

14. OKTOBER 2022

# Ejerskab af infrastruktur i den storkøbenhavnske CO<sub>2</sub>-klynge

Udbygning af klyngen vil kræve adgang til infrastruktur af mere eller mindre fælles karakter. Ejer af infrastrukturen vil være drivkraft i udvikling og opførelse, og vil også sætte retning for udvikling af struktur, CO<sub>2</sub>-specifikationer med videre. Tidlig afklaring af ejerskab og af rammevilkårene for infrastrukturejeren er derfor afgørende for udvikling af klyngen.

## Belysning af ejerskabsforhold i klyngesamarbejdet

Klyngesamarbejdet afholdt en workshop d. 12. oktober 2022 med det formål at få konkrete input om dilemmaer ved forskellige ejerskabsmodeller af CO<sub>2</sub>-rør og anden forbundet infrastruktur såsom CO<sub>2</sub>-mellemlager og havnefaciliteter. Skibstransport blev ikke behandlet.

Disse interessenter bidrog til workshoppen:

- Ørsted
- GEUS
- KPMG
- Aker Carbon Capture
- Teknologisk Institut
- ARC

- COWI
- Københavns Kommune
- Gas Storage Denmark
- Vestforbrænding
- Nordsøfonden
- CarbonCuts

Workshoppens belyste hvilke ejerskabsformer der vil være bedst egnede til at realisere de forskellige scenarier for fælles infrastruktur, som klyngesamarbejdet undersøger. Vurderingen skete med udgangspunkt i COWI's rapport: "Aktøranalyse og ejerskabsmodeller for transport af CO<sub>2</sub> i rør i Hovedstanden", udarbejdet for C4.<sup>1</sup>

## Vurderingskriterier og overordnet vurdering af ejerskabsmodeller

Arbejdet tog udgangspunkt i disse overordnede modeller for ejerskab:

- Fælles kommunalt ejerskab
- Statslig ejerskabsmodel
- Offentligt-privat ejerskab
- Ejerskab af fangstoperatørerne i klyngen
- Privat ejerskabsmodel

Ejerskabsmodellerne er vurderet ud fra de vurderingskriterier, som er opstillet i COWI-rapporten, samt kriteriet "hastighed", som blev tilføjet i workshoppen.

<sup>1</sup> [www.c4cph.dk/wp-content/uploads/2022/08/Ejerskabsmodeller.pdf](http://www.c4cph.dk/wp-content/uploads/2022/08/Ejerskabsmodeller.pdf)

- *Borgerinddragelse og håndtering*, som blandt andet er vigtig for at sikre projektet mod offentlig modstand
- *Håndtering af sikkerhed* i forbindelse med transport af CO<sub>2</sub>
- *Regulering af CO<sub>2</sub>-transport og infrastruktur*
- *Adgang til finansiering* af den fælles infrastruktur, herunder muligheden for at bygge forud for efterspørgslen
- *Omkostningseffektivitet*
- *Mulighed for regional, national og international udvikling*, herunder diskuteres både mulighed for videns- og systemeksport, som er fokus for COWI's analyse, og muligheden for at bygge infrastruktur der kan forbinde klyngen med udlandet og Nordsøen, for eksempel etablering af rørforbindelser til Tyskland og Sverige.

## Samlet vurdering

Tre konklusioner skal særligt fremhæves:

*Det er i høj grad størrelsen af klyngen der afgør, hvilket ejerskab der er mest velegnet. De ejerformer, som er mest velegnede til at realisere scenarie 1, vil ikke kunne realisere scenarie 3, og de ejerformer, som kan levere scenarie 3 vil ikke være velegnede til at levere scenarie 1.*

*Valget af ejerskabsform er i sig selv bestemmende for, hvilken retning klyngen kan udvikle sig. Der er en stor stiafhængighed, og en udvikling af peer-to-peerløsninger i en tidlig fase af klyngesamarbejdet kan blokere for udvikling af mere sammenhængende løsninger senere.*

Der er relativt klare anbefalinger for scenarie 1 og 3, mens scenarie 2 ikke peger på en klart foretrukket ejerskabsmodel. Det kan pege på, at scenarie 2 ikke opstår spontant som en videreudvikling af scenarie 1.

De drivende faktorer er i høj grad evnen til at planlægge, finansiere og eksekvere en effektiv etablering af infrastrukturen. Alle ejerskabsformer blev vurderet at kunne levere på øvrige elementer, for eksempel inddragelse og sikkerhed, ved at involvere rådgivere og leverandører.

Generelt blev fælleskommunale løsninger vurderet som uegnede på grund af den høje kompleksitet i beslutningsgange og på grund af bindingerne på kommunalt ejede selskabers muligheder for at investere uden nat have fuld sikkerhed. Dette betyder også, at fælles ejerskab mellem klyngedeltagerne anses som en dårlig løsning i forhold til at etablere CO<sub>2</sub>-infrastruktur.

Den overordnede anbefaling fra workshoppen er, at der er behov for en hurtig afklaring af retning for udviklingen af fælles klynge-infrastruktur og for klare rammevilkår for udviklingen (uanset om det er en statslig eller privat aktør der skal forestå den). Markedet vurderes ikke af sig selv at skabe klyngefordele.

Alle input fra workshoppen er dokumenteret og indgår i det videre arbejde med at udarbejde anbefalinger til Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet.

Scenarie	Ejerform	Kommentarer
1	Infrastruktur ejet af aktørerne	Etablering af peer-to-peerløsninger, eventuelt med delte elementer på ad hoc-basis etableres hurtigst og mest effektivt af aktørerne ud fra det konkrete behov. Infrastrukturen optimeres til de mængder, projekterne leverer.
2	Ingen klart foretrukket ejerform	Det blev vurderet, at en fælleskommunal løsning eller et OPP ikke ville fungere optimalt. Et privat ejerskab er en mulighed, for eksempel hvis lageroperatøren kigger tilbage i værdikæden og etablerer rørinfrastruktur til sine kunder. Et statsligt ejerskab vil ligeledes godt kunne fungere. Bedste løsninger er derfor enten et statsligt eller et privat ejerskab, evt. med lageroperatøren som etablerende medium.
3	Statslig, stor privat, eller blandet ejerskab	De afgørende faktorer for etablering af en stor, sammenhængende CO <sub>2</sub> -hub er adgang til betydelig kapital med en vis risikovillighed (der skal bygges forud for efterspørgsel), samt at aktøren har størrelse og styrke til at udvikle og gennemføre etableringen hurtigt.  Umiddelbart vurderes et OPP at give mulighed for afkast, og dermed en vis risikovillighed, og privat entreprenørskab samtidig med at det vil skabe en omkostningseffektiv struktur med adgang til billig finansiering og fokus på statslige regulering og kontrol. Et OPP vil også være fordelagtigt på hastigheden af projektet og være opdateret på mere kompleks sikkerhedshåndtering på kryds af landegrænser.  Et rent statsligt ejerskab kan levere på samme parametre, hvis det har det rigtige mandat, ligesom et stort, privat selskab kan levere med de rigtige rammevilkår.