



ENERGINET

Energinet
Tonne Kjærvej 65
DK-7000 Fredericia

+45 70 10 22 44
info@energinet.dk
CVR-nr. 28 98 06 71

Dato:
1. juli 2021

Forfatter:
TLU/TLU

NOTAT

SVAR PÅ SPØRGSMÅL I WEBINAR OM ENERGIØER OG HAVMILJØET, SOM IKKE BLEV BESVARET UNDER MØDET

Herunder følger Energinets svar på de spørgsmål, som blev stillet af online deltagere på webinar om energiøer og havmiljøet d. 15. juni 2021, og som ikke nåede at blive besvaret på selve webinar.

Webinaret kan ses i sin fulde længde her: <https://energinet.dk/foerste-tur>

1. Hvordan får vi svaret på, om energiøer er en god ide? Ville det ikke have været bedre at bruge pengene på energibesparelser og lokalt baseret vedvarende energiproduktion?

- Det er nok ikke et enten-eller. Der er behov for storskala produktion af vedvarende energi, der kan deles på tværs af landegrænser, hvis EU skal i mål med 300 GW vedvarende energi på havet i 2050 – og de 300 GW havvind ses som et af de elementer, der skal til for at opfylde Parisaftalen. Blandt de rationaler for energiøer, som du fx kan finde flere beskrivelser af på Energinets, Energistyrelsens samt Klima-, energi- og forsyningsministeriets hjemmesider er følgende: Forsyning med VE til produktion af grøn brint og grønne brændsler til det forbrug af energi, der er svære at elektrificere, fx tung industri, fly og skibe. Forsyning af et stigende (grønt) elforbrug med fx flere varmepumper og elbiler end i dag. Bidrag til den europæiske grønne omstilling.

2. Der er flere stemmer i debatten der ønsker at havvindmølleparker som er lukket for bundslæbende fiskeri skal tælle med som en del af det danske netværk af naturbeskyttelsesområder. Har den ide videnskabelig gang på jorden?

Hvorvidt områder med havvindmølleparker kunne fungere som naturbeskyttelsesområder på linje med andre naturbeskyttelsesområder vurderer vi umiddelbart, primært er et politisk spørgsmål.

3. Bliver billeder og målinger af havbunden gjort offentlig tilgængelig?

Resultater af de geofysiske undersøgelser mv. vil blive offentligt tilgængelige i form af en række rapporter, forventeligt nogenlunde i stil med, hvad man kan se på følgende link for Thor havmøllepark: [Preliminary investigations | Energistyrelsen \(ens.dk\)](#).

4. Kunne man bruge opgravet byggejord til opfyld på energiøer - på samme måde som det planlægges ved Lynetteholm? stedet for at udvinde nye råstoffer til opfyld.

I den cost-benefit-analyse, som COWI har udarbejdet for Energistyrelsen antages opfyldet af den inddæmmede sænkekasse-ø at bestå af sand fra allerede kendte indvindingsområder samt andre ressourcer fra allerede godkendte stenbrud i Norge eller Sverige. Det kan imidlertid ikke udelukkes, at andre metoder vil være brugbare. Det vil være den kommende bygherre, der får til opgave at afdække dette.

5. Inkludere undersøgelserne et fuldt Before-after-control-impact (BACI) design? & er der forskning tilknyttet disse aktiviteter?

Data fra forundersøgelserne vil blive gjort tilgængelig for Koncessionshaver og undersøgelserne er planlagt således at de kan anvendes i forbindelse med Miljøvurderingerne for det konkrete projekt. Det kan forventes, at Koncessionshaver vil supplere forundersøgelserne med egne undersøgelser. Der er på nuværende tidspunkt ikke fastlagt et større monitoringsprogram (BACI design eller andet) for ø-projekterne, men de anvendte metoder muliggør dette. Der er for øjeblikket ikke forskningsprojekter tilknyttet forundersøgelserne, men mulighederne overvejes fremadrettet.

6. Hvordan forudser I at energiøen kommer at ændre på de hydrografiske forhold i det centrale Nordsøen? Undersøges det?

Det er givet, at energiøer og vindmølleparker vil påvirke de hydrografiske forhold – men i hvilket omfang vil blive undersøgt som led i den Strategiske Miljøvurdering og de Miljøkonsekvensvurderinger (VVM), som koncessionshaverne til sin tid skal udføre blandt med baggrund i indledende miljø-forundersøgelser, Energinet udfører i den kommende tid.

