

Strategi for CO₂-fangst, -lagring og -anvendelse (Power-to-X)

Vi skal anvende den biogene CO₂ dér,
hvor den skaber størst værdi

25. marts 2021

CO₂-fangst, -lagring og -anvendelse kommer til at spille en afgørende rolle for, at Danmark kan indfri klimamålene i 2030 og 2050

Klimaaftale for energi og industri, juni 2020

Partierne er enige om, at der skal udarbejdes en samlet strategi for CO₂-fangst, lagring og anvendelse (CCUS) og PtX i Danmark.

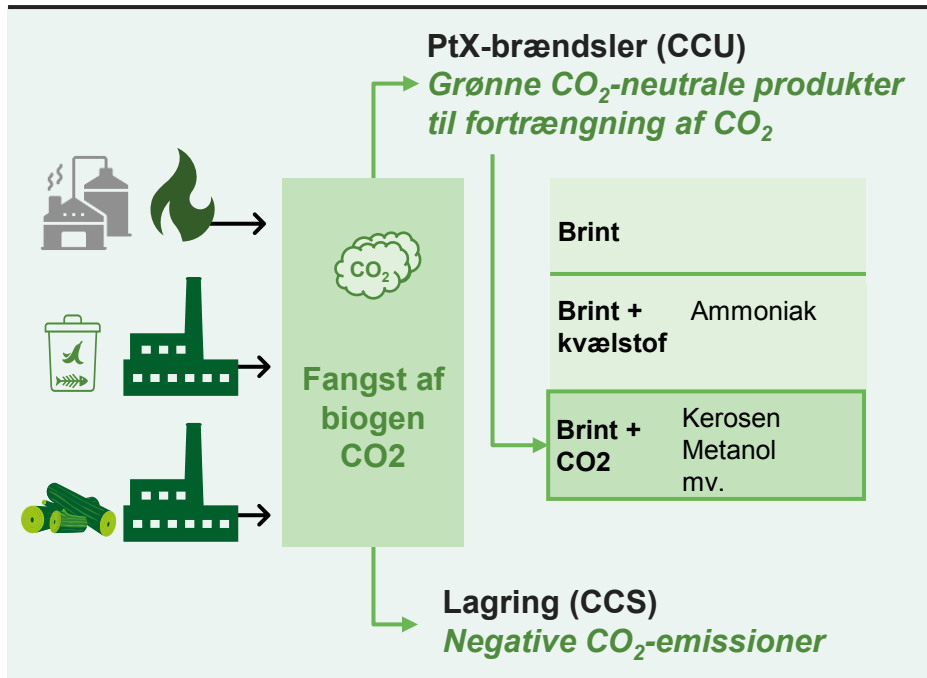
Strategien skal understøtte udbredelsen af fremtidens grønne løsninger.

Dansk Energis budskaber

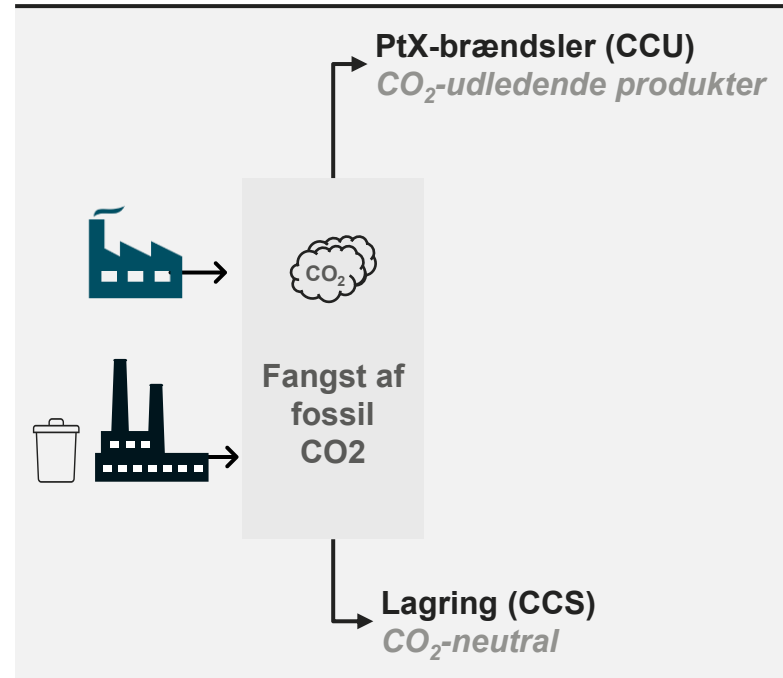
- ▶ CO₂-fangst, -lagring og -anvendelse bliver uundgåeligt **nødvendige klimaværktøjer** – særligt på længere sigt.
- ▶ Den biogene CO₂ er en **knap ressource** og bliver efterspurgt af forskellige sektorer, bl.a. ventes der betydelige efterspørgsel til PtX-brændsler. De valg vi træffer frem mod 2030 kan få konsekvenser for **anvendelsen af den biogene CO₂ efter 2030**.
- ▶ Det er vigtigt med fokus på 2030-målet men samtidig vigtigt at **sikre, at alle sektorer opnår klimaneutralitet i 2050**.
- ▶ **CCS og CCU (PtX)** er tæt forbundne og er **afhængig af de samme punktkilder**.

