget af Energistyrelsen. På baggrund af miljøvurdering af planen for Thor Havvindmøllepark blev der foretaget en indskrænkning af planområdet for Thor Havvindmøllepark.

Udbuddet af Thor Havvindmøllepark blev offentliggjort den 25. september 2020, og Thor Wind Farm I/S (RWE) vandt udbuddet den 1. december 2021 med et bud på 1.000 MW og til minimumsprisen på 0,01 øre/kWh. Den 25. januar 2022 indgik Energistyrelsen og Thor Wind Farm I/S koncessionsaftale om at etablere og nettilslutte Thor Havvindmøllepark.

I den forbindelse forpligtede Thor Wind Farm I/S sig til at udarbejde en miljøkonsekvensrapport for projektet og ansøgte om at foretage forundersøgelser den 7. marts 2022. Energistyrelsen meddelte forundersøgelsestilladelse til Thor Wind Farm I/S den 10. maj 2022.

Energistyrelsen igangsatte den 3. maj 2022 en fire ugers offentlig idefasehøring om indholdet af miljøkonsekvensrapporten frem til den 1. juli

---

<sup>11</sup> Også kendt som en strategisk miljøvurdering (SMV).



2022. Energistyrelsen afholdte den 20. juni 2022 et borgermøde angående idfasehøringen.

På baggrund af den offentlige idfasehøring, myndighedernes erfaringer fra lignende projekter samt kravene i miljøvurderingslovens § 20 og bilag 7 offentliggjorde Energistyrelsen den 9. november 2022 afgrænsningsudtalelsen for Thor Havvindmøllepark. Denne blev samtidigt sendt til Thor Wind Farm I/S. Afgrænsningsudtalelsen indeholder Energistyrelsens krav til miljøkonsekvensrapporten, herunder hvilke miljøvurderinger og undersøgelser, der som udgangspunkt skal gennemføres, for samlet at kunne vurdere projektets miljømæssige konsekvenser.

Den 6. marts 2023 ansøgte Thor Wind Farm I/S om at foretage supplerende geotekniske og geofysiske forundersøgelser. Energistyrelsen meddelte den 28. juni 2023 Tillæg til forundersøgelsestilladelsen af den 10. maj 2022 til Thor Wind Farm I/S efter VE-lovens §22, stk. 1.

Den 8. marts 2024 indsendte Thor Wind Farm I/S forundersøgelsesrapporten indeholdende miljøkonsekvensrapporten for Thor Havvindmøllepark. Energistyrelsen godkendte den 24. marts 2024 forundersøgelsesrapporten. I perioden fra den 23. april til den 18. juni 2024 sendte Energistyrelsen forundersøgelsesrapporten inkl. miljøkonsekvensrapporten og dens bilag, udkast til etableringstilladelse samt koncessionshavers ansøgning om etableringstilladelse i otte ugers offentlig høring og i Espoo-konsultation.

På baggrund af den offentlige høring udarbejdede Energistyrelsen et høringsnotat.

Et borgermøde om forundersøgelsesrapporten, herunder miljøkonsekvensrapporten og projektet blev afholdt i Thorsminde den 14. maj 2024.

Pba. Miljøstyrelsens kontor for Hav- og Vandmiljøs høringssvar, som vedrørte emner relateret til vandplanlægningen, til den offentlige høring af forundersøgelsesrapporten er der i perioden fra den 21. august 2024 til den 1. oktober 2024 foretaget en supplerende høring af Miljøstyrelsens kontor for Hav- og Vandmiljø vedrørende supplerende bemærkninger og beregninger.

Koncessionshaver er blevet partshørt i etableringstilladelsen og høringsnotatet i perioden fra den 11. oktober 2024 til den 29. oktober 2024.





Energistyrelsens begrundede konklusion om projektets væsentlige indvirkninger på miljøet fremgår af nærværende tilladelses afsnit om begrundelsen for afgørelsen.

## Offentliggørelse og klageadgang

Denne afgørelse med tilhørende oplysninger offentliggøres på Energistyrelsens hjemmeside, i henhold til miljøvurderingslovens § 37 stk. 1, og § 12 stk. 2 i bekendtgørelse nr. 806 af 14. juni 2023 om samordning af miljøvurderinger og digital selvbetjening m.v. for planer, programmer og konkrete projekter omfattet af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) og sendes til berørte myndigheder og organisationer.

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, Nævnenes 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.

