Energistyrelsen

Crestwing ApS
Silovej 8
9900 Frederikshavn
Att.: Ruth Bloom (rb@crestwing.dk)

Kontor/afdeling
Havvind

Dato
19-10-2026

Tilladelse til test af vedvarende energi-anlæg på havet på maksimalt 3 MW med henblik på forskning, udvikling eller demonstration af nye projekter, teknologier og processer i medfør af VE-lovens § 22 a

1. Energistyrelsens afgørelse om § 22 a-tilladelse

Crestwing ApS har med ansøgning af d. 31. juli 2025 søgt om tilladelse til at forundersøge, etablere, teste og nedtage bølgekraftanlægget Tordenskiold nordøst for Hirsholmene ved Frederikshavn. Det fremgår af ansøgningen, at Crestwing ApS ønsker at ansøge om tilladelse til i en forsøgsperiode fra omkring d. 1. oktober 2025 til d. 1. oktober 2028. Crestwing ApS har d. 8. oktober 2026 oplyst, at projektet vil blive gennemført i perioden fra d. 19. oktober 2026 til d. 19. oktober 2029.

Energistyrelsen meddeler hermed tilladelse til Crestwing ApS (”herefter tilladelsesindehaver”) til at igangsætte forundersøgelser, etablering, test og nedtagning af bølgekraftanlæg jf. lov om fremme af vedvarende energi (herefter ”VE-loven”)[1] og Bekendtgørelse om test af vedvarende energi-anlæg på havet på maksimalt 3 MW med henblik på forskning, udvikling eller demonstration af nye projekter, teknologier og processer[2] (herefter ”testbekendtgørelsen”).

2. Baggrund og retsgrundlaget for afgørelsen

Afgørelsen er truffet i henhold til VE-lovens § 22 a, stk. 1 og testbekendtgørelsens § 2, der fastsætter, at Energistyrelsen kan meddele tilladelse til etablering, drift og nedtagning af vedvarende energi-anlæg på havet med henblik på forskning, udvikling eller demonstration af nye projekter, teknologier og processer i et område på op til 15 km fra kyststrækningen for et tidsrum af op til 3 år.

Tilladelser efter VE-lovens § 22 a, stk. 1, kan kun meddeles til test af vedvarende energi-anlæg med en samlet maksimal kapacitet på 3 MW jf. testbekendtgørelsens § 3.

[1] Lovbekendtgørelse nr. 1031 af 06/09/2024
[2] Bekendtgørelse nr. 1269 af 14/11/2024

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

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

www.ens.dk

Energistyrelsen vil i vurderingen af, om der kan meddeles tilladelse efter § 22 a, bl.a. vurdere om ansøgeren har den tekniske og finansielle kapacitet til at opfylde samtlige forpligtelser i forbindelse med undersøgelser, drift, herunder udførelsen af test og nedtagning, der søges om tilladelse til jf. testbekendtgørelsens § 4, stk. 2, nr. 1.
Tilladelsen efter § 22 a, stk. 1 til at teste et vedvarende energi-anlæg kan kun gives til områder, hvor udnyttelsen af energi vil være relevant jf. testbekendtgørelsen § 5, stk. 1. Det følger af testbekendtgørelsens § 5, stk. 2, at et område vurderes relevant, hvis der ikke er væsentlige hensyn til fx miljø, sikkerhed, forsvars- og beredskabsformål, skibsfart, luftfart, fiskeri, større infrastrukturprojekter og overordnede planmæssige- og samfundsøkonomiske forhold, der taler afgørende imod tilladelsen.

Energistyrelsen kan betinge tilladelsen efter VE-lovens § 22 a, stk. 1, med vilkår jf. testbekendtgørelsen § 5, stk. 5.

Natura 2000-beskyttelse
Ved vurderingen af, om der kan meddeles tilladelse til projektet, skal Energistyrelsen vurdere, om anlægget alene eller i kombination med andre planer eller projekter kan påvirke internationale naturbeskyttelsesområder væsentligt. Dette følger af § 1, stk. 2, nr. 3, og § 2, stk. 1, i bekendtgørelse om administration af internationale naturbeskyttelsesområder og beskyttelse af visse arter ved etablering af elproduktionsanlæg og elforsyningsnet på havet[3].
Såfremt Energistyrelsen vurderer, at projektet kan påvirke et internationalt naturbeskyttelsesområde væsentligt, skal der foretages en nærmere konsekvensvurdering af projektets virkninger på det internationale naturbeskyttelsesområde under hensyn til bevaringsmålsætningen for det pågældende område. Viser vurderingen, at projektet vil skade det internationale naturbeskyttelsesområdes integritet, kan der ikke meddeles tilladelse til det ansøgte projekt, jf. dog bekendtgørelsens § 3.

Artsbeskyttelse
Før der kan træffes afgørelse om tilladelse til et projekt efter VE-lovens § 22 a, foretages en vurdering af, om det ansøgte kan medføre forsætligt forstyrrelse i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra a), i alle livsstadier og i særdeleshed i perioder, hvor dyrene yngler, udviser yngelpleje, overvintrer eller vandrer jf. § 5, stk. 1, nr. 1 i bekendtgørelse om administration af internationale naturbeskyttelsesområder og beskyttelse af visse arter ved etablering af elproduktionsanlæg og elforsyningsnet på havet. Ligeledes skal der foretages en vurdering af, om projektet kan beskadige eller ødelægge yngle- og rasteområder, jf. VE-offshorehabitatbekendtgørelsens § 5, stk. 1, nr. 2. Der er derudover forbud mod forsætligt drab af bilag IV-arterne jf. § 10, stk. 1, nr. 1, i bekendtgørelse om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt (Artsfredningsbekendtgørelsen[4]).

[3] Bekendtgørelse nr. 588 af 26/05/2025
[4] Bekendtgørelse nr. 521 af 25/03/2021

Det følger af Artsfredningsbekendtgørelsens § 4, stk. 2, at for fugle omfattet af bekendtgørelsens § 1, stk. 1, er der forbud mod forsætligt at dræbe eller indfange dem, uanset hvilken metode der anvendes, og at være i besiddelse af levende fugle. Artsfredningsbekendtgørelsen omfatter bl.a. de fuglearter, som i vild tilstand har deres naturlige ophold på medlemsstaternes område i Europa, hvor traktaten om Den Europæiske Union finder anvendelse jf. bekendtgørelsens § 1. Det følger derudover af § 7, stk. 2, i jagt- og vildtforvaltningsloven jf. lovbekendtgørelse nr. 639 af 26. maj 2023, at fugle ikke må forsætligt forstyrres med skadelig virkning for arten eller bestanden. Endelig følger det af jagt- og vildtforvaltningslovens § 6 a, stk. 2, 1. pkt., at fugles reder ikke må forsætligt ødelægges, beskadiges eller fjernes.

