

Notat om  
**International konkurrence mellem danske og udenlandske  
installationshavne til havvindmøller**



# Indhold

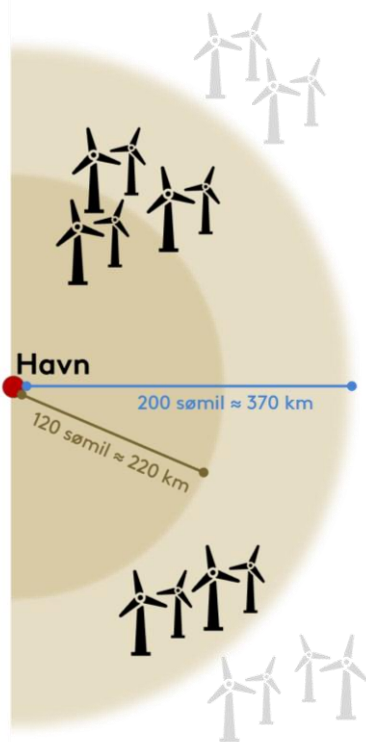
<b>Indledning</b> .....	<b>3</b>
<b>Antagelser</b> .....	<b>3</b>
Transportafstand mellem havn og vindpark mindsker konkurrencen.....	3
Den internationale konkurrence er kompleks.....	3
Servicehavne vil i mindre grad være udsat for international konkurrence.....	3
Tilstedeværelse af producenter ved en installationshavn kan styrke havnens konkurrenceposition.....	3
<b>Metode</b> .....	<b>4</b>
1) Afstand mellem havn og park.....	4
2) Havnenes størrelse og erfaring.....	4
3) Landenes ambitioner for havvind.....	5
4) Landenes økonomiske og politiske rammer for havneudvikling.....	5
<b>Analyseresultater om international konkurrence mellem installationshavne og lande omkring Nordsøen</b> .....	<b>6</b>
<b>Nordsøen</b> .....	<b>6</b>
Parameter 1 & 2: Afstand mellem havn og park samt havnenes størrelse og erfaring.....	6
Nordsøen er konkurrenceudsat med udenlandske installationshavne.....	6
Danmarks nye havplan øger risikoen for international konkurrence i den danske del af Nordsøen.....	6
I Nordsøen er Esbjerg havn en markant installationshavn – både i dansk og udenlandsk farvand.....	7
Norske havne udgør for nuværende ikke en konkurrence mod danske installationshavne.....	7
Parameter 3: Landenes ambitioner for havvind.....	8
Selvom Esbjerg Havn er størst, har Danmark væsentligt færre havvindmøller end Tyskland og Holland i Nordsøen.....	8
Danmark udbygger betydeligt mindre end nabolandene.....	8
Udbygningen i Nordsøen peaker i år 2029-2031.....	9
Der mangler 1-3 GW havnekapacitet om året i Danmark, Tyskland og Holland i 2029-2030.....	9
Danmark kan fortsat eksportere havnekapacitet fra installationshavne til andre lande.....	9
Danmark og Holland kan konkurrere om at eksportere overkapacitet til det importkrævende Tyskland.....	10
Danmark står stærkere end Holland i konkurrencen om at opsætte havvind i Tyskland.....	10
Parameter 4: Landenes økonomiske og politiske rammer for havneudvikling.....	11
Danmarks økonomiske og politiske rammer for havneudviklingen.....	11
Tysklands økonomiske og politiske rammer for havneudviklingen.....	12
Hollands økonomiske og politiske rammer for havneudvikling.....	12
Storbritanniens økonomiske og politiske rammer for havneudvikling.....	13
De økonomiske og politiske rammer for havneudvikling påvirker havnenes udviklingsmuligheder.....	14
<b>Analyseresultater om international konkurrence mellem installationshavne og lande omkring Østersøen</b> .....	<b>15</b>
<b>Østersøen</b> .....	<b>15</b>
Parameter 1 & 2: Afstand mellem havn og park samt havnenes størrelse og erfaring.....	15
Rønne Havn er den dominerende installationshavn i Østersøen.....	15
Svenske, tyske og polske havne er de primære konkurrenter i Østersøen.....	15
Świnoujście Havn er i gang med en større havneudvikling.....	16
Parameter 3: Landenes ambitioner for havvind.....	16
Havvindpotentialet i Østersøen er mindre end Nordsøen, men Danmarks rolle er mere markant.....	16
Danmark har de største udbygningsmål blandt Østersølandene.....	16
Danmark dominerer også havneinfrastrukturen til installation af havvindmølleparker i Østersøen.....	16
Konkurrencen fra Sverige og Baltikum udestår.....	17
Danmark og Tyskland kan eksportere akkumuleret overkapacitet til Polen og Sverige.....	17
Parameter 4: Landenes økonomiske og politiske rammer for havneudvikling.....	18
Danmark økonomiske og politiske rammer for havneudviklingen.....	18
Tysklands økonomiske og politiske rammer for havneudviklingen.....	19
Polens økonomiske og politiske rammer for havneudviklingen.....	19
Sveriges økonomiske og politiske rammer for havneudviklingen.....	19

De økonomiske og politiske rammer for havneudvikling påvirker havnenes udviklingsmuligheder .....	20
<b>Konklusion</b> .....	<b>21</b>
Samlet konklusion for den internationale konkurrence i Nordsøen .....	21
Samlet konklusion for konkurrencen i Østersøen.....	22
<b>Kilder</b> .....	<b>23</b>

# Indledning

Danske installationshavne er en del af en global forsyningskæde og konkurrencesituation. Havvindmøller kan via havet installeres over længere afstande på tværs af landegrænser, ligesom der i dag i høj grad er specialiserede havne, der på projektbasis samarbejder om forskellige dele af værdikæden. Dette notat afdækker den internationale konkurrencesituation, som danske installationshavne befinder sig fsva. installationen af havvindmøller.

**Figur 1: Installationshavne har en rækkevidde på 120-200 sømil fra havn til park**



## Antagelser

Med afsæt i KPMG's rapport for CIP Fonden, *Analyse af havnekapacitet i relation til udbygning af dansk havvind*, anlægger denne analyse en række antagelser om den internationale konkurrence mellem danske og udenlandske installationshavne.

### Transportafstand mellem havn og vindpark mindsker konkurrencen

Det antages, at den maksimale grænse for transportafstand mellem installationshavn og havvindmøllepark er på 120-200 sømil svarende til ca. 220-370 km<sup>1</sup>. Derved tages havne, der ligger mere end 200 sømil fra danske havvindområder, *ikke* med i denne analyse. Det bemærkes, at grænsen for afstanden mellem havn og havvindpark i høj grad er bestemt af udviklerne, da udviklerne skal dække omkostningerne i forbindelse med transport fra havn til park.<sup>2</sup> Derved kan grænsen for afstand mellem havn og park ændre sig, hvis omkostningerne ved at benytte en havn længere væk viser sig lavere. Grænsen for transportafstand kan i praksis fx forventes at stige, hvis en havn længere væk tilbyder dybere sejltrender eller stærkere kajer, som komparativt mindsker omkostninger til mitigerende tiltag for udvikleren.

### Den internationale konkurrence er kompleks

Arealkapacitet er ikke den eneste faktor, der afgør en havns konkurrenceposition. Der er en række dimensionerende faktorer som kajbæreevne og sejltrender, der er afgørende for at kunne udskibe fremtidens større og tungere havvindmøller. I dag er der fx få danske installationshavne, der tilbyder den påkrævede bæreevne eller sejltrender til de største installationsskibe med tunge møllekomponenter.<sup>3</sup> Da der

ikke er sammenlignelige data om alle de internationale havnes dimensionerende faktorer, er dette notat baseret på de arealer, som er til rådighed for installation af havvindmøller. Det bemærkes dog, at udfordringen med underdimensionerede havne går igen i Europa, og for at kunne aktivere de pågældende arealer, kræver det altså investeringer i både kajbæreevne og dybere sejltrender – dog i forskellig grad fra havn til havn afhængig af lokale forhold og eksisterende infrastruktur. De havne, der først og mest effektivt får gennemført de nødvendige investeringer, står stærkest.

### Servicehavne vil i mindre grad være udsat for international konkurrence

Det antages i denne analyse, at servicehavnenes konkurrenceposition primært er betinget af transportafstanden mellem havn og park. Da udenlandske havne ikke ligger tættere på danske havvindområder end mindst én dansk havn, der kan servicere havvindmøller, inkluderes servicehavne ikke i denne analyse om international konkurrence. Serviceaftaler mellem servicehavn og havvindmøllepark er ofte mangeårige kontrakter, hvilket gør risikoen for at udenlandske servicehavne overtager det danske marked markant mindre.

### Tilstedeværelse af producenter ved en installationshavn kan styrke havnens konkurrenceposition

Samlokalisering af produktions- og installationsarealer i samme havn kan skabe hub-fordele, fordi drift og transport kan blive mere effektiv<sup>3</sup>. Driftsfordelene kan fx være lettere adgang til kvalificeret arbejdskraft, videnmiljøer og hurtigere adgang til leverandører og samarbejdspartnere. Derudover opnås der mere effektiv transport, da den samlede transportdistance i værdikæden fra produktion til installation nedbringes til et minimum.

<sup>1</sup> Pba. "Analyse af havnekapacitet i relation til udbygning af dansk havvind" (KPMG 2023)

<sup>2</sup> KPMG (2023): Analyse af havnekapacitet i relation til udbygning af dansk havvind, KPMG for CIP Fonden

<sup>3</sup> Center for Logistik og Samarbejde (2020): Udfordringer og muligheder for offshore vind i Danmark. - Baggrund for en national handlingsplan

## Metode

Dette notat er lavet som et desktopstudie baseret på interne og eksterne rapporter, udmeldinger fra offentlige aktører som kommuner, regioner, nationer og EU, samt ekspertinterviews fra havneaktører.

For at sammenligne konkurrencen mellem forskellige danske og udenlandske havne, er der identificeret fire konkurrenceparametre, som indikerer, hvor konkurrencedygtig en installationshavn er. Udover disse fire konkurrenceparametre, er der også en række andre forhold, som fx påvirker den internationale konkurrence.

Analysen er lavet på baggrund af de fire konkurrenceparametre, der er inddelt i havnespecifikke og landespecifikke konkurrenceparametre. De havnespecifikke konkurrenceparametre er 1) installationshavns afstand til danske havvindarealer og 2) havns arealkapacitet til havvindinstallation og erfaring som installationshavn. De landespecifikke konkurrenceparametre er 3) de konkurrerende landes ambitioner for havvind og 4) landets økonomiske og politiske rammer for havneudviklingen.

### 1) Afstand mellem havn og park

Konkurrenceparameteret om afstand mellem havn og park udspringer fra en udviklerpræference om en maksimal transportgrænse på 120-200 sømil<sup>4</sup>.

Udgiften til transport fra havn til park betales af udvikleren, som for at minimere CAPEX har en

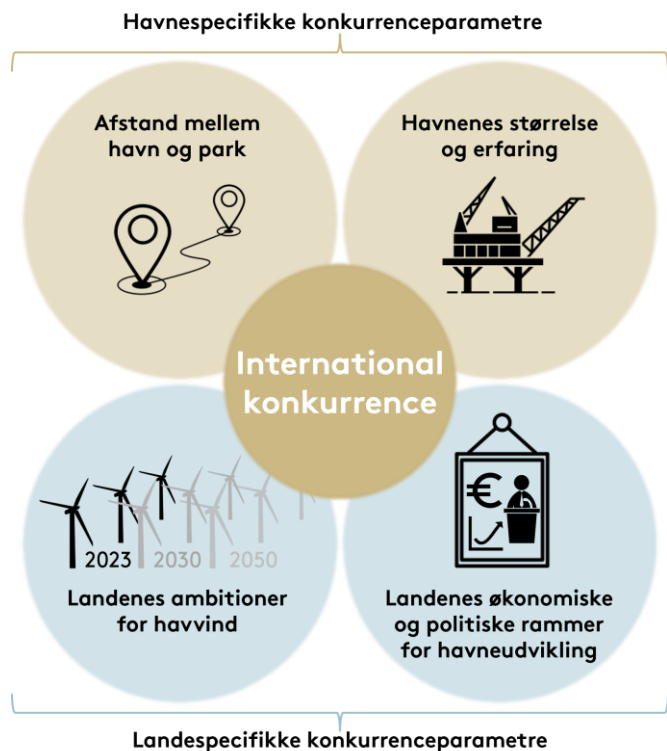
interesse i at minimere transportafstanden mellem havn og park. En havn med kort transportafstand til en park har derved en konkurrencefordel overfor en havn med længere transportafstand til den samme park. I denne analyse bruges transportafstand til at tegne "konkurrencecirkler" for hver udenlandsk havn, som giver et estimat over, hvor meget af de danske havvindarealer, den pågældende havn kan konkurrere med ved en maks.-rækkevidde på 200 sømil. Udenlandske installationshavne, der kan nå store dele af de danske havvindarealer, er – alt andet lige - bedre stillet i konkurrencen med danske installationshavne end udenlandske havne, der kan række ind i en mindre andel af de danske havvindarealer.

