

# Idéoplæg til Plan for Program Energio Nordsøen



Indkaldelse af idéer og forslag til  
afgrænsning af miljøvurdering af  
Plan for Program Energiø Nordsøen

August 2022



Energistyrelsen

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| <b>Indhold</b>                                   |    |
| Vi vil gerne høre din mening.....                | 3  |
| Energilø Nordsøen .....                          | 4  |
| Miljøvurderingsproces for Energiø Nordsøen ..... | 6  |
| Hvad er en miljøvurderingsplan? .....            | 7  |
| Planens mulige miljøpåvirkninger .....           | 8  |
| Sådan får du indflydelse .....                   | 12 |
| Vil du vide mere? .....                          | 14 |

## Titel

Idéoplæg til Plan for Program Energiø Nordsøen

## Emneord

Miljøvurdering, Plan, Energiø, Havvindmøller, Højspændingskabler, PtX, Rørledninger, Grøn omstilling

## Udgiver

Energistyrelsen

## Tekstbidrag

Energistyrelsen, Energinet

August 2022

# Vi vil gerne høre din mening

## **Energistyrelsen skal til at indlede miljøvurderingen af Plan for Program Energiø Nordsøen.**

Med dette idéoplæg inviteres du til at komme med idéer og forslag forud for den forestående miljøvurdering af Plan for Program Energiø Nordsøen med tilhørende landanlæg.

Et af formålene med idéhøringen er, at borgere og andre interessenter får mulighed for at stille spørgsmål og komme med forslag og idéer til emner, der ønskes belyst i den miljøvurdering, der skal ligge til grund for Plan for Program Energiø Nordsøen.

Planen har til formål at fastlægge rammerne for fremtidige anlægstilladelser. Dette dækker over anlæg på havet og på land, så der senere kan gennemføres konkrete projekter, der udgør de tekniske anlæg for Energiø Nordsøen. De senere konkrete projekter skal også miljøvurderes, hvor offentligheden bliver hørt, og har mulighed for at afgive bemærkninger til miljøpåvirkninger af planen.



# Energjø Nordsøen

**Med Klimaaftalen for energi og klima mv. 2020 (22. juni 2020) og senere tillægsaftaler er det blevet besluttet, at Danmark skal realisere verdens første energjøer af deres slags – én i Nordsøen og én ved Bornholm. Energjøen i Nordsøen skal udbygges i faser i takt med, at elforbruget stiger, og energjøen tilsluttes handelsforbindelser til andre lande. Det er besluttet, at Energjø Nordsøen skal realiseres med minimum 3 GW havvind senest i 2033 (første fase) og hurtigst muligt derefter en samlet etablering af havvind på minimum 10 GW (første og anden fase) tilknyttet Energjø Nordsøen med 2040 som sigtepunkt (anden fase) og under iagttagelse af de nødvendige udlandsforbindelser.**

I relation til miljøvurdering af Energjø Nordsøen antages det, at den skal inkludere etablering i to faser:

- en første fase med etablering af havvind på minimum 3 GW havvind, men med mulighed for op til 12 GW havvind, inden for det samme areal, hvis effekten pr. km<sup>2</sup> øges.
- en anden fase med en samlet etablering af havvind på minimum 10 GW (første og anden fase), men med mulighed for en samlet etablering af op til 40 GW (første og anden fase) inden for det samme areal, hvis effekten pr. km<sup>2</sup> øges.
- Energjø Nordsøen vil derved omfatte minimum 3 GW havvind i 2033 og minimum 10 GW (første og anden fase) med 2040 som sigtepunkt med mulighed for en samlet udbygning på op til 40 GW havvind (første og anden fase), hvis effekten pr. km<sup>2</sup> øges.

Der miljøvurderes bredere end de politiske aftaler om 3 GW i 2033 og 10 GW med 2040 som sigtepunkt for at sikre fleksibilitet i opførslen af en af danmarkshistoriens største anlægsprojekter. I første og anden fase planlægges der desuden således, at der gives mulighed for Power-to-X (PtX) anlæg<sup>1</sup> og anden innovation.

