



Danske Rederier

# Kurs mod grøn horisont

10 anbefalinger til at få produktionen af grønne brændstoffer til skibsfarten op i gear



# Produktionen af grønne brændstoffer skal op i gear

I Danske Rederier ved vi, at klimakrisen både er en mulighed, men også en forpligtelse. Denne erkendelse er dybt forankret hos både større og mindre rederier, som allerede har iværksat ambitiøse tiltag for at fremme en mere klimavenlig skibsfart. Desværre kan vi som branche ikke løse hele udfordringen på egen hånd.

Skibsfartens omstilling til netto-nul emissioner kræver en markant opskalering af produktionen af grønne brændstoffer, som er essentielle for omstillingen, især på lange distancer, hvor elektrificering ikke er praktisk muligt. For at svært omstillelige sektorer som skibsfarten kan nå helt i mål, er det derfor nødvendigt, at politikere og erhvervslivet samarbejder om at øge produktionen af bæredygtige brændstoffer i Europa og globalt. Europa står overfor en geopolitisk udfordring, hvor forsyningssikkerhed og energidiversificering er afgørende for at undgå afhængighed af ustabile energimarkeder. Hele værdikæden fra producent- til aftagerled er klar, men der er behov for politisk støtte og økonomiske incitamenter, hvis projekterne skal få flyvehøjde, og hvis Danmark og Europa skal være konkurrencedygtige med resten af verden.

Producenter af de grønne brændstoffer har den seneste tid lagt flere projekter, der skulle producere grønne brændstoffer med PtX-teknologi, i graven. Det har de haft deres gode grunde til, men det gør os i skibsfarten alvorligt bekymrede for, hvornår og hvordan vi skal lykkes med vores ambitioner om klimaneutral skibsfart. I Danmark har vi lovende projekter som European Energy's PtX-anlæg ved Kassø, der skal levere 42.000 ton grøn metanol årligt. Det er langt fra nok. Et stort fragtskib kræver samme mængde årligt, så vi skal i den grad op i produktionsskala i EU.

Vi sidder ikke på hænderne og venter, men gør alt hvad vi kan for at sejle så energieffektivt som overhovedet muligt. Skal vi lykkes med at gå hele vejen, er der brug for handling nu. Derfor lancerer Danske Rederier nu 10 centrale anbefalinger, der skal facilitere den grønne omstilling og accelerere produktionen af grønne brændstoffer til skibsfartens omstilling. Kursen er sat mod en grøn horisont. Lad os sammen få produktionen af grønne brændstoffer op i gear.

**Anne H. Steffensen**  
Adm. direktør  
Danske Rederier



# Danske Rederiers anbefalinger til regeringen

## Globalt erhverv kræver globale løsninger

- 1 Diplomatisk offensiv for ambitiøs global regulering

## Udvikling og opskalering af produktionen haster

- 2 Målrettet opskalering af produktionen af grønne brændstoffer

## Finansiering er afgørende for flyvehøjde

- 3 National øremærkning af midler fra EU-ETS til skibsfartens grønne omstilling
- 4 Støtteordninger i Danmark til skibsfartens grønne omstilling
- 5 Støtteordninger i EU til skibsfartens grønne omstilling

## Partnerskaber åbner nye døre

- 6 Etablering af strategiske partnerskaber om produktion af grønne brændstoffer
- 7 Etablering af Grøn Korridor i de nordiske lande

## Udbygning af vedvarende energi er altafgørende

- 8 Udarbejdelse og udmøntning af en PtX-strategi for søfarten
- 9 Indfrielse af ambitionerne for udrulningen af vedvarende energi
- 10 Etablering af nødvendig infrastruktur på havnene

### Fossilt brændstof

Inden **2030** skal vi begrænse forbruget af fossile brændstoffer i den globale flåde med **0,6 EJ**

### Energieffektivitet

Operationelle foranstaltninger kan give effektivitetsgevinster på op til **15%**

### Alternative brændstoffer

Alternative brændstoffer kan reducere drivhusgas-emissioner med over **80%**

Kilde: Søfartsstyrelsen, Factsheet, 2023.

For at opnå dekarbonisering af international skibsfart inden 2050, skal brændstoffer med nuludledning udgøre 27 pct. af det samlede energiforbrug i 2036 og 93 pct.

<sup>1</sup> Det svarer til, at skibsfarten erstatter 15-30 mio. tons fossile brændstoffer inden 2030 for at opfylde IMO's GHG-strategis mål om en reduktion på 5-10 pct. i anvendelsen af teknologier og brændstoffer med nul eller næsten nul drivhusgasemissioner.

<sup>2</sup> Søfartsstyrelsen: Factsheet - The decarbonization of shipping, 2023.

For fuld dekarbonisering af den nuværende globale flåde (12,6 EJ) har vi brug for:

Vedvarende energikapacitet på **1500-2000 GW**

eller

Det der svarer til **150-200** energiøer (10 GW)

eller

**100.000-133.333** meget store vindmøller

# Globalt erhverv kræver globale løsninger

Skibsfarten er et globalt erhverv, som opererer på tværs af landegrænser og verdensdele. Derfor skal sektoren reguleres globalt, så det sikres, at dansk flag fortsat er konkurrencedygtigt. 176 lande i FN's Søfartsorganisation, International Maritime Organization (IMO) er blevet enige om bindende mål og har samtidig sat en stram deadline for at udvikle regulering, der skal sikre, at sektoren i eller omkring 2050 bliver klimaneutral. Konkret skal der i 2025 vedtages en global brændstofstandard, der frem mod 2050 sætter skærpede krav til brændstoffernes klimaaftryk og en prismekanisme, der kan bidrage til at reducere prisdetallet mellem grønne og fossile brændstoffer. Det er desuden afgørende, at der fastsættes en global certificeringsordning, da det vil medføre en ensartet global implementering og kvalitet, dokumentere miljømæssig bæredygtighed, skabe forbrugertillid, sikkerhed og overholdelse af internationale standarder. Som stor skibsfartsnation spiller Danmark en vigtig rolle i regi af IMO og har dermed en unik mulighed for at trække vigtig regulering og rammevilkår for skibsfarten i den rigtige retning.