### 2) Havnenes størrelse og erfaring

Det andet havnespecifikke konkurrenceparameter er havnenes størrelse og erfaring. Dette konkurrenceparameter giver anledning til at analysere de konkrete forhold på den enkelte havn samt, hvordan disse forhold kan komme til at se ud i fremtiden. Hertil bruges der tilgængelige fakta om dimensioneringerne på havnene og relevante udbygningsplaner.

På baggrund af de to havnespecifikke konkurrenceparametre, er det muligt at identificere, hvilke udenlandske installationshavne, der indgår i international konkurrence med danske installationshavne ved at filtrere for at 1) den udenlandske havn skal være indenfor 200 sømil (ca. 370 km) af danske havvindområder, 2) den udenlandske havn skal have erfaring med eller konkrete planer for at være installationshavn.

**Figur 2: Den internationale konkurrence mellem installationshavne er præget af forskellige konkurrenceparametre**



<sup>4</sup> KPMG (2023): Analyse af havnekapacitet i relation til udbygning af dansk havvind, KPMG for CIP Fonden

### 3) Landenes ambitioner for havvind

Det er afgørende for et lands internationale konkurrenceevne både hvor store landets GW-mål er, samt hvor langt landet er med at indfri disse mål. Mængden af overskydende havnekapacitet i det pågældende land vil nemlig være afhængigt af, hvor meget havnekapacitet landet har til at nå sine egne udbygningsmål. Når et land har mere akkumuleret havnekapacitet, end det selv har brug for til at nå egne GW-mål, har landet en akkumuleret overkapacitet, som kan bruges til installation i andre lande såfremt landets havne står tilstrækkeligt stærkt i den internationale konkurrence. Dette beskrives om akkumuleret overkapacitet. Modsat, når et land ikke har tilstrækkelig havnekapacitet til at indfri sine egne GW-målsætninger, har landet en akkumuleret underkapacitet. Antagelsen er afledt af afstandskriteriet, da landes egne havvindområder i de fleste tilfælde ligger tættere på egne sammenlignet med udenlandske havne, hvorfor omkostningerne til installation herfra er mindre. I denne analyse er der taget udgangspunkt i de officielle udbygningstal samt de offentliggjorte GW-mål for hvert land samt den samlede havnekapacitet til installation i de pågældende lande.

### 4) Landenes økonomiske og politiske rammer for havneudvikling

Slutteligt består det sidste konkurrenceparameter af de økonomiske og politiske rammer for havneudviklingen i de konkurrerende lande. Dette konkurrenceparameter handler om landenes ejerskabsforhold for installationshavne, offentlig støtte til at drive havneudvidelser og -opgraderinger samt sagsbehandlingstid for havneudvidelser og -opgraderinger. Ejerskabsmodeller for installationshavnene har betydning for graden af koordinering, havnenes investeringskapacitet samt risikovillighed. Landets muligheder for offentlig støtte til havneudvidelser og -opgraderinger kan bidrage med den nødvendige kapital til at finansiere havneudvidelser og -opgraderinger – her ses både på kommunale, regionale, nationale og EU-støtteprogrammer. Sagsbehandlingstid for havneudvidelser og -opgraderinger dækker over de nødvendige undersøgelser havnene skal fortage for at kunne ansøge om en havneudvidelse, selve ansøgningsprocessen for at få projektet godkendt, sagsbehandlingstiden hos de relevante, nationale styrelser (i Danmark Trafikstyrelsen og Miljøstyrelsen) samt klager undervejs.

På baggrund af ovenstående fire konkurrenceparametre vil analyseresultaterne for Nord- og Østersøen nu blive gennemgået.



# Analyseresultater om international konkurrence mellem installationshavne og lande omkring Nordsøen

Konkurrencen mellem installationshavne og lande i Nordsøen er præget af enorme udbygningsmål for havvindmøller, grænseoverskridende konkurrence og samarbejde mellem landenes installationshavne samt dominans af få, markante installationshavne som Eemshaven i Holland og Esbjerg Havn i Danmark. Generelt er der stor mangel på havvindkapacitet, da de tilgængelige arealer ikke er dimensionerede til at håndtere møller på 15-MW, der inden for få år bliver industristandarden. Det bekræftes af ekspertinterviews med de største danske installationshavne. Når havnenes kapaciteter – og dermed deres mulighed for at installere havvindmøller – beskrives i analysen, er det alene ud fra en arealmæssig betragtning. Arealerne er i de fleste tilfælde ikke klargjort til at håndtere fremtidens store møller, hvorfor de skal opgraderes med f.eks. øget bæreevne og/eller dybere sejlrænder, hvis de skal være brugbare og kunne deltage i konkurrencen. Mitigerende tiltag kan mindske behovet for investeringer i infrastruktur, men i en konkurrencesituation, vil de havne med de største komparative fordele stå bedst – herunder også dem med den stærkeste infrastruktur.

## Parameter 1 & 2: Afstand mellem havn og park samt havnenes størrelse og erfaring






De identificerede udenlandske havne er valgt på baggrund af, at de er indenfor transportgrænsen fra havn til park og har erfaring med og planer om at installere havvindmøller i Nordsøen.

### Nordsøen er konkurrenceudsat med udenlandske installationshavne

Ses der på udenlandske havnes rækkevidde ind i danske havvindområder, er alle danske havvindområder i Nordsøen indenfor rækkevidde af mindst én udenlandsk installationshavn. Derved er der ikke kun konkurrence mellem danske havne om at være installationshavne for havvindmøller i danske farvande – der er også mulighed for, at udenlandske installationshavne kan konkurrere i det danske marked. Cuxhaven og Eemshaven har det største konkurrenceområde på  $\approx 95\%$  af dansk havareal udlagt til havvindmøller i Nordsøen, Amsterdam har  $\approx 40\%$  og installationshavnene i Østengland (Hull, Grimsby, Yarmouth og Lowestoft) har et konkurrenceområde på  $\approx 15\%-20\%$ . Oostende i Belgien og North Sea Port i Holland er to markante installationshavne i Nordsøen, men inkluderes ikke i analysen grundet transportgrænsen.

Figur 3: Kort over udenlandske havnes rækkevidde i Nordsøen

Tabel 1: Konkurrenceområde for de største installationshavne i Nordsøen

	Konkurrence-område	Havnekapacitet GW/år	Type havn
 Esbjerg	$\approx 100\%$	2,5 GW	Produktions-, installations- og servicehavn
 Cuxhaven	$\approx 95\%$	1,1 GW Udvidelser: 1,4 GW	Produktion- og installationshavn
 Eemshaven	$\approx 95\%$	2,1 GW	Installations- og servicehavn
 Amsterdam	$\approx 40\%$	1,3 GW Udvidelser: 0,75 GW	Installations- og servicehavn
 Østengland	$\approx 15\%-20\%$	7,5 GW Udvidelser: 12,5 GW	Produktion- og installationshavn



### Danmarks nye havplan øger risikoen for international konkurrence i den danske del af Nordsøen

I sommeren 2023 blev en bred gruppe partier på Christiansborg enige om en ny havplan, hvor Danmarks havvindarealer blev betydeligt forøget. Den mest betydelige ændring for det danske havvindpotentiale bestod i, at de

fjerneste dele af Danmarks del af Nordsøen blev ændret fra at være udlagt til gas-ekstraktion og CO<sub>2</sub>-lagring til også at være havvindområder.<sup>5</sup> Denne del af Nordsøen – altså den yderste del, som ligger ca. 150-300 km. fra Jyllands vestkyst, er til gengæld også der, hvor flest udenlandske havne rækker ind i de danske havvindområder i Nordsøen. Derved er der på dette parameter størst risiko for international konkurrence fra udenlandske havne i de nyudpegede havvindområder.

### I Nordsøen er Esbjerg havn en markant installationshavn – både i dansk og udenlandsk farvand

Selvom den danske havvindkapacitet på 0,82 GW i Nordsøen er markant mindre sammenlignet med vores naboer, så er danske havne af stor betydning i Nordsøen. Esbjerg Havn er en markant aktør til installation af havvindmøller i både Tyskland og Holland. Esbjerg Havn er med sine 50 ha den største installationshavn blandt danske og konkurrerende udenlandske installationshavne, der kan installere havvindmøller i den danske del af Nordsøen. Esbjerg Havn har samlet installeret mere end 23 GW havvind. Den næststørste er Eemshaven i Nederlandene, der har 41 ha udlagt til installation af havvind. Havnen har historisk installeret mere end 7 GW havvind. Alle de identificerede havne har erfaring med installation af havvind.

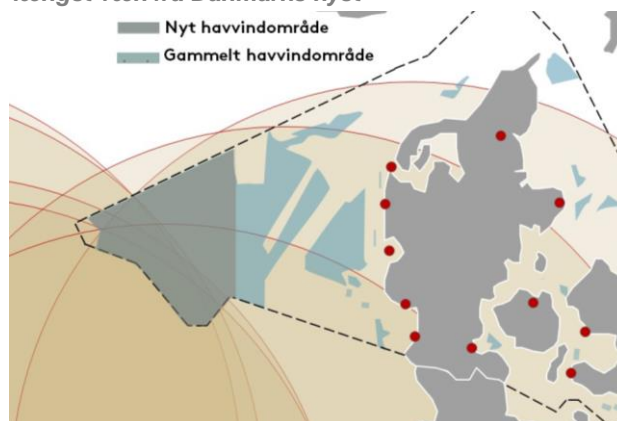
### Norske havne udgør for nuværende ikke en konkurrence mod danske installationshavne

#### Boks 1: Esbjerg Havn er den dominerende havn men fordrer stadig samarbejde

Med en installationskapacitet på 2,5 GW havvind om året er **Esbjerg havn** den mest dominerende havn i den nordøstlige del af Nordsøen. Alligevel indledte Esbjerg Havn i 2023 et samarbejde med syv førende installationshavne i Nordsøen, der kunne ses som konkurrenter, men som vælger at samarbejde om at nå de europæiske GW-målsætninger. Samarbejdshavnene er Cuxhaven i Tyskland, Eemshaven i Holland, Humber Freeport (både Hull og Grimsby) i England samt Oostende i Belgien og Nantes-Saint Nazaire i Frankrig. For Esbjerg Havn er samarbejde vigtig, da havnen er afhængig af komponenter, der produceres i andre havne. For at Esbjerg kan fastholde sin position om Nordsøen stærkeste installationshavn, er havnen afhængig af en stabil værdikæde – herunder også hos andre produktionshavne.

Kilde: [Esbjerg Havn indgår havvind-samarbejde med konkurrenter \(energy-supply.dk\)](#)

Figur 4: Risiko for international konkurrence er størst længst væk fra Danmarks kyst



Trods store udbygningsmål for havvind, er Norges havvindambitioner udfordret af minimal installationskapacitet.<sup>6</sup> De norske ambitioner for havvind er på 30 GW i 2040 sammenlignet med eksisterende 0,088 GW i dag bestående af 11 flydende havvindmøller i Hywind Tampen.<sup>7</sup> En rapport bestilt af bl.a. erhvervsklyngen Norwegian Offshore Wind samt Eksportfinansiering Norge konkluderer dog, at Norge allerede i 2030 kan opnå en samlet havnekapacitet på 5 GW til udskibning af havvindmøller.<sup>8</sup> Disse havne kan med sejltreder på ned til 120 meter bruges til at installere både flydende og traditionel havvind (faste fundamenter i havbunden). De første to kommercielle havvindmølleparker i Norge, Sørlige Nordsjø II på 1,5 GW med traditionel havvind og Utsira Nord på 3x0,5 GW med flydende havvind, er ramt af forsinkede udbudsprocesser.<sup>9</sup> Forventeligt vil Norge komme til at stå stærkt i konkurrencen om flydende havvind, men da denne analyse fokuserer på danske havnes konkurrenceevne i forhold installationen af traditionel havvind, der er relevant og omkostningseffektiv på de danske arealer grundet lav havdybde, medtages de norske havne ikke i analysen.