Energjø Nordsøen lægger således trædestenene til en havvindudbygning i hidtil uset skala, der skal elektrificere ikke bare Danmarks men også Europas fremtid. En fremtid, hvor et markant øget strømforbrug skal være baseret på vedvarende energikilder, og hvor nye grønne innovative teknologier, herunder PtX-produktion af grønne brændsler, baner vejen for et fossilfrit samfund. Samtidig skal energjøerne fastholde og udvikle Danmarks position som globalt grønt foregangsland, herunder inden for vindkraft.

Energjøerne skal sikre, at Danmark i de kommende år kan elektrificere flere dele af samfundet og bidrage til, at alle danske husstandes og virksomheders strømforbrug er dækket af vedvarende strøm. Strømmen fra energjøerne skal desuden eksporteres til vores nabolande og dermed bidrage til den grønne omstilling i Europa. Energjø Nordsøen skal kunne tilkoble teknologier, der kan lagre eller omdanne denne grønne strøm til for eksempel grønne brændstoffer gennem PtX. Energjøen vil bidrage væsentligt til den

grønne omstilling gennem elektrificering af sektorer, der i dag primært er drevet af fossil energi, samt med opnåelse af regeringens mål om klimaneutralitet senest i 2050. Etableringen af energjøen forventes desuden at indebære en markant jobskabelse.

Selve energjøen i Nordsøen skal placeres ca. 100 km ud for kysten ved Thorsminde på Jyllands vestkyst. De tilkoblede havvindmøller kan placeres i en afstand på minimum 50 km fra den jyske vestkyst. Hvem, der skal etablere selve øen, afgøres efter udbudsproces for Energjøen, mens opførelse af havvindmølleparker udbydes særskilt herefter.

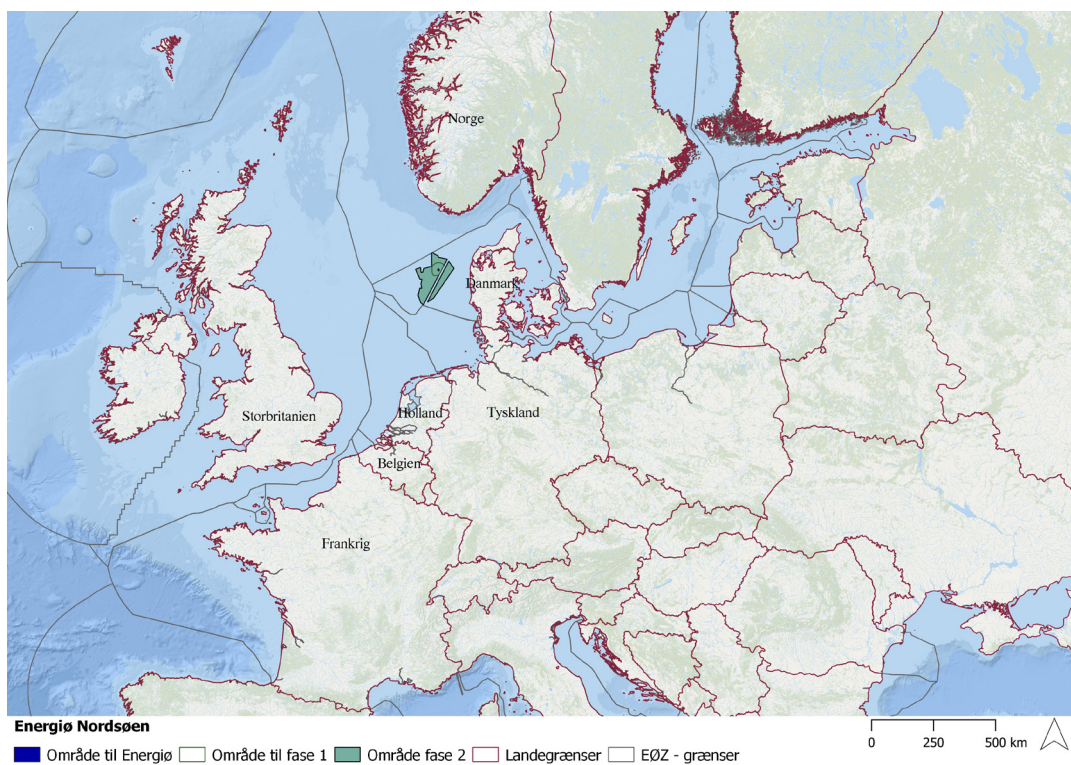
Det er hensigten, at Energjø Nordsøen skal bestå af et fleksibelt ø-koncept, platforme, landanlæg og ilandføringskabler, landbase-rede anlæg i Jylland (nedgravede landkabler, eventuelt kystnære koblingsstationer, højspændingsstationer), eventuelle nødvendige netforstærkninger, havbaserede anlæg (havvindmøller med internt kabelnet og eksportkabler til den inddæmmede ø), interconnector kabler til udlandet, eventuelle PtX-anlæg og rørledninger og/eller andre innovative anlæg.