God vandkvalitet og miljøtilstand i vand- og havområder
Det følger af § 8 i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand (Indsatsbekendtgørelsen[5]), at statslige myndigheder, regionsrådet og kommunalbestyrelsen skal ved administration af lovgivningen i øvrigt forebygge forringelse af tilstanden for overfladevandområder og grundvandsforekomster og sikre, at opfyldelse af de miljømål, der er fastlagt i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster, ikke forhindres.

Det følger derudover af lov om havstrategi[6], at Energistyrelsen skal sikre, at anlægget ikke medfører påvirkninger, der er uforenelige med de miljømål og indsatsprogrammer, der er fastsat efter §§ 12 og 13, jf. Havstrategiloven § 18.

Endeligt skal projektet være foreneligt med lov om maritim fysisk planlægning[7] og havplanen, som fastlægger en helhedsorienteret planlægning af de danske havområder med fokus på bæredygtig udvikling, vækst og udnyttelse af havressourcer.

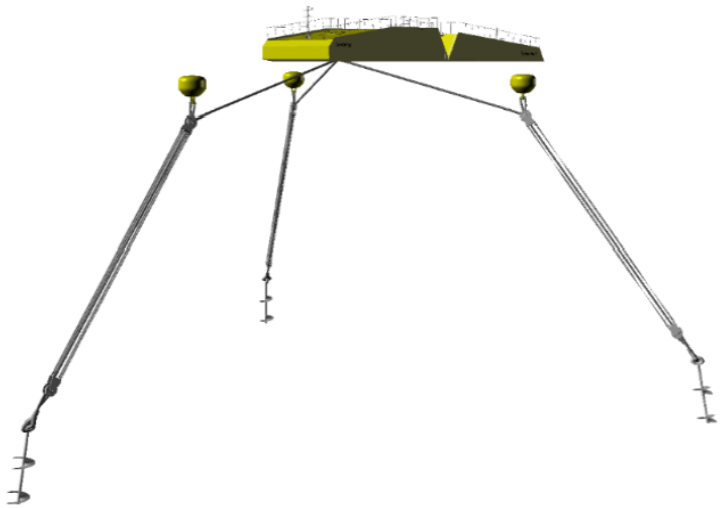
3. Projektbeskrivelse

Crestwing ApS har tidligere gennemført tests på det ansøgte areal (d. 5. december 2018 til 17. oktober 2020), og formålet er at gentage og udbygge det testprogram, som blev gennemført under projektets første udlægning.

Anlægget er sammensat af to rektangulære pontoner samlet med ét hængsel og forankres med en elastisk trepunktsforankring, ankerliner, hvorom anlægget frit kan krøje rundt. Ved hjælp af en drejekrans i ankerpunktet kan anlægget dreje 360° og følge bølgerne samtidig med at forankringen står i fast position. De tre ankerliner er fastgjort en tredjedel inde på forreste ponton og udnytter bølgernes op- og nedadgående bevægelser. Ydermere udnyttes også suget i bølgerne til energioverførslen. Ankerlinerne er fæstnet til havbunden med skrueankre i tre ankerblokke. Der er ikke noget elkabel til lokationen og ikke noget elkabel tilsluttet anlægget. *Power Take Off* (PTO) er placeret i maskinrummet, som er i forreste

[5] Bekendtgørelse nr. 1668 af 08/12/2025
[6] Lovbekendtgørelse nr. 123 af 01/02/2024
[7] Lovbekendtgørelse nr. 400 af 06/04/2020

ponton. Anlæggets ydre dimensioner har en højde på 2,5 m, en længde på 30 m, en bredde på 7,5 m, og en vægt på 65 ton og en generator på 80 KW.



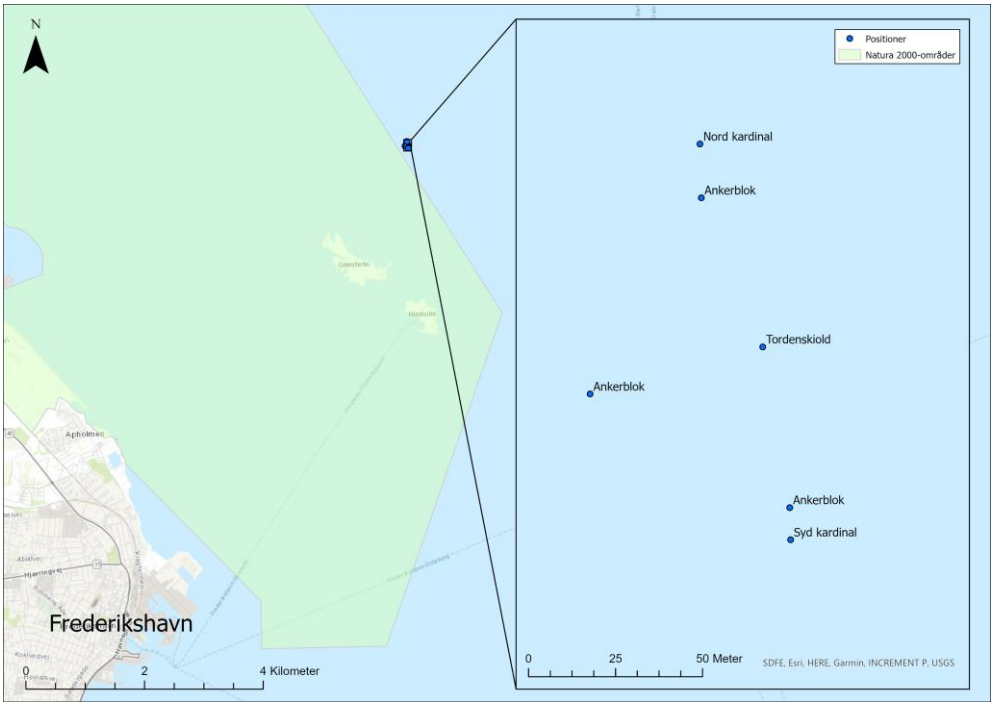
Figur 1. Illustration af anlægget Tordenskiold fra Crestwing ApS ´ansøgning.