<sup>5</sup> Danmarks Havplan (2023) [aftaletekst-danmarks-havplan.pdf \(em.dk\)](#)

<sup>6</sup> Royal HaskoningDHV (2023): North seas offshore wind port study 2030-2050, Royal HaskoningDHV for Hollands Erhvervsstyrelse, s. 64

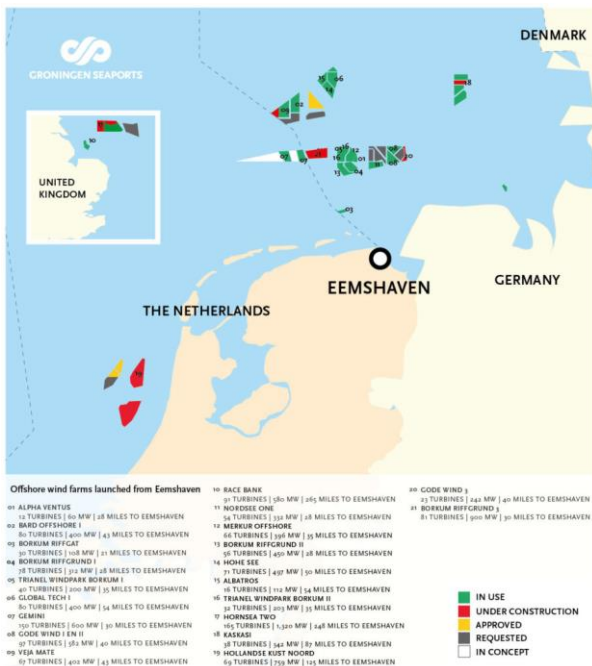
<sup>7</sup> Equinor: [Hywind Tampen - Equinor](#) besøgt d. 26/02/2024

<sup>8</sup> Menon Economics (2023): MULIGHETER FOR NORSKE SAMMENSTILLINGS- OG INSTALLASJONSHAVNER INNEN HAVVIND FREM MOT 2030

<sup>9</sup> Norwegian Offshore Wind: [Seven applications to participate in the auction for offshore wind in Southern North Sea II – Norwegian Offshore Wind](#) besøgt d. 26/2/24, og Offshore: [Norway invites bids for two offshore wind development areas | Offshore \(offshore-mag.com\)](#) besøgt d. 26/2/24



Figur 5: Eemshaven har opsat havvindmøller i England, Holland og Tyskland



## Boks 2: Eemshaven og Cuxhaven: To stærke konkurrenter til danske installationshavne i Nordsøen

Eemshaven i Holland er er stærk konkurrent til danske installationshavne, fordi havnen har stor erfaring med at udskibe havvindmøller til både hollandske havvindområder og den tyske del af Nordsøen. Derudover er der er kort afstand til storbyen Groningen, hvilket giver større adgang til kvalificeret arbejdskraft. Eemshaven har installeret 18 havvindmølleparker – primært i Tyskland, men også i England – og den 19., 20. og 21. park er under installation fra Eemshaven. De 18 parker består af i alt 1223 møller svarende til 7,2 GW.

Kilde: [Offshore wind - Groningen Seaports \(groningen-seaports.com\)](https://www.groningen-seaports.com)

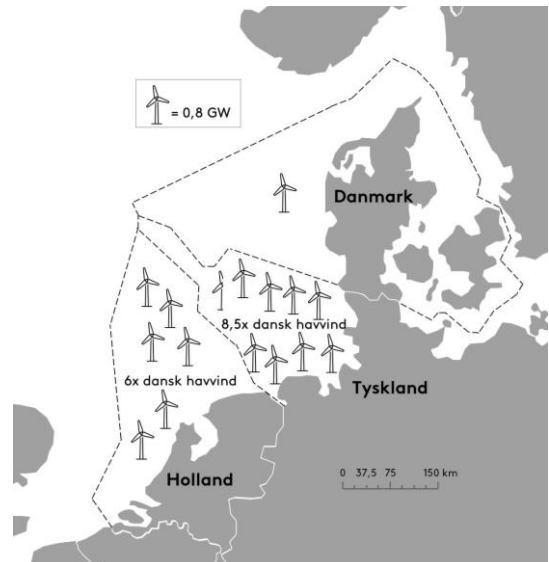
Cuxhaven i Tyskland har en ideel placering i forhold til at konkurrere med danske installationshavne for havvind. Havnen er statsligt ejet, men har et stærkt virksomhedsnetværk, som giver Cuxhaven en central placering i den tyske grønne omstilling. Der er god plads til udvidelse af havnen, da der er ledige arealer omkring havnen, men de nuværende havvindarealer i Cuxhaven er under pres, da havnen bliver brugt til både produktion og opbevaring af naceller af Siemens Gamesa samt til landvindmøller.

## Parameter 3: Landenes ambitioner for havvind

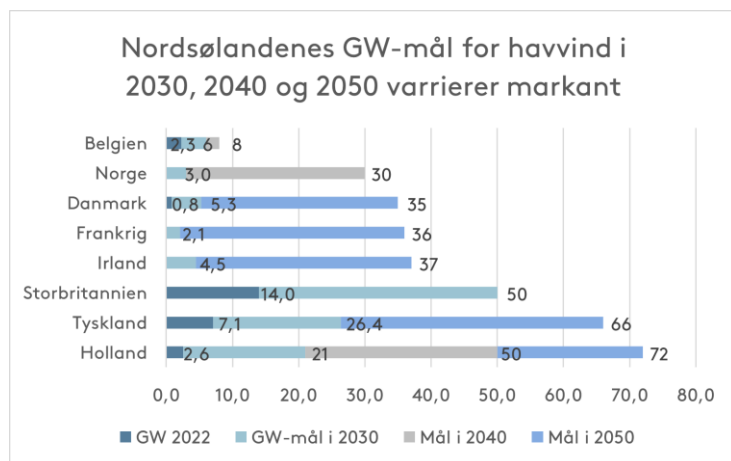
Selvom Esbjerg Havn er størst, har Danmark væsentligt færre havvindmøller end Tyskland og Holland i Nordsøen. Tyskland og Holland har ikke et væsentligt større havareal i Nordsøen end Danmark, men Danmark har betydeligt færre havvindmøller end begge lande. For nuværende har Danmark 0,82 GW havvind installeret i Nordsøen, hvor Tyskland har installeret over 8,5 gange så mange havvind nemlig 7,1 GW. Holland har installeret 4,7 GW havvindmøller, hvilket svarer til ca. 6 gange så meget havvind som Danmark.

Danmark udbygger betydeligt mindre end nabolandene. Danmark har et 2030-mål om 5,3 GW havvind i Nordsøen, men Tyskland sigter mod det femdobbelte, 26,4 GW, og Holland mod det firedobbelte, 21 GW. På den anden side af Nordsøen har Storbritannien en målsætning om 50 GW havvind på tværs af Storbritanniens kyst mod deres nuværende 14 GW. Danmark sigter derfor efter væsentligt mindre mængder havvind i forhold til størrelsen på danske havarealer relativt til nabolandenes havarealer.

Figur 6: Danmarks havvindkapacitet er betydeligt lavere end Tyskland og Holland



**Figur 7: Danmark har væsentligt lavere udbygningsmål for havvind i Nordsøen end nabolande**



Som illustreret i figur 7, er Tyskland, Holland og Storbritannien landene med de største ambitioner for havvind i Nordsøen. Derudover, er disse tre lande også vært for de konkurrerende installationshavne, som dette notat har identificeret ovenfor. Det er nemlig i disse tre lande, hvor de konkurrerende havne i Cuxhaven, Eemshaven, Amsterdam, Hull, Grimsby, Yarmouth og Lowestof ligger.

### Udbygningen i Nordsøen peaker i år 2029-2031

Ligesom kapacitetspresset på danske havne er koncentreret omkring år 2030<sup>10</sup>, peaker Danmark, Tyskland og Hollands planlagte udbygning af havvind også i 2029-2030, med 12-

14 GW årlig udbygning, som det ses i figur 10. England udelades fra denne figur, da landets havnes konkurrenceområde er minimalt, samt fordi landet forventes at fokusere al sin havnekapacitet på egne behov for at nå de ambitiøse mål.

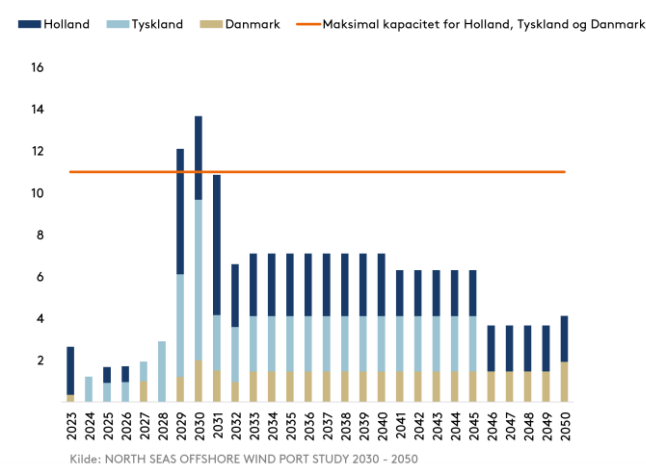
### Der mangler 1-3 GW havnekapacitet om året i Danmark, Tyskland og Holland i 2029-2030

På baggrund af CIP Fondens beregninger er Danmark, Tyskland og Hollands samlede årlige havnekapacitet 11 GW baseret udelukkende på arealer. Som beskrevet tidligere er det få installationshavne i Danmark og udlandet, der har de nødvendige dimensioner (fx kajbæreevne og sejlrende) til at udskibe fremtidens større og tungere havvindmøller. Selv hvis alle de tilgængelige havnearealer blev opgraderet til de nødvendige dimensioneringer, vil der årligt mangle 1-3 GW havnekapacitet i årene 2029-2030.<sup>11</sup>

### Danmark kan fortsat eksportere havnekapacitet fra installationshavne til andre lande

Danske installationshavne investerer i havneudvidelser og -opgraderinger med forventning om, at denne havnekapacitet delvist benyttes til udenlandske havvindprojekter.<sup>12</sup> Ifølge KPMG (2023) kan Danmark eksportere havnekapacitet til andre lande i Nordsøen svarende til over 3 GW/år efter år 2034. Dette potentiale kan dog kun indfries, hvis der investeres i de rette havneudvidelser og -opgraderinger af de dimensionerende faktorer i de danske installationshavne, så havnene kan udskibe fremtidens større og tungere havvindmøller. I årene efter 2034 skal Tyskland og Holland årligt udbygge mellem 4-5 GW.<sup>13</sup> Tyskland og Holland kan også selv installere havvindmøller og har i dag en samlet kapacitet på lidt over 6 GW, men størstedelen af den tyske og hollandske havnekapacitet kan dog heller ikke bruges til fremtidens større og tungere havvindmøller.<sup>14</sup> De installationshavne, der sikrer de rette veldimensionerede arealer kan sikre konkurrencedygtighed i fremtiden og dermed vinde installationsopgaverne.

**Figur 8: Der forventes at opstå en flaskehals i udbygningen i 2029-2031**



Kilde: NORTH SEAS OFFSHORE WIND PORT STUDY 2030 - 2050

<sup>10</sup> KPMG (2023): Analyse af havnekapacitet i relation til udbygning af dansk havvind, KPMG for CIP Fonden

<sup>11</sup> CIP Fondens egne beregninger på baggrund af NSEC (2023): North seas offshore wind port study 2030 - 2050

<sup>12</sup> Ekspertinterview

<sup>13</sup> NSEC (2023): North seas offshore wind port study 2030 - 2050

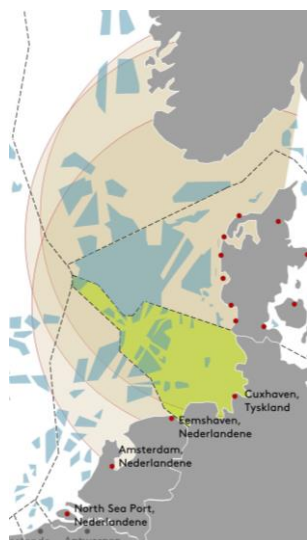
<sup>14</sup> Ekspertinterview

## Danmark og Holland kan konkurrere om at eksportere overkapacitet til det importkrævende Tyskland

Det er ikke kun Danmark, der frem mod 2030 og 2050 har en akkumuleret overkapacitet (beregnet udelukkende på tilgængelige arealer), også Holland vil kunne eksportere overkapacitet til andre lande, hvis de nuværende havnearealer opgraderes til at kunne akkommodere de dimensionerende tiltag, fremtidens møller vil kræve. Samtidig vil Tyskland i Nordsøen have brug for at importere havnekapacitet for at indfri landets udbygningsmålsætninger i Oostende-erklæringen. Da målsætningerne for havvindudbygning er væsentligt højere i både Tyskland og Holland sammenlignet med Danmark, har danske havne god mulighed for både at vinde installationsopgaver i dansk og internationalt farvand, da de Hollandske og Tyske havne forventes at være bookede med indenlandsk udbygning, da denne er høj og ligger tættest på, og dermed mest omkostningseffektivt kan installeres fra havnene i hjemlandet. Situationen er dog afhængig af, hvilke havne der bliver opgraderet til at transportere fremtidens havvindmøller, da det i høj grad er de havne, der kan deltage i fremtidens konkurrence og samarbejde.