Inden der kan gives tilladelser til etableringen af Energjø Nordsøen, skal der gennemføres en omfattende miljøvurderingsproces af selve planen, men også miljøvurdering af de konkrete projekter der følger efter vedtagelsen af planen. Disse processer er kort ridset op på de følgende sider.

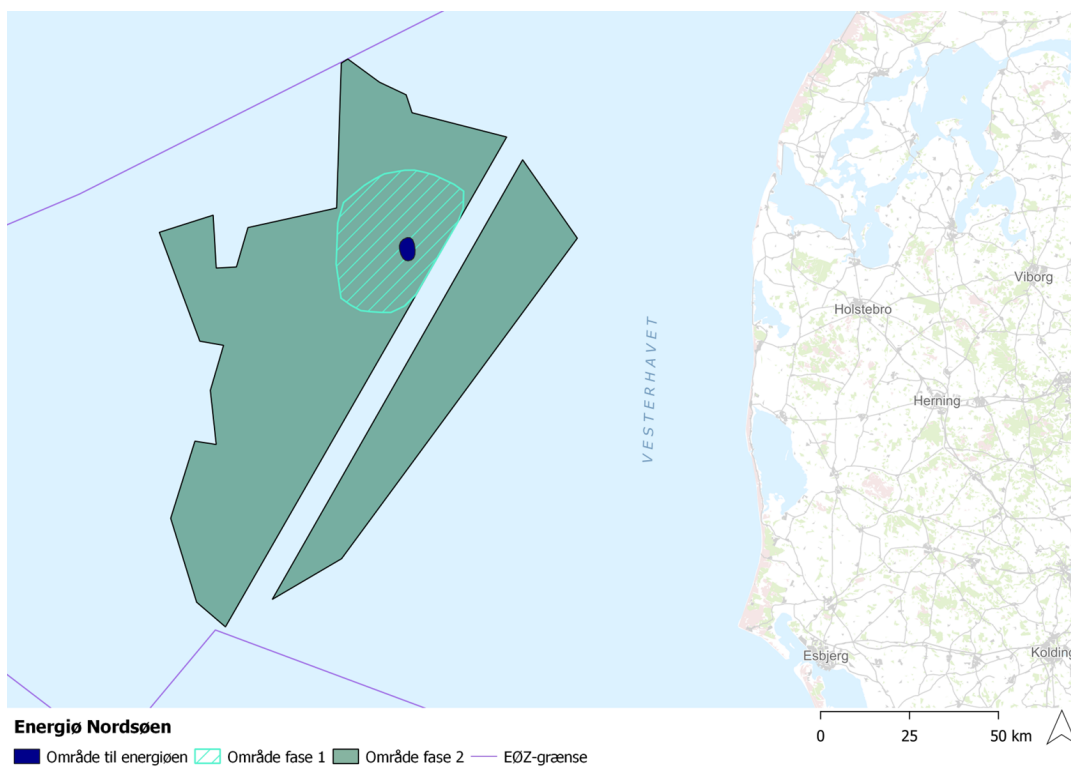
I den første fase af Energjø Nordsøen gennemføres en lang række forundersøgelser, dvs. havbundsundersøgelser, meteorologiske undersøgelser, undersøgelser for fugle, fisk, havpattedyr mm. Som en del af disse undersøgelser skal miljøundersøgelserne sikre, at der kan opnås de rette tilladelser til, at anlæggene kan etableres *jf. gældende love og regler*. Andre undersøgelser, fx havbundsundersøgelserne og de meteorologiske undersøgelser, gennemføres for at tilvejebringe data, som kan sikre en mere omkostningseffektiv etablering af det fleksible ø-koncept<sup>2</sup> og havvindmølleparker i området. Planområdet for Energi Nordsøen fremgår af figur 1 og 2.