Der er forskel på CO₂, og biogen CO₂ har stor værdi for den grønne omstilling

Biogen CO₂ til anvendelse og lagring



Fossil CO₂ til anvendelse og lagring

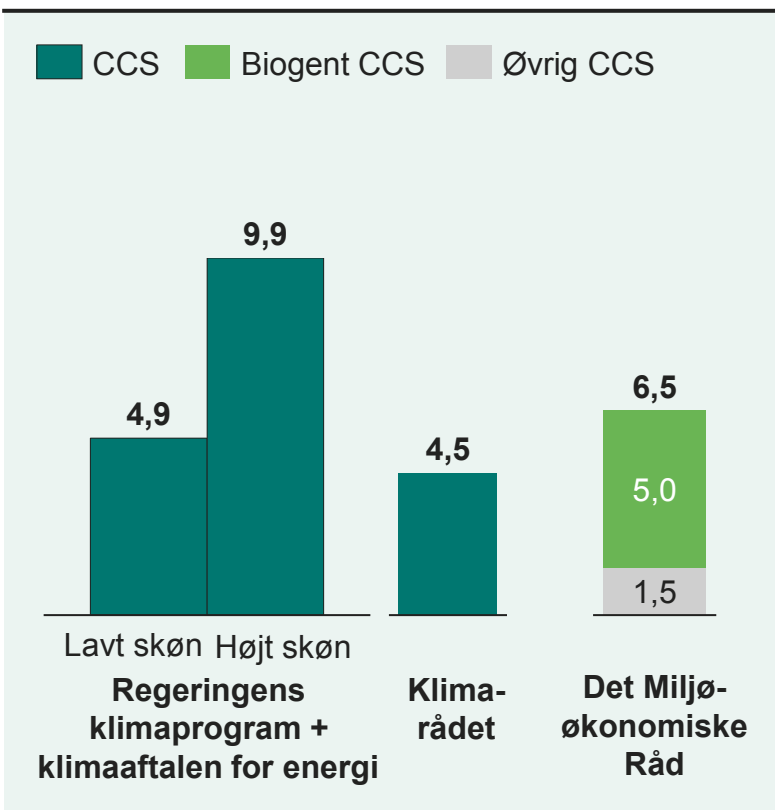


- ▶ Negative emissioner ved lagring af biogen CO₂ kan kompensere på områder, hvor CO₂-reduktioner er sværere at nå, fx landbruget
- ▶ Biogen CO₂ til grønne PtX-brændsler til fortrængning af fossil CO₂-udledning

Der kommer en stor efterspørgsel efter den biogene CO₂ – både til CCS og CCU i form af CO₂-holdige PtX-brændsler