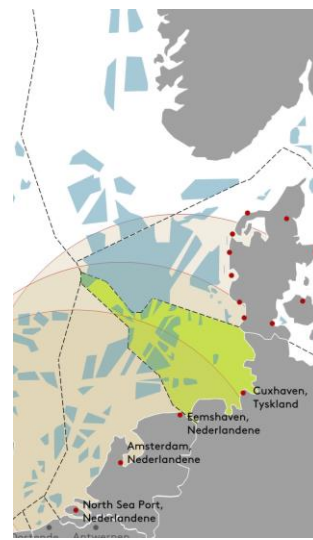
**Tabel 2: Danmark og Holland kan frem mod 2030 og 2050 have akkumuleret overkapacitet i installationshavnene, som kan eksporteres til Tyskland. Kapaciteten er et udtryk for de arealer, havnene har til rådighed og ikke hvorvidt havnene er dimensionerede til at håndtere fremtidens store møller.**

	Havvindmøllerkapacitet (GW)					Havnekapacitet (GW)				
	Nuværende installeret kapacitet	GW-mål 2030	GW-mål 2050	Manglende GW indtil 2030	Manglende GW indtil 2050	Årlig havnekapacitet	Akkumuleret kapacitet indtil 2030	Akkumuleret kapacitet indtil 2050	Difference i kapacitet indtil 2030	Difference i kapacitet indtil 2050
Danmark	0,8	5,3	35	4,5	34,2	4,7	≈ 32,9	≈ 126,9	≈ 28,4	≈ 92,7
Tyskland	7,1	26,4	66 (2045)	19,3	58,9 (2045)	1,1	≈ 7,7	≈ 24,2 (2045)	≈ -11,6	≈ -34,7 (2045)
Holland	4,7	21	72	16,3	67,3	5,2	≈ 36,4	≈ 140,4	≈ 15,4	≈ 73,1



### Danmark står stærkere end Holland i konkurrencen om at opsætte havvind i Tyskland

Sammenlignet med Holland er Danmarks installationshavne i Nordsøen bedre stillet i konkurrencen om at eksportere havnekapacitet til Tyskland. Markeret med grøn på kortene er det tyske farvand, hvor danske og hollandske havne kan konkurrere om at eksportere landenes akkumulerede overkapacitet frem mod 2030 og 2050. Esbjerg havn, som med sine 2,5 GW/år havnekapacitet er Danmarks dominerende installationshavn i Nordsøen, er ideelt placeret til at kunne konkurrere ind i de tyske farvande, da havnene ligger tæt ved den tyske grænse, hvilket giver kort transportafstand. Eemshaven i Holland er med sine 2,1 GW havnekapacitet også strategisk godt placeret tæt på den tyske grænse. Dog er den største installationshavn i



Holland, North Sea Port, med kapacitet på 3,1 GW langt fra Tyskland, da havnen grænser op mod Belgien. North Sea Port rækker tilmed kun ind i halvdelen af den tyske del af Nordsøen jf. transportgrænsen. Derudover har Holland også flere eksportmuligheder syd for landets grænser i Belgien, Frankrig og Sydengland, som med den indregnede smertegrænse for transportafstand ikke er tilgængelige for danske havne.

## Parameter 4: Landenes økonomiske og politiske rammer for havneudvikling

Ejerskabsforhold, statsstøtte og sagsbehandlingstid bruges nedenfor til at vurdere landenes økonomiske og politiske rammer for havneudviklingen i det pågældende land. Derefter drages nogle overordnede konklusioner om, hvordan disse faktorer har betydning for landenes indbyrdes konkurrence.

*Tabel 3: Økonomiske og politiske rammer for havneudviklingen i Nordsøen*

	Danmark	Tyskland	Holland	England
<b>Ejerskabsforhold</b>	Kommunal selvstyrehavne	Delstatsejede havne, offentligt	Kommunalt ejede havne	Private havne
<b>Statsstøtte</b>	Underlagt EU's statsstøtteregler	Underlagt EU's statsstøtteregler	Underlagt EU's statsstøtteregler	UK Subsidy Control Regime
<b>Sagsbehandlingstid</b>	23 måneder (gns.)	12 måneder (eks.)	x	13 måneder (eks.)

### Danmarks økonomiske og politiske rammer for havneudviklingen

**Ejerskabsforholdene** for de tre danske installationshavne langs Nordsøen, Esbjerg, Thyborøn og Hanstholm, har status af kommunal selvstyrehavne, og de er derfor ejet af de respektive kommuner, havnene ligger i. I Danmark findes der yderligere fire typer ejerskab af havne, som dog ikke benyttes af installationshavne i Nordsøen.<sup>15</sup> Kommunal selvstyrehavne drives som selvstændige virksomheder med særskilt økonomi, egen ledelse og professionel bestyrelse, som er udpeget af den pågældende kommunalbestyrelse.<sup>16</sup> Havnebestyrelsen er i Havneloven pålagt at varetage havnens interesser i driften af havnen.

**Statsstøtte** til havneudvikling i Danmark har flere forskellige former. Installationshavne, der har status af kommunal selvstyrehavn, har gennem Kommunekredit mulighed for at optage lån med favorable renter, hvilket af EU betegnes som "støtte".<sup>17</sup> I marts 2023 blev 10 projekter tildelt i alt 49,5 millioner kroner fra Havpuljen, som er en del af Infrastrukturplan 2035.<sup>18</sup> Havpuljen er dog ikke øremærket projekter i installationshavne. Selvom danske havne i mindre grad end nabolandene modtager statsstøtte til udgravning af dybere sejlrender,<sup>19</sup> er der eksempler på bevillinger til oprensning af havne langs Vestkysten. I Nordsøen skaber vestenvinden et vedblivende problem med tilsanding i havnene, som aktivt skal fjernes for, at installationsskibe kan sejle ind i havnen. I forbindelse med aftalen om etablering af yderligere testpladser til prototypevindmøller ved Østerild og Høvsøre i 2017, blev der tildelt to bevillinger til oprensning af Hanstholm og Thyborøn havn på henholdsvis fem og fire millioner kroner årligt over 25 år. Daværende miljø- og fødevarerminister, Esben Lunde Larsen, forklarede, at bevillingen skulle sikre vækst og udvikling af de to havne.<sup>20</sup>

**Sagsbehandlingstiden** for havneudvidelser i Danmark er betydeligt længere end vores naboer på trods af, at sagsbehandlingsbyrden primært kommer fra EU-lovgivning og derved kunne implementeres ens i EU medlemslandene.<sup>21</sup> EU-lovgivningen implementeres forskelligt på tværs af medlemslandene, hvilket resulterer i væsentligt forskellige sagsbehandlingstider. Danmark har generelt længere sagsbehandlingstider end Tyskland, Holland og England. Sagsbehandlingstiden for den nuværende udvidelse af Esbjerg havn tog fem år og i Mette Frederiksen's åbningstale til Folketingets åbning i 2023 sagde Statsministeren, at sagsbehandlingstiden til udvidelsen af

<sup>15</sup> BCG (2023): Partnership for development of Danish commercial ports

<sup>16</sup> Havneloven §9: [eLov - Havneloven § 9](#)

<sup>17</sup> KommuneKredit: [KommuneKredit](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>18</sup> Transportministeriet: [Danske erhvervshavne får støtte fra Havnepuljen \(trm.dk\)](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>19</sup> Maritime Danmark: [Forslag: Sejlrender skal have statsstøtte \(maritimedanmark.dk\)](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>20</sup> Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri (2017): [Hanstholm Havn og Thyborøn Havn får ekstra bevilling til oprensning af havneområderne \(fvm.dk\)](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>21</sup> Ekspertinterview med Esbjerg havn

Odense havn kan tage op til otte år.<sup>22</sup> Den gennemsnitlige sagsbehandlingstid på 23 måneder for havneudvidelser i Danmark er baseret på tre havneudvidelser, der blev behandlet i 2023.<sup>23</sup> Odense Kommune forventer en samlet myndighedsbehandlingstid på op til 8 år for en kommende havneudvidelse.

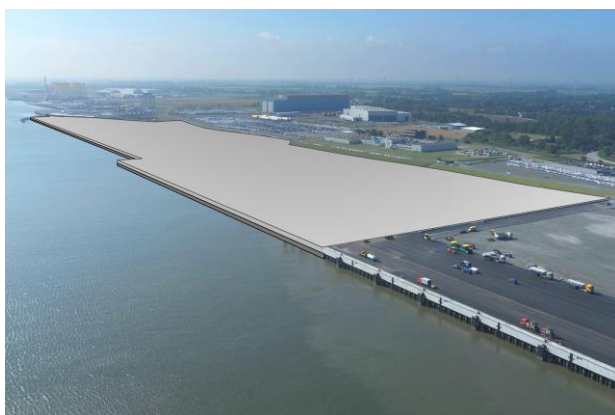
### Tysklands økonomiske og politiske rammer for havneudviklingen

**Ejerskabsforholdet** for den tyske installationshavn langs Nordsøen, Cuxhaven, har status af delstatshavn. Niedersachsen Ports er med 15 større og mindre havne den dominerende operatør af havne i Tysklands del af Nordsøen.<sup>24</sup> Niedersachsen Ports er ejet af den tyske delstat, Niedersachsen, som er den eneste tyske delstat – udover Schleswig-Holstein og bystaten, Bremen – med kystlinje langt Nordsøen. Ejerskab af 15 havne har muliggjort, at Niedersachsen Ports har udvalgt Cuxhaven som produktions- og installationshavn for Tyskland i Nordsøen.

Figur 9: Kort over Niedersachsen Ports i Nordsøen



Figur 10: Udbygningplan for Cuxhaven i Tyskland



forbinde en kaj til godstransport med en kaj til havvind for at skabe én sammenhængende kaj på over 1200 meter, hvilket Cuxhavens Managing Director, Holger Banik, har rost processen for at være både grundig og hurtig.<sup>26</sup>

### Hollands økonomiske og politiske rammer for havneudvikling

Ift. **ejerskabsforholdene** er de fleste hollandske havne offentligt ejet og tager derfor højde for de positive sideeffekter som jobskabelse og de lokale socioøkonomiske effekter, når der træffes investeringsbeslutninger.<sup>27</sup> Denne analyse identificerer Eemsaven og Amsterdam Havn som konkurrenter til danske installationshavne. Eemshaven havn er ejet af Groningen Seaports, som er et public limited company ejet af Groningen by, der udover Eemshaven også ejer en kemikaliehavn i Delfzijl.<sup>28</sup> Ifølge Gronings Seaports bidrager denne ejerskabsmodel til, at havnen kan drives på

**Statsstøtte** til tyske havne har ikke ændret sig i 20 år, hvilket har tilvejebragt kritik fra havnene mod staten i håb om nye og større støtteordninger.<sup>25</sup> Eftersom Cuxhaven er offentligt ejet – og udvalgt af Niedersachsen Ports som Tysklands produktions- og installationshavn i Nordsøen – er investeringerne i at fremme tyske vindhavne koncentreret i én havn.

**Sagsbehandlingstiden** for havneudvikling i Tyskland kan være ned til 12 måneder. I starten af 2019 opstartede Niedersachsen Ports en sagsbehandling for en havneudvidelse af Cuxhaven havn og blot 12 måneder efter – i marts 2020 – har delstatens relevante myndigheder godkendt havneudvidelsen, der skulle

<sup>22</sup> Statsministeriet (2023): [Statsministerens tale ved Folketingets åbning den 3. oktober 2023 - Statsministeriet \(stm.dk\)](#)

<sup>23</sup> Jf. Trafikstyrelsen 2024: Årsrapport\_Trafikstyrelsen som miljøvurderingsmyndighed

<sup>24</sup> Niedersachsen Ports: <https://www.nports.de/en/> besøgt d. 26/2/24

<sup>25</sup> Clean Energy Wire (2023): [Coastal states call for tenfold funding increase to German ports in energy transition | Clean Energy Wire](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>26</sup> Niedersachsen Ports (2020): [Port Expansion in Cuxhaven Approved \(nports.de\)](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>27</sup> Wind & water works (2022): [Dutch Offshore Wind Manual \(rvo.nl\)](#), S. 48

<sup>28</sup> Groningen Seaports: [Delfzijl - Groningen Seaports \( groningen-seaports.com\)](#) besøgt d. 26/2/24



kommercielle vilkår med afstand til staten.<sup>29</sup> Amsterdam havn er også et public limited company med City of Amsterdam som eneaktionær.<sup>30</sup>

**Statsstøtte** til havneudvikling er i Holland fokuseret på at sikre adgang til landets havne fra vandsiden, landsiden og jernbane. Derfor investerer staten i at udgave dybere sejlrender – og vedligeholde disse – blandt andet ind til Eemshaven Havn.<sup>31</sup> For at mitigere påvirkningen af tidevand på havnearealerne langs Hollands floder, fx i Amsterdam havn, har regeringen også investeret i sluser ved indgangen til floder.

