

## Hvordan undersøges Energiø Bornholms påvirkning på plante-, dyr- og fugleliv i og på havet?

Program Energiø Bornholms tilhørende havvindmøllepark har et samlet areal i Østersøen på 651 km<sup>2</sup>. Herudover skal der udlægges søkabler på havbunden, der skal transportere strømmen fra havvindmølleparken til Bornholm, Sjælland og udlandet.

I 2022 får Energistyrelsen udarbejdet en miljørapport for Energiø Bornholm. Denne miljørapport har til formål at vurdere, hvilken påvirkning planen for Energiø Bornholm vil have på det omkringliggende miljø. Selve miljørapporten udarbejdes af en miljørådgiver.

Forud for miljørapporten, har Energistyrelsen udarbejdet en afgrænsningsudtalelse, hvori de emner, der skal miljøvurderes i miljørapporten, fremgår, herunder plante-, dyr- og fugleliv i og på havet. Afgrænsningsudtalelsen var i høring (idéfase-høring) fra d. 8. november til 13. december 2021, hvor myndigheder, borgere og andre aktører fik mulighed for at stille spørgsmål og afgive kommentarer. Fra den 4. april til den 9. maj 2022 blev der afholdt en supplerende høring, omhandlende muligheden for overplanting. Her havde myndigheder, borgere og andre aktører også mulighed for, at stille spørgsmål og afgive kommentarer. Efter begge høringer, blev høringssvarene opsummeret i et høringsnotat sammen med Energistyrelsens besvarelser herpå. Høringsmaterialet, høringsnotaterne og den endelige afgrænsningsudtalelse kan findes på Energistyrelsens hjemmeside<sup>1</sup> ([Høringsmateriale](#)).

Når miljørapporten er færdig, sendes denne sammen med planen for Program Energiø Bornholm i høring (2. offentlighedsfase). Her får myndigheder, borgere og andre aktører mulighed for, at komme med spørgsmål og kommentar til både planen og miljørapporten.

Sideløbende med de nationale høringer høres også potentielt berørte nabostater om planens mulige grænseoverskridende miljøpåvirkninger i henhold til ESPOO-konventionen.

Hvis miljørapporten vedtages, vil Energistyrelsen igangsætte et udbud af havvindmølleparken for at finde de(n) kommende bygherre(r) for havvindmølleparken. Det er den kommende bygherre, der skal indhente alle nødvendige miljø- og etableringstilladelser, før havvindmølleparken(erne) kan realiseres. Herunder vurderes påvirkningen på miljøet fra bygherrens konkrete havvindmølleprojekt gennem miljøkonsekvensvurderinger.

Miljøkonsekvensrapporten der udarbejdes i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen sendes i høring hos myndigheder, borgere og andre aktører, så disse kan stille spørgsmål og afgive kommentar.

---

<sup>1</sup> <https://ens.dk/ansvarsomraader/vindenergi/udbud-paa-havvindmoelleomraadet/danmarks-energieer-1>

## Forundersøgelser

Miljøkonsekvensrapporten skal baseres på en række forundersøgelser af miljøforhold. Disse har, eller vil, Energistyrelsen igangsætte, så bygherres miljøkonsekvensvurderinger af det konkrete projekt baseres på både eksisterende og ny viden. Der er på nuværende tidspunkt igangsat forundersøgelser omkring: Bentisk flora og fauna, marine pattedyr, fugle, flagermus, fisk og fiskepopulationer, fiskeri, undervandsstøj og vibrationer, radar- og radioforstyrrelser samt marint trafik. Resultaterne for forundersøgelserne bliver, når de er klar, tilgængelige på Energistyrelsens hjemmeside<sup>2</sup> ([Forundersøgelser](#)).

Først når bygherre har gennemført en miljøkonsekvensvurdering og indhentet alle nødvendige tilladelser, kan havvindmølleparken etableres.

## Hvordan vil havvindmølleparken og søkablerne påvirke plante-, dyr- og fugleliv i og på havet?

Omfanget af hvilke påvirkninger etableringen af havvindmølleparken til Program Energiø Bornholm vil have på plante-, dyr- og fugleliv i og på havet kendes først, når der er lavet en miljøkonsekvensvurdering af det konkrete projekt. Der findes dog nogle generelle påvirkninger, som kendes fra lignende projekter såsom Kriegers Flak havvindmøllepark.

