



# Klimahandling – I mål med fangst og lagring af CO<sub>2</sub>



# Indhold

<b>I mål med fangst og lagring af CO<sub>2</sub></b>	<b>4</b>
<b>CCUS Værdikæde</b>	<b>6</b>
<b>CCS på vej i Danmark</b>	<b>8</b>
Kraftig udvikling siden 2020	8
Stadig uløste barrierer	9
<b>Hovedspor 1:</b>	<b>10</b>
Samling af CCS-puljerne	10
<b>Hovedspor 2:</b>	<b>14</b>
Ejerskab og regulering af transport af CO <sub>2</sub> via rør	14
<b>Hovedspor 3:</b>	<b>16</b>
Statsligt medejerskab af tilladelser til lagring af CO <sub>2</sub> og rammer for lagring	16
<b>Hovedspor 4:</b>	<b>18</b>
De internationale rammer skal også på plads	18
<b>Tidsplan frem mod 2030</b>	<b>20</b>



# I mål med fangst og lagring af CO<sub>2</sub>

Fangst og lagring af CO<sub>2</sub> (CCS) er et afgørende værktøj til at opfylde klimamål på alle niveauer: globalt med Parisaftalen, tættere på med EU's målsætninger og helt nært med Danmarks 2030-mål. Derfor lancerer regeringen nu et samlet udspil, der viser vejen til fuldskala fangst og lagring af CO<sub>2</sub> i 2029 frem for 2030, som tidligere har været arbejdet efter. Udspillet giver industrien og energisektoren langt tydeligere investeringsrammer og skaber større sikkerhed for, at de forventede reduktioner fra CCS bliver til virkelighed, som Klimarådet har efterspurgt det.

Klimaforandringerne er her, og konsekvenserne er synlige i alle dele af verden. Vi skal bruge energien effektivt, fortsætte udbygningen af vedvarende energi og grønne løsninger, men i udvalgte sektorer er det enten ikke muligt eller for dyrt at reducere alle udledninger. Her er CCS en nødvendig teknologi. Teknologien støttes bredt af et flertal i Folketinget, og det bakkes op af bl.a. FN's klimapanel. Danmark skal gå foran ved at lagre både dansk og udenlandsk CO<sub>2</sub>. Dermed bidrager vi til andre landes klimaindsats, og med importen af CO<sub>2</sub> kan vi potentielt gøre de danske reduktioner billigere.

CCS skal op i skala og ned i pris, og det kræver stor udvikling i de kommende år, som udspillet hjælper på vej. Der skal investeres i udviklingen af hele værdikæden fra fangst til lagring eller anvendelse af CO<sub>2</sub>, infrastrukturen til transport af CO<sub>2</sub> skal udrulles, og der er behov for klare rammer om statens deltagelse i CO<sub>2</sub>-lagring. Det sker nu. I første omgang styrker regeringen rammevilkårene for CCS, men udspillet vil også bidrage til at hjælpe anvendelse af CO<sub>2</sub> (CCU) på vej, da fangst- og transportinfrastrukturen på mange punkter er den samme for CCU.

## På et nationalt plan vil regeringen:

- Samle to eksisterende puljer - CCUS-puljens anden fase og GSR-puljen - til én stor CCS-pulje. Puljen udmøntes via to budrunder, og der indføres et krav om fuld fangst fra 2029. Det er ét år tidligere, end man tidligere har arbejdet efter.
- Fremlægge Danmarks første hovedlov om rørført transport af CO<sub>2</sub>. Loven skal sikre klare rammer for at investere i CO<sub>2</sub>-rørinfrastruktur.
- Ensrette vilkårene for investeringer i CO<sub>2</sub>-lagre under både havbunden og landjorden. Staten skal i fremtiden være medejer af CO<sub>2</sub>-lagre med 20 procent.

## På et internationalt plan vil regeringen:

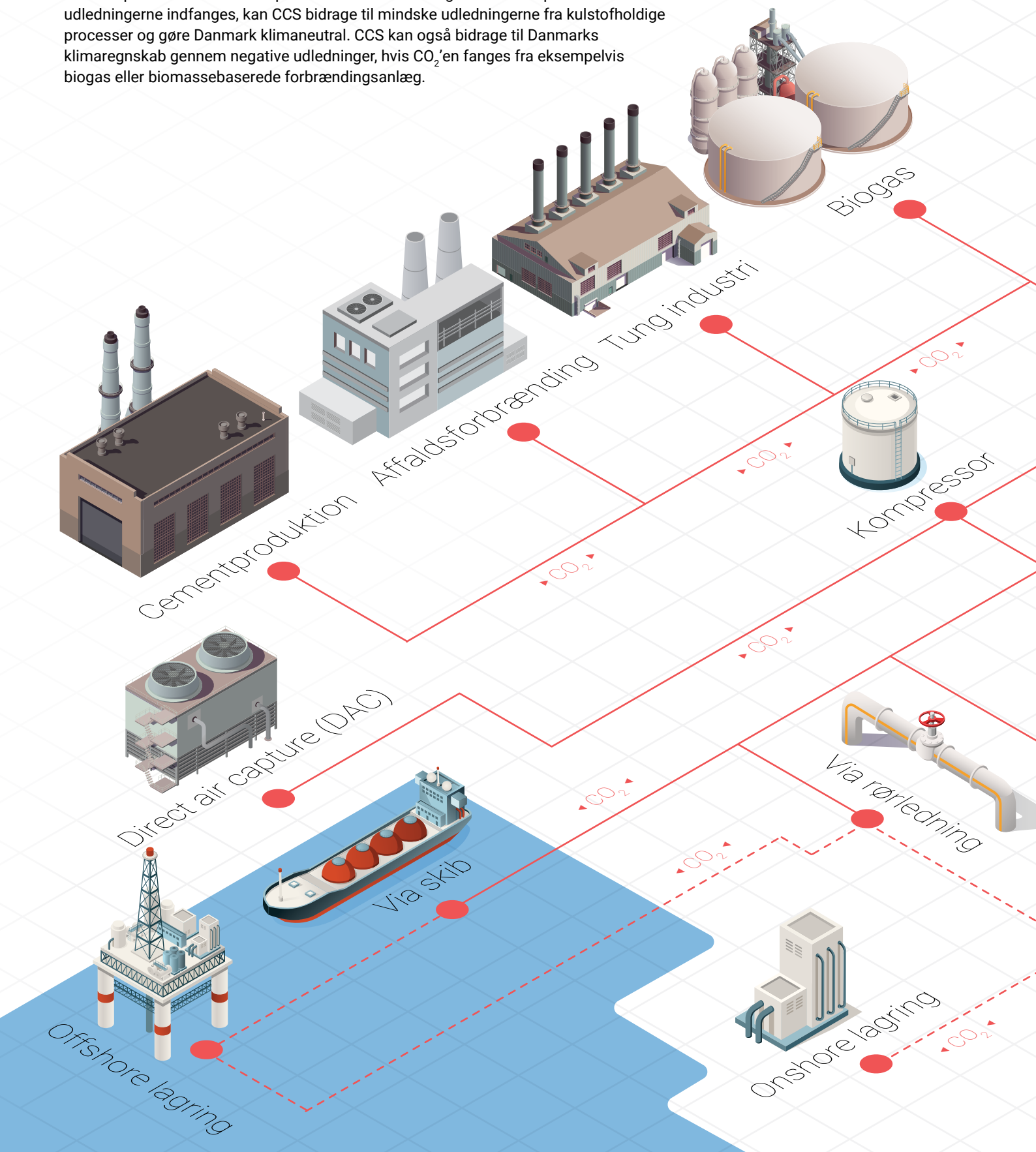
- Sikre, at danske interesser fortsat fremmes i rammevilkår fra EU og internationalt.
- Indgå aftaler med andre lande, så det er muligt for danske lageraktører at få udenlandsk CO<sub>2</sub> i deres lagre. Med tydelige internationale rammer stiger investeringsvilligheden, og det er afgørende for skalering og realisering af CCS i Danmark.