7. Er det realistisk at fremstille for eksempel brint på en ø i havet? Det kræver store mængder rent vand.

Det er rigtigt, at produktion af brint kræver rent vand. Forventningen er heller ikke, at der vil være brintanlæg på øen i den første fase, men at brinten i første fase vil blive produceret på land med grøn strøm fra øerne. Desuagtet er det en realistisk vision i en næste fase at have egentlig brintproduktion på den kunstige ø, der så vil kræve vandbehandlingsanlæg. Dertil kan tilføjes, at det også er muligt, at brintproduktion i fremtiden kan foregå med elektrolyseanlæg integreret i den enkelte vindmølle med tilhørende vandbehandling – nogle vindmølleproducenter har annonceret om sådanne udviklingsprojekter.

8. Er det lige så skadeligt at boltre vindmøller fast i jorden, som det er at bore efter olie?

Det påvirker miljøet, når vindmøller funderes i havbunden. Det er dog nok svært at sammenligne med olieboringer, som går meget længere ned i de geologiske strukturer. De fleste vil nok være enige om, at oliens mest miljøskadelige effekter kommer, når den bruges i fossile brændsler. Selve vindmøllefundamentene kan omvendt bruges til dannelse af kunstige rev – og på lignende vis har nogle forskere også været fremme med forslag om at lade nogle dele af udtjente olieplatforme blive på havet for på tilsvarende vis at danne kunstige rev, der kan øge biodiversiteten.

9. Ift. kystsikring/bølgebryder af øen. Kan man forstille sig at kombinere det med naturgenopretning, såsom stenrev?

Som nævnt på webinarret, er det for tidligt at sige, hvordan den kunstige ø i Nordsøen præcist vil komme til at se ud. Derfor er der heller ikke så meget, der kan udelukkes – og en kombination af stenrev og kystsikring ligger inden for de muligheder, der er tænkelige.

10. Ift forundersøgelser. 1) Hvad er definitionen på høj biologisk aktivitet? 2) Har I et forskningsben med i denne vurdering (eks. samarbejde med SDU, DTU, AAU)?

Der arbejdes ikke ud fra en fast defineret definition af høj biologisk aktivitet, men der kigges ind i de forskellige habitattyper indenfor undersøgelsesområdet, og hvilke arter der forekommer. Høj biologisk aktivitet kan både knytte sig til diversiteten af arter (biodiversitet) samt til antallet af arter. Der er for nuværende ikke direkte koblet et forskningselement til disse vurderinger, men mulighederne overvejes fremadrettet.

11. Hvordan er sammenhængen mellem undersøgelser og VVM for henholdsvis øen og de arealer, hvor man skal indfange materialer til at bygge øen af?

Energinet udfører pt forundersøgelser af bruttoområde for energiø i Nordsøen og Østersøen. Forundersøgelser omfatter geofysisk, geotekniske og miljømæssige undersøgelser, samt en strategisk miljøvurdering. Forundersøgelser tjener til at minimere risici for kommende bygherre, og sikre at miljøhensyn indbygges i tide. Der bliver senere i processen udarbejdet VVM for de konkrete projekter, herunder sandindvinding. Det er endnu ikke besluttet hvem der skal være ansvarlig for de enkelte elementer – dette vil blive offentliggjort på et senere tidspunkt som en del af arbejdet med udbudsprocesser.

12. What is the timeline for pre-investigations Bornholm?

Overordnet tidslinje for forundersøgelser kan ses på følgende link, sidste slide i Kirsten Qvist Isaks præsentation fra webinarret: <https://energinet.dk/-/media/0394E0187ED04AD2ABEB797173AC21EF.pdf>

13. Kunne man forestille sig, at havmiljøeffekten af etablering af en energiø kunne delvist kompenseres via et forbud mod bundtrawl i danske farvande?

Som det fremgik af webinar, er havmiljøeffekten af de samlede anlæg til energiøerne kompleks at opgøre. Derudover er det et politisk spørgsmål, om man kan forestille sig en kompensation via et forbud mod nuværende aktiviteter på havet.

14. Tak for fint webinar. Er I kommet tættere på hvordan I tænker udbud af drift af energiøen og opførelse af den samme vil foregå (adskilt i to dele, forskudt (driftsaftale først, koncessionshaver udbyder opførelse efterfølgende) eller samlet i et udbud) og hvad er tidshorisonten?

Dette spørgsmål kan vi desværre ikke besvare – af hensyn til at stille udbydere lige. Processer vedrørende udbud kan følges på Energistyrelsens hjemmeside om energiøer: <https://ens.dk/ansvarsomraader/vindenergi/udbud-paa-havvindmoelleomraadet/energioer>