## Anlægsfasen – etablering af havvindmøller og søkabler

I anlægsfasen er nogle af de generelle miljøpåvirkninger en øget støjpåvirkning og øget sediment i havvandet. Påvirkningerne i anlægsfasen er oftest midlertidige og forsvinder så snart, aktiviteten stopper.

### *Støjpåvirkning af havpattedyr*

Den største kilde til mulig støjpåvirkning forventes at være etablering af havvindmøllerne. Hvor stor denne støjpåvirkning kommer til at være, vil afhænge meget af den valgte anlægsmetode, og kendes derfor først, når der foreligger et konkret projekt.

Nedramning af havvindmøller kan skabe kraftige lyde, der kan give både midlertidige og permanente høreskader hos f.eks. marsvin, hvis de opholder sig i nærheden af støjkilden. Derfor vil der implementeres afværgeforanstaltninger, der skal sikre, at marsvinene er væk fra området, inden nedramningen starter. Eksempler på afværgeforanstaltninger er at anvende pinger og sælskræmmere, som bortskræmmer marsvinene fra nærområdet. Herefter skal der anvendes støjdæmpende foranstaltninger som f.eks. boblegardiner. Ved brug af boblegardiner omslutter man nedramningsområdet med et eller flere boblegardiner, der hver frigiver en "væg" af luftbobler, som reflekterer en stor del af undervandsstøjen.

Af de forskellige kendte anlægsmetoder, er det nedramning af monopæle, der har den største støjpåvirkning ift. andre kendte anlægsmetoder såsom sugebøttefundament eller jacketfundamenter.

---

<sup>2</sup> <https://ens.dk/ansvarsomraader/vindenergi/udbud-paa-havvindmoelleomraadet/danmarks-energieer/preliminary-site>

### *Sediment i vandsøjlen*

Etableringen af havvindmøller og søkabler, der skal forbinde havvindmøllerne og transportere strømmen fra havvindmølleparken ind til højspændingsanlægget på Bornholm og til Sjælland, kan medføre ophvirvling af sediment fra havbunden, hvilket kan påvirke dyr og planter i havet. Øget sediment i vandsøjlen kan bl.a. påvirke lysforholdene og skygge for makroalger og ålegræs, så væksten nedsættes. Det ophvirvlede sediment kan også aflejres oven på bundlevende dyr, der ved store mængder kan forringe dyrenes mulighed for at ånde og spise. De organismer, der lever i farvandet ved Bornholm, er generelt tilpasset store udsving i vandets sedimentindhold og perioder med høje koncentrationer som f.eks. i forbindelse med stormvejr. Herudover vil de reelle påvirkninger være meget afhængige af det specifikke miljø på havbunden samt den valgte anlægsmetode, og kendes derfor ikke, før der er et konkret projekt.

### *Driftsfasen*

I driftsfasen kan nogle af de generelle påvirkninger være påvirkning af trækfugle og havfugle ved barriereeffekt, kollisionsrisiko samt fortrængning fra fødeområde.

### *Barriereeffekt og kollisionsrisiko*

Havmølleparker kan virke som en barriere for trækfugle, når disse er på træk mellem yngleområder og vinterområder. Trækfuglene skal flyve over eller uden om møllerne, hvilket kan give et øget energiforbrug. Der er desuden risiko for at trækfuglene flyver ind i havvindmøllerne (kollisionsrisiko). Når det konkrete projekt kendes, vil der blive foretaget vurderinger af havvindmølleparkens påvirkning af relevante trækkende fugle. Derudover vil den samlede påvirkning af planlagte og eksisterende havvindmølleparker i Østersøen (kumulativ påvirkning) på de relevante trækkende fugle, også blive vurderet. Hvis det bliver vurderet nødvendigt, vil der blive implementeret afværgetiltag, så påvirkninger af trækfugle reduceres.

### *Fortrængning fra fødeområde*

Hvis havvindmølleparken placeres i nærheden af eller i et område, hvor havfugle raster og søger føde, kan havvindmøllerne potentiel medføre, at havfuglene fortrænges. Dette kan i nogle tilfælde være midlertidigt, hvor havfuglene vender tilbage efter noget tid. Det kan også være en længerevarende fortrængning, der kan resultere i et habitattab. Den reelle påvirkning vides først, når det konkrete projekt kendes, og hvis det vurderes nødvendigt, vil der blive implementeret afværgetiltag for at reducere påvirkningerne.