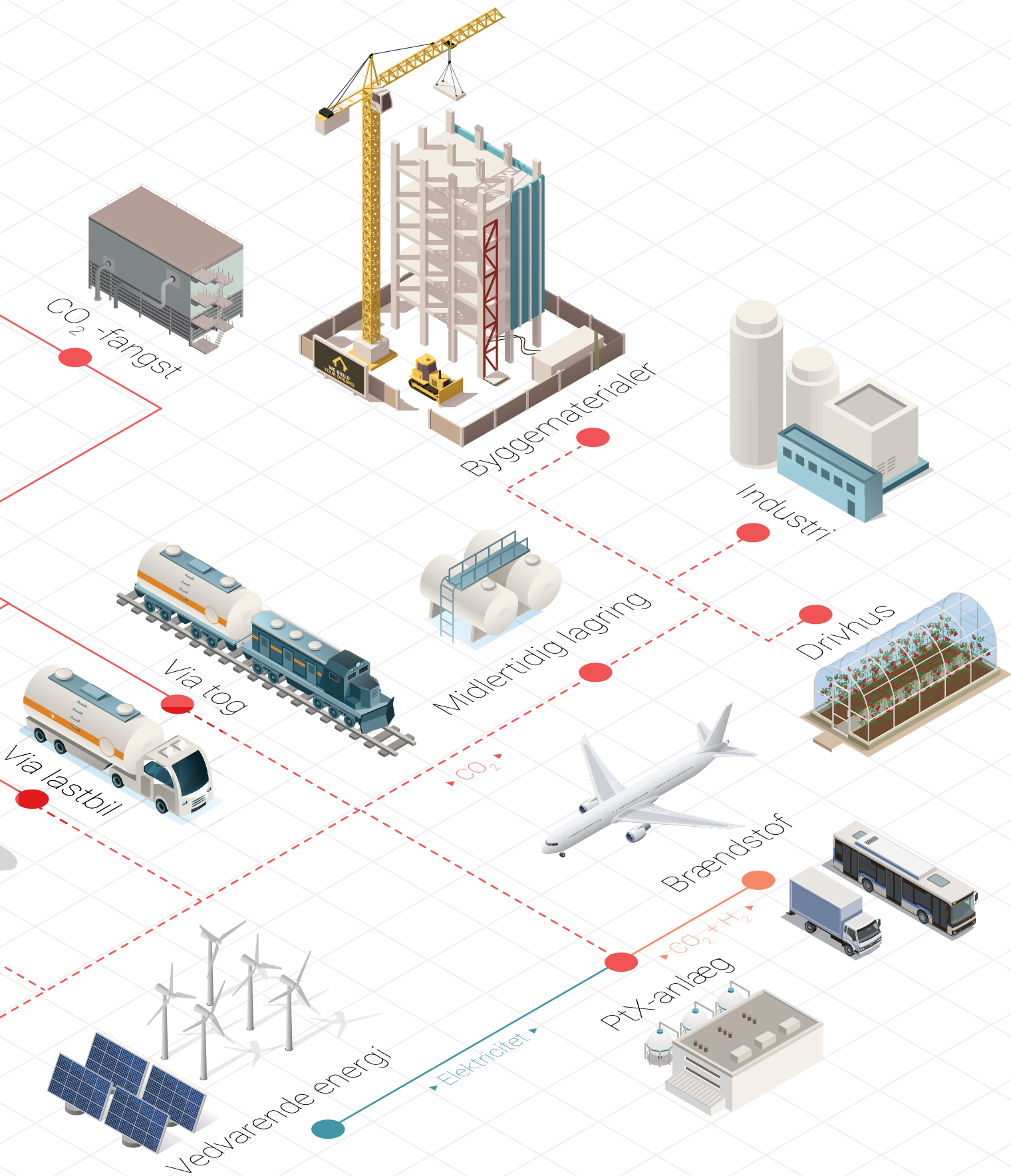
Regeringen ser frem til at forhandle udspillet med forligspartierne i Folketinget.



# CCUS Værdikæde

CCS (fangst og lagring af CO<sub>2</sub>) kan medvirke til at omstille de sektorer, der ikke er mulige at omstille på anden vis – eksempelvis affaldsforbrænding eller cementproduktion. Fordi udledningerne indfanges, kan CCS bidrage til mindske udledningerne fra kulstofholdige processer og gøre Danmark klimaneutral. CCS kan også bidrage til Danmarks klimaregnskab gennem negative udledninger, hvis CO<sub>2</sub>'en fanges fra eksempelvis biogas eller biomassebaserede forbrændingsanlæg.





# CCS på vej i Danmark

2023 er allerede et historisk år i Danmark for fangst og lagring af CO<sub>2</sub> (CCS). I marts blev den første CO<sub>2</sub> lagret i Nordsøen, og i maj vandt Ørsted udbuddet af CCUS-puljens første fase på ca. 8 mia. kr. om at etablere det første fuldskala CCS-projekt i Danmark. Ørsted begynder at fange CO<sub>2</sub> allerede fra 2025.

Staten har afsat omkring 38 mia. kr. til CCS, og vi står på tærsklen til et gennembrud for et meget vigtigt klimainstrument og potentielt Danmarks næste grønne erhvervseventyr. Ifølge et scenarie fra IPCC skal der globalt lagres 730 milliarder tons CO<sub>2</sub> frem mod 2100 for at nå 1,5°-målet fra Parisaftalen. CCS skal med andre ord op i gear, og regeringen ønsker, at Danmark skal være en frontløber.