Danmark bør ikke gå enegang med nationale mål for skibsfartens udledninger, men arbejde benhårdt for en ensartet og ambitiøs global regulering. Det fastholder et konkurrencedygtigt dansk flag. EU har allerede vist vejen og bl.a. vedtaget regulering, der bestemmer, hvor GHG-tungt brændslet, som rederierne sejler på, må være. Sådanne regler fra EU kan med fordel overføres til IMO for at sikre incitamenter til grøn omstilling af skibsfarten globalt. Der er dog ingen sikkerhed for, at nogen producerer den nødvendige mængde brændstof.

Foruden at sikre fair og ensartet konkurrence, skaber international regulering sikkerhed og stabilitet omkring investeringerne, der er nødvendige for, at produktionen af de grønne brændstoffer øges. Det vil efter alt at dømme sætte skub i produktionen i EU og globalt, hvilket er altafgørende for, at skibsfarten kan nå i mål helt til netto nul.

# 1

## Diplomatisk offensiv for ambitiøs global regulering

**Danske Rederier anbefaler, at regeringen prioriterer en diplomatisk offensiv for ambitiøs global regulering af skibsfarten i IMO.**

Danmark spiller både en vigtig rolle og har en afgørende mulighed for at bidrage til den konkrete regulering, der skal vedtages i 2025 for at understøtte IMO's 2050-mål. Det gælder både i selve forhandlingerne, men også i den løbende

dialog og vidensdeling med centrale lande op til IMO-forhandlingerne og derefter. Samtidig bør Danmark bruge sit EU-formandskab til at sikre, at vejen banes for at skibsfarten kan levere på de ambitiøse mål, der er sat i såvel IMO som EU.



# 3%

Så meget står skibsfarten for af de globale GHG-udledninger. Til sammenligning udgjorde Tysklands emissioner i 2022 ca. 1,8 pct. af de globale GHG-udledninger.<sup>3</sup> Skibsfarten har som mål at være klimaneutral i eller omkring 2050. Som omstillingssvær sektor, går skibsfartens adgangsbillet til fuld grøn omstilling gennem alternative brændstoffer.



## Udvikling og opskalering af produktionen haster

Teknologien til produktionen af de grønne brændstoffer er kendt, om end den stadig kan forfines. Teknologierne mangler blot at blive bragt til markedet i en skala, som på sigt kan reducere omkostningerne ved overgangen til grøn skibsfart. Dog kan ønsket om at forfine, eller vente på nye kvantespring, kræve tid, som er den knappest ressourcer vi har, når det kommer til den

klimamæssige udfordring, vi står overfor. Med handling og fokusering kan der sættes skub i den grønne omstilling af en af de store, svært omstillebare industrier.

For at sikre den nødvendige brændstofproduktion til skibsfarten, er der derfor behov for, at regeringen anlægger større fokus på opskalering af allerede kendt teknologi.



*Skibsindustrien står ved en afgørende skillevej. Vi har sat alle sejl for at nå vores net-zero målsætning i 2050, men skibsfarten kan ikke gøre det alene. Vi skal samarbejde på tværs af industrier og myndigheder for at finde konkurrencedygtige alternativer til fossile brændstoffer i tilstrækkelige mængder.*