<sup>1</sup>Det bemærkes, at der for nuværende ikke er lovgivningsmæssige rammer for PtX-anlæg, og at der pågår et arbejde med at fastlægge rammerne, og ressort for området.

<sup>2</sup>Jf. Pressemeldelser af 5. juli 2022 om et fleksibelt ø-koncept, som giver mulighed for at kombinere en inddæmmed ø med el-transmission og energikonvertering på platforme ved øen, men dog uden at begrænse mulighederne for innovative aktiviteter (eksempelvis PtX) og manøvrerum på øen inden for de til enhver tid gældende regulatoriske og sikkerhedsmæssige rammer.



Figur 1



Figur 2



# Miljøvurderingsprocesser for Energiø Nordsøen

**Der skal gennemføres en række miljøvurderinger, som både omfatter en miljøvurdering af Plan for Program Energiø Nordsøen og miljøkonsekvensvurderinger for de konkrete projekter på land og på havet. Det er en forudsætning for, at der kan gives tilladelser til at etablere anlæggene på land og på havet. Denne idéfase omfatter alene miljøvurdering af Plan for Program Energiø Nordsøen.**

## Miljøvurdering af Planen for Program Energiø Nordsøen

(Dette idéoplæg, 2022-2023)

Som et af de første trin i processen foretager Energistyrelsen en miljøvurdering af den samlede plan for Program Energiø Nordsøen både på havet og på land. Miljøvurderingen skal belyse miljøpåvirkningerne fra planen, hvis anlæggene, som planen omfatter, realiseres. På side 7 er det beskrevet nærmere, hvad miljøvurderingen er.

## Plangrundlag for projektet på land

Plangrundlag (kommuneplantillæg og lokalplaner) for stationsanlæg mv. på land udarbejdes, og miljøvurderes efter bestemmelserne i Miljøvurderingsloven.

## Miljøkonsekvensvurdering af projektet på land

I en samordnet proces med udarbejdelse af plangrundlaget, gennemfører Energinet en miljøkonsekvensvurdering af projektets dele på land.

## Miljøkonsekvensvurdering af den inddæmmede ø

Når udbuddet af den inddæmmede ø er afsluttet, skal budvinderen gennemføre en miljøkonsekvensvurdering af den inddæmmede ø.

## Miljøkonsekvensvurdering af havvindmølleparker

Når udbuddet af havvindmølleparkerne er afsluttet, skal budvinder(ne) gennemføre en miljøkonsekvensvurdering af de(t) konkrete projekt(er) for opstilling af vindmøller på havet og tilhørende eksportkabler frem til den inddæmmede ø's nettilslutningspunkt.

## Etableringstilladelse til havvindmølleparkerne

Først når miljøkonsekvensvurderingen af de konkrete havvindprojekter og inddragelse af offentligheden er afsluttet, kan Energistyrelsen give endelig etableringstilladelse efter VE-loven til selve havvindmølleparkerne til budvinder(ne).

# Hvad er en miljøvurdering af en plan?

## Plan for Program Energiø Nordsøen skal underkastes en miljøvurdering.

En miljøvurdering er en samlet vurdering af en plan eller et programs indvirkning på miljøet og foretages efter *lov om miljøvurdering af planer og programmer*. Målet er at analysere potentielle miljøproblemer og mulige løsninger på dem tidligst muligt i processen. Dermed integreres miljøhensyn under udarbejdelsen eller revisionen af planer og programmer<sup>3</sup>.

Miljøvurderingen af den samlede Plan for Program Energiø Nordsøen har til formål at vurdere de sandsynlige miljøkonsekvenser forbundet med de anlæg, der følger af planen.

Derudover er det hensigten at afdække, om en plan af denne karakter vil kunne gennemføres uden væsentlige negative miljøpåvirkninger. Miljøvurderingerne sker med udgangspunkt i det eksisterende miljø og den eksisterende arealanvendelse, samt de generelle påvirkninger (støj, visuelle forhold, naturområder, beskyttede arter etc.), der kan forventes ved realisering af planen. Undersøgelserne sker uden, at projektets nærmere udformning og detaljer er kendt.