Danmark har gode forudsætninger for at forløse et meget stort potentiale for lagring af CO<sub>2</sub>. GEUS anslår, at der kan lagres, hvad der svarer til 500-1000 års udledninger fra Danmark. Der er således plads til både dansk og udenlandsk fanget CO<sub>2</sub>, og det kan blive en god forretning for Danmark. En hurtig udvikling af CCS-markedet vil betyde både store investeringer og mange grønne jobs i Danmark.

## Boks 1

### Eksisterende tiltag til PtX, herunder CCU

CO<sub>2</sub> kan fanges og anvendes, eksempelvis i fremtidens grønne brændsler, også på dette område er en spirende udvikling i gang. Der gives på nuværende tidspunkt ikke isoleret støtte til CCU i Danmark, om end der er iværksat en række initiativer, som skal støtte udviklingen af danske PtX-teknologier og dermed andre led i CCU's værdikæde, jf. nedenstående initiativer.

- PtX-udbud: Som led i *Aftale om udvikling og fremme af brint og grønne brændstoffer* af 15. marts 2022 er der afsat 1,25 mia. kr. til et PtX-udbud til understøttelse af industrialiseringen og opskaleringen af PtX-produktionen i Danmark.
- National investeringsstøtteordning til at fremme udvikling af grønne teknologier: Med *Aftale om udvikling og fremme af brint og grønne brændstoffer* er der afsat 344 mio. kr. til en national investeringsstøtteordning med særligt fokus på PtX og brint, hvoraf 244 mio. kr. allerede er udmøntet.
- IPCEI: Danmark deltager i et fælleseuropæisk storskalaprojekt, jf. IPCEI-aftalen (Important Project of Common European Interest) af 18. juni 2022. Konkret er der tale om 850 mio. kr. til understøttelse af danske værdikædeprojekter inden for PtX, hvoraf 600 mio. kr. er tildelt projektet Green Fuels for Denmark og 246,3 mio. kr. er tildelt projektet HySynergy.
- Erhvervsfyrtårne: Der er afsat 1 mia. kr. i EU-midler til at udvikle lokale erhvervsfyrtårne, hvoraf udviklingen af en PtX-industri i Danmark er et fokuspunkt for erhvervsfyrtårnene i Syddjylland, Nordjylland og Bornholm.
- Krav om anvendelse: På EU-niveau er der indgået aftaler om kommende regulering, som skal understøtte anvendelse af bæredygtige brændstoffer i vejtransport, luftfart og søfart, igennem hhv. revision af VE II-direktivet, ReFuelEU Aviation og FuelEU Maritime, som fastsætter nye CO<sub>2</sub>-fortrængningskrav og krav om iblanding af bæredygtige brændstoffer i sektoren, herunder PtX-brændstoffer.

Anvendelsen af CO<sub>2</sub> (CCU) kan ikke på samme måde som lagring af CO<sub>2</sub> bidrage direkte til realisering af vores klimamål. Regeringens forventning er, at markedet for CCU for alvor vil tage fat efter 2030. Dette udspil har til formål at styrke rammevilkårene for fangst og lagring af CO<sub>2</sub>, og vil derfor ikke komme med yderligere tiltag målrettet CCU.

## Kraftig udvikling siden 2020

Der er siden 2020 indgået en række politiske aftaler med henblik på at sikre en markedsbaseret udrulning af CCS fra fangst til lagring af CO<sub>2</sub> – herunder *En køreplan for fangst, transport og lagring af CO<sub>2</sub>* (Første del af en samlet CCS-strategi) af 30. juni 2021, *En køreplan for fangst, transport og lagring af CO<sub>2</sub>*



(Anden del af en samlet CCS-strategi) af 14. december 2021 samt *Rammevilkår for CO<sub>2</sub>-lagring i Danmark (Opfølgning på Danmarks CCS-strategi)* af 21. juni 2022. Herudover har kommunalt ejede affaldsforbrændings- og biomasseanlæg fået hjemmel til at etablere og drive CO<sub>2</sub>-fangstanlæg som tilknyttet virksomhed. Der er imidlertid behov for klarhed om de langsigtede rammevilkår for CO<sub>2</sub>-fangst på affaldsforbrændings- og biomassefyrede anlæg. Der er på den baggrund igangsat et arbejde om de langsigtede rammevilkår for disse anlægs deltagelse i CO<sub>2</sub>-fangst. Arbejdet forventes drøftet politisk ultimo 2023.

Derudover er der afsat midler til at udbrede teknologien og bidrage med reduktioner i *Aftale om grøn skattereform for industri mv.* af 24. juni 2022, *Delaftale om Investeringer i et forsæt grønnere Danmark* af d. 4 december 2021 i regi af *Finansloven for 2022* og *Klimaaf tale for energi og industri mv.* af 22. juni 2020. På tværs af de politiske aftaler er der afsat ca. 38 mia. kr. til CCS, der skønnes at medføre reduktioner for i alt 3,2 mio. ton CO<sub>2</sub> i 2030.

Foruden de politiske aftaler er der i Folketinget vedtaget en række lovforslag, der skaber det juridiske fundament for markedsudviklingen. Senest blev der i december 2022 vedtaget tre lovforslag, der gjorde det muligt at udmønte tilskudspuljer til CCS, at staten kan være medejer af CO<sub>2</sub>-lagringstilladelser via Nordsøfonden, og at Gas Storage Denmark fik mulighed for forberede arbejdet med at udvikle et pilotprojekt for CO<sub>2</sub>-lagring i Stenlille. I marts 2023 blev der vedtaget et lovforslag, der gør det muligt for kommunalt ejede affaldsforbrændings- og biomasseanlæg, at indtægter for ubrugte CO<sub>2</sub>-kvoter, der er tildelt gratis, kan medfinansiere CO<sub>2</sub>-fangst.

Siden aftalerne om CCS-strategien er det første udbud for CCUS-puljen afsluttet. Ørsted vandt udbuddet og skal levere CO<sub>2</sub>-reduktioner på 0,43 mio. tons årligt via CCS fra 2026 og 20 år frem. Projektet har forpligtet sig på at starte med fangst og lagring af CO<sub>2</sub> fra slutningen af 2025. I februar 2023 blev de første efterforskningsstilladelser til fuldskala CO<sub>2</sub>-lagring offshore meddelt, og den første lagring af CO<sub>2</sub> på dansk grund blev gennemført i Nordsøen i marts 2023. Dermed er startskuddet gået til etableringen af dansk CO<sub>2</sub>-lagring som en grøn styrkeposition og som en europæisk hub for lagring. Ligeledes har Danmark underskrevet en aftale om grænseoverskridende rørført transport af CO<sub>2</sub> med Belgien, som er den første af sin slags i verden. Danmark har derudover indgået samarbejdsaftaler om at fremme CCS som et klimavirkemiddel med Belgien, Holland, Norge og Tyskland.