Torben Carlsen, administrerende direktør for DFDS og formand for Danske Rederier

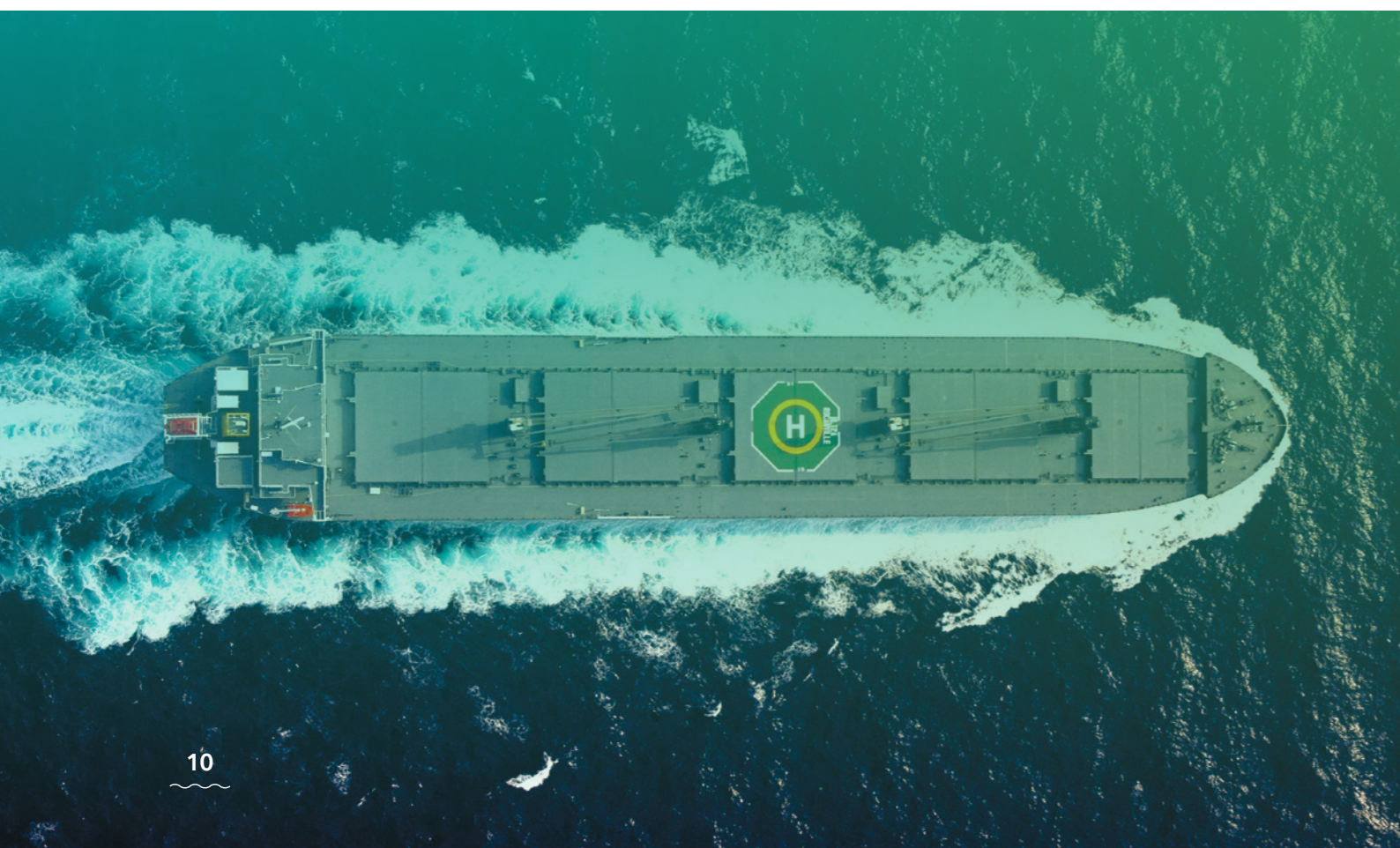
# 2

## Målrettet opskalering af produktionen af grønne brændstoffer

Danske Rederier anbefaler, at regeringen fokuserer på at få opskaleret produktionen af grønne brændstoffer til skibsfarten.

En vigtig forudsætning for opskalering af produktionen af grønne brændstoffer er bl.a. målretning af midlertidig finansiel støtte og minimering af risiko på et gryende marked. Et marked der består af aktører, der i dag har truffet beslutning

om potentialet, men har brug for politisk hjælp til skalering af produktion og efterspørgsel. Regeringen bør derfor hjælpe markedet til at skalere allerede kendte teknologier, så skibsfarten hurtigst muligt kan få adgang til grønne brændstoffer.



## Afklaring af produktionen er afgørende for at planlægge omstillingen

Skibe til international skibsfart har normalt en levetid på ca. 25 år. En beregning på baggrund af data for dansk opererede skibe giver følgende omstillingsgrad for de valgte nedslagsår (se tabel nedenfor). Opgørelsen viser, hvor stor en andel af den dansk registrerede flåde, der i de angivne år, har en alder højere end 25 år, og som derfor teoretisk kan være omstillet til alternative drivmidler.<sup>4</sup>

Som det fremgår af tabellen, vil ingen af de skibe, der var på vandet i 2022 være

det i 2050, hvis de holdes i drift i 25 år. Hvis alle nybygninger fra 2022 var bygget til at kunne sejle på PtX-brændstoffer, ville 100 pct. af skibene sejle på PtX brændstoffer i 2047.<sup>4</sup>

Det betyder, at rederierne *nu* skal indlægge ordre på skibe, der kan sejle på grønne brændstoffer, når man tager skibenes levetid i betragtning. I øjeblikket består omkring 80 pct. af den bruttotonnage, der allerede er i ordrebøgerne for Danske Rederiers medlemmer, af grønne skibe.

### Andel af dansk opererede skibe, der er ældre end 25 år

År	Antal, der er ældre end 25 år	Andel, der er skiftet
2025	269	13 %
2030	523	26 %
2035	1175	59 %
2040	1622	81 %
2045	1932	97 %
2050	2000	100 %

Kilde: Danske Rederier og COWI-beregninger, 2022.

<sup>4</sup> COWI: Vedvarende energi til PtX-brændstoffer - det danske potentiale (teknisk rapport for Dansk Rederier og Green Power Denmark), 2022.

# Finansiering er afgørende for flyvehøjde

Hvis vi skal nå i mål med skibsfartens grønne omstilling, er der brug for adgang til grønne brændstoffer til konkurrencedygtige priser. I dag er det tre til fem gange dyrere at sejle på grønne brændstoffer i forhold til de fossile. Det betyder, at det er den økonomiske barriere, der er den største, når det kommer til at sejle grønt. De nuværende midler til omstillingen af skibsfarten er utilstrækkelige. Derfor bør regeringen i højere grad afsætte øremærkede midler til finansiering af brændstofproducenternes produktion af grønne brændstoffer til skibsfarten.

Finansiering kan med fordel foregå gennem de danske ETS-midler samt ved hjælp

af de eksisterende mekanismer fra EU's Innovationsfond og EU's Brintbank - i form af enten "grants-as-a-service" eller "auction-as-a-service". Midlerne bør øges i takt med, at søfarten omfattes fuldt af kvotehandelssystemet i 2026 og i takt med indfasning af fortrængningskrav i FuelEU Maritime, som øges gradvist i de kommende år.

Midlerne kan med fordel afsættes til at få skub i produktionsleddet. Faktisk er forventningen, at omkring 80 pct. af investeringerne forbundet med skibsfartens grønne omstilling skal foretages andetsteds i værdikæden end hos rederierne - f.eks. produktionsled, infrastruktur på havne og logistik.