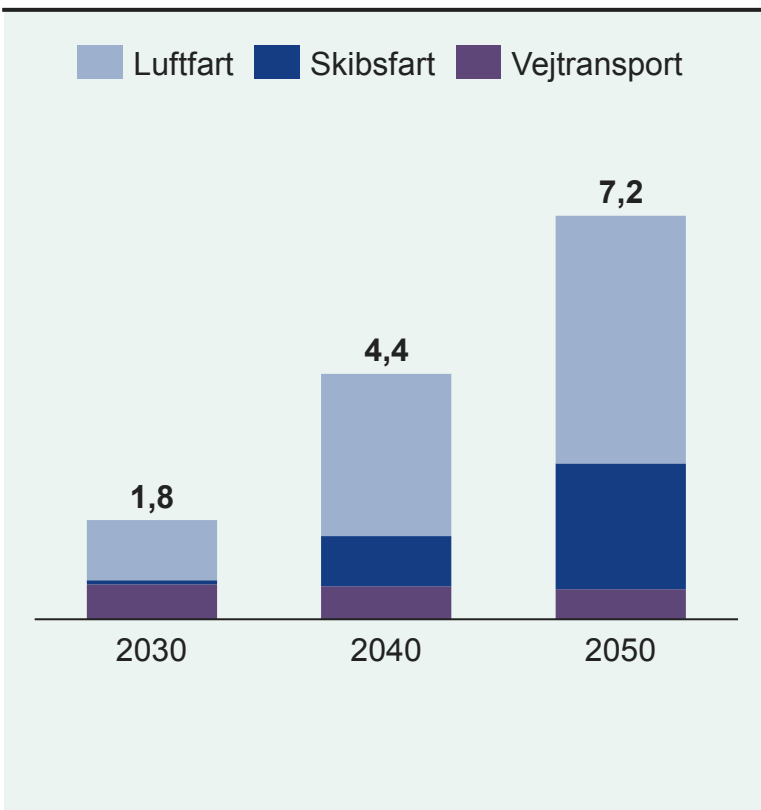
Behov for CO₂ til CCS, 2030

Mio. tons CO₂ pr. år



Behov for CO₂ til PtX-brændstoffer, 2030-2050

Mio. tons CO₂ pr. år

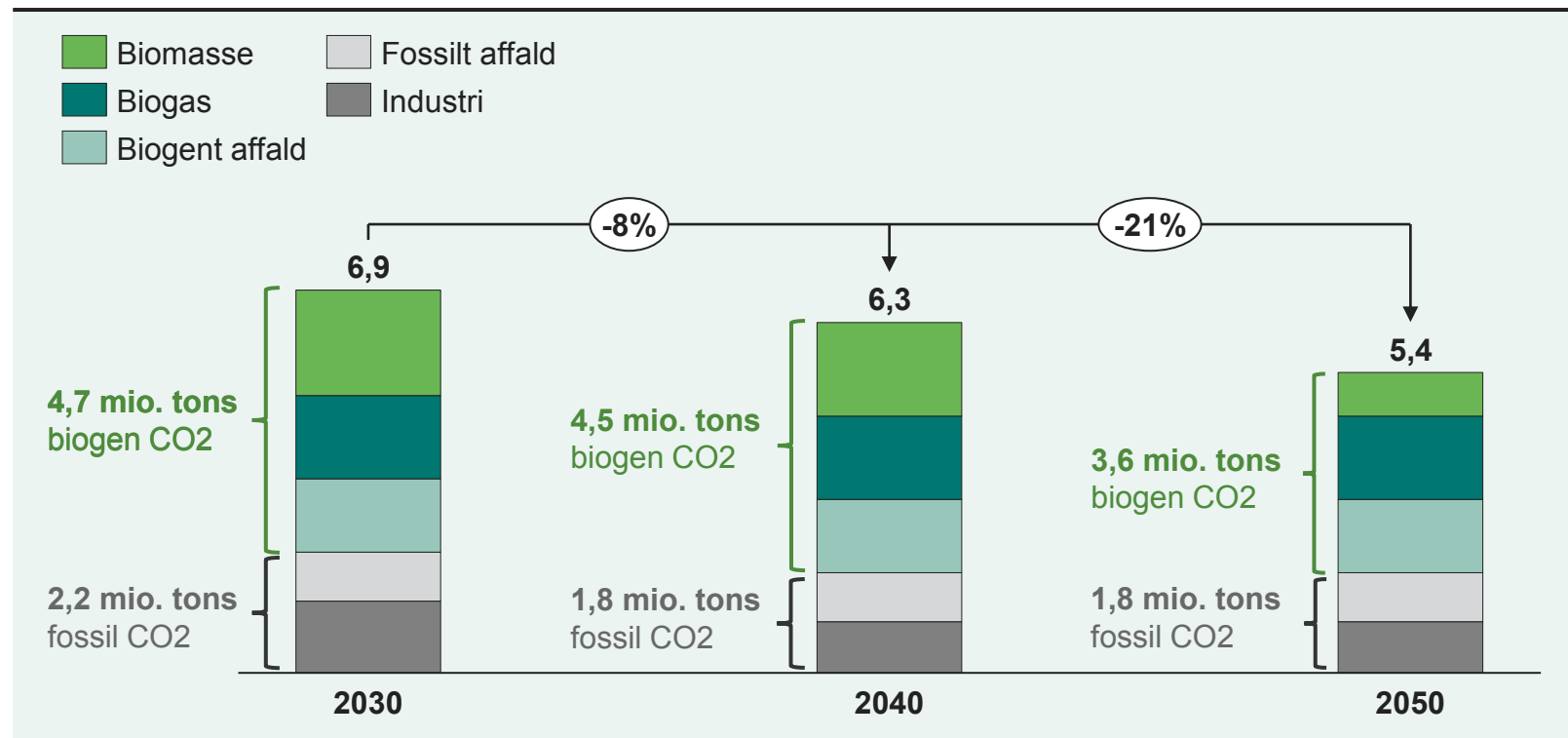


- ▶ Analyser frem mod 2030 har fokuseret meget på lagring (CCS).
- ▶ Efterspørgslen efter CO₂ til PtX-brændsler (CCU) vil stige markant efter 2030.
- ▶ Et snævert fokus på 70%-målet i 2030 kan føre til, at begrænsninger for CO₂-anvendelse til PtX.

Mængden af tilgængelig biogen CO₂ er begrænset og vil falde efter 2030

Realistisk potentiale for CO₂-fangst for perioden 2030-2050*

Mio. tons CO₂ pr. år



► Dansk Energis analyse viser, at den tilgængelige biogene CO₂ kommer fra både eksisterende biomassebaserede kraftværker og affaldsværker samt forventede biogasopgraderingsanlæg.

► Men potentialet reduceres kraftigt frem mod 2050 i takt med at biomasse udfases af el- og varmesektoren.

