



Udkast til Tilladelse til etablering af Thor Havvindmøllepark

Kontor/afdeling

Havvind

Indhold

Dato

23-04-2024

UDKAST AFGØRELSE.....	3
1. GENERELLE VILKÅR.....	4
2. VILKÅR FOR TILLADELSEN	7
2.1. GENERELT	7
2.2. KOORDINATER OG FYSISK UDFORMNING	8
2.3. MILJØHENSYN I FORBINDELSE MED ANLÆGSARBEJDET	9
2.4. FORSVARET, RADAR OG UXO'ER	12
2.5. FISKERI	16
2.6. KULTURARV.....	16
2.7. HENSYN TIL ANDRE AKTIVITETER PÅ HAVET	17
2.8. AFMÆRKNING AF MØLLER OG TRANSFORMERPLATFORM	18
2.9. MILJØHENSYN I FORBINDELSE MED ETABLERING AF DET INTERNE LEDNINGSANLÆG M.V.	19
2.10. ØVRIGE MILJØKRAV	20
2.11. SERVICERING, ARBEJDSMILJØ, BEREDSKAB MV.	21
2.12. NEDTAGELSE OG AFVIKLINGSPLAN SAMT SIKKERHEDSSTILLELSE	22
3. TILSYN	24
4. DIREKTE OG INDIREKTE OVERDRAGELSE AF TILLADELSEN	27
5. OVERHOLDELSE AF TILLADELSENS VILKÅR.....	27
6. BEGRUNDELSE FOR AFGØRELSEN.....	28
7. OFFENTLIGGØRELSE OG KLAGEADGANG	30

J nr. 2022 - 7319

/ embdp & npnl

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.

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43

1577 København V



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

UDKAST



**Tilladelse efter § 25 i lov om fremme af vedvarende energi (herefter VE-loven),
jf. lovbekendtgørelse nr. 132 af 6. februar 2024 med senere ændringer**

UDKAST 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 tilbud af den 8. november 2021 på udbud af Thor Havvindmøllepark, hvor koncessionshaver blev tildelt aftale af 25. januar 2022 om forpligtelse til at etablere og nettilslutte Thor Havvindmøllepark (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 og svarende til § 25 i miljøvurderingsloven under hensyn til de i tilladelsen anførte vilkår, samt de rammer der er sat 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 forundersøgelserapport bestående af miljøkonsekvensrapport for Thor Havvindmøllepark af den 8. marts 2024 med tilhørende bilag.

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, høringssvar 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 6 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.

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: $\text{Installeret kapacitet} = (\text{Bid-MW} / \text{TurbineSize})$ 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 (projektet som omtalt i afsnit 2 nedenfor under "Vilkår for tilladelsen").

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 (Point of Connection).

Der henvises til bilag 3.7 (udkast til nettilslutningsaftale) 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.
- 1.7. Koncessionshaver skal følge den til enhver tid gældende regulering, herunder EU-regler, der finder umiddelbar anvendelse.
- 1.8. Denne tilladelse fritager ikke i øvrigt 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 anlægget 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 3.

- 1.12. Såfremt det af tilladelsen omfattede område (eller arealer inden for dette) ikke omfattes af - eller unddrages - 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 forenklede 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.



