

Bilag til notatet "Hovedbudskaber fra CCU-konferencen" den 1. november 2022

Deltagernes indsigter fra workshoppen på CCU-konferencen

CLEAN og ATV inviterede i tæt samarbejde med Novo Nordisk Foundation CO2 Research Center (CORC), Aarhus University, Klimafonden Skive og GreenLab Skive til debat i Århus for at sikre et bedre vidensgrundlag og drøftelse af muligheder i udnyttelsen af CO2 for danske virksomheder.

På dagens workshop blev tre centrale spørgsmål behandlet:

Hvilke muligheder har vi for at udnytte CO2 bedre i danske virksomheder? Hvad skal vi medtænke for at gøre CCU-udnyttelse til en fremtidig styrkeposition for Danmark? Hvad skal vi have opmærksomhed på fremadrettet for at opnå en succes sammen?

En generel hovedpointe fra workshoppen på tværs af de stillede spørgsmål var pointen fra deltagerne, at opgaven er for stor til silotænkning. Der er behov for at tænke strategisk og samarbejde mellem organisationerne.



Foto: Thine Hahnbak, udviklingskonsulent, Klimafonden Skive faciliterer workshoppen og samler resultaterne op fra gruppearbejdet.

Find programmet fra dagen [HER](#)

Find tilbage til notatet "Hovedbudskaber fra CCU-konferencen" [HER](#)

Mere information: Frederikke Kroon, Program Director, ATV, fk@atv.dk, eller CLEAN ved Anne Dorthe Fethers, projektchef Circular Economy, adj@cleancluster.dk eller Kasper Havemann, projektleder luftteknologier, kah@cleancluster.dk

NB: I nærværende dokument bringes deltagernes noter uredigeret

Spørgsmål 1:

Hvilke muligheder har vi for at udnytte CO2 bedre i danske virksomheder?

- Offentlige private partnerskaber + Masser af VB
- Betalingsvillighed gennem kæden + CO2 afgift
- Fjernvarme of procesvarme
- Uden power ingen X! VE ✓
- Høj bevågenhed:
 - Befolkning
 - Akademia
 - Fonde
- Flexibilitet + buffer-løsninger
- CO2-transport
- Producent + aftager af CO2
- CO2-livscyklus / værdikæde
- Eksisterende fabrikker
- Rammevilkår - Politisk skal være:
 - Teknologuafhængig
 - Målbaseret
 - Robust
- Skatter & afgifter på dem, som gør noget
- Vi skal have skala på tingene og komme i gang
- Forretningsmuligheder fordrer et regulatorisk understøttende system f.eks. afgiftsfritagelse tariffer på grøn strøm.
- Masser af biomasser + biogas → let at fange 675.000 tons
- De store potentialer ligger i de biogene produkter
- Udnyttelse af grøn CO2, som vi netop har meget af i DK
- Symbiose-tankegangen ligger til højrebenet i DK
 - Kalundborg symbiose
 - Greenlab
 - Helix Lab mv.
- Sektorkobling, samarbejde og partnerskaber
- Partnerskaber og sektorintegration
- Samarbejde
- Symbioser. ml. virksomheder
- DK i faktor - vi forstår at CO2 ikke er en uendelig ressource - markedsfordel
- Hvis vi kan lave nogle mellemprodukter og afsætter dem i internationale værdikæder
- Vi skal fokusere på high value-produkter som kan sendes videre
- Accept af at DK-løsninger har udenlandske markeder - ikke en DK-osteklokke
- Opbygge værdikæder gennem efterspørgsel på konkrete produkter fra de danske virksomheder
 - Maersk eksempelvis
- Lad os vælge færre og større indsatser
 - Eg. Letfuel/methanol
- Oprydning i initiativer på netværk
- E-Fuels kan kickstarte U

Spørgsmål 2:

Hvad skal vi medtænke for at gøre CCU-udnyttelse til en fremtidig styrkeposition for Danmark?

