

# Power-to-X potentialer og erhvervsmuligheder

Foretræde for klima-, energi og  
forsyningsudvalget

9. december 2021

# DANSK ENERGI'S PTX-PARTNERSKABET



VATTENFALL



# Power-to-X-strategi skal indfri både klima- og erhvervspotentialer

## PtX-potentialer i 2030

Snævert fokus:  
Nationalt 70% mål

Nationalt 70% mål +  
Bidrag til fly- og skibsfart

Det fulde potentiale i 2030:  
- Nationalt 70% mål  
- Int. fly + skibe  
- DK eksport af PtX-produkter

**Potentiale I**  
70 pct. CO<sub>2</sub> reduktion  
Kun indenrigstransport

**Potentiale II**  
70 pct. CO<sub>2</sub> reduktion  
Potentiale I + international luftfart og skibsfart

**Potentiale III**  
70 pct. CO<sub>2</sub> reduktion  
Potentiale II + Dansk PtX eksport

### Slutforbrug



### Ressourcebehov

Vedvarende energi  
PtX kapacitet  
CO<sub>2</sub> fangst

11 TWh  
2,1 GW  
<0,5 Mt

22 TWh  
4,4 GW  
1,5-2 Mt

33 TWh  
6,6 GW  
2-2,5 Mt

### Erhvervspotentiale

Teknologiekspert  
Grønne jobs  
Energihandel

22 mia. kr  
10.000 FTE  
2 mia. kr.

29 mia. kr  
23.000 FTE  
4 mia. kr.

36 mia. kr  
35.000 FTE  
9 mia. kr.

### CO<sub>2</sub>-reduktion

1.9 Mt

3.4 Mt

5,4 Mt

Der er pt. projektambitioner på over 6 GW elektrolyse i Danmark.

Svensk ambition om 5 GW elektrolyse i 2030 og 15 GW i 2045

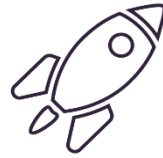
Regerings klimaprogram anviser et teknisk reduktionspotentiale for anvendelse af PtX på 9 mio. ton CO<sub>2</sub> i 2030.

# Politiske pejlemærker i en PtX-strategi for at indfri det fulde potentiale



## PtX-strategi skal gøre Danmark til en central PtX-aktør.

Det kræver, at vi sigter højt med en ambitiøs strategi og attraktive rammevilkår og et højt ambitionsniveau.



Strategi skal understøtte en udledningsreduktion på 5. mio. ton CO2 i 2030

- Reduktioner skal ske på tværs af transportsektoren
- Bidrage til internationale fly og skibe
- Eksport af PtX-produkter.



Målsætning om 6GW elektrolyse i 2030 i Danmark

- Kapaciteten på elektrolyse: minimum 1 GW i 2025 og 6 GW i 2030.
- Vigtigt med forhandlinger om dansk ambitionsniveau.
- 

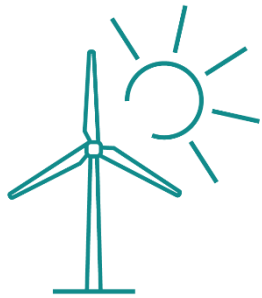


Risikodeling mellem stat og private aktører skal på plads

- Virksomheder skal investere over 100 mia. kr. i VE- og PtX-teknolog i Danmark mod 2030.
- Man bør kalkulere med yderligere 2 mia. kr. pr. år i støtte fra 2022 til 2025 til at sikre danske PtX-projekter får lige vilkår med udenlandske støttemidler.

Pt. er der afsat 1.5 - 2. mia. dkk. til PtX. Til sammenligning har Tyskland og Frankrig gennemført bhu

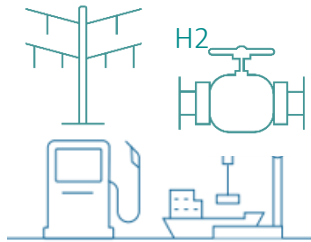
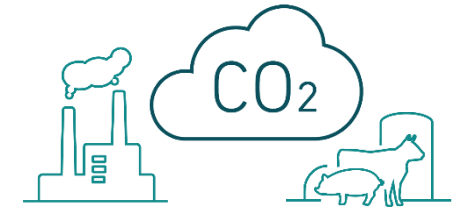
# Pejlemærker skal sikres gennem fire arbejdsspor i PtX-strategien



**Adgang til nok grøn el**  
Selvstændigt fokus på, hvordan Danmark sikrer en tilstrækkelig udbygning af VE-el både til elektrificering og PtX til nationalt forbrug og eksport

**CCU skal have adgang til CCUS pulje**

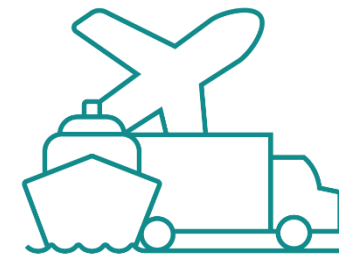
CO<sub>2</sub>-reduktioner skal ses i bredere forstand så intl. skibs- og luftfart kan tælles med. Behov for at kende ambitionsniveau for CCU/PtX inden CCS - strategi lukkes.