På ankerlinerne er ankerbøjer monteret, derudover udlægges to bølgebøjer samt to kardinalbøjer. Etablering og afmærkning af projektområdet bliver udført på baggrund af instruktioner fra Søfartsstyrelsen. Projektområdet fremgår derudover af Geodatastyrelsens søkort. Der udlægges yderligere en eller to bølgebøjer i projektområdet. Bøjerne vil blive udlagt tæt på anlægget inden for den aktuelle diameter, som kardinalbøjerne og forankringen udgør.

4. Begrundelse for afgørelse

Natura 2000-områder

Det fremgår af den indsendte ansøgning, at anlægget placeres nordøst for Hirsholmene med umiddelbar nærliggende afstand til et Natura 2000-område. Det nærmest liggende udpegede Natura 2000-område på havet, område N4, der omfatter Habitatområde nr. 4 og Fuglebeskyttelsesområde nr. 11, er beliggende 0,5 km fra projektområdet (Figur 2). På figur 2 ses anlæggets placering med tilhørende kardinalbøjer. Til højre på figuren ses et forstørret udsnit af positionerne. Projektområdet er placeret 1,6 km fra Hirsholmenes hovedø.



Figur 2. *Natura 2000-områder og projektets placering.*

Habitatområde nr. 4 består af både terrestriske og marine arealer, hvoraf størstedelen af de beskyttede arealer er marine. Hirsholmene udgør toppen af Danmarks største stenrev, der rejser sig fra en jævn sandbund på 10-12 m vanddybde, og danner en række større og mindre øer, småholme, samt en række undersøiske rev. Stenrevene er stabile, og har sammen med forekomsten af boblerev et unikt og rigt dyre- og planteliv for Danmark, herunder særligt makroalger (tang) i både mængde og artsantal. Derudover vurderes Hirsholmene at være af stor betydning for Nordsø/Skagerrak-populationen af marsvin.

Grundet anlæggets meget begrænsede størrelse, med en højde på 2,5 m, en længde på 30 m og en bredde på 7,5 m, vurderes det ikke at medføre permanente skyggeeffekter, eftersom anlægget kan rotere og bevæge sig, hvorfor der ikke vil være en permanent skygge på det samme område på havbunden. Energistyrelsen har i vurderingen lagt særlig vægt på, at projektets størrelse, og i kraft heraf begrænsede indvirkning (skyggeeffekter) på havbunden samt afstanden til de beskyttede naurtyper ikke vil medføre forstyrrelser, der kan ændre de naturlige forhold i projektområdet eller i de nærliggende beskyttede natur- og habitatområder.

Ydermere er der i vurderingen lagt vægt på, at der i forbindelse med etableringen og nedtagningen af anlægget ikke forekommer undervandsstøj, der kan have en væsentlig negativ påvirkning på de arter på udpegningsgrundlaget for habitatområde H4. Der kan dog kortvarigt forekomme et forhøjet støjniveau fra maskinel under anlægs- og nedtagningsarbejdet samt støj fra transport til og fra anlægget i forbindelse med driften af anlægget. Energistyrelsen vurderer, at dette ikke vil have en væsentlig negativ påvirkning for de arter, der er på

udpegningsgrundlaget, og vil derfor ikke hindre opfyldelsen af bevaringsmålsætningerne for det pågældende Natura 2000-område. Det er Energistyrelsens vurdering, at ansøgte projekts etablering, drift og nedtagning ikke hindrer opnåelsen af bevaringsmålsætningerne for de arter og naturtyper, der er på udpegningsgrundlaget i det pågældende Natura 2000-område og, at projektet ikke vil påvirke det nærliggende Natura 2000-områdes arter eller naturtyper væsentligt

Bilag IV-arter

Af relevante bilag IV-arter i projektområdet er det alene marsvin, der vurderes potentielt at kunne blive påvirket i forbindelse med det ansøgte projekt. Der er i vurderingen lagt særlig vægt på, at der vil være et meget begrænset og kortvarigt forhøjet støjniveau fra maskinel under anlægs- og nedtagningsarbejdet. Det fremgår af ansøgningen, at der ikke er støjgener forbundet med at fæstne ankerlinerne og skrueankre. Den samlede fysiske påvirkning, i forbindelse med etablering af anlægget vil medføre en minimal og yderst lokal fysisk forstyrrelse af havmiljøet. Projektets fysiske tilstedeværelse vurderes derfor ikke at kunne påvirke de arter, der er nævnt i habitatdirektivets bilag IV, litra a., i væsentlig negativ grad. På baggrund af de beskrevne metoder for installation og nedtagning, varigheden af installationsarbejdet samt beskrivelsen af anlægget sammenholdt med, at der er tale om et lille og meget lokalt projekt, er det Energistyrelsens vurdering, at marsvin hverken vil lide midlertidig eller permanent høreskade eller blive påvirket væsentligt på anden måde.

Da anlægget udlægges i en begrænset periode, vil den fysiske tilstedeværelse samt projektets afledte miljøpåvirkninger ligeledes være midlertidige og fuldt reversible. Det er derfor Energistyrelsens vurdering, at projektet ikke forsætteligt vil forstyrre eller dræbe arter, der er nævnt i habitatdirektivets bilag IV, litra a, i deres naturlige udbredelsesområde eller at anlægget vil medføre permanent områdefortrængning jf. jf. VE-offshorehabitatbekendtgørelsens § 5, stk. 1, nr. 1, og Artsfredningsbekendtgørelsens § 10, stk. 1, nr. 1. Det gælder også for de perioder, hvor marsvin yngler, udviser ynglepleje, overvintrer eller vandrer. Projektet vurderes heller ikke at beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er nævnt i habitatdirektivets bilag IV, litra a jf. VE-offshorehabitatbekendtgørelsens § 5, stk. 1, nr. 2.