2. Vilkår for tilladelsen

2.1. Generelt

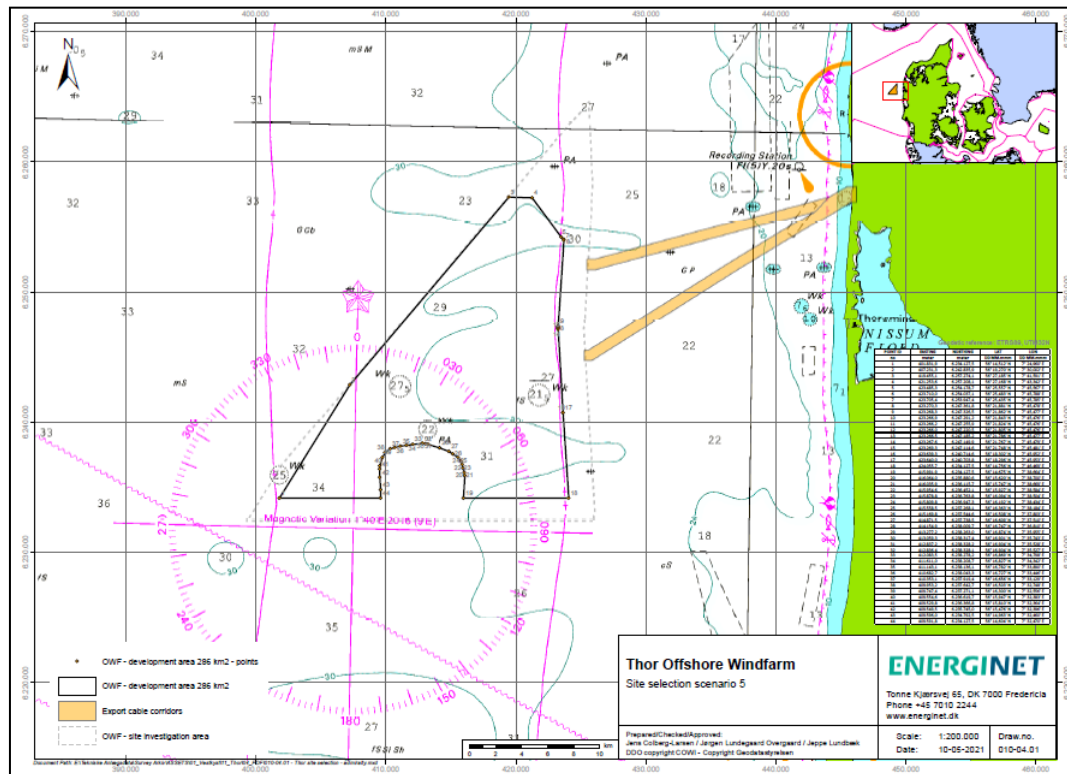
- 2.1.1. Det er koncessionshaverens ansvar at sikre, at projektet holder sig inden for rammerne af den godkendte miljøkonsekvensrapport af den 8. marts 2024 for Thor Havvindmøllepark samt det tilhørende høringsnotat. *[Der indsættes evt. konkrete vilkår, som høringsnotatet eller andre forhold måtte give anledning til.]*
- 2.1.2. 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 (MKR) eller afgørelse fra Energistyrelsen om, at projektændringerne ikke kan forventes at medføre væsentlige miljøpåvirkninger (screeningsafgørelse om ikke-MKR-pligt).
- 2.1.3. 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.
- 2.1.4. 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.
- 2.1.5. Transformerplatformen skal, når den tilsluttes det kollektive elnet, opfylde krav til teknisk certificering af designet af installationen (detailed design).
- 2.1.6. Fjernelse af større sten i projektområdet (boulder clearance) kan startes uden indsendelse af information nævnt i vilkår 2.3.4, 2.7.5, 2.7.6, 2.7.7, 2.11.2, 2.11.4 og 3.3 a-f og i-o, såfremt Søfartsstyrelsen kan godkende arbejdet uden søfartsafmærkning.



2.2. Koordinater og fysisk udformning

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

Figur 1: Projektområde for Thor Havvindmøllepark.



Liste med koordinater for projektområdet fremgår af underbilag 1. Den planlagte havvindmøllepark inkl. transformerplatform må ikke omfatte et areal på mere end 220km². Arealet beregnes med udgangspunkt i placeringerne af fundamentene til møllerne. Beregningen af dette areal er eksklusiv arealet til kabeltracerne til ilandføringen beregnet fra det eller de punkter, hvor ilandføringskablerne forlader opstillingsområdet, men er inklusive areal til transformerplatform.

- 2.2.2. Der fastsættes et friholdelsesareal omkring 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.