**Fremtidssikret infrastruktur til PtX**  
Ny el- og brintinfrastruktur samt omkostningsægte tariffer, der muliggør at flytte VE til brint og videre til PtX-anlæg.  
Klargøring af havne - og tankinfrastruktur til PtX-efterspørgsel.

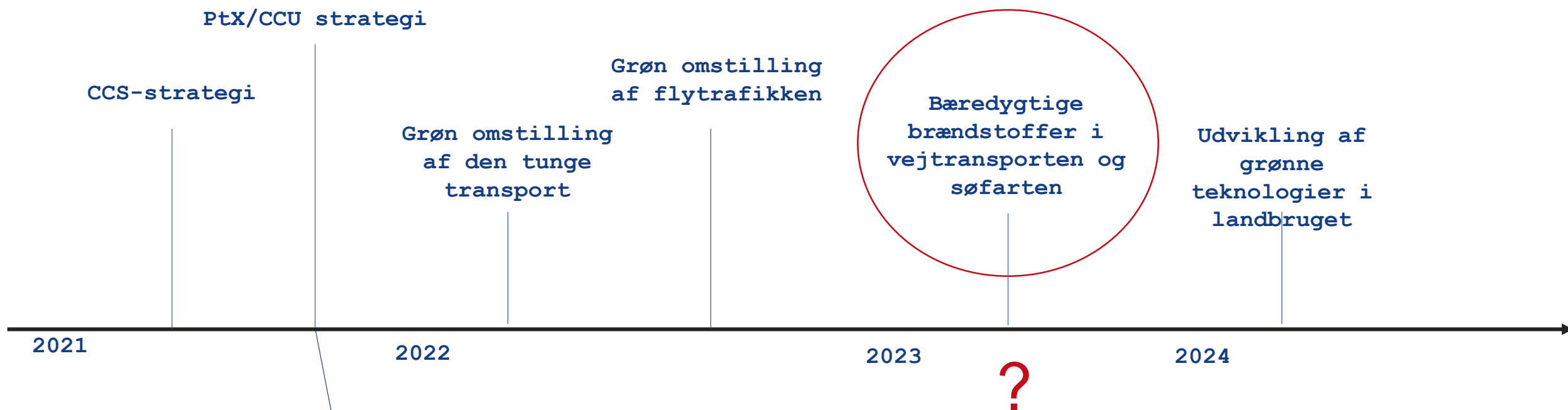
**Omstilling af tung vejtransport, skibs- og luftfart**

Strategi skal adressere nødvendige rammer til anvendelse af PtX-brændsler i transportsektoren,



# Tilkendegiv ambitioner og gennemfør konkrete tiltag nu – dansk erhvervsliv kan ikke vente til 2023 med at kende politiske ambitioner og rammevilkår

## Regeringens klimaprogram



### Politisk tilkendegivelse:

*DK skal være foregangsland på PtX – både klima og erhverv*



# Politiske anbefalinger

- Strategi skal indfri både klima- og erhvervspotentialer. Skal indeholde en klar erhvervspolitisk ambition samt levere målsætning om **minimum 1 GW elektrolyse i 2025 og 6 GW i 2030**, der skal understøtte **CO<sub>2</sub>-reduktion på 5. mio. ton i 2030**.
- Sikre rammevilkår og ressourcer der muliggør potentialet: **Fire konkrete arbejdsplaner** der ser på hhv. VE-udbygning, CCU, infrastruktur udbygning samt omstilling af transport.
- **Risikodeling mellem stat og private aktører** skal på plads. Der bør afsættes 2 mia. kr. pr. år fra 2022 til 2025 til at sikre danske PtX-projekter og indfri det fulde potentiale.
- Brug for at **kende politiske ambitioner og konkrete rammevilkår** nu!

## Afgørende budskaber

- Vigtigt med reelle forhandlinger om målsætninger for PtX-strategi. Det skal være Folketingets strategi med høje ambitioner.
- Strategien skal vise en entydig politisk opbakning til PtX. Dansk PtX-industri skal have tillid til at investere i Danmark.
- Vigtigt at PtX får et selvstændigt spor i kommende klimaaftale for en grøn energi- og forsyningssektor (forår 2022 jf. Regeringens klimaprogram). Brug for konkrete tiltag hurtigt!