# 3

## National øremærkning af midler fra EU-ETS til skibsfartens grønne omstilling

Danske Rederier anbefaler, at regeringen øremærker en større andel af provenuet fra EU-ETS til omstilling af skibsfarten. Midlerne bør i udgangspunktet bruges på at få sat skub i produktionsleddet for grønne brændstoffer.

EU's emissionshandelssystem (ETS) for skibsfart er et nyt initiativ, der fra 2024 inkluderer CO<sub>2</sub>-udledninger fra søtransport i EU's eksisterende kvotehandelssystem. Provenu fra EU-ETS kan med fordel anvendes som øremærket støtteordning til skibsfartens grønne omstilling - herunder

til både produktions- og aftagerled. I det skibsfarten omfattes af EU-ETS, stiger omfanget af midler, der kommer tilbage til medlemsstaterne, markant. Disse midler bør reserveres til skibsfartens grønne omstilling med særligt fokus på produktionsleddet i værdikæden.



# 3,8

mia. kroner forventes dansk skibsfart at bidrage med årligt til EU's kvotehandelssystem, når skibsfarten er fuldt indfaset i 2026<sup>3</sup>

# 80%

af danske rederiers bestilte tonnage er skibe, som kan sejle på grønne brændstoffer

# 4

## Støtteordninger i Danmark til skibsfartens grønne omstilling

Danske Rederier anbefaler, at regeringen etablerer støtteordninger, der sikrer økonomisk støtte til skibsfartens grønne omstilling - herunder til opskalering af produktionen af grønne brændstoffer.

I takt med, at søfarten fuldt indføres i kvote-handelssystemet, frigøres nye midler, som Danske Rederier anbefaler at anvende til national støtte for at fremme den grønne omstilling. Danmark skal allokere flere penge nationalt til skibsfartens grønne omstilling og arbejde for, at EU gør det samme. Det kunne f.eks. være ved:

- **Competitive bidding:** Regeringen benytter Contracts for Difference (CfD) som subsidieringsordning gennem en "competitive bidding"-proces i forbindelse med PtX-udbud. Konkret kan CfD (dobbeltsidet auktionsmekanisme) bruges til at udligne forskellen mellem aftager- og producentled ved dobbelt-auktioner inspireret af den tyske H2 Global-model, hvor differencen mellem aftager- og produktionsled frembragt ved dobbeltauktioner udlignes via støtteordningen. Det skal være muligt

at tilpasse modellen løbende, så afregningsprisen følger prisforskellen mellem fossile og grønne brændstoffer.

- **Auction-as-a-service under Brintbanken:** Regeringen udnytter muligheden for EU's "auction-as-a-service", hvor der kan tilføres nationale midler til allerede EU-kvalificerede danske projekter i Brintbanken og dermed øge chancen for, at disse opnår støtte via nationale ETS-midler.
- **Grant-as-a-service:** Regeringen udnytter muligheden for EU's "grant-as-a-service"-mekanisme, hvor der kan tilføres nationale midler til allerede EU-kvalificerede danske projekter under Innovationsfonden og dermed øge chancen for, at disse opnår støtte via nationale ETS-midler.



### Hvad er den Europæiske Brintbank?

EU-brintbanken er et initiativ lanceret af EU for at fremme produktion og anvendelse af grøn brint som en del af den grønne omstilling. Den fungerer som en støtteordning, der sikrer investeringer i brintprojekter og hjælper med at reducere risici ved udvikling af brintinfrastruktur. Banken støtter især innovation og fremstilling af bæredygtig brint gennem finansiering og garantier. Formålet er at styrke EU's energiuafhængighed og reducere CO2-udledninger.

Andre EU-lande benytter allerede ordningens mulighed for auction-as-a-service, der øger chancen for at allerede EU-kvalificerede projekter kan opnå støtte på nationalt niveau. Det gælder bl.a. Spanien, Litauen og Østrig.<sup>5</sup> Når Danmark ikke benytter muligheden for "auction-as-a-service", stilles danske initiativer og industri derfor dårligere, da de risikerer at blive afskåret fra de samme økonomiske og strategiske fordele som deres europæiske konkurrenter.

<sup>5</sup> Europa-Kommissionen: Joint press release by the Commission, Spain, Lithuania and Austria on the European Hydrogen Bank's "auctions-as-a-service" scheme, increasing the funding for clean investments, 2024.



# 5

## Støtteordninger i EU til skibsfartens grønne omstilling

Danske Rederier anbefaler, at regeringen arbejder for yderligere dedikerede støttepuljer til skibsfarten gennem EU's Brintbank.

Danmark bør arbejde for, at der i EU øremærkes midler til skibsfarten samt tildeles yderligere økonomiske midler til udbud dedikeret til produktion af grønne brændstoffer til skibsfarten i regi af Brint-

banken. Der bør i tillæg til dette afsættes dedikerede ressourcer til Energistyrelsens hjemtagingssekretariat til at sikre maritimt sektorfokus.

# 600.000.000

Så mange metriske tons e-ammoniak skal der til at erstatte det nuværende forbrug af fossile brændstoffer.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> GMF: Green jobs and maritime decarbonization, 2024.

## Partnerskaber åbner nye døre

Danmark er et foregangsland på det grønne, men det er samtidig også åbenlyst, at Danmark ikke alene kan producere en tilstrækkelig mængde grønne brændstoffer til at imødekomme efterspørgslen på grønt brændstof til skibsfarten. Danmark bør derfor samarbejde med andre lande i EU for at accelerere udviklingen og opskaleringen af grønne brændstoffer til skibsfarten globalt. Internationale partnerskaber sikrer adgang til ressourcer som billig, grøn energi fra sol, vind og biomasse samt biogen CO<sub>2</sub>, hvilket er nødvendigt for produktionen af bæredygtige

brændstoffer. Ved at samarbejde med strategisk vigtige lande kan vi fremme innovation og sikre global adoption af grønne løsninger. Søfartsstyrelsens *Zero-Emission Shipping Mission*, der skal sikre ambitiøse alliancer mellem lande, den private sektor, forskningsinstitutter og civilsamfund, er et godt første skridt med værdifulde fund, der nu skal konkretiseres. En udfoldelse af disse partnerskaber vil styrke dansk skibsfart og positionere Danmark som en global leder inden for grøn maritim transport.