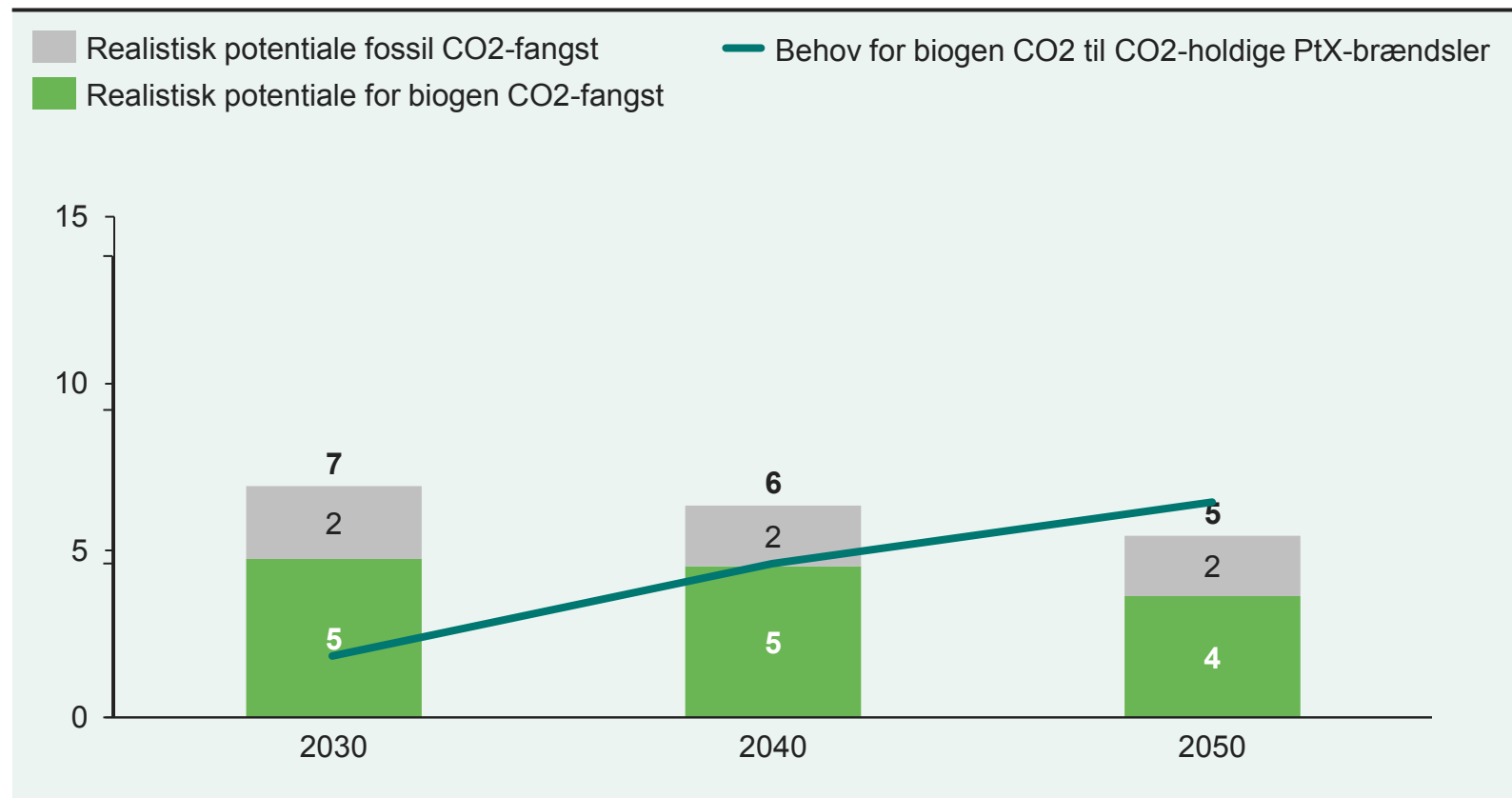
Note:

* Det realistiske potentiale udgøres af CO₂, som kan fanges for omkostninger under 1.000 kr./ton CO₂.

Biogen CO₂ er en knap ressource, som skal bruges hvor den skaber størst værdi

Potentialet for fangst af CO₂ sammenlignet med behovet for biogen CO₂ til PtX (CCU)