Miljøvurderingen indebærer desuden, at Plan for Program Energiø Nordsøens afledte miljøpåvirk-

ninger skal beskrives og vurderes inden for et bredt miljøbegreb, der bl.a. omfatter påvirkning af menneskers sundhed og materielle goder, sejlads og fiskeri, påvirkning af landskab, natur og miljøforhold til lands og til vands. Miljøvurderingen vil også skulle redegøre for forholdet til internationale natur- og miljøbeskyttelsesforpligtelser, som bl.a. Natura 2000-områder, samt kumulative påvirkninger i forhold til andre projekter, dvs. de samlede påvirkninger af Plan for Program Energiø Nordsøen og andre tilsvarende planer og projekter i nærheden.

Indholdet af miljøvurderingen afgrænses af Energi styrelsen. I afgrænsningen inddrages oplysninger fra indeværende høring, og miljøvurderingen sammenfattes i en miljørapport på dansk med et kortfattet engelsk sammendrag. Miljørapporten fremlægges for offentligheden og sendes til berørte myndigheder, interessenter og lande, hvor planen kan have en grænseoverskridende miljøpåvirkning.

Det er Energi styrelsen, der er myndighed for miljøvurderingen af Plan for Program Energiø Nordsøen, hvor berørte myndigheder inddrages, jf. ovenstående.

<sup>3</sup>Gælder for planer og programmer omfattet af §8 i miljøvurderingsloven med tilhørende bekendtgørelse. Miljøministeriets lovebekendtgørelse nr. 973 af 25. juni 2020 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

# Planens mulige miljøpåvirkninger

## På land

Den strøm, som bliver produceret ved Energiø Nordsøen, vil blive ført i land bl.a. via et eller flere kabler til Jyllands kyst og herfra videre til højspændingsstationer i Jylland. Alle kabelforbindelser vil blive etableret som nedgravede kabler.

I miljøvurderingen af Plan for Program Energiø Nordsøen vil der indgå beskrivelser af de forventede miljøpåvirkningerne omkring stationer og kabelanlæg. Dette kunne fx være påvirkningerne af de visuelle og landskabelige forhold. Desuden vil relevante natur- og miljøinteresser i området blive beskrevet og vurderet, herunder vurdering af relevante Natura 2000-områder.

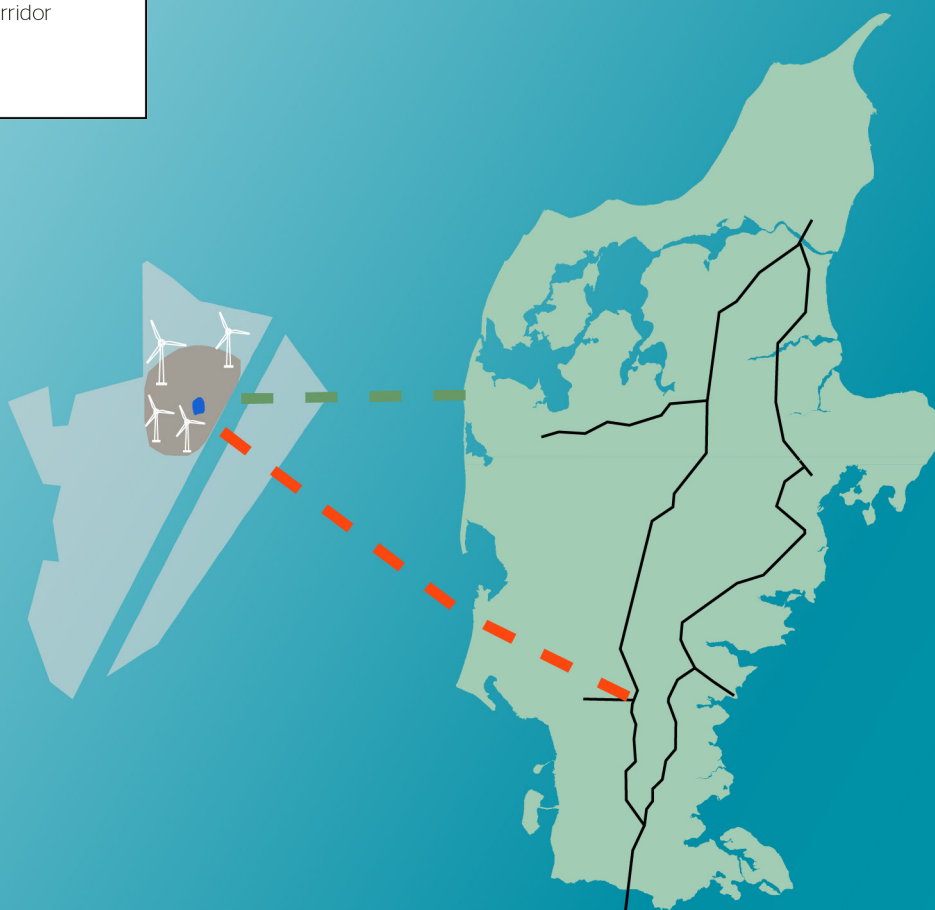
Miljøvurderingen vil behandle alle relevante miljøemner, som erfaringsmæssigt kan blive påvirket af denne type anlæg på land samt eventuelle relevante ideer til emner, der måtte indkomme i den idehøring, som dette informationsmateriale er en del af.

