

Til borgmester Jacob Bundsgaard

Hermed en 10 dages forespørgsel:

Venlig hilsen

Viggo Jonassen

Angående Carbon Capture and Storage (CCS, CO₂ opsamling og lagring) som del af Aarhus Kommunes klimastrategi:

Rådmand/borgmester bedes oplyse:

Hvor mange kiloWatttimer (kWh) bruges til opsamling af 1 ton CO₂?

Hvor mange kiloWatttimer (kWh) produceres ved kulafbrænding svarende til 1 ton CO₂?

Hvilke teknikker tænkes anvendt til CCS?

Hvornår forventes CCS at kunne tages i brug?

Hvor mange tons CO₂ skal oplagres, som konsekvens af CCS delen af Århus-klimastrategien?

Forventes lagringen at ske inden for kommunen? Eller skal det ske andetsteds?

Motivering: energiregnskab som del af klimastrategien er et vigtigt redskab i beslutningsprocessen. Århusianerne bør være oplyst om forudsætningerne for og virkningerne af byrådets beslutninger.

Der vedhæftes Wikipedia opslag:

https://da.wikipedia.org/wiki/Geologisk_CO2-lagring CCS *Carbon Capture and Storage*,

https://da.wikipedia.org/wiki/Geologisk_CO2-lagring

CCS *Carbon Capture and Storage*,

carbon capture and sequestration eller *carbon control and sequestration*) betegner processer, hvorved [CO₂](#) lagres fysisk i underjordiske hulrum eller lagres som kemiske forbindelser, hvor [molekylært](#) CO₂ indlejres i et [mineral](#), og på denne måde ophører med at være rent CO₂. Begge de to nævnte metoder er almindeligt anerkendt som mulige partielle løsninger på [klimaproblematikken](#), hvorved det globale [kulstofkredsløb](#) kan ændres med nye flux'er og [reservoirer](#).

Fordele og ulemper ved Fysisk / Kemisk lagring [\[redigér\]](#) | [redigér wikikode](#)

Fordele ved fysisk lagring ligger lige for; den nødvendige viden og teknologi eksisterer allerede i dag. Ulemperne ligger lige så; faren for udslip eksisterer – med garanterede katastrofale følger. De meget store mængder nødvendig lagerplads gør også ideen svært spiselig for mange eksperter. Eksempelvis vil et stort kulfyret kraftværk med et årligt CO₂ udslip på 8 millioner ton kræve 10 millioner kubikmeter underjordisk plads om året. Hvis kraftværket har en levetid på 30 år bliver det til 300 millioner kubikmeter udledt CO₂. Så store underjordiske kamre, er der endnu ikke fundet mange af [\[7\]](#). Alternativt kan man selvfølgelig flytte rundt på CO₂'en med rør eller lastbiler, men det koster naturligvis også penge og energi.

Kemisk lagring af CO₂ i form af mineraler har mange fordele i forhold til fysisk lagring. Når CO₂'en er bundet slipper den ikke fri igen, må siges at være den vigtigste. Mængden af CO₂ bundet i karbonater er 40.000 gange større end mængden i atmosfæren [\[8\]](#). Selv hvis man forestiller sig en total lagring af CO₂ i karbonat vil der derfor ikke komme relativt meget mere til. I modsætning hertil står opbevaring i oceanerne, som *kun* indeholder 52 gange mere CO₂ end atmosfæren. Karbonatlagring er klart at foretrække frem for fysisk og/eller [maritim](#) lagring, omend der stadig er et stykke vej før metoden kan implementeres industrielt.

Selvom CO₂ lagring ser lovende ud, er de fleste forskere enige om at det ikke er en permanent løsning, men blot et mellemstadium på vej mod en mere [bæredygtig](#) fremtid. Den nye løsning på klimaproblematikken må indeholde energiproduktion uden eller kun med minimalt udslip af [drivhusgasser](#). Nutidige eksempler herpå er de [vedvarende energiformer](#) [vindenergi](#), [vandkraft](#) og [solenergi](#) samt [atomenergi](#). Om hvorvidt det er nødvendigt og anbefalelsesværdigt at forske og investere i en midlertidig løsning er til stor debat. Modstandere mener ikke det er uoverkommeligt at springe mellemløsningen over og alene satse på vedvarende energi eller atomkraft.

Hvorfor overhovedet oplagre CO₂? [\[redigér\]](#) | [redigér wikikode](#)

De sidste 150 år er koncentrationen af CO₂ i atmosfæren vokset markant [\[9\]](#). Mange forskere mener, at dette skyldes menneskers udledning i forbindelse med produktion og udvikling. Hvis der udvikles bæredygtige eller ligefrem CO₂-neutrale produktionsmetoder, kan den menneskelige udledning mindskes. Et eksempel på en metode til CO₂-neutralisering, som ikke kræver total omlægning af de nuværende produktionsmetoder, er lagring af CO₂ i undergrunden eller i mineralske bjergarter. Dette forekommer lettere end mange alternativer – hvis CO₂'en kan hentes ud af fabrikkens røgafgasning, fordi man så ikke behøver ændre på den almindelige produktionsprocedure.