Herudover har Folketinget prioriteret CCS som et strategisk kerneområde i den grønne forsknings- og innovationsindsats, der skal bidrage til at indfri klimamålene. Med *Fremtidens grønne løsninger (Strategi for investeringer i grøn forskning, teknologi og innovation)* af september 2020 blev CCS prioriteret som én af fire strategiske missioner til udvikling af grønne løsninger. Der er i 2021-2023 samlet afsat ca. 1,3 mia. kr. til realisering af de fire forsknings- og innovationsmissioner, heriblandt CCUS-missionen.

Med de politiske aftaler og ambitiøse investeringer og planer fra markedsaktørerne i forbindelse med den første støttepuljer og udbud af lagringslicenser har Danmark taget de første vigtige skridt mod at etablere en samlet værdikæde for CCS. Samtidigt er sektoren allerede i rivende udvikling.

## Stadig uløste barrierer

Input fra branchen, de regionale klynger og Klimarådet har vist, at der især er fire barrierer, der skal adresseres, for at understøtte investeringslysten. Handlingsplanen falder i tre hovedspor, der fokuserer på de danske rammer, og et hovedspor, der fokuserer på den europæiske og internationale indsats. Det er nødvendigt at træffe en række større politiske beslutninger på følgende:

- Udmøntning af CCS-puljerne
- Ejerskab og regulering af transport af CO<sub>2</sub> via rør
- Statsligt medejerskab af tilladelser til lagring af CO<sub>2</sub> og rammer for lagring
- De internationale rammer

Foruden dette udspil skal de langsigtede rammevilkår for CO<sub>2</sub>-fangst i forsyningssektoren fastlægges. Regeringen har fremrykket dette arbejde og forventer at drøfte et oplæg hertil med Folketingets partier inden årets udgang.

Målet for regeringen er klart. Vi skal vise en sikker vej til de forventede reduktioner i 2030, og vi skal frisætte den private investeringsvillighed i CCS i Danmark. De private investeringer og løsninger kan sikre en både innovativ og omkostningseffektiv grøn omstilling.

# Hovedspor 1

## Samling af CCS-puljerne

CCS er et af få tekniske virkemidler til at reducere CO<sub>2</sub>-udledningerne fra affaldsanlæg, kraftvarmeværker og tung industri og er derfor et enormt vigtigt instrument til at nå klimamålene. Der er i dag dog endnu ikke tilstrækkeligt økonomisk incitament til fangst og lagring af CO<sub>2</sub>, og etableringen af CCS forventes derfor at være afhængig af statsstøtte i de kommende år.

Der er med *Klimaaftale for energi og industri mv. af juni 2020*, *Aftale om grøn skattereform for industri mv. af juni 2022* og *Delaftale om investeringer i et fortsat grønnere Danmark af 4. december 2021* etableret tre puljer til støtte af CCS: de såkaldte CCUS-, NECCS- og GSR-puljer<sup>1</sup>. Samlet set er der afsat ca. 38 mia. kr. til CCS. Første fase af CCUS-puljen er afgjort, og i juni 2023 blev de centrale rammer for den kommende NECCS-pulje kommunikeret ud til branchen. NECCS-puljen åbner ultimo august i år. Der resterer dermed CCUS-puljens anden fase og GSR-puljen, som til sammen støtter CCS med ca. 27 mia. kr.

Udmøntningen af disse puljer kræver politisk stillingtagen fra partierne bag Klimaaftale for energi og industri mv. af juni 2020 og Aftale om grøn skattereform for industri mv. af juni 2022. Dette er nødvendigt for, at markedsaktørerne kan forberede udviklingen af CCS-projekter og bud på kommende støttepuljer.

Der eksisterer en række uhensigtsmæssigheder ved det nuværende pulje-setup for de 27 mia. kr., hvor der er to separate støtteordninger. Uhensigtsmæssighederne er bl.a., at der ikke er midler nok i CCUS-puljens anden fase til at realisere storskalafordele, at der eksisterer forskellige vilkår og tidshorisonter i puljerne, hvilket øger risiciene for kompleksitet og unødigt bureaukrati, samt at det er omkostningstungt og tidskrævende for virksomheder at indgå i en udbudsproces, hvilket kan afholde relevante aktører fra at byde. Regeringen ønsker derfor at skabe klarhed om CCS-støttemidlerne og styrke sikkerheden for, at CCS kan bidrage til reduktioner i 2030.

## Boks 2

### Sammenlægning af CCS-puljer

#### CCUS-puljen 2. fase

- Reduktioner på 0,5 mio. t CO<sub>2</sub> i 2030
- Støtten løber i 20 år
- Budget: 8 mia.
- Anlæg kan ikke idriftsættes i 2026
- For lille til storskalafordele
- Forskellige støttevilkår ift GSR-puljen

#### GSR-puljen

- Reduktioner på 1,8 mio. t i 2030
- Støtten løber i 15 år
- Budget: 18,9 mia.
- Anlæg kan ikke idriftsættes i 2026
- Forskellige støttevilkår ift CCUS-puljens anden fase

#### Løsning: CCS-puljen

- Reduktioner på 2,3 mio. t i 2029
- Støtten løber i 15 år
- Budget: 27 mia.
- Krav om fangst i 2029
- Ens vilkår for aktørerne
- Storskalafordele, herunder samarbejde om infrastruktur, mulighed for større aktører og klynger at søge
- Der kan indgås kontrakter med flere aktører, og at støttemodtagere kan være aktører fra hele CCS-værdikæden

<sup>1</sup> CCUS-puljen på ca. 16,5 mia. kr. blev afsat med Klimaaftale for energi og industri mv. af juni 2020. NECCS-puljen på ca. 2,5 mia. kr. blev afsat med delaftale til finansloven - Investeringer i et fortsat grønnere Danmark af december 2021. GSR-puljen på ca. 19 mia. kr. blev afsat med Aftale om grøn skattereform for industri mv. af juni 2022

Derudover er det afgørende, at puljerne indrettes, så de bedst muligt understøtter indfrielsen af Danmarks klimamål og investeringslysten i CCS i Danmark. Både Klimarådet og markedsaktørerne efterlyser i den forbindelse, at der træffes beslutning om, hvorvidt puljerne skal støtte både CCS og CCU, hvornår der udbydes hvilke puljemidler, hvornår de støttede projekter skal være fuldt idriftsat, og hvor lang støtteperioden skal være.

### **Udmøntning af CCS-puljerne**

Regeringen ønsker at sammenlægge CCUS-puljens anden fase og GSR-puljen og udbyde puljen af to runder i henholdsvis juni 2024 og juni 2025. Konkret foreslås det, at udbuddene skal være på hhv. 0,9 og 1,4 mio. tons CO<sub>2</sub>, svarende til ca. 10,5 mia. kr. og 16,3 mia. kr. over en 15-årig periode. Formålet hermed er at sikre, at begge udbud er så store, at det fx er muligt for større punktkilder og regionale klynger at søge ind i samme udbud, og at der kan være flere vindere i hver runde. I den oprindelige plan skulle CCUS-puljens anden fase støtte fangst og lagring af 0,5 mio. tons CO<sub>2</sub> årligt over en 20-årig periode, og GSR-puljen 1,8 mio. tons CO<sub>2</sub> årligt over en 15-årig periode. Derudover giver større udbud bedre mulighed for at understøtte villighed til investering i infrastruktur.