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

Med venlig hilsen

Mikkel Vinter Henriksen  
Kontorchef



**Underbilag 1: Liste over koordinater for projektområdet. Projektion: ETRS89/UTM32.**

<b>POINT ID</b>	<b>Eastings (m)</b>	<b>Northings (m)</b>
1	418705.04	6256204.98
2	419668.1	6257241
3	421108.9	6257188
4	422788.75	6254894.17
5	423507.20	6251815.30
6	423266.86	6250239.70
7	423265.21	6248719.83
8	423264.04	6246748.00
9	423261.59	6245310.17
10	423262.86	6243891.27
12	423506.14	6242106.63
13	423507.31	6240161.30
14	423745.86	6238416.13
15	423745.45	6236812.60
16	423987	6234153
17	420858.6	6234153
18	417744.8	6234153
19	416062.6	6234153
20	416225.61	6235586.59
21	415341.61	6237459.38
22	413907.60	6238237.48
23	412465.57	6240673.92
24	412407.30	6242589.98
25	411509.50	6244423.64
26	413235.65	6244588.17
27	415106.84	6246452.26
28	416306.14	6247938.78
29	415957.85	6249589.71
30	416066.47	6251122.84
31	415509.2	6252575
32	416546.97	6253744.21
33	417751.18	6255109.74



**Underbilag 2: Koordinater for Thor Havvindmøllepark  
(bruttoprojektområde, 286 km<sup>2</sup>). Projektion: ETRS89/UTM32.**

POINT ID	EASTING	NORTHING	LAT	LON
no	meter	meter	DD MM.mmm	DD MM.mmm
1	401.831,9	6.234.127,5	56° 14,512' N	7° 24,960' E
2	407.231,3	6.242.835,9	56° 19,270' N	7° 30,002' E
3	419.455,1	6.257.274,1	56° 27,185' N	7° 41,591' E
4	421.253,6	6.257.208,1	56° 27,168' N	7° 43,342' E
5	423.485,3	6.254.178,7	56° 25,557' N	7° 45,567' E
6	423.710,0	6.254.037,1	56° 25,483' N	7° 45,788' E
7	423.705,4	6.253.947,4	56° 25,435' N	7° 45,785' E
8	423.270,3	6.247.361,8	56° 21,881' N	7° 45,478' E
9	423.268,3	6.247.326,5	56° 21,862' N	7° 45,477' E
10	423.266,9	6.247.291,2	56° 21,843' N	7° 45,476' E
11	423.266,2	6.247.255,9	56° 21,824' N	7° 45,476' E
12	423.266,0	6.247.220,5	56° 21,805' N	7° 45,476' E
13	423.266,5	6.247.185,2	56° 21,786' N	7° 45,477' E
14	423.267,6	6.247.149,9	56° 21,767' N	7° 45,479' E
15	423.269,3	6.247.114,6	56° 21,748' N	7° 45,481' E
16	423.639,3	6.240.714,6	56° 18,302' N	7° 45,952' E
17	423.640,0	6.240.703,8	56° 18,296' N	7° 45,953' E
18	424.055,7	6.234.127,5	56° 14,756' N	7° 46,469' E
19	415.991,9	6.234.127,5	56° 14,675' N	7° 38,664' E
20	416.064,0	6.235.880,6	56° 15,620' N	7° 38,700' E
21	416.035,9	6.236.115,7	56° 15,747' N	7° 38,669' E
22	415.954,6	6.236.452,1	56° 15,927' N	7° 38,584' E
23	415.878,8	6.236.763,8	56° 16,094' N	7° 38,504' E
24	415.809,8	6.236.947,3	56° 16,192' N	7° 38,434' E
25	415.558,5	6.237.268,1	56° 16,363' N	7° 38,184' E
26	415.169,8	6.237.544,6	56° 16,508' N	7° 37,803' E
27	414.871,5	6.237.738,5	56° 16,609' N	7° 37,510' E
28	414.154,9	6.238.009,7	56° 16,747' N	7° 36,810' E
29	413.277,2	6.238.263,0	56° 16,874' N	7° 35,955' E
30	413.059,3	6.238.317,4	56° 16,901' N	7° 35,743' E
31	412.837,2	6.238.328,2	56° 16,904' N	7° 35,528' E
32	412.836,4	6.238.328,1	56° 16,904' N	7° 35,527' E
33	412.083,5	6.238.278,2	56° 16,869' N	7° 34,798' E
34	411.611,0	6.238.208,7	56° 16,827' N	7° 34,342' E
35	411.143,1	6.238.136,1	56° 16,782' N	7° 33,890' E
36	410.682,7	6.238.043,3	56° 16,727' N	7° 33,446' E
37	410.353,1	6.237.919,4	56° 16,656' N	7° 33,129' E
38	409.953,2	6.237.642,7	56° 16,503' N	7° 32,748' E
39	409.747,4	6.237.271,1	56° 16,300' N	7° 32,556' E
40	409.554,6	6.236.619,7	56° 15,947' N	7° 32,383' E
41	409.529,8	6.236.366,8	56° 15,810' N	7° 32,364' E
42	409.549,5	6.235.745,0	56° 15,476' N	7° 32,396' E
43	409.596,0	6.234.792,5	56° 14,963' N	7° 32,460' E
44	409.591,8	6.234.127,5	56° 14,604' N	7° 32,470' E