Hvis relevant vil rapporten indeholde forslag til afværgeforanstaltninger, som f.eks. støjdæmpende foranstaltninger, foranstaltninger til minimering af den visuelle påvirkning, etc., der kan bringes i anvendelse for at undgå, mindske eller kompensere for eventuelle væsentlige negative miljøpåvirkninger.



## Signatur

-  Område fase 1
-  Område til energigøen
-  Område til havvind og tilhørende infrastruktur
-  Område til fiberkabel
-  Illustration af område til kabelkorridor
-  400Kv net



# Planens mulige miljøpåvirkninger

## På havet

Etablering af en inddæmmet ø, havvindmølleparker, kabler, platforme, PtX-anlæg og rørledninger inden for området udlagt i havplanen, og kabler og rørledninger fra området til Jyllands vestkyst eller til samarbejdslande, kan have både midlertidige og varige påvirkninger af miljøet. Under anlægsarbejderne i Nordsøen kan der være gener for skibstrafikken på grund af transport af materialer til og fra projektområdet. Desuden kan støj under etableringen forårsage, at fisk og havpattedyr kan blive fortrængt eller direkte påvirket. Det findes der forskellige metoder til at afværge og minimere, som vil blive anvendt så vidt muligt.

Anlæggene, som planen omfatter kan påvirke plante- og dyrelivet i området. Erfaringsmæssigt kan havvindmøllerne fortrænge nogle fugle fra dele af deres fødesøgnings og rasteområder eller medføre risiko for kollision med trækkende fugle. Desuden kan havbundens dyre- og planteliv ændre sig i området. For eksempel kan den struktur, som platformene, møllefundamenterne og øens ydre elementer skaber, have stor lighed med stenrev og skabe skjulesteder for blandt andet fisk og større skaldyr, som kan bidrage til at forøge biodiversiteten i et område. Påvirkningen af dyre- og plantearter vil blive vurderet på baggrund af den eksisterende viden, der foreligger på nuværende tidspunkt.