Årsagen til at midlerne foreslås udbudt i hhv. juni 2024 og juni 2025 er at give markedet de bedst mulige betingelser for at realisere de forventede CO<sub>2</sub>-reduktionsmål. Til juni 2024 vil der være afklaring om rammerne for de langsigtede rammevilkår for CO<sub>2</sub>-fangst i forsyningssektoren og lagringstilladelser onshore, som giver branchen klare rammer at byde ud fra. Derudover skal der være tid til designe udbuddet, udbyde midlerne, indgå kontrakter, idriftsætte anlæggene, men samtidigt også give mulighed for at mitigere eventuelle forsinkelser undervejs. Der forventes derved at være en balance mellem behovet for snarlige udbud, modenhed af aktørernes projekter og klarhed over de generelle rammer for CCS.

Regeringen ønsker større sikkerhed for, at CCS bidrager som forudsat til opfyldelsen af 2030-målet. Det foreslås derfor, at der stilles krav om fuld fangst fra 1. jan 2029. Samtidigt ændres puljerne, så der først er støtte til fangst fra 2028, hvilket er senere end tidligere planlagt. Ændringen vil medføre, at der sker en minimal mindskelse af de akkumulerede reduktioner frem mod 2030, da krav om fangst i 2026 og 2027 udskydes. Dette sker med henblik på at sikre flere reduktioner i 2028 og en øget sikkerhed fsva. opfyldelsen af 2030-målet. Det forventes fortsat, at den sammenlagte pulje vil bidrage til at reducere CO<sub>2</sub>-udledningerne med minimum ca. 2,3 mio. tons CO<sub>2</sub> i 2030, og vil derfor udgøre et væsentligt bidrag til opnåelsen af 2030-målet. Ændringerne er baseret på anbefalingerne fra markedet om at give længere tid til at etablere anlæggene. Samlet set gør det realiseringen af 2030 målene for CCS langt mere sandsynlige.

Regeringen foreslår at målrette alle midlerne til fangst og lagring af CO<sub>2</sub> (CCS). Dette skyldes, at det ikke vurderes muligt at sikre, at CCU-projekter, der støttes som en del af et evt. kombineret CCUS-udbud, kan garanteres at give reduktioner, som kan medregnes i det nationale klimaregnskab. Dette skyldes, at der ikke er sikkerhed for, at PtX-brændstoffer vil blive brugt til at fortrænge udledninger i Danmark. Derfor har Klimarådet også bemærket, at det skaber usikkerhed om reduktionseffekten, hvis puljen giver støtte til CCU-projekter. Ved at målrette puljen mod CCS, fjernes denne usikkerhed. Der gives dog som nævnt indledningsvist tilskyndelse til anvendelse af CO<sub>2</sub> på anden vis. Det forventes, at CCS-støtten potentielt kan komme fremtidige CCU-projekter til gode, da det forventes, at der på sigt vil være overlap i store dele af værdikæderne for CCU og CCS, hvor etableringen af teknologier og infrastruktur til fangst og transport af CO<sub>2</sub> også vil gavne CCU-aktørerne. Regeringens forventning er, at markedet for CCU for alvor vil tage fat efter 2030.

### Regeringen foreslår derfor, at:

- CCUS-puljens anden fase og GSR-puljen sammenlægges til én samlet CCS-pulje, der skal udmøntes igennem to udbudsrunder.
- Udbuddene vil være på hhv. 0,9 og 1,4 mio. tons CO<sub>2</sub>, svarende til ca. 10,5 mia. kr. og 16,3 mia. kr. over en 15-årig periode. Den samlede pulje skal dermed sikre minimum 2,3 mio. årligt tons CO<sub>2</sub> fanget og lagret fra 2029 og 15 år frem.
- Der kan indgås kontrakter med flere aktører, og støttemodtagere kan være enkelte aktører fra hele CCS-værdikæden, konsortier eller en tredjepart, som vil være ansvarlig for hele værdikæden
- Første udbud åbnes i juni 2024 og andet udbud i juni 2025.
- Der gives fast støtte pr. ton CO<sub>2</sub> fanget og lagret, og udbuddet designes med udgangspunkt i erfaringerne fra de første puljer mhp. at sikre så stor konkurrence om midlerne som muligt og dermed flest mulige reduktioner.
- Der vil være krav om fangst og lagring fra 2028 med krav om fuld fangst i puljerne fra 1. jan 2029 (tidligere 2030). Dette forventes at give tilstrækkelig tid for markedsaktørerne til at idriftsætte værdikæden og samtidig bidrage til Danmarks klimamål for 2030.
- Midlerne reperiodiseres for at understøtte den nye profil. Det betyder, at de af CCUS-puljens midler, der ligger efter 2044 (1,4 mia. kr.), bliver fordelt over årene før 2044. Tilsvarende bliver midlerne i 2026 og 2027 (0,7 mia. kr.) fordelt over årene, og der flyttes ca. 0,6 mia. kr. til 2028.

Det er forventningen, at ovenstående beslutninger vil skabe klarhed i markedet om hvornår og under hvilke vilkår, relevante aktører kan søge om støtte til CCS. Denne afklaring vil bidrage til at modne og fokusere CCS-projekter og understøtte samarbejde om relevant transport- og lagringsinfrastruktur. Det er forventningen, at dette kan understøtte optimal dimensionering og stordriftsfordele, så midlerne udmøntes så økonomisk forsvarligt som muligt. Det forventes, at de foreslåede justeringer vil medføre større sikkerhed for fangst og lagring af CO<sub>2</sub> inden 2030, mindre bureaukrati for aktørerne samt øge konkurrencen om de afsatte midler med lavere budpriser til følge.

## Boks 3

### CO<sub>2</sub>-lagring i Nordsøen

Den 8. marts blev CO<sub>2</sub> for første gang pumpet ned i Danmarks undergrund i et udtømt oliefelt. Dermed lød startskuddet til et nyt grønt erhvervseventyr i Nordsøen.

CO<sub>2</sub> kan transporteres på skib eller gennem rør og pumpes ned i det rum, olien eller gassen tidligere har udfyldt. Imidlertid undersøges et endnu større potentiale i porerum, hvor der ikke tidligere har været olie eller gas.

Samlet set har GEUS vurderet, at hele Danmarks undergrund kan rumme op til 22 gigaton CO<sub>2</sub>.