Fuglebeskyttelse

Fuglebeskyttelsesområde nr. 11 Hirsholmene omfatter stenøer og holme, der udgør en vigtig ynglelokalitet for arter som Tejst og Hav-, Fjord- og Splitterne. Både Tejst og Splitterne har stabile bestande i området. Splitternekolonien er på ca. 2000 ynglepar, og udgør dermed ca. halvdelen af den danske ynglebestand. Energistyrelsen har i sin vurdering lagt vægt på, at der i forbindelse med etableringen, driften og nedtagning af anlægget ikke vil være støjgener, lysforurening eller andre aktiviteter, der vurderes at kunne fortrænge, forstyrre eller på anden måde medføre skade på fuglene i området. Energistyrelsen vurderer, at det ansøgte projekt, hverken i forbindelse med etablering, drift eller nedtagning forsætteligt vil medføre drab, ødelæggelse af reder eller på anden vis forstyrre de arter af fugle, der er knyttet til det nærliggende Natura 2000-område.

Vandrammedirektivet
Energistyrelsen har i vurderingen af, om projektet kan forringe eller forhindre opfyldelse af de miljømål, der er fastsat i bekendtgørelsen om miljømål for overfladevandeområder og grundvandsforekomster[8] taget udgangspunkt i genbesøget af vandområdeplanerne 2021-2027.

Anlægget planlægges udlagt i vandområde 225*, Nordlige Kattegat – Ålbæk Bugt*, hvor den samlede vurdering af de økologiske kvalitetselementers tilstandsklasse er "ringe økologisk tilstand". Tilstanden er vurderet på baggrund af kvalitetselementerne: fytoplankton, rodfæstede planter, bentiske invertebrater samt nationalt specifikke stoffer. Kvalitetselementerne fytoplankton vurderes at være i høj økologisk tilstand, bentiske invertebrater vurderes at være i moderat tilstand, kvalitetselementet rodfæstede planter vurderes at være i ringe tilstand mens kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer vurderes at være i ikke-god økologisk tilstand.

Den samlede vurdering af vandområdets kemiske tilstand er "ikke-god kemisk tilstand", hvilket ikke lever op til miljømålet om god kemisk tilstand. Vurderingen for vandområdets kemiske tilstand skyldes forhøjede koncentrationer af bly, nikkel, cadmium og tributyltin i biota samt forhøjede koncentrationer af nikkel og tributyltin i sediment. Det ansøgte projekt omfatter ikke udledning af kvælstof eller miljøfarlige forurenende stoffer såsom bly, nikkel, cadmium og tributyltin. Projektets fysiske påvirkning på havbunden ved etablering og nedtagning vil i vandområdet have en kortvarig og meget begrænset lokal indvirkning.

Der forekommer ikke rev, boblerev eller lignende bundforhold i det ansøgte projektområde. Ved nedtagning af anlægget fjernes pontoner, kardinalbøjer, ankerliner, skrueankre samt ankerblokke. Det er estimeret, at der i forbindelse med fjernelse af skruankre vil blive påvirket 0,5-1 m^3 sediment. Det er Energistyrelsens vurdering, at projektets planlagte installationsmetoder ikke vil medføre målbar sedimentspredning. Samtidig vil forstyrrelserne på havbunden samt den mængde sediment der påvirkes, i forbindelse med nedtagning af anlægget, ikke have en væsentligt negativ påvirkning og vil være fuldt reversible. Energistyrelsen vurderer derfor, at de fysiske påvirkninger forbundet med installation, drift og nedtagning af anlægget vil være ubetydelige.

Mængden af nikkel og tributylin der potentielt vil kunne hvirvles op i vandsøjlen vurderes derfor ikke at være målbar. Energistyrelsen lægger i vurderingen særligt vægt på, at der i forbindelse med installationen hverken skal graves eller spules i havbunden, og at påvirkningen fra nedtagningen alene vil bestå i optagning af skrueankre og ankerblokke. Derudover er det i ansøgningsmaterialet oplyst, at anlægget overfladebehandles med skibsmaling. Energistyrelsen har gjort Crestwing ApS opmærksom på, at den anvendte overfladebehandling skal være godkendt til anlæggets specifikke formål. Det er derfor Energistyrelsens vurdering, at etableringen, driften og nedtagningen af anlægget ikke vil forringe den økologiske

[8] Bekendtgørelse nr. 1670 af 08/12/2025

eller den kemiske tilstand, og ikke vil hindre opfyldelse af miljømålene om god økologisk og kemisk tilstand i vandområde 225.

Havstrategidirektivet
Energistyrelsen har i vurderingen af, om tilladelse til projektet kan indebære, at god miljøtilstand ikke kan opnås eller opretholdes for de berørte havområder, taget udgangspunkt i de 11 kvalitative deskriptorer, der fremgår af Havstrategilovens bilag 2. Hver deskriptor beskriver havmiljøets tilstand ud fra et bestemt parameter. Til at vurdere miljøstanden for havmiljøet anvendes 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).

Biodiversitet (D1)
Det fastsatte miljømål for biodiversitet (D1) er opfyldt, når biodiversiteten opretholdes, og tætheden af arter svarer til de fremherskende forhold, og habitattypens tilstand ikke påvirkes negativt af menneskeskabte belastninger. Miljømålet for havbundens integritet er bevarelse af økosystemernes struktur og funktioner, samt opretholdelse af havbundens biodiversitet. Hertil skal tab og negative effekter pr. habitattype ikke overstige tærskelværdier fastsat i EU. Etableringen, den fysiske påvirkning fra anlægget i forbindelse med drift samt nedtagning af anlægget vurderes at være meget lokalt, og vurderes derfor ikke at ville hindre opfyldelsen af miljømålene for biodiversitet det respektive habitatområde. Det er Energistyrelsens vurdering, at projektet, i forhold til biodiversitet og hydrografiske ændringer, ikke vil medføre permanente ændringer.

Ikke-hjemmehørende arter (D2)
Miljømålet for ikke-hjemmehørende arter (D2) er, at indførelsen af ikke-hjemmehørende arter via menneskelige aktiviteter, eksempelvis fra tømning af ballastvand, minimeres og så vidt muligt undgås, samt at den geografiske udbredelse ikke medfører negative effekter på havets hjemmehørende arter og naturtyper. Jf. ansøgningen fremgår det, at der ikke anvendes metoder eller maskiner, der vil kunne forårsage indførelsen af ikke-hjemmehørende arter til habitatområdet. Det ansøgte projekt vurderes således ikke at bidrage til geografisk udbredelse af ikke-hjemmehørende arter til andre nærliggende områder og vil derfor ikke hindre opfyldelsen af miljømålet.