- Inspirere andelsbevægelser - fælleseje + gevinst + risiko.
 - Andelstanken (samfinansiering) - befolkningens støtte
- Kortlægning: Hvad skal/kan U'et være?
- Opbygge "Cluster of Knowledge" og markedsføre det
- Styrkepositioner i hele værdikæden
- Det er vigtigt at vi ikke låser os fast på én teknologi, men der skal være et klart mål. Missionen er ikke teknologibestemt.
- Flexibilitet.
- National buffer og infrastruktur, der kan deles på tværs.
- Corona tilgang til CCUS - betragt det som en "ægte krise"
- Det offentlige skal tage ansvar - deltage i risiko og økonomi
- Standardisering inden for hele værdikæden - CO2 oprindelse (biogent?) - transport etc (infrastruktur)
- Myndigheder er nødt til at indse, at de er en del af udviklingsprocessen. Udviklingsdelen er samtidig teknologisk og regulatorisk nødt til at sætte sig selv i spil.
- Procedurer, hvis du har en tilføjelse til din ansøgning, kommer den bag i køen. Fast Track for justeringer i ansøgning undervejs.
- Skabe et marked især gennem produkt efterspørgsel (fx. E-methanol som Maersk)
- Integrere systemer
 - de-risk til eksport
 - Industriklynger
- Infrastruktur til transport
- Hvor skal al den grønne billige strøm komme fra?
- Grøn strøm
- Vi skal fremme mulighederne for SMV'er for at tiltrække privat kapital samt de rette kompetencer i forhold til drift udenfor det normale undervisningssystem og til den eksisterende arbejdskraft. PH CO2 skal holdes i proces.
- Tænk "resten er verden" med
 - Tænk internationalt
- Standarder/specifikke krav
- Lever på klimaplaner + strøm + lokal forankring
- Vi skal have realisme ind i diskussionen + Får vi nok grøn strøm? Hvem betaler? Slutkunden?
- Skal vi eksportere ressourcer eller teknologi?
- Forsyning versus eksport
- Lokale forudsætninger → biogene ressourcer er ikke ligeligt fordelt

Spørgsmål 3:

Hvad skal vi have opmærksomhed på fremadrettet for at opnå en succes sammen?

- Værdikædefokus også for et kommercielt:
 - ikke en traditionel lineær værdikode
 - ikke traditionel profit
 - tværsektoriel værdikæde
 - forståelse af at man skaber værdikæderne
- Myndigheder (lovgivere)
 - Indsigt i virksomheder/forskning
 - mere opsøgende
 - grundlagsskabende
 - Pris
 - Standarder
 - Infrastruktur
 - Regulatoriske rammer er snævre og rummer ikke nybrud
- Vi skal alle tænke mere på helheden (brede partnerskaber)
- Samarbejde i forhold til at vores energiinfrastruktur skal bære, der en vis offentlig planlæg. En form for sikkerhed er det en gasinfrastruktur - hvilken? Vi skal basere os på [dette].
- at vise fordelinger, fordelingsnøgler i relation til den samlede forretning
 - fælles risiko
 - fælles infrastruktur
- Gensidigt behov + grøn strøm + CO2-mængder
- Opgørelse af reel CO2
- CO2 infrastruktur til transport
- Marked-rammer + efterspørgsel + maksimal værdiskabelse
- Mere handling - corona-lignende indsats
 - Gøre problemet synligt og mærkbart
- Alternative finansieringsmuligheder
- Opnå flere symbiosearrangementer
 - evt. gennem udvalgte områder til greentech
- Kernekompetencer → fremtidens arbejdsstyrke
- Vi er ikke overbevist om at vi har bestemte teknologier eller produkter der udgør en styrkeposition. det er snarere systemisk tænkning, systemteknologi og samarbejdsorganisation vi skal lukre på.
- Oprigtigt samarbejde
- Læring om klyngesamarbejde i udlandet
- Søgeproces i integration også mellem virksomheder
- Flere offentlige midler til R&D og især løftet støtte til SMV'er
- Tilpas IP-regler for universiteterne så der er større fordele for SMV'er
- Vi kan vise hvad vi kan → Danmark/Greenlab som model
- Vi skal nok fokusere på at være selvforsynende og vise det
- Vi skal bibeholde åbenheden i vore design og udviklingsprocesser
- Vi skal realisere sektor kobling og bruge fleksibilitetsmuligheden i relation til Energinettet
- Masser af billig strøm