# Hovedspor 2

## Ejerskab og regulering af transport af CO<sub>2</sub> via rør

Det er vigtigt for udviklingen af en samlet værdikæde for fangst og lagring af CO<sub>2</sub> i Danmark, at der er klare rammer for transport af CO<sub>2</sub>. På verdensplan transporteres CO<sub>2</sub> i dag både med skib, rør og lastbil. For transport med skib, lastbil og tog eksisterer der et velfungerende privat marked for andre gasarter, hvilket der ligeledes forventes at opstå for transport af CO<sub>2</sub> med disse transportformer.

Der mangler i dag klare rammer for transport af CO<sub>2</sub> via rør. Konkret mangler der klarhed om, hvem der må eje og drive rørledninger til transport af CO<sub>2</sub>, hvis ikke CO<sub>2</sub>'en transporteres direkte til et permanent lager, samt hvilke parter der skal have adgang til at anvende rørene, bl.a. med henblik på at undgå monopollignende situationer. Herudover mangler der klare regler om ekspropriation ved etablering af rørledninger, der ikke går direkte til et permanent lager.

Usikkerhederne i den nuværende regulering og behovet for afklaring om ejerskab af rørinfrastruktur til transport af CO<sub>2</sub> kan samlet forhindre eller forsinke investeringer i rørinfrastruktur og dermed potentielt forsinke i udviklingen af CCS-værdikæder i Danmark. Med udspillet følger regeringen op på efterspørgsel fra branchen om klare rammer for transport af CO<sub>2</sub> via rør, blandt andet fra de anbefalinger, som de seks CCS-klynger tidligere på året afgav til regeringen.

### Regeringen foreslår derfor, at:

- Der udarbejdes en ny hovedlov for transport af CO<sub>2</sub>, som ventes at blive sendt i høring ultimo 2023 og fremsat i Folketinget primo 2024. Loven skal sikre klare og ensartede rammer for rørført transport af CO<sub>2</sub> både til lagring og anvendelse.
- Både private og offentlige selskaber skal kunne eje, etablere og drive infrastruktur til transport af CO<sub>2</sub>. Formålet er at understøtte en markedsbaseret udvikling af CCS og ikke bremse eksisterende og kommende CCS-projekter.
- Forsyningstilsynet får bemyndigelse til at regulere adgang for tredjeparter til CO<sub>2</sub>-transportrør. Det skal sikre, at ingen aktør uretmæssigt kan forhindre andre aktører i at anvende et rør, men at alle parter, der ønsker at anvende et rør til transport af CO<sub>2</sub>, så vidt muligt kan anvende det.

## Boks 4

### Principper for ny hovedlov om rørført transport af CO<sub>2</sub>

1. Loven skal udvide den nuværende regulering af rørført transport af CO<sub>2</sub> fra punktkilde til permanent lagring til at omfatte alle former for rørført CO<sub>2</sub>-transport, f.eks. fra punktkilde til havn eller videreanvendelse såsom PtX.
2. Loven skal sikre klare regler for ekspropriation ved at udvide de nuværende regler om ekspropriation til alle former for rørført CO<sub>2</sub>-transport.
3. Loven skal sikre tredjepartsadgang til alle rørledninger til CO<sub>2</sub>-transport, så andre har mulighed for anvende eksisterende rørledninger under visse forudsætninger. Forsyningstilsynet får bemyndigelse til at føre tilsyn med adgangen.

### Transport af CO<sub>2</sub> over landegrænser og regionalt

Der er forventningen at infrastrukturen til at begynde med vil være regionalt hvor CO<sub>2</sub> transporteres fra en række punktkilder i et område til et nærliggende lager eller en havn med henblik på offshore lagring. På lidt længere sigt kan der være behov for at binde regionale net sammen og etablere transport over landegrænser. For at skabe klarhed om rammerne for transport af CO<sub>2</sub> over landegrænser og sammenkobling af regionale transportnet, vil regeringen i 2024 præsentere et oplæg CO<sub>2</sub>-transport regionalt og over grænser, som drøftes med Folketingets partier. Oplægget afventer de kommende udmeldinger fra EU-Kommissionen, der ventes at blive præsenteret som led i EU's "*Industrial Carbon Management Strategy*" i slutningen af 2023. Arbejdet med at sikre rammerne for transport på tværs af Europa bør koordineres tæt med dette arbejde.

# Hovedspor 3

## Statsligt medejerskab af tilladelser til lagring af CO<sub>2</sub> og rammer for lagring

Med *Rammevilkår for CO<sub>2</sub>-lagring i Danmark* af juni 2022 blev det aftalt, at Nordsøfondens deltagelse i CO<sub>2</sub>-lagringslicenser sammen med almindelig beskatning skal være med til at sikre staten del af et evt. overskud fra lagring af CO<sub>2</sub> i undergrunden. I februar 2023 udstedte Energistyrelsen de første tre tilladelser til fuldskala CO<sub>2</sub>-lagringsprojekter i Nordsøen, som Nordsøfonden deltager med 20 pct. i jf. samme aftale om rammevilkår for CO<sub>2</sub>-lagring fra sidste år. På baggrund af disse erfaringer lægger regeringen op til, at et statsligt ejerskab af CO<sub>2</sub>-lagringslicenser på 20 pct. fortsat kan bidrage til at sikre staten en del af et eventuelt overskud fra anvendelsen af en knap ressource i form af CO<sub>2</sub>-lagring i undergrunden. Statsligt ejerskab sikrer samtidig en vis indflydelse over, hvordan denne ressource anvendes.

Regeringen foreslår at åbne et udbud af otte efterforskningslicenser på land og kystnært i december 2023 med forbehold for Energistyrelsens igangværende strategiske miljøvurdering. Derfor er det afgørende, at Danmark også udvikler velfungerende rammer for at lagre CO<sub>2</sub> på land og kystnært.

Danmark har hidtil afsat ca. 200<sup>2</sup> mio. kr. til geologiske undersøgelser af Danmarks undergrund med henblik på at finde egnede steder til CO<sub>2</sub>-lagring på land og kystnært. Undersøgelserne er blevet gennemført af GEUS, som løbende stiller undersøgelsesresultat til rådighed for alle, for at understøtte udviklingen af et marked for CO<sub>2</sub>-lagring. Med et udbud af lagringslicenser i disse zoner kan Danmark nu høste udbyttet af investeringen. Gas Storage Denmark fik med aftalen *Rammevilkår for CO<sub>2</sub>-lagring i Danmark* mulighed for at sætte gang i pilotprojektet for CO<sub>2</sub>-lagring ved Stenlille. Gas Storage Denmark har i samarbejde med GEUS vurderet, at pilotprojektet i Stenlille har teknisk potentiale til at understøtte den grønne omstilling i op til 20 år, frem for de fem år, det oprindeligt blev vurderet, at det var muligt at lagre CO<sub>2</sub> i. Det er således muligt at lagre 7,5 mio. ton CO<sub>2</sub> mere end forventet, hvilket er til gavn for både danske klimamål og udviklingen af CO<sub>2</sub>-lagring i Danmark. Udvidelsen vil også medvirke til at gøre pilotprojektet billigere. Branchen viser samtidig interesse i at få afklaring om rammerne for samarbejde med Gas Storage Denmark om at modne øvrige lagringslokaliteter på land og skabe dialog med henblik på mulige partnerskaber i fremtiden.