### Storbritanniens økonomiske og politiske rammer for havneudvikling

Ift. **ejerskabsforholdene** i Storbritannien er installationshavnene ofte privatejede, hvilket står i kontrast til havnene i Danmark, Tyskland og Holland. Tre ud af de fire identificerede installationshavne på den engelske østkyst er ejet af den største havneoperatør i Storbritannien, Associated British Ports (ABP), som er et holdingselskab med 23 britiske havne i porteføljen.<sup>32</sup> ABP investerer i infrastruktur, teknologi og kompetenceudvikling hvormed netværket har opnået at skabe synergi mellem installationshavnene ved at have betydelige arealer til rådighed, da der skabes favorable vilkår for installatørerne.<sup>33</sup> Den sidste havn i Yarmouth er derimod en "trust" havn, der bliver administreret af Great Yarmouth Port Authority (GYPA). I 2007 valgte GYPA dog at lease havnen til Great Yarmouth Port Company Ltd. (GYPC) i 99 år, som i 2015 blev opkøbt af Peel Ports, der ligesom ABP er et konsortium af private havne.<sup>34</sup> De næste knap 100 år kan Yarmouth havn derfor betragtes som en privat havn. Overordnet set er der i Storbritannien tre slags ejerskabsforhold for havne: private, kommunale og "trust" havne. Private havne er den mest udbredte ejerskabsform.<sup>35</sup>

**Statsstøtten** i Storbritannien har ændret karakter efter Brexit. EU's statsstøtteregler er efter Brexit blevet erstattet med UK Subsidy Control Regime, der muliggør mere statsstøtte,<sup>36</sup> men samtidig sikrer, at Storbritannien lever op til landets internationale forpligtelser, samt at konkurrencen ikke forvrides i landet. Derudover forventes den nye lovgivning at mindske bureaukrati grundet forsimpning af indberetningskrav ved udstedelser af subsidier.<sup>37</sup>

Port of Hull har været succesfulde med at tiltrække store private investeringer til at udvikle havnen. I 2021 indgik Port of Hull en investeringsaftale med Siemens Gamesa Renewable Energy på GBP 186 mio. (DKK ca. 2,8 mia.). Samarbejdet med Siemens Gamesa Renewable Energy blev indledt for 10 år siden og har ført til øget havmøllevelegproduktion. Aftalen er indgået med tilsagn

### Boks 3: Favorable vilkår for Freeports i England

#### Skattefradrag

- Stempelafgiftslettelse
- Forøgede kapitalfradrag for investering i maskiner og udstyr samt strukturer og bygninger
- Fem års erhvervsskattelettelse
- Arbejdsgiverens fradrag for national forsikringsbidrag

#### Told og planlægning

- Forenklede toldprocedurer
- Udsættelser og undtagelser fra toldbetalinger
- Momsophævelse inden for toldområder
- Støttende lokale planlægningsmiljøer med konstruktive offentlig-private partnerskaber

#### Innovationspakke

- Omfattende offentlige investeringer i kompetencer og infrastruktur
- Adgang til Freeport Regulation Engagement Network (FREN), der muliggør direkte og tidlig dialog mellem virksomheder, Freeports og regulatorer
- Adgang til Freeport Innovation Network (FIN), et samarbejdsredskab for Freeports til at forme og organisere deres innovationsaktiviteter som en kollektiv enhed

Kilde: [Den Britiske Regering](#)

<sup>29</sup> Groningen Seaports: [Groningen Seaports - Groningen Seaports \(groningen-seaports.com\)](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>30</sup> Port of Amsterdam: [Land Policy for land in the port | Port of Amsterdam](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>31</sup> Government of the Netherlands: [Development Dutch seaports | Maritime transport and seaports | Government.nl](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>32</sup> Danske Havne (Maj 2022): Offentlig støtte til havneinfrastruktur i Europa

<sup>33</sup> Center for Logistik og Samarbejde (2020): Udfordringer og muligheder for offshore vind i Danmark. - Baggrund for en national handlingsplan

<sup>34</sup> Great Yarmouth Port Authority: [Great Yarmouth Port Authority - Great Yarmouth Port Authority \(gypa.co.uk\)](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>35</sup> House of Commons Library (August 2022): [CBP-9576.pdf \(parliament.uk\)](#)

<sup>36</sup> Center for Logistik og Samarbejde (2020): Udfordringer og muligheder for offshore vind i Danmark. - Baggrund for en national handlingsplan

<sup>37</sup> Government of the United Kingdom (2022): [UK subsidy control regime - GOV.UK \(www.gov.uk\)](#) besøgt d. 26/2/24



om offentlig støtte fra Department for Business, Energy & Industrial Strategy i 2021 under "Offshore wind manufacturing investment support scheme".<sup>38</sup>

Gennem forskellige programmer, er der de seneste år blevet givet statsstøtte til havneudvidelser og -opgraderinger på tværs af Storbritannien. I 2020 oprettede den britiske regering otte Freeports i England, der har til formål at skabe de bedst mulige investeringsforhold for havne – heriblandt installationshavne.<sup>39</sup> Både Hull og Grimsby Havn, der er to af de konkurrerende installationshavne identificeret tidligere i analysen, har status af Freeport, hvilket giver havnene favorable vilkår for både nye udvidelser samt drift.<sup>40</sup> Hull og Grimsby har blandt andet fået en investering på £95 millioner til havneudvidelser af den britiske stat.<sup>41</sup> Den britiske stat har også støttet havneudviklingen gennem helhedsstøtte til udvikling af britiske byer i programmet Towns Fund fra 2020. Her har både Lowestoft og Yarmouth havn fået støtte til havneudvikling. Lowestoft har fået del i £24,9 millioner<sup>42</sup> og Yarmouth de £20,1 millioner<sup>43</sup>, som havnenes lokale by har fået i udviklingsstøtte i 2020.

**Sagsbehandlingstiden** for havneudvidelser i Storbritannien er ned til 13 måneder. Et eksempel på dette er havneudvidelsen af Lowestoft Havn på Englands østkyst. I november 2020 påbegyndte ABP en sagsbehandlingsproces med Marine Management Organisation (MMO) og East Suffolk byråd om en gennemgribende havneudvidelse ved navn Lowestoft Eastern Energy Facility (LEEF), der skal omdanne havnene til en installations- og servicehavn og allerede 13 måneder efter, var der grønt lys fra MMO og lokalplanen til havneudvidelsen.<sup>44</sup>

### **De økonomiske og politiske rammer for havneudvikling påvirker havnenes udviklingsmuligheder**

Når der analyseres på fordele og ulemper ved de forskellige rammer for havneudvikling i Danmark, Tyskland, Holland og England, kan det udledes, at Danmarks tre nabolande hurtigere kan gå fra beslutning til gennemførelse af en havneudvidelse, grundet sagsbehandlingstider på ned til 12 måneder mod Danmarks 5-8 år. Her er det blevet fremhævet i et ekspertinterview, at størstedelen af sagsbehandlingsbyrden til havneudvidelser kommer fra EU-regulering. Derfor må det være medlemslandenes implementering af EU-reguleringen, der muliggør en forskel i sagsbehandlingstiden på mellem 4-7 år på tværs af EU-medlemslandene. Dette resulterer i, at hvis nabolandene vil, kan de relativt hurtigt hale ind på Danmarks nuværende førerposition. Hvis Danmark skal stå stærkt i konkurrencen, er der altså behov for, at beslutningerne om havneudvidelser og -opgraderinger træffes væsentligt tidligere end nabolandene, medmindre den samlede sagsbehandlingstid nedbringes. Derudover kan det af analysen også udledes, at forskellige ejerskabsformer giver forskellige incitament og muligheder for havnene. De fleste havne – med undtagelse af de britiske – er offentligt ejet, og deres fremtidige udvikling kan således i højere grad være drevet af politiske målsætninger. De britiske havne kan desuden tilføres øget mængde statsstøtte uden at komme i klemme af EU's statsstøtteregler, som forhindrer EU medlemslandene i at subsidiere havneudvidelser markant.

<sup>38</sup> Danske Havne (Maj 2022): Offentlig støtte til havneinfrastruktur i Europa

<sup>39</sup> The Institute for Fiscal Studies (2023): [Freeports: What are they? What do we know? And what will we know? | Institute for Fiscal Studies \(ifs.org.uk\)](#)

<sup>40</sup> Department for Business & Trade: [Humber Freeport - great.gov.uk international](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>41</sup> Nepic: [£95 million government investment for 2 new offshore wind ports to be constructed in the Humber region and Teesside, creating 6,000 new jobs - Nepic](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>42</sup> Associated British Ports (2022): [Associated British Ports | ABP awards design and build contract for Lowestoft Eastern Energy Facility \(abports.co.uk\)](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>43</sup> Great Yarmouth Borough Council (2023): [Great Yarmouth secures exciting £20.1m Town Deal - Great Yarmouth Borough Council \(great-yarmouth.gov.uk\)](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>44</sup> Associated British Ports (2022): [Associated British Ports | ABP awards design and build contract for Lowestoft Eastern Energy Facility \(abports.co.uk\)](#) besøgt d. 26/2/24






# Analyseresultater om international konkurrence mellem installationshavne og lande omkring Østersøen

Konkurrencen i Østersøen består af færre og mindre erfarne installationshavne – samt lande, der ikke har erfaring med havvindmøller – end Nordsøen. Rønne Havn dominerer i regionen med installation af havvindmøller i både dansk, tysk og polsk farvand. Danmark er – modsat ambitionsfordelingen i Nordsøen – tilmed det mest ambitiøse land i forhold til GW-mål for opsætningen af havvind i Østersøen. Generelt er der stor mangel på havvindkapacitet, da de tilgængelige arealer ikke er dimensionerede til at håndtere møller på 15-MW, der inden for få år bliver industristandarden. Det bekræftes af ekspertinterviews med de største danske installationshavne. Når havnenes kapaciteter – og dermed deres mulighed for at installere havvindmøller – beskrives i analysen, er det alene ud fra en arealmæssig betragtning. Arealerne er i de fleste tilfælde ikke klargjort til at håndtere fremtidens store møller, hvorfor de skal opgraderes med f.eks. øget bæreevne og/eller dybere sejlrender, hvis de skal være brugbare og kunne deltage i konkurrencen. Mitigerende tiltag kan mindske behovet for investeringer i infrastruktur, men i en konkurrencesituation, vil de havne med de største komparative fordele stå bedst – herunder også dem med den stærkeste infrastruktur.

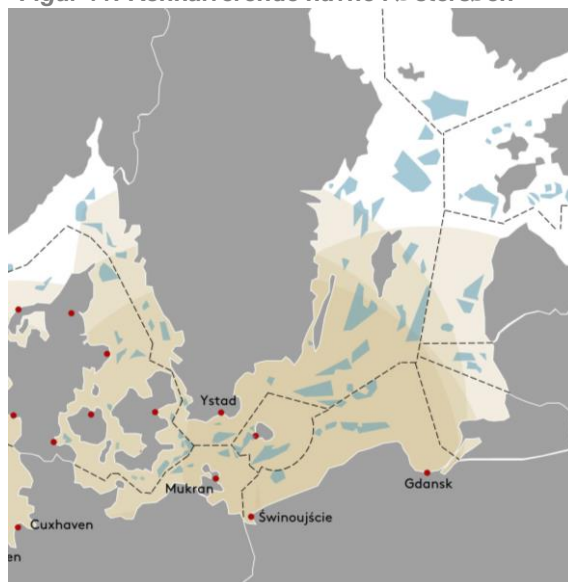
## Parameter 1 & 2: Afstand mellem havn og park samt havnenes størrelse og erfaring

I Østersøen er afstandene fra havn til park mindre end i Nordsøen, hvilket mindsker relevansen af afstandskriteriet for udvælgelsen af de relevante havne. Som det kan ses i tabel 4, dækker de identificerede installationshavne langt ind i de danske indre farvande.

