



Ap på plass ved markeringen av oppstarten av Equinors testanlegg for karbonfangst og -lagring (CCS) og hydrogen på Forus under valgkampen. Nærmest fra venstre: Stavanger-ordfører Karl Nessa Nordtun, partileder Jonas Gahr Støre, nestleder Hadia Tajik og listekandidat Tom Kalsås. Bak til høyre: stortingsrepresentant Torstein Tvedt Solberg.

© JAVAD PARSA, NTB

CCS som klimaløsning?

KRONIKK: Kan karbonfangst og -lagring (CCS) gjøre det mulig å holde fram med norsk olje- og gassproduksjon, og mer leting?

Alf Engdal

Medlem, Besteforeldrenes klimaaksjon

Halfdan Wiik

Medlem, Besteforeldrenes klimaaksjon

Regjeringens ambisiøse Langskip-prosjekt skal ta imot CO₂ fra bl.a. sementproduksjon og pumpe det ned under havbunnen i Nordsjøen. Dette kan være et bidrag til det grønne skiftet.

Derimot er det grunn til å være skeptisk til karbonfangst og -lagring (CCS) som ledd i produksjon av hydrogen fra naturgass. Det framstår mest av alt som en plan for å forlenge oljealderen og vår oljeavhengighet.

Mer norsk olje og gass?

CCS har vært en omdiskutert strategi siden Stoltenberg lanserte sitt månelandingsprosjekt i 2007. Det ble etter hvert lagt på is, men er nå henta fram igjen og blankpusa. Ved å fjerne CO₂ fra gassen, skal vi stå igjen med et tilnærmet utslippsfritt produkt.

«Vi støtter regjeringen i langskipssatsingen», sa Gahr Støre tidligere i år (Bergensavisen). «Men vi vil ta det videre, og bruke norsk gass til morgendagens produksjon av hydrogen. Da har verden en fornybar energi som ikke belaster klimaet. Vi skal utvikle, ikke avvike, olje- og gassnæringen.»

Men hvor framtidsetta er dette? Er det saklig grunn til å tro at CCS vil gjøre det teknisk og økonomisk mulig å holde fram med norsk olje- og gassproduksjon, med fortsatt leting etter nye fossile ressurser? Hva er realismen i det Støre sier og håper på?

Lønnsomheten

Vi minner om at Langskip-prosjektet, med en estimert kostnadsramme på 25 milliarder kroner, ved full realisering vil bidra til at norske utslipp reduseres med kun 1,3 prosent i perioden 2025–2030. Staten vil ta nesten hele regningen. Beregninger viser at hvis prosjektet skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt, må vi ha priser for utslipp av CO₂ internasjonalt som er om lag ti ganger høyere enn i dag, dvs. opp mot 3000–4000 kroner per tonn.

Lønnsomhet er videre avhengig av at det blir et stort antall etterfølgende CCS-prosjekt, ikke bare i Norge, men også internasjonalt. Lite tyder på at det blir tilfellet. Rett nok finnes det allerede en del CCS-installasjoner, som på Sleipner- og Snøhvit-plattformene. Men her blir ikke CO₂ lagret som et klimatiltak, men brukt til å produsere mer fra minskende olje-/gass-kilder. Det leder til mer CO₂ i atmosfæren, ikke mindre.

På verdensbasis er Norcem per i dag det

CCS vil aldri kunne erstatte tiltak for å begrense forbruk og produksjon av fossilt brensel. Så oljen må fortsatt avvikles.

eneste planlagte CCS-anlegget knyttet til sementproduksjon. Fortum er det eneste knyttet til avfallshåndtering. Det kan tyde på at det vil ta lang tid før det blir etablert tilsvarende anlegg internasjonalt. Når det gjelder klima, dreier mye seg om tempo.

Blått eller grønt hydrogen?

Produksjon av hydrogen fra naturgass med CCS, såkalt blått hydrogen, virker enda mindre realistisk. Uten CCS («grått hydrogen») vil det gi utslipp på 8 tonn CO₂ per tonn hydrogen. Med CCS kan utslippene reduseres til under ett tonn. Det ligger innenfor grensa EU har satt for «grønn energi». Men det vil uansett være et fossilt produkt, og det er grunn til å tro at forbrukerne vil velge ikke-fossilt så sant de har mulighet for det.

Det er også langt fram til at slik produksjon kan realiseres, og når den tid kommer, kan det hele fort være ulønnsomt. Ifølge analyser fra NVE vil blått hydrogen innen 2030 bli kostnadmessig utkonkurrert av grønt hydrogen basert på elektrolyse og fornybar kraft.

Temmelig usannsynlig

Det vises til at både Det internasjonale energibyrået (IEA) og FNs klimapanel (IPCC) legger vekt på CCS for å redusere fremtidige utslipp. IEA forutsetter at utslippsreduksjoner ved hjelp av CCS skal økes fra 40 megatonn (Mt, én million tonn) CO₂ i dag til 1,6 gigatonn (Gt, én milliard tonn) i 2030 og videre opp til 7,6 gigatonn (Gt, én milliard tonn) i 2050.

En slik utvikling vil betinge store statlige investeringer globalt, og dessuten en vesentlig økning i globale CO₂-avgifter for

å gjøre det bedriftsøkonomisk lønnsomt. Begge deler er på grensen til det usannsynlige.

IPCC og IEA legger til grunn at for å nå 2-gradersmålet, og ikke minst 1,5-gradersmålet, må en i tillegg til å redusere utslipp fra transport, energi- og industriproduksjon, realisere såkalte negative utslipp. Det kan f.eks. brukes biologisk materiale med CCS i stedet for fossilt brensel til energiproduksjon.

Men for å få et volum som monner, vil slik produksjon legge beslag på enorme landområder og i kritisk grad påvirke både naturmangfold og matproduksjon.

Det arbeides også med planer for å ta CO₂ direkte ut av atmosfæren. Det er gjort en analyse av et mulig anlegg for dette i Nord-Afrika. Men prosessen er svært energikrevende, og den vil kreve nye sol- og vindanlegg med en kapasitet tilsvarende regionens totale energibehov i dag.

Usikkert

En realistisk klimapolitikk må legge kjent teknologi til grunn. Vår vurdering er at omfattende bruk av CCS i beste fall har en usikker framtid. Det bør evt. komme som et positivt tillegg til andre tiltak når vi ser at vi har teknologi som fungerer, som kan oppskaleres i tilstrekkelig skala med tilstrekkelig effekt, og som gir lønnsomme investeringer.

Men det vil aldri kunne erstatte tiltak for å begrense forbruk og produksjon av fossilt brensel. Så oljen må fortsatt avvikles, ikke utvikles, Jonas Gahr Støre!