

# Anbefalinger til en dansk PtX-strategi

**Lars Aagaard**

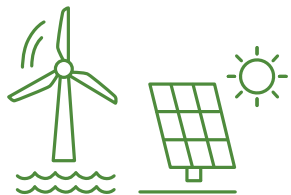
Adm. direktør, Dansk Energi

**Virtuel høring om Power-to-X**

Klima-, Energi- og Forsyningsudvalget

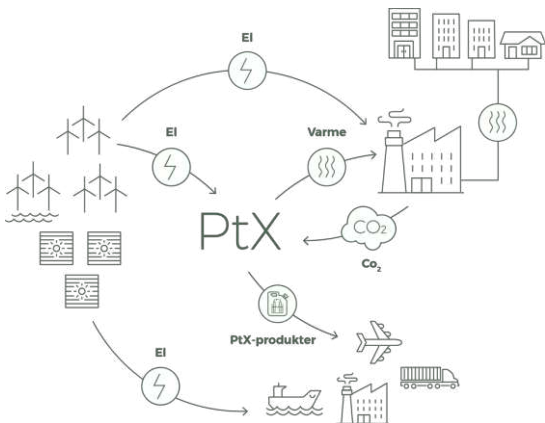
25. februar 2021

# Danmark har gode forudsætninger for en styrkeposition inden for PtX



Adgang til store mængder konkurrencedygtig grøn el

God geografisk placering for eksport



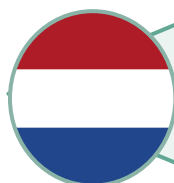
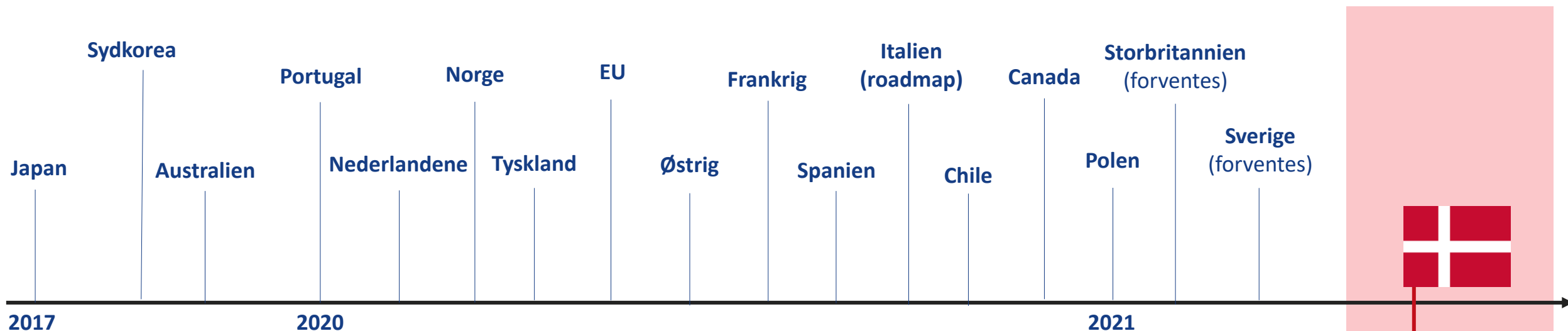
Energisystem i verdensklasse og god mulighed for sektorkobling

Transportsektoren går forrest i den grønne omstilling




# Behov for en accelereret dansk indsats – resten af verden rykker.


## En række lande har allerede vedtaget ambitiøse PtX-strategier.



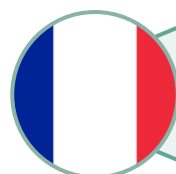
**Nederlandene**  
0,5 GW i 2025 / 3-4 GW 2030  
Årlig investeringsramme på 50 mio. EUR



**EU**  
6 GW 2024 / 40 GW + 40 GW import i 2030  
Forventet investeringsramme: 180-470 mia. EUR mod 2050



**Tyskland**  
2 GW elektrolyse 2025 / 5 GW 2030  
Investeringsramme: 9 mia. DKK



**Frankrig**  
6,5 GW elektrolyse i 2030  
Investeringsramme: 7,2 mia. EUR

**Danmark**  
Tidligst ultimo 2021



# Danske virksomheder har taget første skridt. Potentialiet kan først indfries, når rammerne er på plads.

## Mærsk river grøn plan over og søsætter 175 meter langt klimaskib syv år før tid: »Vi giver os selv lidt af en pres-bal«

Vedens største containerrederi strammer klimaskruen og vil sætte sit første CO2-neutrale skib i drift i 2023 i stedet for 2030. Alle nye Mærsk-skibe skal fra nu af bygges til at kunne sejle på grønne brændstoffer. Ellers ender giganten med at blive irrelevant, lyder erkendelsen.