Tabel 4: Konkurrence for de største installationshavne i Østersøen

	Konkurrence-område	Havnekapacitet GW/år	Type Havn
 Rønne	≈ 100%	1,3 GW	Produktions- og installationshavn
 Mukran (Sassnitz)	≈ 100%	1,3 GW	Installations og servicehavn
 Ystad	≈ 100%	0 GW Kan omstilles til installation ifm. Triton vindpark	Installationshavn
 Świnoujście	≈ 100%	0 GW Udvidelser 0,85 GW planlagt til 2025	Installationshavn
 Gdansk	≈ 70%	0 GW Udvalgt af polske myndigheder til installation fra 2025	Installationshavn

Figur 11: Konkurrerende havne i Østersøen



### Rønne Havn er den dominerende installationshavn i Østersøen

Rønne Havn har installeret havvindmøller til store projekter i Østersøen heriblandt Danmarks største havvindmøllepark, Krigers Flak, samt Arcadis Ost1 og Baltic Eagle i Tyskland.<sup>45</sup> I 2016 vedtog ejerne af Rønne Havn Masterplan 2050, som opridsede udviklingsplanerne for Rønne Havn i fire faser frem mod 2050.<sup>46</sup> Siden vedtagelsen af planen er investeringsbeslutningerne til de fire faser taget meget hurtigere end ventet. Fase et og to er færdigbygget mens fase tre, som ifølge planen skulle stå færdig i 2040, er færdigsagsbehandlet og under opførsel. Snarligt vil der ansøges om godkendelse til fase fire, som forventes færdig 20-25 år før planen anviser. Behovet for øget havnekapacitet til installation af havvind driver en betydelig del af havneudviklingen. Inden for få år forventes op til 45% af omsætningen i Rønne Havn er komme fra havvind.

### Svenske, tyske og polske havne er de primære konkurrenter i Østersøen

Måles der på afstand fra udenlandske installationshavne, så er alle de danske havvindområder i Østersøen og indre farvande konkurrenceudsat med udenlandske havne. I denne analyse er der identificeret én havn, som på nuværende

<sup>45</sup> Rønne Havn: [Offshore Wind | Rønne Havn \(roennehavn.dk\)](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>46</sup> Rønne Havn (2016): [publiseret-masterplan-2050-d-11-16-1658-10.pdf \(roennehavn.dk\)](#) besøgt d. 26/2/24

## Boks 4: Realiseringen af Polens uforløste havne-potentiale halter bagefter

Der er på nuværende tidspunkt ikke nogen havne på den polske kyst, som kan installere havvindmøller. Den privatejede virksomhed, Polenergia, er den første polske koncern, der bygger havvindmøller i Polen. Polenergia skal sammen med norske Equinor bygge en avanceret havvindmøllepark i polsk farvand. Den polske havn i Gdansk skulle efter planen være færdigbygget i 2025, men entreprenøren, der skal bygge havvindmølleterminalen, var i midt-2023 ikke blevet valgt endnu. Derfor forventes havneudvidelsen i Gdansk ikke at blive færdigbygget i 2025. Polenergia og Equinor har derfor indgået kontrakt med Rønne havn om at være installationshavn for den pågældende havvindmøllepark i polsk farvand.

Kilde: Marine Poland (2023): [Polenergia has chosen Bornholm as the home port for the installation of wind structures in the Baltic](https://www.marinepoland.com/en/the-home-port-for-the-installation-of-wind-structures-in-the-baltic) ([marinepoland.com](https://www.marinepoland.com))

tidspunkt kan konkurrere med danske havne i Østersøen nemlig Mukran Havn i Sassnitz, Tyskland. Derudover er der identificeret tre havne, som inden for kort tid forventes at kunne konkurrere med danske havne i Østersøen. Disse havne er Ystad Havn i Sverige men især Świnoujście og Gdansk Havn i Polen.

### Świnoujście Havn er i gang med en større havneudvikling

Der er fra polsk side udtrykt ønske om, at havvindmøller, der skal opstilles i polsk farvand, også skal udskibes fra polske havne. Indtil videre har Polen dog ikke nogen installationshavne til dette. En større havneudvikling af Świnoujście Havn skal sikre arealer med de rette dimensionerende faktorer. Dette udviklingsprojekt forventes afsluttet i starten af 2025.<sup>47</sup>

### Parameter 3: Landenes ambitioner for havvind

#### Havvindpotentialet i Østersøen er mindre end Nordsøen, men Danmarks rolle er mere markant

Havvind i Østersøen er kommet senere i gang end Nordsøen, eftersom havvindmølleeventyret fik sin start i dér. På trods af dette, er der dog et stort, uforløst potentiale for havvind i

Østersøen. På nuværende tidspunkt er der dog kun 2,8 GW havvindmøller opsat i hele Østersø-regionen, men ifølge EU-Kommissionen vurderes potentialet for vindmøller i Østersøen at være på hele 93 GW.<sup>48</sup> Ligesom Nordsølandene har haft Esbjerg-erklæringen og senere Oostende-erklæringen, der fastsatte en ambition om 300 GW vindmøller i Nordsøen, har Østersølandene, Danmark, Sverige, Finland, Tyskland, Polen, Estland, Letland og Litauen i 2022 underskrevet Marienborg-erklæringen, der skal sikre 19,6 GW installeret havvind i 2030. Marienborg-erklæringen forventes at sætte gang i en større udbygning af havvindmøller i Østersøen.

#### Danmark har de største udbygningsmål blandt Østersølandene

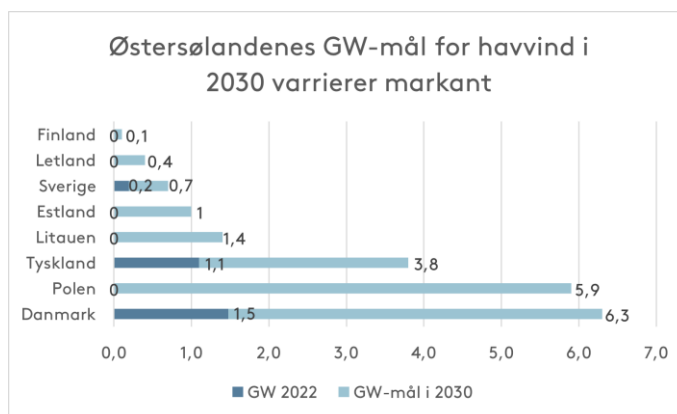
Danmark er dominerende på havvindmøller i Østersøen både hvad angår vores nuværende kapacitet på 1,5 GW<sup>49</sup> og Danmarks målsætning om 6,3 GW vindmøller i Østersøen i 2030. Dette er en modsætning til konkurrencesituationen i Nordsøen, hvor Danmark både har mindre kapacitet og væsentligt lavere GW-mål for 2030 og 2050 end Tyskland, Holland og Storbritannien.

#### Danmark dominerer også havneinfrastrukturen til installation af havvindmølleparker i Østersøen

Særligt Rønne Havn dominerer Østersøregionen.

Rønne Havn er blevet brugt som installationshavn til de store havvindmølleparker i Østersøen – både i danske og udenlandske havne. Rønne havn var installationshavn, da Danmarks største havvindmøllepark, Kriegers Flak, på 604 MW, skulle installeres. I 2021 blev Rønne havn valgt som installationshavn for den 476 MW store tyske havvindmøllepark Baltic Eagle, der blev bygget af tyske Iberdrola.<sup>50</sup> Senest blev Rønne havn også valgt som

Figur 12: Danmark har de største udbygningsmål blandt Østersølandene



<sup>47</sup> Baltic Wind (2023): [Installation terminal in Świnoujście takes big steps forward - Baltic Wind](https://www.balticwind.com/en/installation-terminal-in-swinoujscie-takes-big-steps-forward)

<sup>48</sup> Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet (2022): Marienborg-erklæringen, [Østersøens lande styrker samarbejde om mere havvind og øget energisikkerhed \(kefm.dk\)](https://www.energi.dk/da/energisikkerhed/kefm.dk)

<sup>49</sup> Baseret på den akkumulerede kapacitet for alle danske havvindmølleparker i både Østersøen og indre farvande.

<sup>50</sup> Baltic Wind (2021): [Port of Roenne selected as wind turbine installation port for Baltic Eagle offshore windfarm - Baltic Wind](https://www.balticwind.com/en/port-of-roenne-selected-as-wind-turbine-installation-port-for-baltic-eagle-offshore-windfarm)

installationshavn for den polske havvindmøllepark MFW Bałtyk I project, der bliver 1,560 MW og bygges af det privatejede polske firma, Polenergia, i samarbejde med norske Equinor.<sup>51</sup>

### Konkurrencen fra Sverige og Baltikum udestår

Selvom de baltiske lande alle har målsætninger om at bidrage til at nå Marienborg-erklæringens målsætning på 19,3 GW, har de tre lande, Estland, Letland og Litauen for nuværende ikke har opsat nogen havvindmøller i deres farvande. De tre baltiske lande, Estland, Letland og Litauen har relativt store havvindpotentialer i deres farvande, men alle tre lande mangler fortsat at se de første havvindmøller blive installeret. Derfor kan der ikke forventes et mærkbart konkurrencepres fra de baltiske lande, før havnene får opbygget den rette infrastruktur, arbejdsstyrke, erfaring samt en vis størrelse, der kan åbne op for eksport af havnekapacitet til andre Østersølande. I Sverige vil Gøteborg Havn formentligt ikke komme til at spille en betydningsfuld rolle for havvind på den korte og mellemlange bane, da havnen – trods sin nye dybe sejlrende på 17 meter – ikke har erfaring med installation af havvind.

### Danmark og Tyskland kan eksportere akkumuleret overkapacitet til Polen og Sverige

I tabel 5 er arealkapaciteten i installationshavnene i Danmark, Tyskland, Polen og Sverige holdt op mod landenes individuelle GW-mål i 2030. Her står det tydeligt, at Danmark både har de største GW-mål, den største årlige havnekapacitet samt den største akkumulerede overskudskapacitet til brug for eksport til nabolandene. Dette eksportpotentiale kan dog kun indløses, såfremt de danske installationshavne opgraderes til de rette dimensioneringer. Modsat konkurrencesituationen i Nordsøen, hvor det er Danmark og Holland, der konkurrerer om det tyske marked, er Tyskland i Østersøen også potentielt et overkapacitetsland sammen med Danmark. Tyskland kan nemlig – dog i væsentlig mindre skala – også eksportere havnekapacitet til andre nabolande i Østersøen frem mod 2030.

I tabel 5 er Polen og Sveriges årlige havnekapacitet sat til 0 GW. For Polen skal det bemærkes, at havnekapaciteten ikke er medregnet, da der hersker usikkerhed omkring, om havnen i Świnoujście når at blive færdig i 2025. For Sverige er der ikke nogen konkrete planer om havneudvidelser – dog er der et ønske om at benytte Ystad Havn til installation af Triton-projektet. Da disse planer er ukonkrete, medregnes Sveriges havnekapacitet ikke.

Eftersom Polen og Sverige ikke har noget installationskapacitet, er landene – særligt Polen – eksportmarkeder for Danmark og Tysklands potentielle akkumulerede overkapacitet. Grundet den relativt tætte afstand mellem Mukran Havn (Tyskland) og Rønne Havn har ingen af de to havne en komparativ fordel i at konkurrere ind i det største af de to eksportmarkeder, Polen, i forhold til afstandskriteriet. Dog er Rønne Havn større og mere erfaren end Mukran Havn.

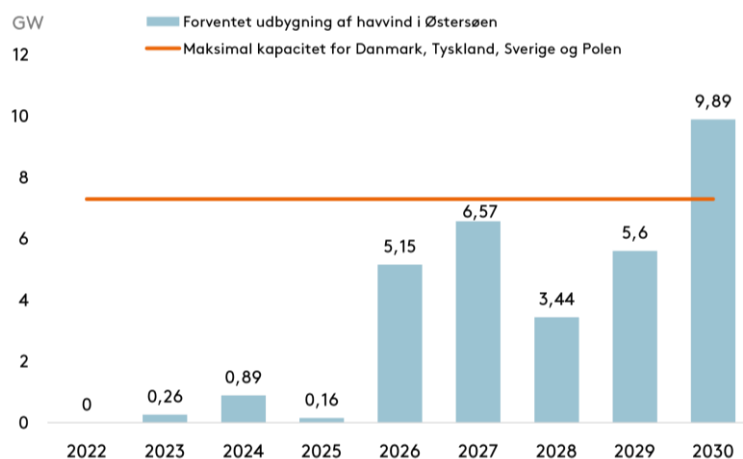
*Tabel 5: Danmark og Tyskland kan frem mod 2030 have akkumuleret overkapacitet i installationshavnene, som kan eksporteres til Sverige og Polen. Kapaciteten er et udtryk for de arealer, havnene har til rådighed og ikke hvorvidt havnene er dimensionerede til at håndtere fremtidens store møller.*

	Havvindmøllekapacitet (GW)			Havnekapacitet (GW)		
	Nuværende installeret kapacitet	GW-mål 2030	Manglende GW indtil 2030	Årlig havnekapacitet	Akkumuleret kapacitet indtil 2030	Difference i kapacitet indtil 2030
Danmark	1,5	6,3	4,8	6	≈ 42	≈ 37,2
Tyskland	1,3	3,8	2,5	1,3	≈ 9,1	≈ 6,6
Polen	0	5,9	5,9	0	0	≈ -5,9
Sverige	0,2	0,7	0,5	0	0	≈ -0,5

<sup>51</sup> Polenergia: [Offshore wind farms - Polenergia - Corporate Website](#) besøgt d. 26/2/24

Der forventes af opstå en flaskehals for udbygningen af havvind i Østersøen i år 2030 – selv hvis alle havnearealer i de identificerede installationshavne opgraderes til de nødvendige dimensionerende faktorer. Dette vidner om et investeringsbehov i både havneudvidelser og -opgraderinger af nuværende arealer, hvis de nuværende udbygningsplaner skal indfris.