Pilotprojektet i Stenlille har til formål at stille viden til rådighed og igangsætte lagring i Danmark tidligt. Dermed er Gas Storage Danmarks rolle en anden end Nordsøfondens, idet Nordsøfonden deltager i alle licenser på tværs af sektoren for at sikre staten et evt. overskud Nordsøfondens medejerskab bidrager samtidig til at understøtte udviklingen af branchen.

Regeringen nedsatte med *En køreplan for fangst, transport og lagring af CO<sub>2</sub> (Anden del af en samlet CCS-strategi)* af december 2021 seks regionale CCS-klynger, som fik til opgave at rådgive regeringen om den regionale udvikling af CCS. Disse samarbejder har bidraget med stor indsigt og har samtidig understøttet udviklingen af seks stærke regionale CCS-klynger. Det vil ligeledes give merværdi at samle de danske lageraktører med henblik på at samle deres viden og input til regeringen. Formålet hermed er at bidrage til Energistyrelsens arbejde med at fremskrive markedsudviklingen for CCS og komme med input til grænseoverskridende transport.



**Regeringen foreslår derfor, at:**

- Statens ejerandel via Nordsøfonden i lagringslicenser også fremadrettet skal være 20 pct. til havs og på land.
- Det gøres til et krav ved fremtidige licensrunder, at licensmodtagere skal yde betaling til staten for en tildelt lagringslicens svarende til det beløb, staten har investeret i at kvalificere den konkrete lagringslokalitet. Beløbet betales først, når der søges om lagringslicens efter efterforskningsfasen.
- Gas Storage Denmark ikke kan indgå i andre lagringslicenser end den i Stenlille, da statens medejerskab varetages af Nordsøfonden.
- Gas Storage Denmark kan yde teknisk bistand og drift til andre aktører i andre lagringslokaliteter på markedsvilkår.
- *Danish Storage Forum* nedsættes, som får til opgave at komme med input til prioriteringen af arbejdet med internationale samarbejdsaftaler, Energistyrelsens arbejde med at fremskrive markedsudviklingen for CCS og arbejdet med at fastlægge den grænseoverskridende transport.

# Hovedspor 4

## De internationale rammer skal også på plads

For at sikre klare rammer for CCS i Danmark er det afgørende, at ikke blot den danske men også den internationale regulering af CCS kommer på plads. En manglende afklaring på EU-niveau kan medføre uklare rammer for investeringer i CCS-projekter i Danmark. Det er derfor vigtigt fortsat at fremme danske interesser på udviklingen af regulatoriske rammer i EU og internationalt. Dette skal også ske gennem fortsat samarbejde med ligesindede lande, som ønsker at understøtte udviklingen af CCS internationalt og i EU-regi. Endelig sikres det ved at understøtte, at danske aktører kan hjemtage EU-midler fra bl.a. EU Innovation Fund.

### Regeringen foreslår derfor, at:

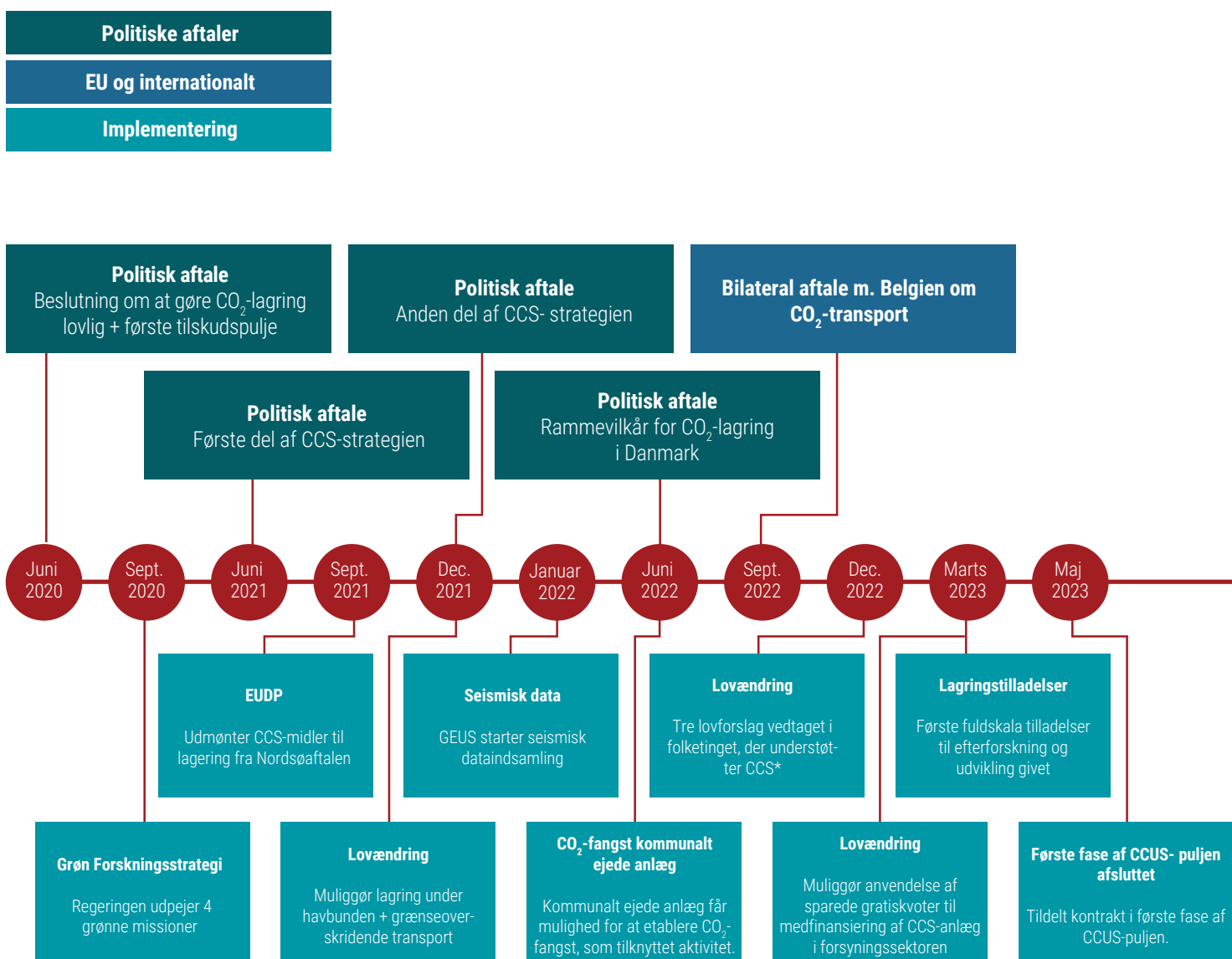
- Der fortsat arbejdes for at fremme danske interesser i bl.a. EU's arbejde med rammerne for CCS-området samt med negative udledninger i EU's kvotesystem, jf. *En køreplan for fangst, transport og lagring af CO<sub>2</sub> (Anden del af en samlet CCS-strategi)* af december 2021.
- Der fortsat arbejdes for CCS-strategiens målsætning om at indgå flere samarbejdsaftaler med ligesindede lande. Særligt prioriteres arbejdet med Tyskland, Norge, Holland, Sverige, Polen og Frankrig for at understøtte udviklingen af CCS i Danmark og resten af Europa.
- Der iværksættes en strategisk indsats for at understøtte hjemtagningen af EU-støtte til bl.a. CCS-projekter, jf. *Finansloven for 2023*.
- Der tages dansk stilling til grænseoverskridende rørtransport og sammenkobling af regionale transportnet, når Europa Kommissionen fremlægger sine konklusioner på området – forventeligt i 2024.