Erhvervsmæssigt udnyttede fiskebestande (D3)
Miljømålet for erhvervsmæssigt udnyttede fiskebestande (D3) er, at populationerne af alle fiske- og skaldyrarter, der udnyttes erhvervsmæssigt, ligger indenfor sikre biologiske grænser og udviser en alders- og størrelsesfordeling, der er betegnende for en sund bestand. Området, hvori testanlægget søges etableret, vurderes ikke at være et vigtigt område for erhvervsmæssigt fiskeri. Det er således Energistyrelsens vurdering, at anlæggets udbredelse, anlægsmetoderne samt varigheden for installation, drift og nedtagning af anlægget, ikke vil påvirke de erhvervsmæssigt udnyttede fiskebestande negativt eller hindre at fiske-

og skaldyrsbestande kan udnyttes erhvervsmæssigt og vil derfor ikke hindre opfyldelsen af miljømålet.

Havets fødenet (D4)

Miljømålet for havets fødenet (D4) er, at alle elementer i havets fødenet, i den udstrækning de er kendt, er til stede og forekommer med normal tæthed og diversitet og på niveauer, som er i stand til at sikre en langvarig artstæthed og opretholdelse af arternes fulde reproduktionsevne. Havets fødenet er repræsenteret ved forskellige niveauer i fødenettet: plankton, fisk, fugle og havpattedyr. Energistyrelsen ligger i vurderingen særligt vægt på projektets begrænsede omfang samt projektets afgrænsede varighed. Placeringen, etableringen, driften og nedtagningen af anlægget vurderes ikke at påvirke de enkelte bestanddele, der udgør havets fødenet, i et omfang der vil kunne hindre opretholdelsen af havets fødenet. Projektet vil derfor ikke hindre opfyldelsen af miljømålet. Det er Energistyrelsens vurdering, at det ansøgte projekt ikke vil hindre opretholdelsen af miljømålet for havets fødenet.

Eutrofiering (D5)

Miljømålet for eutrofiering (D5) er, at menneskeskabt eutrofiering minimeres, såsom tab af biodiversitet, forringelse af økosystemet, skadelige algeopblomstringer og iltmangel på havbunden. Vandområdet, hvori projektet ansøges anlagt, har ikke opnået målopfyldelse fsva. eutrofiering. Energistyrelsens vurdering er foretaget på baggrund af anlæggets udformning og den beskrevne anlægsmetode, der fremgår af den modtagne ansøgning. Energistyrelsen lægger i vurderingen særlig vægt på, at anlægget ikke giver anledning til udledning af for eksempel næringsstoffer, der kan medføre en forringelse af økosystemet i det pågældende område. Anlægget vurderes heller ikke at medføre eutrofiering, da installationen og nedtagningen hverken indebærer grave- eller spulearbejde der vil kunne tilføre eller sprede målbare koncentrationer af næringsstoffer fra havbunden til vandsøjlen og omvendt. Projektet vurderes derfor ikke at kunne medføre tab af biodiversitet, forringelse af økosystemet eller lede til skadelige algeopblomstringer og iltmangel på havbunden. Det er Energistyrelsens vurdering, at projektet ikke vil hindre målopfyldelsen af miljømålet for eutrofiering. Det er dog Energistyrelsens vurdering, at det pågældende projekt ikke vil medføre eutrofiering eller afledte negative effekter heraf.

Havbundens integritet (D6)

Miljømålet for havbundens integritet (D6) er, at økosystemernes struktur og funktionalitet bevares og at biodiversiteten opretholdes, samtidig med at tab og negative effekter på habitattyper ikke overstiger tærskelværdier. I vurderingen lægger Energistyrelsen særlig vægt på, at projektet ikke medfører fysiske forstyrrelser på havbunden, i et omfang, der kan påvirke økosystemernes struktur og funktionalitet. Da anlægget forankres med skrueankre, på havbunden, vil det fysiske aftryk på havbunden være minimalt, og der vurderes dermed ikke at ske fysiske tab eller permanente ændringer på den naturlige havbund. Lysnedtrængning i havet optimerer forholdene for havbundens arter og vil i forbindelse med det pågældende projekt, inden for projektområdet og i en afgrænset periode blive påvirket, da anlægget kan skygge for nedtrængningen af lys. Det er Energistyrelsens vurdering at der ikke er tale om en permanent skyggeeffekt, da anlægget kan dreje om sin egen akse og dermed vil følge

bølgeretningen. Derfor vil den kastede skygge i hele testperioden tiden flytte sig, hvorfor anlægget forventes ikke at påvirke havbundens integritet negativt. Projektet vil derfor ikke hindre opfyldelsen af miljømålet. Det er Energistyrelsens vurdering, at det ansøgte projekt ikke vil påvirke havbundens integritet negativt, eller hindre målopfyldelsen af miljømålet for havbundens integritet.

Hydrografiske ændringer (D7)

Miljømålet for hydrografiske ændringer (D7) er, at permanente ændringer af de hydrografiske egenskaber ikke påvirker de marine økosystemer i negativ retning. Etablering af det ansøgte anlæg indebærer installationen af tre skrueankre, fæstning af pontonerne til tre de skrueankre samt etablering af kardinal- og bølgebøjer og omfatter ikke nedgravning af kabler fra anlægget til land eller etablering af fundamenter på havbunden. Anlægget antages ikke at have en væsentlig fysisk påvirkning på miljøet, og vil kun kortvarigt i forbindelse med etablering, have en fysisk påvirkning på havbunden. Samlet set vil etableringen medføre en ubetydelig arealinddragelse af havbunden og søterritoriet. Det er Energistyrelsens vurdering, at det ansøgte projekt ikke vil kunne medføre varige eller permanente hydrografiske ændringer, eftersom projektets fysiske karakteristika, hverken medfører etablering af fundamenter på havbunden eller ilandføringskabler, samt at anlægget efter testperioden fjernes fra projektområdet. Energistyrelsen vurderer på baggrund heraf, at projektet ikke vil kunne medføre ændringer af de lokale hydrografiske forhold og projektet vil derfor ikke hindre opfyldelsen af miljømålet.