Figur 13: Der forventes at opstå en flaskehals i udbygningen i 2030



Kilde: WindEurope, Offshore wind vessel availability until 2030: Baltic Sea and Polish perspective

## Parameter 4: Landenes økonomiske og politiske rammer for havneudvikling

Ejerskabsforhold, statsstøtte og sagsbehandlingstid bruges nedenfor til at vurdere landenes økonomiske og politiske rammer for havneudviklingen i det pågældende land. Derefter drages nogle overordnede konklusioner om, hvordan disse faktorer har betydning for landenes indbyrdes konkurrence.

Tabel 6: Økonomiske og politiske rammer for havneudviklingen i Østersøen

	Danmark	Tyskland	Polen	Sverige
<b>Ejerskabsforhold</b>	Kommunal selvstyrehavne og aktieselskabshavne	Delstatsejede havne, offentligt	Offentligt	Aktieselskabshavne ejet af kommunen
<b>Statsstøtte</b>	Underlagt EU's statsstøtteregler	Underlagt EU's statsstøtteregler	Underlagt EU's statsstøtteregler	Underlagt EU's statsstøtteregler
<b>Sagsbehandlingstid</b>	23 måneder (gns.)	12 måneder (eks.)	x	x

### Danmark økonomiske og politiske rammer for havneudviklingen

**Ejerskabsforholdene** for danske havne i Nord- og Østersøen er ens. Dog er en af de mest markante installationshavne i Østersøen, Rønne Havn, en Aktieselskabshavn og ikke en kommunal selvstyrehavn. Rønne Havn drives som privat virksomhed og har Bornholms Regionskommune som majoritetsejer samt Dansk Industri og Fagforeningens Hovedorganisation som minoritetsejere.<sup>52</sup> Favorable lånevilkår gennem KommuneKredit er forbeholdt kommunal selvstyrehavne, og derfor kan Rønne Havn ikke optage lån gennem KommuneKredit. Rønne Havn har derfor finansieret havneudvidelser gennem det private lånemarked.

**Statsstøtten** til danske havneudvidelse i Nord- og Østersøen er ens. Odense Havn – der i denne analyse tælles med i den danske havnekapacitet i Østersøen – har dog også afsøgt EU-midler til at finansiere en havneudvidelse gennem EU's Infrastrukturfond. EU-midlerne skal bruges til at udvide sejlrenden og bygge kajer.<sup>53</sup>

**Sagsbehandlingstiden** for danske havneudvidelser i Nord- og Østersøen er ens. I Rønne Havn er der dog også eksempler på langsomme tilladelser til klaptilladelser, der udstedes af Miljøstyrelsen, som skal bruges til at udgrave

<sup>52</sup> Danske Havne: [Fakta om havne - Danske Havne](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>53</sup> Odense Havn (2022): [Odense Havn vil udvide sejlrende og kajer med støtte fra EU - Odense Havn](#) besøgt d. 26/2/24

sejlrunden ved at grave havbund op fra havnen og dumpe det i havet. Rønne Havn har ventet i over to år på en klaptilladelse, som de endnu ikke har fået svar på.<sup>54</sup>

### Tysklands økonomiske og politiske rammer for havneudviklingen

**Ejerskabsforholdene** for tyske havne i Østersøen ligner ejerskabsforholdene i Nordsøen. Den identificerede tyske installationshavn i Østersøen, Mukran Havn, drives som en privat virksomhed, men ejes 90% af byen Sassnitz og 10% af delstaten Mecklenburg-Vorpommern.<sup>55</sup>

**Statsstøtte** er ens i Nordsøen og Østersøen.

**Sagsbehandlingstiden** er ens i Nordsøen og Østersøen, dog uden konkrete eksempler fra Mukran Havn, da der ikke har været større havneudvidelser de seneste år.

### Polens økonomiske og politiske rammer for havneudviklingen

Ift. **Ejerskabsforhold** er de to identificerede fremtidige installationshavne i Polen, Świnoujście og Gdansk Havn, offentlige havne. Gdansk Havn drives som en kommerciel virksomhed, men havnen er ejet af staten, Gdansk kommune og berettigede ansatte.<sup>56</sup> Świnoujście Havn drives også som en kommerciel virksomhed med staten som majoritetsejer.<sup>57</sup> Świnoujście Havn drives sammen med Szczecin Havn og havnen går derfor ofte under navnet, Szczecin-Świnoujście Havn. Havnene blev i forbindelse med Kong Frederiks besøg i Polen i starten af januar en del af Offshore Wind Port Alliance, der er den formelle samarbejds- og koordineringsnetværk for installationshavne i Nordsøen. Dette medlemskab i det formelle netværk ændrer ikke på ejerskabsforholdene, men det giver nye samarbejds muligheder med andre installationshavne.

**Statsstøtte** til havneudvikling i Polen har bestået hovedsageligt af forskellige typer EU-midler fra CEF, OPIE og TEN-T programmerne.<sup>58</sup> Świnoujście Havn modtog i 2023 85% medfinansiering fra EU's Infrastrukturprogram CEF – Connecting Europe Facility 2021-2027.<sup>59</sup> Medfinansieringen udgør €65,9 millioner ud af et samlet projektbeløb på €77.5 millioner. EU-midlerne skal bl.a. bruges på en 12,5 meter dyb sejlrunde, to nye kajer samt opførslen af en installationsterminal. Gdansk Havn er en del af EU's Trans-European Transport Network (TEN-T-netværk), der er et transeuropæisk netværk af veje, jernbaner, lufthavne og havneinfrastruktur.<sup>60</sup> Med denne særlige status, har Gdansk havn modtaget 85% medfinansiering fra EU – svarende til næsten 100 millioner EUR for at bygge bl.a. fire yderligere kajer. Medfinansieringen fra EU skal være med til at gøre Gdansk Havn til installationshavn i Østersøen.

### Sveriges økonomiske og politiske rammer for havneudviklingen

**Ejerskabsforhold** for installationshavne i Sverige er private havne, der er ejet af den pågældende kommune, havnen ligger i. Ystad Havn, der er identificeret som en potentiel installationshavn, drives en privat virksomhed, som ejes 100% af Ystad kommune.<sup>61</sup> Ystad Havns vigtigste havneområde er færgetrafikken, der bl.a. går til Bornholm.<sup>62</sup>

<sup>54</sup> TV2 Bornholm (2023): [Lang behandlingstid i styrelse bremser havneplaner \(tv2bornholm.dk\)](#)

<sup>55</sup> Mukran Port: [structure - Mukran Port EN \(mukran-port.de\)](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>56</sup> Port Gdansk: [About the company - Port Gdańsk \(portgdansk.pl\)](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>57</sup> Port Szczecin-Świnoujście: [port.szczecin.pl/en/company/strategy-and-development](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>58</sup> Port Gdansk: [European funds - Port Gdańsk \(portgdansk.pl\)](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>59</sup> Poland @ Sea (2023): [Installation terminal in Świnoujście with EU funding - Poland at Sea - maritime economy portal](#)

<sup>60</sup> Port Gdansk: [Great investments - Port Gdańsk \(portgdansk.pl\)](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>61</sup> Proff: [Ytomet AB - Ystad - Organisation \(proff.se\)](#) besøgt d. 26/2/24

<sup>62</sup> Port of Ystad: [Om Ystad Hamn - Ystads kommun](#) besøgt d. 26/2/24



### **Statsstøtte**

Ystad Havn fik i 2018 et lån på 500 millioner svenske kroner af Nordic Investment Bank til en ny havneudvidelse.<sup>63</sup> Udvidelsen fokuserede dog på øget turisme med færger og fragt last mellem Ystad og Świnoujście. Der er også eksempler på øvrige svenske havne, som har modtaget statslig finansiering til udgravning af sejltrender.<sup>64</sup>

### **De økonomiske og politiske rammer for havneudvikling påvirker havnenes udviklingsmuligheder**

Når der analyseres på fordele og ulemper ved de forskellige rammer for havneudvikling i Danmark, Tyskland, Polen og Sverige, kan det udledes, at Danmark også i Østersøen har lange sagsbehandlingstider end nabolandene. Derudover har polske havne haft bedre held med at få tildelt EU-midler til deres havneudvidelser af de kommende installationshavne. Ejerskabsforholdene i Østersøen er med færre variationer end i Nordsøen, da alle de identificerede havne i sidste ende er majoritetsejede af stat eller kommune.

---

<sup>63</sup> Søfart (2018): [Havneudvidelse på vej til Ystad \(soefart.dk\)](#)

<sup>64</sup> Danske Havne (2021): [Danske Havne: Flot aftale men uddybning af sejltrender mangler stadig | Danske Havne \(ritzau.dk\)](#)

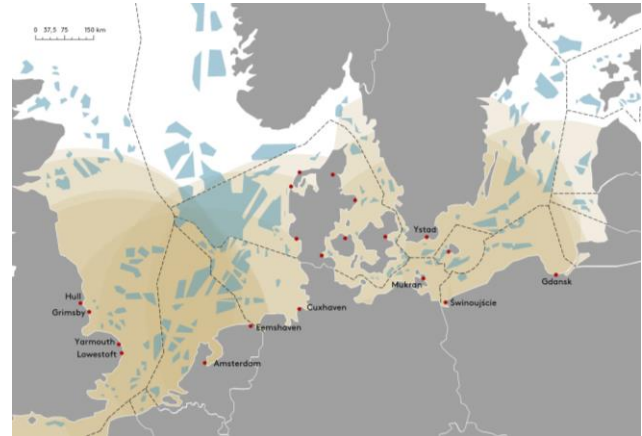
# Konklusion

Dette notat har analyseret konkurrencen mellem danske og udenlandske installationshavne og lande i forbindelse med opsætning af havvindmøller i Nord- og Østersøen.

Figur 14: Kort over danske havnes rækkevidde



Figur 15: Kort over udenlandske installationshavnes rækkevidde ind i danske arealer i Nord- og Østersøen



## Samlet konklusion for den internationale konkurrence i Nordsøen

Konkurrencen mellem installationshavne i Nordsøen er præget af enorme udbygningsmål for havvindmøller, grænseoverskridende konkurrence mellem landenes installationshavne og dominans af markante installationshavne som Eemshaven i Holland og Esbjerg Havn i Danmark. Den mest oplagte konkurrent til danske installationshavne i Nordsøen er Eemshaven. Denne havn har ikke blot potentiale til at konkurrere i næsten hele den danske del af Nordsøen, men Eemshaven er også specialiseret i installation af havvindmøller og har erfaring med både hollandsk, tysk og britisk farvand.

Danmark har gode eksportmuligheder i Nordsøen, da Danmark har relativt lave GW-mål, men mulighed for stor havnekapacitet, hvis der bliver investeret i en opgradering af de danske installationshavne mod Nordsøen. Analysen viser, at kapacitetspresset i udbygningen af havvind i Nordsøen er koncentreret omkring år 2029-2030, hvor der vil komme til at mangle havnekapacitet, selv hvis arealerne i alle de identificerede Nordsøehavne bliver opgraderet til at kunne håndtere fremtidens havvindmøller. I sådan et scenarie vil både Danmark og Holland kunne eksportere havnekapacitet, mens Tyskland stadig vil mangle havnekapacitet for at nå i mål med udbygningsmålsætningen. At alle tre lande har målsætninger i 2030 og 2045-2050 komplicerer dog muligheden for eksport og import af kapacitet, da efterspørgslen efter kapacitet i høj grad opstår på samme tid. Dog vil danske havne, hvis de bliver konkurrencedygtige med de rette dimensionerende faktorer, stadig kunne eksportere deres overskudskapacitet i årene efter 2030, da nabolandenes udbygningsplaner stadig er større end Danmarks årlige overskudskapacitet.