Mio. tons CO₂ pr. år

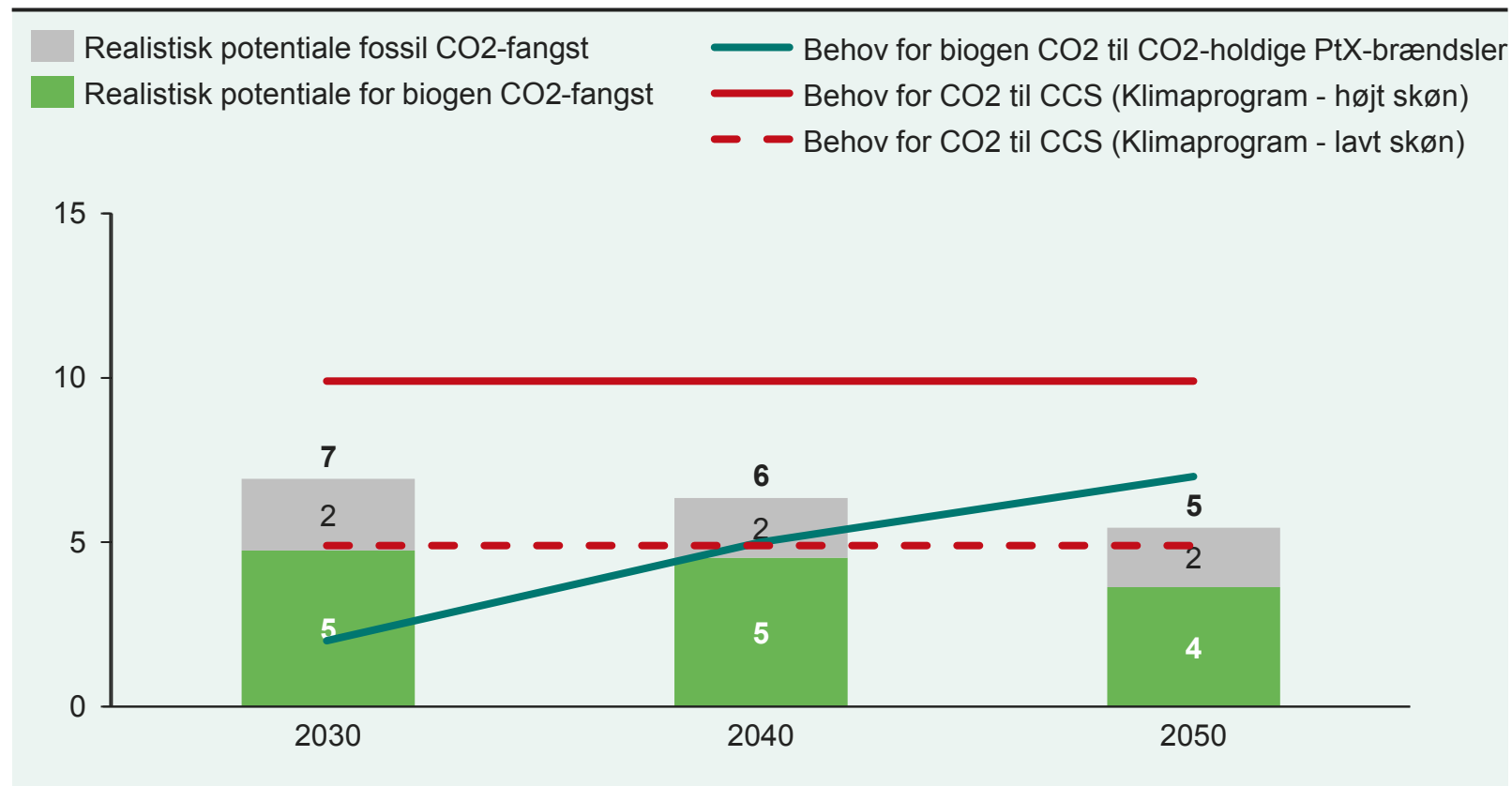


- ▶ Den biogene CO₂ er en knap ressource, og der er ikke nok af den til, at vi både kan lagre og anvende den.
- ▶ Vi skal bruge den biogene CO₂ dér, hvor den skaber størst værdi for hele samfundet frem til målet om klimaneutralitet i 2050.

Biogen CO₂ er en knap ressource, som skal bruges hvor den skaber størst værdi

Potentialet for fangst af CO₂ sammenlignet med behovet for biogen CO₂ til PtX (CCU)

Mio. tons CO₂ pr. år



- ▶ Den biogene CO₂ er en knap ressource, og der er ikke nok af den til, at vi både kan lagre og anvende den.
- ▶ Vi skal bruge den biogene CO₂ dér, hvor den skaber størst værdi for hele samfundet frem til målet om klimaneutralitet i 2050.

Dansk Energis anbefalinger til strategien for CO₂-fangst, -lagring og -anvendelse (Power-to-X) i forhold til den biogene CO₂

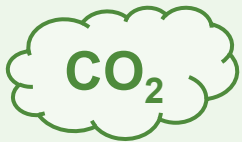
Én samlet strategi



Der skal laves én samlet national strategi for CCS/U og PtX, så man forholder sig til at:

- CCS og CCU (PtX) er tæt forbundne.
- CCS og CCU er afhængig af de samme punktkilder.

Den biogene CO₂'s rolle skal afklares



- Afklaring af potentialet for CO₂-fangst på biomasseværker og andre biogene punktkilder, og om det skal være et klimaværktøj.
- Hvordan den biogene CO₂ kan skabe størst værdi til at nå det danske klimamål i både 2030 og 2050.

Fokus på økonomiske rammer for CCS/U



- Behov for klarhed om CO₂-afgift, herunder afklaring af afgiftsfritagelse ved anvendelse af biogen CO₂ til CCS eller CCU, ellers vil ingen investere i CO₂-fangst.
- Behov for støtte til etablering og drift af CO₂-fangstanlæg.