Forurenende stoffer (D8)

Miljømålet for forurenende stoffer (D8) er, at koncentrationerne af forurenende stoffer ikke overskrider fastsatte tærskelværdier, samt at væsentlige akutte hændelsers negative effekter på arters sundhed og habitaters tilstand minimeres og så vidt muligt undgås. Etableringen samt anlægget i sig selv, forventes ikke at udlede forurenende stoffer. Det mekaniske PTO-system er placeret i et maskinrum i anlæggets forreste ponton. Med anvendelsen af et mekanisk system anvendes kun et minimum af olie ombord. Den anvendte oliemængde er placeret i et lukket gearsystem, og yderligere udstyr er monteret i en lukket indsats i maskinrummet. Energistyrelsen vurderer derfor, at projektet ikke vil medføre udledning af forurenende stoffer. Projektet vil derfor ikke hindre opfyldelsen af miljømålet.

Forurenende stoffer i fisk og skaldyr til konsum (D9)

Det fastsatte miljømål for forurenende stoffer i fisk og skaldyr til konsum (D9) er, at der ikke er signifikante overskridelser af gældende maksimalgrænseværdier i fødevarelovgivningen for fisk og skaldyr til konsum. I vurderingen er der særligt lagt vægt på projektets fysiske påvirkninger i forbindelse med installation og nedtagning der forventes at være minimale og dermed ikke vil medføre at forurenende stoffer vil frigives som følge af for eksempel sedimentspild. Yderligere, vil der fra selve anlægget ikke blive udledt forurenende stoffer, der kan lede til signifikante overskridelser af gældende maksimalgrænseværdier i fødevarelovgivningen for fisk og skaldyr til konsum. Projektet vil derfor ikke hindre opfyldelsen af miljømålet. Det er Energistyrelsens vurdering, at der i forbindelse med installation, drift og nedtagning af anlægget ikke vil udledes forurenende stoffer til vandområdet.

Marint affald (D10)
Miljømålet for marint affald (D10) er, at mængderne af affald i havet ikke skader kyst- og havmiljøet. Eftersom pontoner, bøje, ankerliner, skrueankre samt ankerblokke fjernes efter testperioden, og at evt. affald genereret under installationsarbejdet indsamles og bortskaffes, forventes anlægget ikke at forurene eller tilføre affald til havmiljøet. Energistyrelsen vurderer derfor, at projektet ikke vil hindre opfyldelsen af miljømålet.

Undervandsstøj (D11)
Det fastsatte miljømål for undervandsstøj (D11) er opfyldt, når undervandsstøj befinder sig på et niveau, der ikke påvirker arter negativt. Der vil i forbindelse med projektet forekomme et meget begrænset og kortvarigt forhøjet støjniveau fra maskinel under etableringen samt støj fra transport i forbindelse med den øvrige drift af anlægget. Derudover indeholder anlægget en generator, som er lydsvag og vurderes ikke at påvirke arter negativt. Energistyrelsen vurderer dermed, at projektet ikke vil medføre væsentlige negative midlertidige eller permanente støjpåvirkninger, og at støjen er sammenlignelig med den øvrige trafikstøj i området. Projektet vil derfor ikke hindre opfyldelsen af miljømålet.

Energistyrelsens vurderer, at det ansøgte projekt ikke vil medføre påvirkninger på Havstrategiens 11 deskriptorer, der kan hindre opnåelsen og opretholdensen af god miljøtilstand i forhold til de fastsatte miljømål i det pågældende havområde jf. § 18 i Havstrategiloven.

Teknisk og finansiel kapacitet
Crestwing ApS er et uafhængigt dansk udviklingsselskab grundlagt i 2012 med fokus på udvikling og kommercialisering af bølgekraftanlæg til produktion af grøn energi og har gennemført flere udviklingsprojekter relateret til bølgekraftanlæg.

Teknisk kapacitet
Ved vurderingen af, hvorvidt Crestwing ApS har den tekniske kapacitet til at gennemføre forundersøgelser, etablering, drift og nedtagning af projektet tages udgangspunkt i ansøgningen af d. 31. juli 2025 og der er lagt vægt på, at Crestwing ApS tidligere har gennemført lignende tests i samme område samt at metoden er testet både med mindre modeller i bølgebassin hos AAU og DHI og lidt større modeller til søs.

Tilladelsesindehaver oplyser, at bølgekraftanlægget er udstyret med et overvågningssystem og GPS med en alarm samt at der vil være jævnlige O&M besøg foruden service, hvis data eller overvågningssystemet viser uregelmæssigheder. Ydermere oplyses at anlægget og miljøet omkring tilses fysisk gennem jævnlige sejlture ud til anlægget hvor bl.a. maskinrummet, forankringen, hængsler og miljøet omkring anlægget besigtiges. Efter hver tur skrives en servicerapport.

Energistyrelsen vurderer, at tilladelsesindehaver har den tekniske kapacitet til at opfylde samtlige forpligtelser i forbindelse med undersøgelser, etablering, drift og nedtagning.

Finansiel kapacitet
Energistyrelsens vurdering af tilladelsesindehavers finansielle kapacitet til etablering, drift, vedligehold og nedtagning er med baggrund i Crestwing ApS tre seneste årsregnskaber samt budget, som lå til grund for EUDP's tildeling af tilskud til projektet i 2025.

Det samlede budgetteret beløb for offshore-operationerne i forbindelse med etablering, drift, vedligehold og nedtagning af projektet vurderes at udgøre en lille andel af det samlede resterende budget. Derudover udgør Crestwing ApS' egenkapital i 2024 et væsentligt beløb mellem 2,7 og 3,5 gange mere end de forventede maksimale udgifter til projektet.

Crestwing ApS' nedtagning af anlægget er understøttet af en sikringskonto i Nordea, som forventes at dække størstedelen af nedtagningsomkostningerne. Energistyrelsen skønner, at Crestwing ApS' sikringskonto i Nordea er et supplerende element, som beviser Crestwing ApS' tilstrækkelige finansielle kapacitet særligt til at nedtage anlægget.

Energistyrelsen vurderer på baggrund af regnskabs- og budgettal samt sikringskontoen, at tilladelsesindehaver har den finansielle kapacitet til at opfylde samtlige forpligtelser i forbindelse med undersøgelser, etablering, drift og nedtagning.

5. Vilkår for § 22 a-tilladelsen

Generelt

5.1. Tilladelsen gives som en eneret til Crestwing ApS og er gældende frem til d. 19-10-2029. Realiseringsperioden omfatter etablering, test og nedtagning af anlægget i henhold til projektbeskrivelsen i ansøgningen af 31. juli 2025, og må ikke vare mere end 3 år. Forundersøgelser er en del af forberedelsesperioden, og dermed ikke inkluderet i realiseringsperioden.