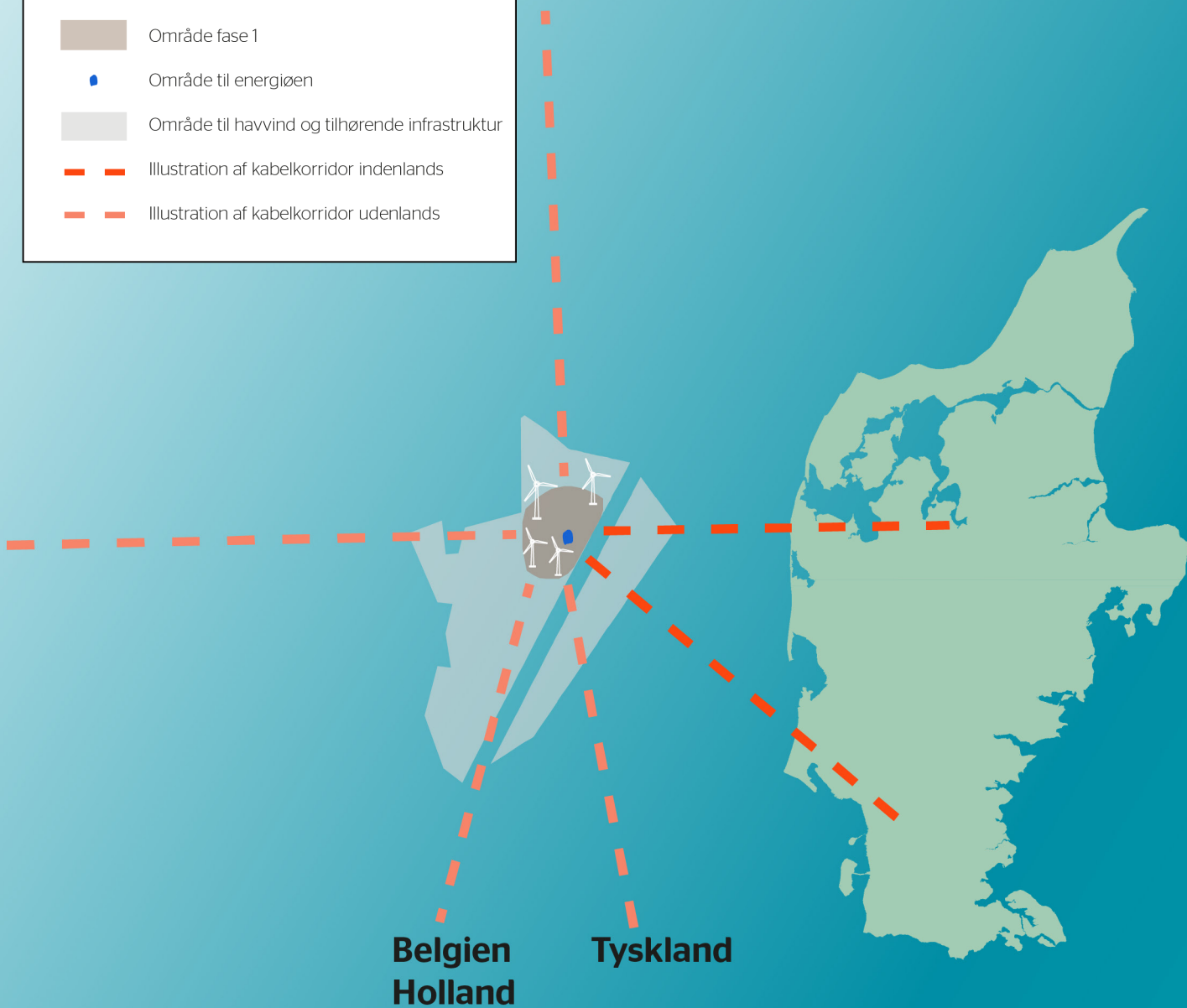
Havvindmøllerne omfattet af planen kan under særligt favorable betingelser anes i horisonten fra land i første og anden fase afhængigt af placering af havvindmølleparkerne. Havvindmølleparkerne kan også påvirke radio- og radarsignaler ved refleksion fra møller og vinger. Herudover vil der kunne være andre forhold, som kan blive påvirket af projektet, herunder bl.a. marinarkæologi.

Når den inddæmmede ø og havvindmølleparkerne er opført, får den indflydelse på sejladsforholdene og dermed også på fiskerierhvervet i området i Nordsøen. Der vil af hensyn til sejladssikkerheden blive foretaget en analyse af risiko for kollision med møllerne, så øen og parkerne kan placeres med størst mulig sikkerhedsmargin til eksisterende skibstrafik og sejadskorridorer for fiskefartøjer mv.

Miljøvurderingen af planen vil inddrage eventuelle forventede kumulative påvirkninger med andre havvindmølleparker og/eller andre projekter og planer, der er under opførelse eller planlægning i Nordsøen. Dette vil omhandle projekter i dansk farvand såvel som i udenlandsk farvand.