### Cadeler medvirker i HyLion-netværket i Skotland om e-metanol til dekarbonisering af forsyningskæder

I Skotland planlægger partnere i HyLion-netværket at producere og anvende brint fra vedvarende energikilder i den nærmeste fremtid og derefter omdanne det til e-metanol, hvor rederiet Cadeler er en af de fremtidige aftagere.

Netværket består af partnere fra både producent- og aftagerled og har til formål at dekarbonisere forsyningskæder ved at producere e-metanol til svært omstillebare industrier. HyLion-netværket har en ambition om at etablere en grænseoverskridende europæisk end-to-end forsyningskæde for brint og e-metanol. E-metanol planlægges produceret i Skotland og leveret til forskellige anvendelsesområder i Storbritannien og Europa.

I den indledende pilotfase planlægges det at bruge 63.000 tons biogent CO<sub>2</sub> om året til produktionen af e-metanol. Denne CO<sub>2</sub> skal dels komme fra biomasse og dels fra whisky-industrien. Målet er at producere 9.000 tons brint og 45.000 tons e-metanol om året.

Projekter som dette giver værdikæden mulighed for at imødekomme de stigende CO<sub>2</sub>-reduktionskrav og politiske beslutninger om udfasning af fossile brændstoffer. Det forventes, at efterspørgslen på e-metanol vil stige markant i de kommende år, hvorfor der er grundlag for skalerbar produktion af brint flere steder i verden.

# 6

## Etablering af strategiske partnerskaber om produktion af grønne brændstoffer

Danske Rederier anbefaler, at regeringen arbejder for at få Danmark forpligtet i en række strategiske partnerskaber med udvalgte lande om produktion af grønne brændstoffer.

Strategiske partnerskaber med udvalgte lande vil sikre adgang til ressourcer, teknologi og markeder, der er afgørende for at udvikle og skalere produktionen af bæredygtige brændstoffer. Ved at handle nu, kan Danmark ikke blot reducere den maritime sektors klimaaftryk, men også styrke sin position som en innovativ og ansvarlig grøn søfartsnation. Partnerskaberne

kunne med fordel fokuseres på markeder, som Danmark allerede har en grøn strategisk rammeaftale med, eller hvor dansk skibsfart i dag allerede har markante bunkering-interesser. Med partnerskaberne skal der skabes bedre rammer for danske investeringer i produktion af grønne brændstoffer samt forbedrede aftagermuligheder for danske rederier

### Vedvarende energi og Grøn Brint: TE H2, CIP og A.P. Møller Capital indgår partnerskab om storskala-projekt i Marokko

Et partnerskab bestående af TE H2 (TotalEnergies og EREN Group) og de to danske selskaber Copenhagen Infrastructure Partners (CIP) samt A.P. Møller Capital, skal sikre opførelse af 1GW onshore sol- og vindkapacitet, der skal drive produktion af grøn brint gennem elektrolyse af afsaltet havvand og omdanne det til 200.000 tons grøn ammoniak årligt til det europæiske marked. Placeringen af 'Chbika'-projektet er nær den atlantiske kyst i Guelmim-Oued Noun-regionen og

# 7

## Etablering af Grøn Korridor i de nordiske lande

Danske Rederier anbefaler, at regeringen prioriterer indsats for samarbejde om grøn skibsfart i Nord - og Østersøen, herunder konkrete grønne ruter.

Norden har potentiale til at blive en førende region inden for grøn skibsfart. Jo hurtigere vi handler, desto bedre vil de nordiske lande kunne positionere sig som internationale aktører og udnytte etableringen af grønne korridorer som en økonomisk styrkeposition. For at Norden kan blive en foregangsregion inden for grøn skibsfart, er det afgørende, at der tages lederskab for hele værdikæden fra produktion og distribution til anvendelse af

grønne brændstoffer. Her er det vigtigt, at regeringen tager lederskab på initiativer, som på tværs af landegrænser kan skabe incitament for brændstofproducenter, havne og ikke mindst rederier til at accelerere omstillingen. Regeringen kan med fordel bygge videre på den indsats, der allerede er søsat i regi af Nordisk Råd, hvor der i 2022 blev underskrevet erklæring om grøn søfart i Norden.

udgør den første fase af et udviklingsprogram, der sigter mod at skabe et verdensførende grøn brint-produktionscenter.

TE H2 og CIP vil være ansvarlige for udviklingen af vedvarende energiproduktion (sol, vind, grøn brint og dens derivater), mens A.P. Møller Capital vil udvikle havnen og den tilknyttede infrastruktur. Denne

kontrakt, der er første af sin slags i Marokko, fremhæver muligheden for at lave strategiske partnerskaber i forbindelse med fremme af den grønne omstilling. Lande som Marokko har potentiale til at levere økonomisk overkommelig og ren energi til Europa, samtidig med, at det understøtter landets egen dekarboniserede industrielle udvikling.

# Udbygning af vedvarende energi er altafgørende

Udbygning af vedvarende energi er bydende nødvendigt for den grønne omstilling, men kræver en lang investerings- og opbygningshorisont. Uden en stabil forsyning risikerer sektoren høje omkostninger og manglende tilgængelighed af grøn strøm. Klare politiske rammer sikrer investeringer og fremmer den nødvendige infrastruktur til at understøtte skibsfartens grønne omstilling og giver rederierne klarhed omkring forventet tidslinje, der har afgørende betydning for, at de bl.a. kan justere og planlægge indkøb af nye skibe.