- 2.2.3. Havvindmøllerne skal fremstå i lys grå farve (RAL 7035).
- 2.2.4. Den nederste del af havvindmøllerne skal være gule fra havoverfladen til en højde, som afklares med Søfartsstyrelsen forud for detailprojektet.
- 2.2.5. Havvindmøllerne skal forsynes med reflekterende nummer/bogstav.
- 2.2.6. Havvindmøllerne skal have omløbsretning med uret set fra luv.
- 2.2.7. 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.
- 2.2.8. Minimumshøjden fra nederste vingspids på møllerne til havoverfladen (HAT eller Highest Astronomical Tide) skal være 20 meter.
- 2.2.9. Der skal anvendes oliefrit kabel til interne ledningsanlæg for at forebygge risiko for efterfølgende forurening, og anlægget skal indrettes med anordninger til opsamling af eventuelle olielækager.
- 2.2.10. 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, herunder Tributyltin-holdige antifouling maling og begroningshæmmende midler (biocider).

2.3. Miljøhensyn i forbindelse med anlægsarbejdet

- 2.3.1. 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 MKR.
- 2.3.2. Med det formål at beskytte havpattedyr mod skadelige effekter af undervandsstøj gælder nærværende vilkår 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5, 2.3.6, 2.3.7 og 2.3.8 for undervandsstøj i forbindelse med installation af fundamenter:
- 2.3.3. 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](#).

2.3.4. 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.

2.3.5. 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 støjdbredelseskonstanterne er blevet valideret forinden, kan den



faktiske kumulerede SEL beregnes umiddelbart i forlængelse af installationen af hvert enkelte fundament i første runde. Ellers skal støjdbredelseskonstanterne 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.

- 2.3.6. Ved afslutningen af det samlede installationsarbejde af fundamenter indsendes til dokumentation en detaljeret rapport om samtlige kontrolmålinger til Energistyrelsen.



- 2.3.7. 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*.
- 2.3.8. Med henblik på monitoring 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 forpligtigelser i Havstrategidirektivet om monitorering og vurdering af miljøtilstanden af de danske havområder.
- 2.3.9. 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.
- 2.3.10. Koncessionshaver skal følge regler i havmiljøloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1032 af 25. juni 2023 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. 48 af 12. januar 2024, herunder regler i bekendtgørelse nr. 135 af 7. februar 2019 om støj fra vindmøller.
- 2.3.11. 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.

2.4. Forsvaret, radar og UXO'er

- 2.4.1. 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 havvindmølleprojektet, med mindre havvindmølleparken i alvorlig grad vil kunne påvirke varetagelsen af Forsvarets myndighedsopgaver.

- 2.4.2. Udgangspunktet for etableringen af evt. afværgeforanstaltninger er de analyser af havvindmølleprojektets 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.

- 2.4.3. 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 havvindmølleprojektet, med mindre havvindmølleparken i alvorlig grad vil kunne påvirke varetagelsen af forsvarrets myndighedsopgaver.
- 2.4.4. På Forsvarets forlangende kan Forsvarets krav om midlertidige og permanente afværgeforanstaltninger tinglyses som servitut på havvindmølleparken.



- 2.4.5. Ved identificering af UXO (Potentielle UnXploded 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 UXO bør nedenstående kontaktoplysninger til Forsvarets Operationscenter benyttes:

UDKAST



Navn:	Telefon:	e-mail:
Vagthavende officer:	+45 728 50380	FKO-KTP-NMOC-VO@mil.dk
Maritime Assistance Service:	+45 728 50370	mas@sok.dk
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.

- 2.4.6. 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 surveys, 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.



2.5. Fiskeri

- 2.5.1. 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.
- 2.5.2. Koncessionshaver skal, inden udstedelsen af etableringstilladelsen, forevise dokumentation over for Energistyrelsen for, at koncessionshaver har taget kontakt til erhvervsfiskerne i området med henblik på at forhandle om eventuel erstatning efter fiskerilovens §§ 76-80, jf. lovbekendtgørelse nr. 261 af 21. marts 2019 med senere ændringer for så vidt angår dokumenterede tab. Spørgsmål om fiskerilovgivningen kan rettes til Fiskeristyrelsen.
- 2.5.3. 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. Erstatningssummen skal tilfalde de berørte erhvervsfiskere under hensyntagen til den respektive forening, som eventuelt varetager forhandlingerne.
- 2.5.4. 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.