## Signatur

-  Område fase 1
-  Område til energizøen
-  Område til havvind og tilhørende infrastruktur
-  Illustration af kabelkorridor indenlands
-  Illustration af kabelkorridor udenlands



# Sådan får du indflydelse

## Idéhøring

Energistyrelsen vil gerne høre fra dig, hvis du har forslag og idéer til miljøvurderingsprocessen af Plan for Program Energiø Nordsøen – særligt til de miljøforhold, der bør analyseres og belyses. Vi hører også meget gerne, hvis du har viden om lokale miljøforhold, der bør tages i betragtning.

Idéhøringen løber over en periode på fem uger fra mandag den 22. august til mandag den 26. september 2022.

Herefter vil Energistyrelsen bl.a. på baggrund af høringssvarene beslutte, hvilke emner og miljøpåvirkninger, der skal belyses i miljøvurderingen af planen.

## Virtuelt møde

Energistyrelsen og Energinet afholder et virtuel borgermøde i forbindelse med høringen. Mødet afholdes den 6. september. Mere information kan findes på Energistirelsens hjemmeside:

<https://ens.dk/ansvarsomraader/vindenergi/udbud-paa-havvindmoelleomraadet/danmarks-energioeer/miljoevurderinger-0>

## Sådan giver du din mening til kende

Vi skal have dine idéer og forslag senest mandag d. 26. september 2022 kl. 12.00. Disse skal sendes skriftligt pr. e-mail til postkassen:

[hoeringenergioee@ens.dk](mailto:hoeringenergioee@ens.dk)

Vi gør opmærksom på, at der er åbenhed i sagsbehandlingen hos Energistyrelsen. Indkomne idéer og forslag vil være omfattet af regler om aktindsigt. Enhver, som er interesseret, kan bede om at få kopi af indkomne høringssvar, hvorefter anmodningen vil blive behandlet efter offentlighedslovens, og miljøoplysningslovens bestemmelser. Derudover vil modtagne bemærkninger kunne blive forelagt andre myndigheder til kommentering, hvis det skønnes nødvendigt. Vi henstiller i øvrigt til, at man ved afgivelse af høringssvar så vidt muligt bør undgå at inkludere unødvendige personfølsomme oplysninger.

## Inspiration til spørgsmål til debat

- Hvilke forhold skal Energistyrelsen efter din opfattelse være opmærksom på i miljøvurderingen?
- Er der emner, som du mener skal have særligt fokus i miljøvurderingen?
- Hvilke særlige hensyn til befolkning, landskab og natur, bør indgå i planlægningen?

## Rettighedserhvervelse

Når der er udarbejdet miljøkonsekvensrapport for landanlægget, og der er fundet en budvinder, forventelig i slutningen af 2024, vil de berørte lodsejere blive kontaktet med ønske om at forhandle en frivillig aftale om ret til at placere kabler.

- Er der særlige forhold omkring din ejendom, som du mener kan have betydning for den konkrete placering af anlæg?
- Du kan løbende kontakte Energinet vedrørende forhold på din ejendom.





## Vil du vide mere?

Har du spørgsmål eller kommentarer til dette informationsmateriale eller andet vedr. Energiø Nordsøen, er du velkommen til at kontakte Susannah Keller Finn, +45 3395 0912 / [shkf@ens.dk](mailto:shkf@ens.dk)

Ønsker du at give input til idéhøringen for Energiø Nordsøen, er du velkommen til at afgive et skriftligt høringsvar, som kan sendes med e-mail til postkassen: [hoeringenergioe@ens.dk](mailto:hoeringenergioe@ens.dk)

Frist for indgivelse af skriftligt høringsvar er den 26. september 2022 kl. 12.00.

Du kan også følge med i processen for Energiø Nordsøen på Energistyrelsens hjemmeside: <https://ens.dk/ansvarsomraader/vindenergi/udbud-paa-havvindmoelleomraadet/danmarks-energioer/miljoevurderinger-0>



Energistyrelsen  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V  
[www.ens.dk](http://www.ens.dk)

**ENERGINET**

Energinet  
Tonne Kjærsvvej 65  
7000 Fredericia  
[www.energinet.dk](http://www.energinet.dk)