Tabel 6: Udenlandske installationshavne, der kan konkurrere med danske installationshavne

	Nordsøen	GW/år	Østersøen	GW/år	
4,7 GW/år	Esbjerg	2,5	Odense	1,4	6 GW/år
	Thyborøn	1,5	Rønne	1,3	
	Hanstholm	0,7	Køge	1,3	
1,1 GW/år	Cuxhaven	1,1	Aabenraa	0,2	
	Eemshaven	2,1	Grenaa	1,5	
3,4 GW/år	Amsterdam	1,3	Aalborg	0,4	
	7,5 GW/år	Østengland Hull Grimsby Lowestoft Yarmouth	Mukran (Sassnitz)	1,3	
Ystad			0	0 GW/år	
Świnoujście			0	0 GW/år	
Gdansk			0		

Kilde: CIP Fondens egne beregninger pba. KPMG 2023, NSEC-rapport, Associated British Ports  
 Note: Hollands samlede GW er 5,1 GW, når den sydlige installationshavne, North Sea Port, regnes med, denne havn ligger dog udenfor den maksimale transportafstand til dansk havvind.

Slutteligt, kan det udledes, at Danmarks tre nabolande hurtigere kan gå fra beslutning til gennemførelse af en havneudvidelse, grundet væsentligt kortere sagsbehandlingstider. Dette resulterer i, at hvis nabolandene vil, kan de relativt hurtigt hale ind på Danmarks nuværende førerposition.

## Samlet konklusion for konkurrencen i Østersøen

Konkurrencebilledet i Østersøen er væsentligt mere simpelt end i Nordsøen. I Østersøen er Danmark nemlig både den dominerende aktør i havnen (havnekapacitet) og på havet (GW-mål for havvindmøller). Danmark kan ligesom Tyskland opnå en eksportmulighed af installationskapacitet, såfremt denne bliver opgraderet til de påkrævede dimensioneringer for fremtidens større og tungere havvindmøller. Dog er Danmarks havnekapacitet mere end fire gange så stort som Tyskland. De polske havne, Świnoujście og Gdansk, kan i et uvist omfang forventes at begynde at installere havvindmøller inden 2030, hvilket vil udhule den danske eksportmulighed til polsk farvand. I forhold til udviklingsmuligheder og tempi har Polen og Tyskland nogle fordele sammenlignet med Danmark – Polen ift. adgang til EU-finansiering og Tyskland ift. hurtigere sagsbehandlingstider ved fx havneudvidelser og -opgraderinger. Svenske havne forventes ikke at udgøre en konkurrence mod danske ift. installation af havvindmøller, og de baltiske lande har endnu ikke bygget hverken deres første installationshavne eller deres første havvindmøller i havet.

### Hovedkonklusioner:

- Både i Nordsøen og Østersøen står danske havne bedst i den internationale konkurrence. Dog er der store arealer tilgængelige i nabolandenes installationshavne, som med de rette investeringer kan mobiliseres og øge konkurrencen.
- I **Nordsøen** er Esbjerg Havn Nordsøens mest erfarne og dominerende installationshavn.
- Danske havvindområder er dog konkurrenceudsat, da flere udenlandske installationshavne ligger inden for en kort afstand til arealerne.
- Eemshaven i Holland er den største konkurrent til Esbjerg Havn, og installationshavnen har rækkevidde til at nå ind i hele det tyske farvand samt betydelige dele af dansk farvand og derved konkurrere om installationen af både danske og tyske havvindprojekter. Eemshaven har installeret en betydelig mængde havvind i tysk farvand, hvor Esbjerg Havn også har haft et vigtigt eksportmarked.
- Danmark har gode muligheder for at eksportere havnekapacitet ved at installere udenlandske projekter. Årsagen er, at Danmark har en høj havnekapacitet og færre planlagte havvindprojekter i Nordsøen, når der sammenlignes med Holland og Tyskland på begge parametre.
- Den tyske installationskapacitet i Nordsøen er udelukkende i Cuxhaven, som ikke har kapacitet til at nå de tyske udbygningsmål. Derfor forventes Tyskland fortsat at importere installationskapacitet.
- Danske og hollandske havne kan konkurrere om at installere dele af den tyske havvindkapacitet. Det baserer sig på, at Danmark og Tyskland kan få en overkapacitet af havnekapacitet, mens Tyskland allerede har en underkapacitet. Kapaciteten baseres på de tilgængelige arealer, og der er behov for investeringer i bæreevne og sejlrendedybde, hvis arealerne skal kunne bruges effektivt til at udske fremtidens større møller.
- Væsentligt kortere sagsbehandlingstider hos Danmarks nabolande gør, at der er kortere fra beslutning til havneudvidelse, og danske havnes konkurrenceevne kan derfor relativt hurtigt udfordres.
- I **Østersøen** er Rønne Havn den stærkeste installationshavn baseret på arealkapacitet og en central placering.
- På nuværende tidspunkt er det kun den tyske havn Mukran, der udover Rønne Havn installerer havvind i den sydlige del af Østersøen. Mukran er derfor den største konkurrent til Rønne i Østersøen.
- Inden for få år forventes Polens første installationshavne i Świnoujście og Gdansk at begynde at installere havvind – dog i første omgang til polens egne havvindmøllerparker.
- Eftersom de polske havne ikke er færdigbygget og havneudvidelserne har været ramt af forsinkelse, kan Danmark og Tyskland konkurrere om at installere havvindmøller i polsk farvand.
- Sammenlignet med Danmark har polske havne fordele i forhold til adgangen til EU-finansiering, mens tyske havne har væsentlig kortere sagsbehandlingstider. Det giver mulighed for, at Danmarks position relativt hurtigt kan udfordres.

# Kilder

Associated British Ports (2022): [Associated British Ports | ABP awards design and build contract for Lowestoft Eastern Energy Facility \(abports.co.uk\)](#) besøgt d. 26/2/24

Associated British Ports (2021): Report, [07-4384\\_abp\\_report-summer-2021-single-pages-aw.pdf \(abports.co.uk\)](#)

Baltic Wind (2021): [Port of Roenne selected as wind turbine installation port for Baltic Eagle offshore windfarm - Baltic Wind](#)

Baltic Wind (2023): [Installation terminal in Świnoujście takes big steps forward - Baltic Wind](#)

BCG (2023): Partnership for development of Danish commercial ports

Center for Logistik og Samarbejde (2020): Udfordringer og muligheder for offshore vind i Danmark. - Baggrund for en national handlingsplan

CIP Fondens egne beregninger på baggrund af NSEC (2023): North seas offshore wind port study 2030 – 2050

Clean Energy Wire (2023): [Coastal states call for tenfold funding increase to German ports in energy transition | Clean Energy Wire](#) besøgt d. 26/2/24

Danmarks Havplan (2023) [aftaletekst-danmarks-havplan.pdf \(em.dk\)](#)

Danske Havne (Maj 2022): Offentlig støtte til havneinfrastruktur i Europa

Danske Havne: [Fakta om havne - Danske Havne](#) besøgt d. 26/2/24

Danske Havne (2021): [Danske Havne: Flot aftale men uddybning af sejlrender mangler stadig | Danske Havne \(ritzau.dk\)](#)

Department for Business & Trade: [Humber Freeport - great.gov.uk international](#) besøgt d. 26/2/24

Ekspertinterview med Esbjerg Havn

Ekspertinterview med Rønne Havn

Equinor: [Hywind Tampen - Equinor](#) besøgt d. 26/02/2024

Generate (2022): Offshore Wind in the East of England, [GENERATE-Offshore-Wind-Brochure-2022-FINAL.pdf \(ewoc.co.uk\)](#)

Government of the Netherlands: [Development Dutch seaports | Maritime transport and seaports | Government.nl](#) besøgt d. 26/2/24

Government of the United Kingdom (2022): [UK subsidy control regime - GOV.UK \(www.gov.uk\)](#) besøgt d. 26/2/24

Great Yarmouth Borough Council (2023): [Great Yarmouth secures exciting £20.1m Town Deal - Great Yarmouth Borough Council \(great-yarmouth.gov.uk\)](#) besøgt d. 26/2/24

Great Yarmouth Port Authority: [Great Yarmouth Port Authority - Great Yarmouth Port Authority \(gypa.co.uk\)](#) besøgt d. 26/2/24

Groningen Seaports: [Delfzijl - Groningen Seaports \( groningen-seaports.com\)](#) besøgt d. 26/2/24

Groningen Seaports: [Groningen Seaports - Groningen Seaports \(groningen-seaports.com\)](https://groningen-seaports.com) besøgt d. 26/2/24

Havneloven §9: [eLov - Havneloven § 9](#)

House of Commons Library (August 2022): [CBP-9576.pdf \(parliament.uk\)](#)

Odense Havn (2022): [Odense Havn vil udvide sejlrrende og kajer med støtte fra EU - Odense Havn](#) besøgt d. 26/2/24

Offshore: [Norway invites bids for two offshore wind development areas | Offshore \(offshore-mag.com\)](#) besøgt d. 26/2/24

KommuneKredit: [KommuneKredit](#) besøgt d. 26/2/24

Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet (2022): Marienborg-erklæringen, [Østersøens lande styrker samarbejde om mere havvind og øget energisikkerhed \(kefm.dk\)](#)

KPMG (2023): Analyse af havnekapacitet i relation til udbygning af dansk havvind, KPMG for CIP Fonden

Maritime Danmark: [Forslag: Sejlrrender skal have statsstøtte \(maritimedanmark.dk\)](#) besøgt d. 26/2/24

Menon Economics (2023): MULIGHETER FOR NORSKE SAMMENSTILLINGS- OG INSTALLASJONSHAVNER INNEN HAVVIND FREM MOT 2030

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri (2017): [Hanstholm Havn og Thyborøn Havn får ekstra bevilling til oprensning af havneområderne \(fvm.dk\)](#) besøgt d. 26/2/24

Mukran Port: [structure - Mukran Port EN \(mukran-port.de\)](#) besøgt d. 26/2/24

Nepic: [£95 million government investment for 2 new offshore wind ports to be constructed in the Humber region and Teesside, creating 6,000 new jobs - Nepic](#) besøgt d. 26/2/24

Niedersachsen Ports: <https://www.nports.de/en/> besøgt d. 26/2/24

Niedersachsen Ports (2020): [Port Expansion in Cuxhaven Approved \(nports.de\)](#) besøgt d. 26/2/24

Norwegian Offshore Wind: [Seven applications to participate in the auction for offshore wind in Southern North Sea II – Norwegian Offshore Wind](#) besøgt d. 26/2/24

NSEC (2023): North seas offshore wind port study 2030 – 2050

Poland @ Sea (2023): [Installation terminal in Świnoujście with EU funding - Poland at Sea - maritime economy portal](#)

Polenergia: [Offshore wind farms - Polenergia - Corporate Website](#) besøgt d. 26/2/24

Port Gdansk: [About the company - Port Gdańsk \(portgdansk.pl\)](#) besøgt d. 26/2/24

Port Gdansk: [European funds - Port Gdańsk \(portgdansk.pl\)](#) besøgt d. 26/2/24

Port Gdansk: [Great investments - Port Gdańsk \(portgdansk.pl\)](#) besøgt d. 26/2/24

Port Szczecin-Świnoujście: [port.szczecin.pl/en/company/strategy-and-development](https://port.szczecin.pl/en/company/strategy-and-development) besøgt d. 26/2/24

Port of Ystad: [Om Ystad Hamn - Ystads kommun](#) besøgt d. 26/2/24

Port of Amsterdam: [Land Policy for land in the port | Port of Amsterdam](#) besøgt d. 26/2/24

Royal HaskoningDHV (2023): North seas offshore wind port study 2030-2050, Royal HaskoningDHV for Hollands Erhvervsstyrelse, s. 64

Proff: [Ytornet AB - Ystad - Organisation \(proff.se\)](#) besøgt d. 26/2/24

Rønne Havn: [Offshore Wind | Rønne Havn \(roennehavn.dk\)](#) besøgt d. 26/2/24

Rønne Havn (2016): [publiseret-masterplan-2050-d-11-16-1658-10.pdf \(roennehavn.dk\)](#) besøgt d. 26/2/24

Statsministeriet (2023): [Statsministerens tale ved Folketingets åbning den 3. oktober 2023 - Statsministeriet \(stm.dk\)](#)

The Institute for Fiscal Studies (2023): [Freeports: What are they? What do we know? And what will we know? | Institute for Fiscal Studies \(ifs.org.uk\)](#)

Trafikstyrelsen 2024: [Årsrapport 2023 Trafikstyrelsen som miljøvurderingsmyndighed](#)

Transportministeriet: [Danske erhvervshavne får støtte fra Havnepuljen \(trm.dk\)](#) besøgt d. 26/2/24

TV2 Bornholm (2023): [Lang behandlingstid i styrelse bremser havneplaner \(tv2bornholm.dk\)](#)

Wind & water works (2022): [Dutch Offshore Wind Manual \(rvo.nl\)](#), S. 48

Søfart (2018): [Havneudvidelse på vej til Ystad \(soefart.dk\)](#)

Ørsted: <https://orsted.com/en/insights/white-papers/europe-powered-by-green-energy/the-north-european-potential> besøgt d. 26/2/24