2.6. Kulturarv

- 2.6.1. 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, H.C. Andersens Boulevard 2, 1553 København V. Ved akutte beredskabssituationer skal det underrettes på telefon 33 13 64 65.



2.7. Hensyn til andre aktiviteter på havet

- 2.7.1. 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 sejladssikkerhed ved entreprenørarbejder og andre aktiviteter mv. i danske farvande, for så vidt angår diverse arbejder til søs samt tilhørende vurderingsskema "[Vurderingsskema for vurdering af sejladssikkerheden ved arbejder til søs](#)".
- 2.7.2. Placeringen af de enkelte vindmøller skal tilgodeses, at der skal være mindst 200 meter i afstand mellem møllerne og sigtelinjen i eksisterende radiokædesystemer.
- 2.7.3. 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 råstofvindingsområder relateret til dette, skal kompenseres af koncessionshaver.
- 2.7.4. 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.
- 2.7.5. 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 3, indsende dokumentation for Søfartsstyrelsens godkendelse af afmærkningen.
- 2.7.6. Midlertidig afmærkning af arbejdsområder m.v. skal være godkendt af Søfartsstyrelsen mindst 3 måneder før, at anlægsarbejdet påbegyndes.
- 2.7.7. 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.
- 2.7.8. Anvendte arbejds- og afviserfartøjer skal følge Søfartsstyrelsens regler om udstyr, bemanning m.v.
- 2.7.9. Såfremt der planlægges brug af betydelige mængder råstoffer fra havet, skal koncessionshaver informere Miljøstyrelsen (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.

2.8. Afmærkning af møller og transformerplatform

- 2.8.1. 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".
- 2.8.2. 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](#)".
- 2.8.3. 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".
- 2.8.4. Hvis arbejdssejlad mellem havn og havvindmøllepark krydser en sejlroute, så kan Søfartsstyrelsen evt. oprette en sejladskorridor, som arbejdsfartøjer skal følge.
- 2.8.5. 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. 1149 af 13. oktober 2017. Trafikstyrelsen udsteder herefter en attest på projektet, som indeholder kravene til lysafmærkningen.
- 2.8.6. 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.
- 2.8.7. 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.

2.8.8. 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.

2.8.9. Koncessionshaver afholder udgifter til afmærkning af hensyn til sejlads og luftfart.

2.9. Miljøhensyn i forbindelse med etablering af det interne ledningsanlæg m.v.

2.9.1. Når kablerne 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 havvindmølleparken.

2.9.2. 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.

2.9.3. 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 sejladhindringer 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.

2.9.4. 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.



- 2.9.5. Vilkårene 2.9.3 og 2.9.4. finder ikke anvendelse, hvis arbejdet foregår inden for et allerede afmærket arbejdsområde. Dog skal oplysninger om nøjagtig placering opgives til Geodatastyrelsen efter etablering.
- 2.9.6. 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.
- 2.9.7. Såfremt kabler m.v. ikke længere anvendes efter sit formål, skal disse fjernes fuldstændigt fra søterritoriet, medmindre andet godkendes af relevante myndigheder.

2.10. Øvrige miljøkrav

- 2.10.1. Koncessionshaver skal 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 forekomsten 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.
- 2.10.2. Med det formål at sikre overholdelse af regler i bekendtgørelse om støj fra vindmøller (Jf. BEK nr. 135 af 07/02/20119 - Vindmøllebekendtgørelsen), skal der jf. beregningsreglerne i Vindmøllebekendtgørelsen laves en beregning med den faktiske kildestyrke, når denne forefindes. Beregningen skal indsendes til Energistyrelsens godkendelse.