5.2. Projektet skal etableres i overensstemmelse med ansøgningen af d. 31. juli 2025 i den ansøgte periode d. 19. oktober 2026 til d. 19. oktober 2029 samt vilkår stillet i nærværende tilladelse.

5.3. Tilladelsesindehaver må ikke uden Energistyrelsens tilladelse foretage væsentlige ændringer eller udvide bestående anlæg jf. VE-lovens § 22 a.

5.4. Tilladelsesindehaver skal til stadighed i projektets levetid råde over den fornødne tekniske og finansielle kapacitet til forundersøgelser, etablerings-, drift og nedtagningsarbejde.

5.5. Tilladelsesindehaver er forpligtet til at vedligeholde anlægget, således at det er i driftsmæssig god og forsvarlig stand.

5.6. Energistyrelsen skal løbende orienteres om væsentlige afvigelser i forhold til den tidsplan, som tilladelsesindehaver har fremsendt til Energistyrelsen, i henhold til vilkår 5.18.

Øvrige hensyn til natur og miljø

5.7. Tilladelsesindehaver skal overholde reglerne i kemikalieloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 6 af 4. januar 2023 med senere ændringer. Ved valg af begroningshæmmende midler herunder antifouling maling (biocider) skal Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 528/2012 af 22. maj 2012 med senere ændringer 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.

5.8. Der skal anvendes oliefrit kabel til tilhørende elkabler og installationer, for at forebygge risiko for efterfølgende forurening.

Vilkår i forbindelse med nedtagelse og afvikling af anlægget

5.9. Tilladelsesindehaver skal stille en tilstrækkelig og af Energistyrelsen godkendt finansiel sikkerhed for nedtagning og afvikling af anlægget på havet.

5.10. Tilladelsesindehaver er forpligtet til for egen regning at genetablere den tidligere tilstand i området på søterritoriet, herunder foretage oprensning og oprydning af området, samt at afvikle og helt bortskaffe anlægget inklusiv alle komponenter på havet efter en af Energistyrelsen godkendt afviklingsplan, såfremt:

- Anlægget ødelægges eller ikke vedligeholdes,
- Anlægget ikke længere anvendes, eller
- Vilkår for nærværende tilladelse ikke opfyldes eller overholdes.

5.11. Umiddelbart efter at anlægget er blevet fjernet fra søterritoriet, skal Energistyrelsen og Søfartsstyrelsen underrettes herom.

5.12. Energistyrelsen kan på baggrund af den løbende dokumentation for selskabets finansielle kapacitet bede om en uafhængig tredjemandsvurdering.

5.13. Såfremt der er stillet sikkerhed for den finansielle kapacitet, kan Energistyrelsen på baggrund af en opdatering af den uafhængige tredjemandsvurdering kræve, at sikkerheden skal forhøjes, eller tillade at sikkerheden nedsættes. Dette vil normalt forudsætte, at den opdaterede vurdering afviger fra den seneste med mere end +/- 15 %, medmindre særlige omstændigheder gør sig gældende.

5.14. Såfremt der er stillet sikkerhed for den finansielle kapacitet, i medfør af vilkår 5.4. i nærværende tilladelse, bortfalder sikkerheden hverken helt eller delvist som følge af, at der foretages en opdatering af den uafhængige tredjemandsvurdering,

medmindre Energistyrelsen skriftligt accepterer dette. Såfremt de faktiske udgifter til nedtagelse og afvikling af anlægget overstiger sikkerhedsstillelsen, hæfter tilladelsesindehaveren fortsat herfor.

5.15. Kan tilladelsesindehaver overfor Energistyrelsen dokumentere, ved en ny vurdering, at omkostningerne til nedtagning og afvikling må forventes at blive lavere, kan Energistyrelsen beslutte at nedsætte beløbet. Energistyrelsen forbeholder sig ret til at kræve en tredjepartsverificering af vurderingen af omkostningerne til nedtagning og afvikling på tilladelsesindehaver regning.

5.16. Tilladelsen medfører ikke indskrænkninger i statens højhedsret over søterritoriet. Tilladelsen er således ikke til hinder for, at der inden for det af tilladelsen omfattede område kan tillades andre end tilladelsesindehaver at gennemføre andre former for aktiviteter, end de i nærværende tilladelse omfattede. Energistyrelsen vil i den forbindelse påse, at sådanne eventuelle aktiviteter ikke er til væsentlig gene for aktiviteter omfattet af nærværende tilladelse.

Energistyrelsens tilsyn

5.17. Energistyrelsen fører tilsyn med overholdelse af vilkår i tilladelsen efter VE-lovens bestemmelser. Til brug for Energistyrelsens tilsyn skal tilladelsesindehaver senest 4 uger efter nærværende tilladelse er givet, indsende en opdateret, overordnet tidsplan (herefter tidsplanen), der viser:

a. Tilladelsesindehavers tilrettelæggelse af anlægsarbejdet, herunder relevante milepæle frem mod idriftsættelse og test af anlægget samt nedtagning.
b. Forslag til tidspunkter for statusmøder med Energistyrelsen, rapportering af status m.v.

5.18. Tilladelsesindehaver skal til brug for Energistyrelsens tilsyn indsende dokumentation for at vilkårene i nærværende tilladelse er opfyldt eller vil blive opfyldt på de for vilkårene relevante tidspunkter. Dokumentationen skal omfatte følgende:

a. Oversigt over underleverandører af hovedkomponenter og hovedopgaver i anlægsarbejdet, herunder fx installation af hovedkomponenter.
b. Midlertidig og permanent afmærkning af hhv. arbejdsområde, testanlæg og kabler som aftalt med/godkendt af Beredskabsstyrelsen (Sikre Farvande) og Trafikstyrelsen samt retningslinjer for transport som aftalt med Søfartsstyrelsen.

6. Øvrige tilladelse, varsling og kontakt med andre myndigheder

Tilladelsesindehaver er ansvarlig for at sikre, at der indhentes øvrige lovpligtige tilladelser til at gennemføre undersøgelser, og bør desuden være opmærksom på diverse forpligtelser

overfor øvrige myndigheder, som følger af lovgivning udenfor Energistyrelsens ressort. I nedenstående afsnit angives en række af disse forpligtelser.