På vej mod net-zero i 2050 vil brændstoffer baseret på PtX-teknologi være essentielle i reduktion af emissioner fra skibsfarten. Regeringen (Mette Frederiksen I) lovede i sin PtX-strategi fra 2021, at der skulle udarbejdes en PtX-strategi til søfarten. Den lader dog stadig vente på sig. I forbindelse med udrulningen af vedvarende energi og PtX-anlæg bør der derfor skabes politisk afklaring omkring PtX i Danmark og i EU, såvel som der skal foreligge afklaring på den omfattende nødvendige infrastruktur.

Produktion af vedvarende energi og PtX i Europa handler ikke kun om at beholde den grønne førertrøje eller nå i mål med den grønne omstilling af tunge industrier. Det skaber også grønne arbejdspladser og lokale erhvervsaktiviteter. Geopolitik er desuden blevet et afgørende parameter, når det kommer til energi-forsyning.

Dansk og/eller europæisk PtX-produktion vil sikre den nødvendige energiuafhængighed. Der er med andre ord en række afledte positive effekter ved at få indfriet de danske og europæiske ambitioner om mere vedvarende energi.

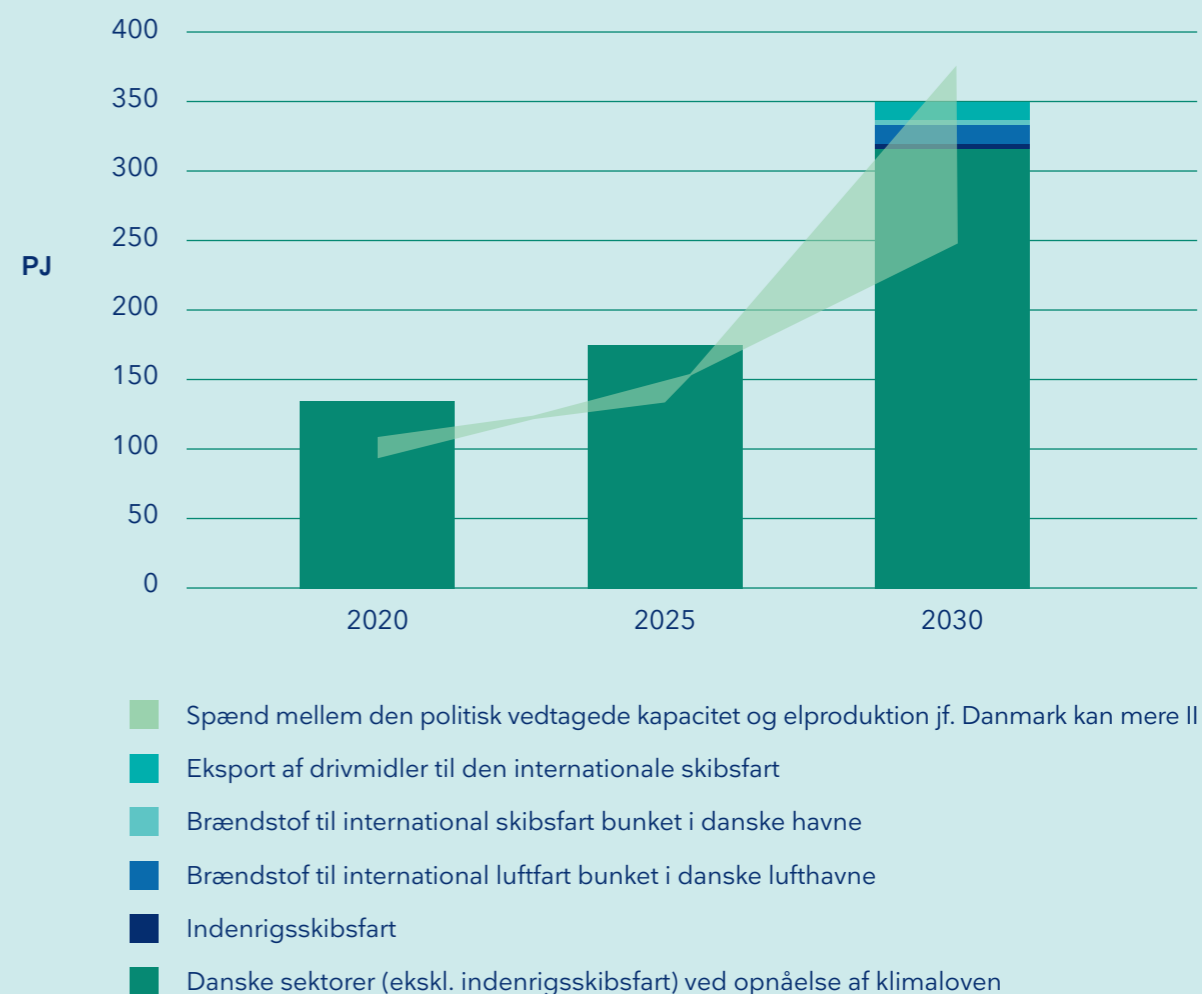
Når der tales om opskalering af produktionen af grønne brændstoffer, er det vigtigt at tage højde for den aktuelle situation, herunder de udfordringer, der har præget havvindsudbuddene samt udsættelsen af Energjø Bornholm. Disse forhold kan påvirke tidsplanen for udbygningen og skaber usikkerhed om den forventede kapacitet frem mod 2030-2035. Der er dog fortsat politiske ambitioner om at imødegå udfordringerne, blandt andet med den seneste politiske aftale om brintinfrastruktur til Tyskland, som skaber optimisme for den fremtidige udvikling.