2.11. Servicing, arbejdsmiljø, beredskab mv.

- 2.11.1. 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.
- 2.11.2. 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.
- 2.11.3. Anlægget skal etableres i overensstemmelse med elsikkerhedsloven (lovbekendtgørelse nr. 26 af 10. januar 2019 med senere ændringer).
- 2.11.4. Der udarbejdes en beredskabsplan for såvel anlægsperioden som driftsperioden, som fremsendes til Energistyrelsen senest to måneder inden anlægsarbejdets påbegyndelse, jf. vilkår 3.3. Beredskabsplanen skal som minimum indeholde en procedure for kontakt og inddragelse af Forsvarskommando (SKO), i tilfælde af fare for påsejling af en eller flere vindmøller. Planen skal tillige beskrive procedure ved læk af olie eller kemikalier til havmiljøet.
- 2.11.5. 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.
- 2.11.6. 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.
- 2.11.7. 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. 822 af 16. juni 2023 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.

2.11.8. Koncessionshaver skal tegne forsikring til dækning af de eventuelle skader, jf. vilkår 1.11.

2.12. Nedtagelse og afviklingsplan samt sikkerhedsstillelse

2.12.1. Koncessionshaver er forpligtet til for egen regning at genetablere den tidligere tilstand i området på søterritoriet og i den eksklusive økonomiske zone, herunder foretage den oprensning og oprydning, som er nødvendig på området, samt at afvikle og helt bortskaffe elproduktionsanlægget inklusive 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 og elproduktionstilladelsen ikke opfyldes eller overholdes.

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.

2.12.2. 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 2 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.



- 2.12.3. 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.
- 2.12.4. 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 VVM-redegørelse, konsekvensvurdering vedrørende Natura 2000-områder samt nærmere vurderinger i forhold til bilag IV-arter. Såfremt der ikke skal udarbejdes en VVM-redegørelse eller konsekvensvurdering mv., offentliggøres denne afgørelse senest samtidig med, at tilladelse meddeles ansøgeren.
- 2.12.5. Energistyrelsen vil sende afviklingsplanen og miljøvurderingen i høring hos relevante myndigheder med henblik på at fastsætte specifikke vilkår for afviklingen af havvindmølleparken. Det drejer sig eksempelvis om vilkår vedrørende sejladssikkerhed, afmærkning eller miljøbeskyttelse.
- 2.12.6. Såfremt kun en delvis fjernelse af anlægget til den tid vil være påkrævet, kan dette ledsages af et krav om, at tilbageblivende dele af fundamentene ikke må blotlægges i forbindelse med naturlige, dynamiske ændringer i sedimentet.
- 2.12.7. 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.
- 2.12.8. 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.
- 2.12.9. 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.
- 2.12.10. 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.

- 2.12.11. 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.
- 2.12.12. 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 5. 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.

3. Tilsyn

- 3.1. 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.
- 3.2. 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:
- 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).
- 3.3. Koncessionshaver skal til brug for tilsynet, ud over den i vilkår 3.2 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 2.3.4.
 - 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 2.8.7.
 - k. Plan for miljøledelse og kvalitetssikring af arbejde udført i forbindelse med projektet samt beredskabsplaner, jf. vilkår 2.11.2 og 2.11.4.
 - 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 2.11.5 og 2.11.6.
 - 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.
- 3.4. Detaljerede aftaler vedrørende vilkår for anlægget skal drøftes direkte med den ressortmyndighed, som vilkåret er stillet på vegne af.
- 3.5. Arbejdstilsynet fører tilsyn med arbejdsmiljøet før, under og efter etableringen af havvindmølleparken.
- 3.6. 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.
- 3.7. Søfartsstyrelsen fører tilsyn med afmærkning for søfarten.
- 3.8. Søfartsstyrelsen godkender og fører tilsyn med oprettelse og overholdelse af midlertidige (afmærkede) arbejdsområder.
- 3.9. Søfartsstyrelsen godkender og fører tilsyn med anvendte arbejds- og afviserfartøjer mv.
- 3.10. Miljøstyrelsen fører miljøtilsyn i forbindelse med etableringen og driften af havvindmølleprojektet samt tilsyn med støj fra vindmøllerne jf. bekendtgørelse om støj fra vindmøller nr. 135 af 7. februar 2019. Dette gælder dog ikke tilsyn med undervandsstøj (se vilkår 2.3.2).