6.1. Øvrige tilladelser

- Når der i forbindelse med etableringen af anlægget skal foretages søopmåling, skal tilladelse fra Geodatastyrelsen foreligge inden igangsættelse af søopmålingen, jf. Lov om stedbestemt information § 7. Såfremt projektets opførelse medfører et behov for opdatering af Geodatastyrelsens søkort, hæfter tilladelsesindehaver for enhver omkostning i sammenhæng hermed.

6.2. Afmærkning

- Tilladelsesindehaver skal udfylde skema til vurdering af sejladssikkerheden ved arbejder til søs og fremsende skemaet til Søfartsstyrelsen senest 4 uger før påbegyndelse af anlægsarbejder, hvorefter Beredskabsstyrelsens (Sikre Farvande) vurderer krav til afmærkning før, under og efter etablering for at sikre overholdelse af krav vedrørende afmærkning samt andre sejladsmæssige sikkerhedsforanstaltninger.
- Tilladelsesindehaver afholder udgifter til afmærkning af hensyn til sejlads og luftfart.

6.3. Krav og procedurer i forbindelse med anlægsarbejdet

Generel sejlads

- Anlægsarbejde skal koordineres med Beredskabsstyrelsen (Sikre Farvande) og Søfartsstyrelsen af hensyn til udsendelse af relevante oplysninger til skibsfarten gennem Efterretninger for Søfarende. Der henvises til bekendtgørelse[9] om Bygherrens pligter og ansvar ved større bygge og anlægsarbejder i danske farvande og til bekendtgørelse[10] om sejladssikkerhed ved entreprenørarbejder og andre aktiviteter mv. i danske farvande. Der henvises desuden til Søfartsstyrelsens hjemmeside (OBS: flyttes snart til Beredskabsstyrelsens hjemmeside), hvor der findes Vejledning vedrørende entreprenørarbejder til søs.
- Beredskabsstyrelsen (Sikre Farvande) og Søfartsstyrelsen skal under arbejdets udførelse holdes løbende underrettet om ændringer af tidspunkter, arbejdsmetoder m.v. Samtidig med arbejdets afslutning underrettes Beredskabsstyrelsen (Sikre Farvande), Søfartsstyrelsen samt Geodatastyrelsen herom. Snarest derefter tilsendes samme myndigheder ajourførte detailtegninger og positionsoplysninger.

[9] Bekendtgørelse nr. 187 af 21. februar 2024
[10] Bekendtgørelse nr. 1229 af 3. oktober 2023

UXO'er

- Ved identificering af UXO (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 sejladssikkerhed ved entreprenørarbejder og andre aktiviteter i danske farvande. I forbindelse med identificering af UXO bør nedenstående kontaktoplysninger til Forsvarets Operationscenter benyttes:

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 50371	
Omstilling:	+45 728 12300	

- Kontaktoplysninger til det firma eller de skibe, som skal udføre arbejde i området, skal gøres tilgængelige for Forsvarets Operationscenter via den myndighed, der udsteder tilladelsen. Det er Forsvarskommandoen, der varetager opgaven med at uskadeliggøre sprængfarlige genstande som nævnt herover, hvortil det er Tilladelsesindehaver, der dækker Forsvarskommandoens udgifter i forbindelse med denne uskadeliggørelse.

Kulturarv

- Arbejdet indstilles straks, hvis der stødes på beskyttede kulturlevn – det kan være fortidsminder eller historiske skibsvrag – eller hvis tilladelsesindehaver 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 og Verdensarv, Fejøgade 1, 4800 Nykøbing Falster, telefon: 33 95 42 00, e-mail: cfk@slks.dk.

7. Overdragelse af § 22 a-tilladelsen

Tilladelsesindehaver kan ikke uden Energistyrelsens tilladelse overdrage sine rettigheder og forpligtelser ifølge nærværende tilladelse til tredjepart.

8. Overholdelse af § 22 a-tilladelsens vilkår

Tilladelsesindehaver er forpligtet til at meddele Energistyrelsen de oplysninger, som Energistyrelsen finder nødvendige for udøvelse af tilsynet, jf. VE-lovens § 59. Klima-, energi- og forsyningsministeren har med hjemmel i VE-lovens § 58, nr. 1 fastsat regler om betaling til dækning af omkostninger ved behandling af ansøgning om tilladelse efter § 22 a, stk. 1 i VE-loven. Virksomheder der ansøger om en tilladelse efter § 22 a i VE-loven betaler et

aktivitetsbaseret gebyr for omkostninger til myndighedsbehandling og tilsyn med tilladelsen, jf. bekendtgørelse nr. 250 af 4. februar 2026 § 1, stk. 2 og § 2, stk. 2 og 3.

Energistyrelsen kan påbyde at forhold, der strider imod afgørelsen om udstedelse af tilladelsen, bringes i orden straks eller inden for en nærmere angivet frist. Tilladelsen kan dertil tilbagekaldes, såfremt nogle af de for tilladelsen fastsatte vilkår ikke opfyldes.

Der kan også pålægges bødestraf jf. VE-lovens § 72 ved bl.a.:

- 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.

9. Offentliggørelse og klageadgang

Denne afgørelse med tilhørende oplysninger offentliggøres på Energistyrelsens hjemmeside, og sendes til berørte myndigheder og organisationer.

Klager over denne tilladelse kan iht. § 66 og 67 i VE-loven af klageberettigede, herunder af klageberettigede foreninger og organisationer, indbringes for Energiklagenævnet, Nævnenes Hus, Toldboden 2, 8800, Viborg. Energistyrelsens afgørelse kan ikke indbringes for anden administrativ myndighed end Energiklagenævnet.

Klagefristen udløber 4 uger efter, at afgørelsen er offentliggjort. Hvis klagefristen udløber på en lørdag eller helligdag, forlænges klagefristen til den følgende hverdag. Tilladelsen må ikke udnyttes, før klagefristen er udløbet.

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

Energiklagenævnet vil som udgangspunkt afvise klager, der indgives uden om klageportalen, medmindre der foreligger særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Energistyrelsen, som videresender anmodningen til Energiklagenævnet. Energiklagenævnet træffer herefter afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

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

Klage over tilladelsen har ikke opsættende virkning, medmindre Energiklagenævnet bestemmer anderledes.

Energiklagenævnets afgørelse kan ikke påklages til anden administrativ myndighed.
Afgørelsen kan ikke indbringes for domstolene, før den endelige administrative afgørelse foreligger.