For at sikre nok grøn strøm til at dække indenrigsskibsfarten og levere brændstof til den del af den internationale søfart, der bunker i Danmark, forventes det, at der i Danmark i 2030 skal allokeres 12,7 GW årligt til produktionen af grønne brændstoffer.<sup>7</sup> I dag har Danmark ca. 2,6 GW offshore vind, 5 GW onshore vind (tal fra udgangen af 2023) og 3,7 GW solenergi pr. 30. juni 2024.<sup>8</sup> Af disse ca. 11,3 GW er 0 GW øremærket til produktionen af grønne brændstoffer.

<sup>7</sup> COWI: Vedvarende energi til PtX-brændstoffer - det danske potentiale (teknisk rapport for Danske Rederier og Green Power Denmark), 2022.

<sup>8</sup> Energistyrelsen, 2024.

Forventet efterspørgsel af vedvarende strøm (PJ) fra forskellige sektorer som resultat af omlægningen af skibsfarten mellem 2020 og 2030



Kilde: COWI 2022: Vedvarende energi til PtX-brændstoffer i skibsfarten - det danske potentiale

Sammenholdes behovet for grøn strøm med den planlagte produktion jf. minimumsestimatet, vil der frem mod 2035 mangle grøn strøm i Danmark, selv hvis de ellers aftalte planer om energjøer og øvrig udbygning af havvind var blevet realiseret.<sup>9</sup> Først omkring 2042, ved opførelsen af yderligere 7 GW fra energjøen i Nordsøen, vil den planlagte produktion

kunne imødekomme både indenlandsk efterspørgsel og et vist omfang af eksport til andre havne eller levering til en del af skibstrafikken gennem Østersøen.<sup>9</sup> Potentialet er der, men det sker ikke af sig selv. Disse tal fra 2022 viser de samme tendenser, som vi ser i dag - om end rammerne i dag er betydeligt forsinkede. Det er et stort problem for den grønne omstilling.

<sup>9</sup> COWI: Vedvarende energi til PtX-brændstoffer - det danske potentiale, 2022.

## European Energy og Maersk styrker partnerskabet med en ny aftale om årlig levering af op til 16.000 tons e-metanol

Laura Maersk er indsat i Østersøen, hvor hun sejler mellem havnene i Bremerhaven, Helsingborg, Halmstad, Kalundborg og Fredericia. De grønne brændstoffer kommer fra European Energy's produktionsanlæg i Kassø tæt ved Åbenrå, der er et kommercielt storskala e-metanol anlæg. E-metanol er et syntetisk brændstof, der produceres ved hjælp af vedvarende energi og CO<sub>2</sub>, og det er en central brik i Maersk's strategi om at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen og opnå klimaneutralitet i deres skibsfart.

Aftalen mellem European Energy og Maersk er et skridt mod at fremme brugen af bæredygtige brændstoffer i den globale skibsfartsindustri, som står over for store udfordringer i forhold til at reducere sine emissioner. Maersk har sat sig som mål at blive CO<sub>2</sub>-neutral inden 2040, og partnerskabet med European Energy er en vigtig del af denne ambition.

European Energy, som har specialiseret sig i at udvikle og levere grøn strøm, har allerede etableret sig som en af de førende aktører inden for produktion af e-brændstoffer. Med den nye aftale om e-metanol er de med til at skabe et marked for grønne brændstoffer, som kan erstatte fossile brændstoffer i flere sektorer, herunder skibsfarten.

Aftalen betyder, at Laura Maersk får leveret e-metanol fra Kassø-anlægget, hvilket sikrer en stabil og bæredygtig forsyning af brændstof til Maersk's flåde. Dette partnerskab markerer en milepæl i overgangen til grønnere skibsfart og viser, hvordan samarbejder mellem store energiselskaber og rederier kan bidrage til at fremme den grønne omstilling i transportsektoren.



# 8

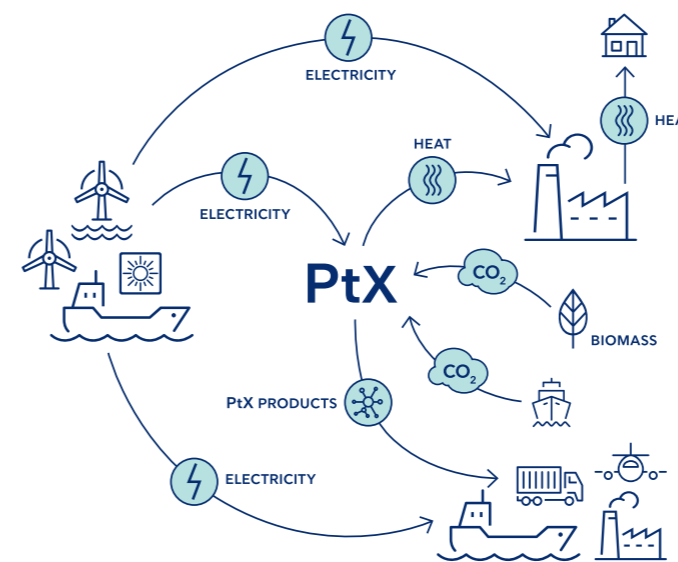
## Udarbejdelse og udmøntning af en PtX-strategi for søfarten

Danske Rederier anbefaler, at regeringen udarbejder en PtX-strategi for søfarten som beskrevet i PtX-strategien fra 2021, der klarlægger potentialet og ambitionerne for PtX.

Politisk afklaring omkring PtX for søfarten i Danmark og i EU vil sikre, at skibsfarten som svært omstillbar sektor får afklaring på forsyningen af grønne brændstoffer, hvilket er et afgørende skridt mod nettonul. En PtX-strategi vil give den nødvendige afklaring for rederierne ift. hvad de kan forvente og planlægge efter i Danmark og i EU.