Udspillet skal samtidigt understøtte ambitionen om, at Danmark skal blive en europæisk hub for CO<sub>2</sub> lagring. Det vil sikre, at danske lagringsressourcer kan understøtte omkringliggende landes klimaambitioner. Samtidig vil det sikre lavere omkostninger ved lagring af dansk CO<sub>2</sub> gennem stordriftsfordele, så vi når vores mål mere effektivt, og samtidigt bidrage til øget beskæftigelse og provenu.



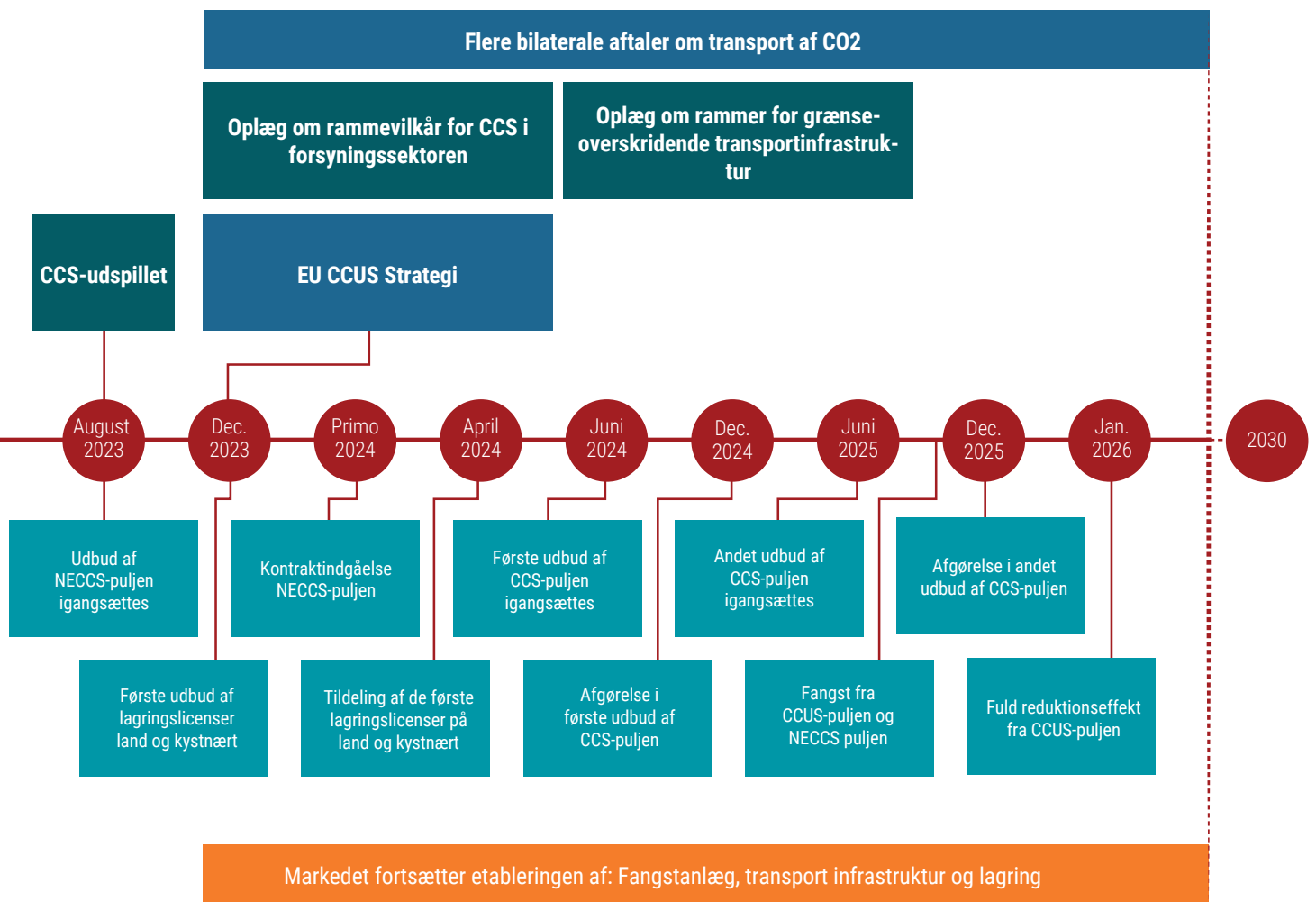
# Tidsplan frem mod 2030

## Tidslinje over udviklingen af CCS i Danmark frem mod 2030



### Samlet støtte til CCS på ca. 38 milliarder kr. med fokus på hele værdikæden

\*Vedtagelsen af de tre lovforslag muliggør følgende; afholdelse af udbud af CCUS-puljen, at kommunalt egede el- og varmeforsyningsvirksomheder kan deltage i CCS-udbud, at staten kan være medejer af CO<sub>2</sub>-lagringstilladelser via Nordsøfonden, og at Gasstorage Denmark får hjemmel til lagring af CO<sub>2</sub> i Danmark





August 2023

Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet  
Holmens Kanal 20, 1060 København  
Tlf. : +45 33 92 28 00  
E-mail: kefm@kefm.dk

ISBN 978-87-92555-27-4 (digital version)  
ISBN 978-87-92555-28-1 (trykt version)

Publikationen kan hentes på [www.kefm.dk](http://www.kefm.dk)



**Klima-, Energi- og  
Forsyningsministeriet**

Holmens Kanal 20, 1060 København  
Tlf. : +45 33 92 28 00  
E-mail: [kefm@kefm.dk](mailto:kefm@kefm.dk)