

Kan vi fange klimagassen og sende den til havets bunn?

Mange forskere og politikere vil fange CO₂. Så vil de putte den i et lager 3000 meter under havbunnen, der den ikke kan skape klimaendringer.

AV MARIANNE NORDAHL | PUBLISERT 01. FEB 2021 | OPPDATERT 31. JAN 2021  DEL |  LAST NED

Illustrasjon av røyk fra fabrikkpiper og en lastebil som fanger opp CO₂ før den slipper ut av fabrikkpipene.

Karbondioksid, som har den kjemiske formelen CO₂, er den klimagassen vi slipper ut aller mest av i verden. Naturen fanger mye CO₂ selv, men vi mennesker slipper ut mye mer enn naturen klarer å fange. Karbonfangst er en metode som kan fange CO₂ før den slipper ut av fabrikkpipene. Det kan for eksempel gjøres med stoffer som heter aminer. CO₂ fester seg til aminene, mens resten av røyken forsvinner ut i lufta. Ill.: Tank.no

Vi mennesker forandrer klimaet på jorda fordi vi slipper ut gasser i atmosfæren. De kalles klimagasser. Og klimagassen vi slipper ut aller mest av, er karbondioksid (CO₂).

Men hva om vi kan fange en del av CO₂-utslippene i stedet, og stenge dem inne et trygt sted? Det er faktisk mulig, og det kalles CO₂-fangst og CO₂-lagring. Akkurat det vil mange politikere at vi skal begynne med i Norge nå.

CO₂ fra søppel og sement

På Klemetsrud i Oslo ligger et stort søppelforbrenningsanlegg. Der brennes masse søppel hver dag. Røyken som kommer ut av pipene, er full av klimaskadelig karbondioksid (CO₂).

Regjeringen vil at søppelanlegget i stedet skal fange CO₂-en som er i røyken. Det samme vil de at en sementfabrikk i Brevik skal gjøre. Sementfabrikker over hele verden slipper nemlig ut massevis av CO₂ hvert år.

Tanken er at menneskenes klimagassutslipp vil bli mye mindre hvis forbrenningsanlegg, fabrikker og olje- og gassprodusenter kommer i gang med CO₂-fangst.

– Verden kan kutte mellom 10 og 20 prosent av klimagassutslippene hvis vi begynner å fange opp så mye CO₂ som vi kan, forklarer klimaforsker Helge Drange.

Lurer CO₂ i en felle

Hvordan fanger man CO₂ fra fabrikkrøyk? Jo, her er det flere metoder. Én metode er å bruke noen stoffer som heter aminer. CO₂-en fester seg nemlig til aminene i stedet for å bli med røyken ut av pipa. Og da har vi fanget CO₂! Men hvor skal vi gjøre av den?

Løsningen er å sende gassen ned til en lagringsplass 3000 meter under havets bunn. Men da må CO₂-gassen gjøres om til flytende form først. Da blir det nemlig mye lettere å frakte den, og den tar mye mindre plass enn gass.

Deretter må den flytende CO₂-en fraktes til lagringsplassen. Vi kan kjøre den til kysten, for eksempel med elektriske lastebiler. Og derfra kan CO₂-en sendes med skip og lange rør ned i dypet.

CO2-gassen man har fanget, må fraktes til et trygt lager under havbunnen. Dette kalles CO2-lagring. Ill.: Tank.no

Hvordan ser lagringsplassen ut?

Du ser kanskje for deg en kjempehule under havets bunn, som vi kan fylle med CO2. Men sånn er det ikke.

– Man putter ikke CO2-en ned i et stort hull eller en fjellhall. Man sprøyter den inn i sandstein, forklarer Mona Mølnvik. Hun er forskningssjef på SINTEF Energi AS og leder Norges forskningscenter for CO2-håndtering.

Sandsteinen passer godt som lager for CO2, sier Mona. – Hvis vi heller vann på slik sandstein på land, fungerer den nesten som en svamp, sier hun.

Trygg lagring?

Er det trygt? Eller kan CO2-en slippe ut igjen fra lagringsplassen i sandsteinen?

Dette vet forskere i Norge ganske mye om. De har nemlig testet CO2-lagring under havbunnen i Nordsjøen siden 1996. Nede i dypet ligger det allerede en del CO2 som forskerne følger med på.

– Etter hvert som tiden går, blir det faktisk mindre og mindre sjanse for at CO2-en lekker ut. Det som skjer, er at CO2-en blander seg med vannet i sandsteinen. Etter hvert blir gassen en del av steinen, sier Mona.

Over sandsteinen er det tjukke lag med skifer. Dette er hard og tett stein. Den fungerer som et lokk på CO2-lageret.

– Den harde steinen kan være mange hundre meter tykk, sier Mona.

Norsk havbunn

På norsk havbunn har vi mange gode lagringsplasser for CO2, forteller Mona. Målet er at både Norge og andre land skal kunne lagre CO2 fra utslippene sine der.

Men det gjenstår mye arbeid før det kan skje. Nå jobber forskere blant annet for å lage enda større skip som kan frakte mye CO2 ut til lagrene.

Ett spørsmål er viktig: Hvordan kan CO2-fangst bli billigere enn det er nå?

I dag er det nemlig veldig dyrt å fange CO2. Å fange, frakte og lagre CO2 fra søppelanlegget og sementfabrikken i Norge, vil trolig koste fra 19 til 25 milliarder kroner for de første 10 årene.

Hvis det blir billigere, kommer kanskje flere land og store selskaper til å gjøre det.

– Forskere må finne ut hvordan man kan fange CO2 på en billigere og enda smartere måte i fremtiden, sier Mona Mølnvik.

Les også

[Hvor mye hjelper det å fange CO2?](#)

[Hva er det viktigste vi kan gjøre for å kutte utslipp?](#)

Det ble ikke vist noen globale meldinger eller andre viktige meldinger da dette dokumentet ble skrevet ut.