Med en PtX-strategi for søfarten bør der bl.a. fastsættes et mål for produktion af grønne brændstoffer til skibsfarten. Ved at sætte mål for produktionen af grønne brændstoffer, tages problemet med manglende tilgængelighed af grønne brændstoffer til skibsfarten ved roden. EU's direktiv *Renewable Energy Directive* (RED III) om vedvarende energi opfordrer medlemslande med søhavne til at bestræbe sig på at sikre, at andelen af vedvarende brændstoffer, der ikke er af biologisk oprindelse, fra 2030 udgør mindst 1,2 pct. af den samlede mængde energi, der leveres til søtransporten. Danmark bør som minimum inkludere denne opfordring i implementering af direktivet, da det forventeligt vil kunne kickstarte brændstofsiftet inden for søtransport.

At sætte mål for produktion dedikeret til skibsfarten har en direkte og indirekte effekt på at fremskynde produktionen. Disse mål fungerer som stærke drivkræfter, fordi de skaber en kombination af markedsincitament, reguleringspression og samtidig sender signaler til investorer og producenter.



# 9

## Indfrielse af ambitionerne for udrulningen af vedvarende energi

**Danske Rederier anbefaler, at regeringen indfrier ambitionerne for udrulning af vedvarende energi, ved som minimum at realisere "Danmark kan mere II".**

I kraft af vores geografiske placering har Danmark betydelige ressourcer til at udbygge vind- og solenergi. Dette skaber en enestående mulighed for at producere grønne brændstoffer, som vi bør udnytte fuldt ud. Store mængder vedvarende energi er afgørende for PtX. For at Danmark kan opnå succes med storskalaproduktion af grønne skibsbrændstoffer, er det nødvendigt, at danske strømpriser bliver mere konkurrencedygtige.

Selv hvis man af politiske og/eller økonomiske årsager ønsker at satse på samarbejde, der indebærer, at brændstofferne produceres andetsteds i EU, vil det stadig være altafgørende, at der på tværs af kon-

inentet produceres markant mere vedvarende energi og den nødvendige infrastruktur etableres. Uden tilstrækkelig grøn strøm og en effektiv udbygning af elnettet risikerer vi, at konkurrencedygtig PtX bliver hæmmet i både Danmark og EU.

Politisk bindende mål for udrulning af vedvarende energi spiller derfor en central rolle i at fremme produktionen af grønne brændstoffer til skibsfarten. Da grønne brændstoffer som grøn ammoniak, metanol og brint som udgangspunkt produceres ved hjælp af elektricitet fra vedvarende energi, skaber disse mål et fundament for både økonomisk og teknologisk udvikling.

## Danmark kan mere II

Selv hvis det mest ambitiøse scenarie i regeringsudspillet "Danmark kan mere II" var blevet realiseret, vil der først i starten af 2030'erne være nok grøn strøm til at dække indenrigsskibsfarten og levere brændstof til den del af den internationale søfart, der bunker i Danmark. "Danmark kan mere II" indeholder på strømsiden 1-4 GW ekstra havvind inden udgangen af 2030 samt en firedobling af den samlede produktion fra solenergi og landvind - frem imod 2030.

Regeringens oplæg til udbygning af vedvarende energi skal som minimum gennemføres, hvis den grønne omstilling af skibsfarten skal blive til noget – og hellere i dag end i morgen. Hvis ikke vi går efter den mest ambitiøse udbygning af vedvarende energi, vil det forsinke omstillingen af skibsfarten med op til 15 år.

*Kilde: Vedvarende energi er forudsætningen for grøn skibsfart (2022), Danske Rederier/Green Power Denmark.*



# 10

## Etablering af nødvendig infrastruktur på havnene

Danske Rederier anbefaler, at regeringen med udgangspunkt i Havnepartnerskabets anbefalinger sikrer, at der etableres den nødvendige infrastruktur i relevante havne, der muliggør den nationale og regionale efterspørgsel på fremtidens havneydelser.

Ifølge Havnepartnerskabet vil der fremover skulle stilles plads og infrastruktur til rådighed til en række nye opgaver, mens de eksisterende havneerhverv fortsat skal have plads og mulighed for at udvikle sig på de danske erhvervshavne. Vækstområder såsom udbygning af havvind, CCUS og øget militær tilstedeværelse forventes at optage mere plads i fremtiden, såvel som grønne brændstoffer og behovet for bunkering, hvor der er sket en markant

kompleksitet i brændstofsudvalget, forventeligt vil fylde mere.

Etablering af den nødvendige infrastruktur i relevante havne skal dermed muliggøre den nationale og regionale efterspørgsel samt imødekomme de klassiske havneaktiviteters stigende behov for plads samtidig med, at der allokeres plads til den grønne omstilling på havnen.

*De klassiske aktiviteter på havnene kommer ikke til at fylde mindre fremover samtidig med, at aktiviteter knyttet til udbygning af vedvarende energi kommer til at kræve mere plads i udvalgte havne.*

Jacob K. Clasen, viceadm. direktør  
i Danske Rederier



Danske Rederier er talerør for Danmarks største eksporterhverv og kernen i den maritime klynge, Det Blå Danmark.

Danske Rederier er en branche- og arbejdsgiverorganisation, som repræsenterer dansk skibsfart - en massiv bidrager til økonomi og beskæftigelse i Danmark. Danske Rederier har over 90 medlemmer, som tæller rederierne og offshore-virksomheder. Danske Rederier er rederiernes stemme, engageret i at fremme dansk skibsfarts interesser både herhjemme og globalt.

Danske Rederier er i dag en moderne interesseorganisation, der repræsenterer rederiernes interesser i forhandlinger og er med til at rådgive regeringens delegationer og samarbejde med forskellige internationale rederiorganisationer i EU og globalt.

---