- 3.11. Forsvarskommandoen (FKO) kan stille krav om mulighed for optagelse af olieprøver både fra landanlæg og fra de enkelte havvindmøller.
- 3.12. Koncessionshaver skal i øvrigt tåle de kontrolforanstaltninger, som politiet, toldvæsenet, Værnsfælles Forsvarskommando, Marinestaben, fiskerikontrollen (Fiskeristyrelsen) eller anden offentlig myndighed måtte foretage for at sikre opretholdelsen af bestemmelserne for etableringen og driften af havvindmølleparken.
- 3.13. Koncessionshaver skal stille søværts transport- og opholdsfaciliteter samt intern transport i anlægsområdet til rådighed i forbindelse med udøvelsen af tilsyn.

4. Direkte og indirekte overdragelse af tilladelsen

- 4.1. Koncessionshaver kan ikke uden Energistyrelsens tilladelse direkte eller indirekte overdrage sine rettigheder og forpligtelser ifølge denne tilladelse til tredjemand. Energistyrelsen vil i den forbindelse påse, at den fornødne økonomiske, finansielle og tekniske kapacitet fortsat er til stede. Samtykke vil kun blive givet, hvis det kan gøres 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.
- 4.2. Energistyrelsen er berettiget til at anmode koncessionshaver om ethvert yderligere dokument, som Energistyrelsen måtte finde relevant for vurderingen af den ønskede overdragelse.

5. Overholdelse af tilladelsens vilkår

- 5.1. Koncessionshaver er forpligtet til at meddele Energistyrelsen de oplysninger, som Energistyrelsen finder nødvendige for udøvelse af tilsynet, jf. VE-lovens § 59. Energistyrelsen skal bevare fortrolighed om kommercielt følsomme oplysninger.
- 5.2. Energistyrelsen kan opkræve gebyr for arbejde forbundet med behandling af og tilsyn med tilladelsen, jf. bekendtgørelse nr. 805 af 14. juni 2023 med senere ændringer om betaling for myndighedsbehandling i Energistyrelsen.
- 5.3. Tilladelsen kan tilbagekaldes, såfremt nogle af de for tilladelsen fastsatte vilkår ikke opfyldes.



5.4. 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.

6. Begrundelse for afgørelsen

6.1. Grundlaget for afgørelsen

[Afventer resultatet af den offentlige høring]

6.2. Begrundelse for tilladelsen

[Afventer resultatet af den offentlige høring]

6.3. Sagsforløb

Med udgangspunkt i Energiaftalen fra 2018, energiforligskredsens beslutning den 28. februar 2019 og SMV'en af Thor blev Thor Havvindmøllepark sat i udbud i 2020.

Forud for udbuddet har planen for Thor været i høring om afgrænsning af SMV'en 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. På baggrund heraf blev der foretaget en indskrænkning af Thor-området. Planen for Thor blev den 31. maj 2021 godkendt af Energistyrelsen.

Thor Wind Farm I/S (RWE) vandt udbuddet den 1. december 2021 med et bud på 1000MW 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 2022.

Energistyrelsen afholdte den 20 juni 2022 et borgermøde angående idefasehøringen om indholdet af miljøkonsekvensrapporten.

På baggrund af den offentlige idefasehøring, 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 Energistrelsens 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. Den 31. marts 2023 indsendte Thor Wind Farm I/S supplerende oplysninger til ansøgningen. 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 sagsbehandlede og 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 og projektet blev afholdt i Thorsminde den 14. maj 2024.

Energistrelsens begrundede konklusion om projektets væsentlige indvirkninger på miljøet fremgår af nærværende tilladelses afsnit 6.



7. Offentliggørelse og klageadgang

7.1. 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.

7.2. 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.



UDKAST