## Danske giganter i alliance om enorm brintfabrik i København

Lastbiler, skibe og fly vil inden for det næste årti blive forsynet med store mængder flydende grøn brint fra en fabrik ved Avedøre Holme syd for København. Sådan lyder den ambitiøse plan fra dansk erhvervslivs helt store spillere som blandt andre Ørsted, Mærsk, DSV, SAS og Københavns Lufthavn.



## Partnerskab vil kickstarte PTX-eventyr i Trekantsområdet

Fjernvarmeselskaber, kommuner og en række større kommercielle partnere er gået sammen i forsøget på at realisere et stortilet Power-to-X-anlæg i Trekantsområdet.

## Shell vil opføre Europas største grønne brintfabrik i Danmark

Med ambitioner om et gigawattstort anlæg vil Everfuel i samarbejde med oliemastodonten opføre et P2X-anlæg ved raffinade

## Ny dansk brint-klynge vil lagre tomte jyske saltkaverner

## Verdens første grønne ammoniakfabrik klar om to år i Vestjylland

En af pionererne inden for investeringer i vindmøller i Danmark tager nu første skridt sammen med Vestas og Haldor Topsoe ind i det, de håber kan blive begyndelsen på et Power-to-X-eventyr. De tre parter vil etablere verdens første grønne ammoniakproduktion syd for Lemvig.

## KØBENHAVNS LUFTHAVN SKAL STÅ I FRONT FOR CO2-NEUTRAL LUFTFART

19/10/2020 by Peter Krogh Frausing



# Agil og ambitiøs Power-to-X-strategi efterspørges.

## Ambition

At udnytte Power-to-X til at gøre Danmark klimaneutralt og bidrage til global grøn omstilling via eksport af energi, teknologi og viden.

**I 2030: Udledningsreduktion på mindst 2,5 mio. ton CO<sub>2</sub> og en industriel skalering med 3 GW grøn brintproduktion.**

*Udledningsreduktion: tung vejtransport 1-1,5 mio. ton / luftfart 0,5-1 mio. ton / skibsfart 0,2-0,3 mio. ton.*

## Kickstart den danske PtX-indsats

Etablere grundlag for fuld industrialisering

Reducere omkostning af PtX-produkter

Modne aftagersiden og den grønne efterspørgsel

## International indsats

Sikr markedsrammer og langsigtet efterspørgsel

EU regulering

International samarbejde

## Governance

Forpligtende og agil samarbejdsform mellem regeringen og erhvervslivet

Udpegning af ansvarlig minister – skal samle ministerier på tværs

Løbende justering af strategi

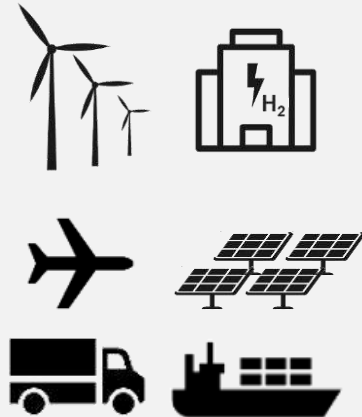
Etablering af PtX-taskforce

# Vi kan ikke vente på en strategi

Kickstart af dansk PtX-industri kræver ca. 4 mia. kr. nu for at sætte Danmark på PtX-verdenskortet

## Fremrykning og nye støttemidler til PtX

- Hurtig og transparent udmøntning af Hollænderpenge (ca. 1 mia.) bør være tilgængelig for markedet i 2021.
- Afsæt i 2021 yderligere ca. 3 mia. til støtte værdikædeprojekter herunder IPCEI-projekter.



## Dansk deltagelse i IPCEI kan kickstarte PtX-indsats

- Danmark bør som minimum sikre dansk deltagelse i to IPCEI-projekter og dermed indgå i bredere fælleseuropæisk samarbejde.
- Kan evt. finansieres via EU's genopretningsfond.



## Infrastruktur til tung vejtransport og havneinfrastruktur

- Pulje på 100 mio. kr. frem mod 2025 til udbygning af landsdækkende netværk af brinttankstationer målrettet tung vejtransport.
- Pulje på ca. 100 mio. kr. til PtX-havneinfrastruktur, fx el- og brintinfrastruktur, samt fueltankning til bl.a. metanol & ammoniak.



## Klimafond til luftfart

- Etablering af klimafond jf. Luftfartens klimapartnerskab. Midlerne skal anvendes til indkøb af bæredygtige brændstoffer.
- Indfør iblandingskrav om en der skal understøtte udbredelsen af Power-to-X baserede flybrændstoffer, for at nå branchens reduktionsmålsætning på 30% i 2030.



***You have to be fast on your feet and  
adaptive or else a strategy is useless.***  
***- Charles de Gaulle***