

Slik skal Norges månelanding

Jordkloden blir stadig varmere, og verdens ledere famler etter den beste medisinen. Oljenasjonen Norge har funnet én av reseptene og forsker på spreng for å gjøre medisinen kommersiell.

Ellen Kongsnes tekst
Kjell Arvid Berge grafikk

KLIMAUTFORDRINGEN: Tenk om vi kunne rense, transportere og gjemme vekk denne CO₂-en som slippes ut og fører til at temperaturen på jorda øker, at isen smelt-

er, at orkaner herjer og gjør stadig flere mennesker hjemløse og uten vann.

DRØMMEN: Tenk om norsk teknologi og kompetanse kan bidra til å kutte utslippene fra de 5000 største fabrikkene og kraftverkene i verden som til sammen slipper ut 40 prosent av de samlede klimagassene.

Dette er drømmen og bakgrunnen for at statsminister Jens Stoltenberg i nyttårsstalen sin i 2006 lanserte det han kalte «vår månelanding».

MÅNELANDINGEN: Den norske «Månelandingen» skal skje på Mongstad en gang i 2016 og kommer til å koste 20–25 milliarder kroner. Det er visjonen og prislappen

for å rense to millioner tonn CO₂ fra et oljeraffineri og et gasskraftverk.

Men månelandingen vil skje uten romferjer og astronauter, inne på et gigantisk industriområde nord for Bergen. Symbolet blir ikke et flagg på månen. I beste fall blir det en knapp noen kan skru på, som viser at Norge er teknologipioneren som har utviklet utstyr som kan fange klimagassen CO₂ i så stor skala at det monner og til en pris som kan konkurrere med prisen på CO₂-kvoter.

HVA SKJER: Tre år har gått. Mye er sagt og skrevet. Men hva skjer? Sannheten er at spaden ennå ikke er satt i jorda for den egentlige månelandingen. Det er ikke engang bestemt om det omtalte prosjektet

skal gjennomføres. Det blir ikke bestemt før i 2012. Først kommer testsenteret.

TESTANLEGGET: I sommer begynte byggingen av testsenteret, Teknologisenteret på Mongstad (TCM). Senteret blir like stort som 12 fotballbaner. Tårnene som skal fange CO₂, blir høye som boligblokker, rundt 60 meter på det høyeste. Administrerende direktør i TCM, Tore Amundsen, sier at prisen blir omkring fem milliarder kroner, og anlegget står ferdig på nyåret 2012. Der skal Statoil, Gassnova (Staten) og Norske Shell prøve ut to CO₂-renseteknologier sammen Aker Clean Carbon og Alstom Norge, som eier oppfinnelsene.

FRA TEST TIL FULLSKALA: Samtidig som tek-

Men hvor skal vi lagre CO₂-en?

LAGRING: Evigheten må være utgangspunktet når man leter etter et lager for milliarder av tonn CO₂. Men hvor skal CO₂-en lagres og hvor trygt er det?

Særlig i EU er skepsisen stor til CO₂-fangst og lagring som løsning på klimaproblemene. Mange er bekymret for sikkerheten rundt lagringen.

NORDSJØEN: Ett veldig aktuelt lagringssted for fanget CO₂ i framtida er imidlertid Nordsjøen, som trolig har kapasitet til å lagre 500 milliarder tonn CO₂. Forskere både hos Sintef, NTNU og Statoil mener at gamle oljefelt eller sandformasjoner under havbunnen er godt egnet for lagring.

Statoil har lagret CO₂ i Utsira-formasjonen i Nordsjøen i 13 år. Gjennom seismikk har de overvåket CO₂-en gjennom årene og har ikke registrert lekkasjer.

Oljedirektoratet er også satt i gang med en større utredning av mulige lagringsalternativer.

KRITIKKEN: Peter M. Haugan er leder på geofysisk institutt i Bergen og hovedforfatter bak klimapanelets spesialrapport om fanging og lagring av CO₂. Han er talsmann for skeptikerne som mener vi vet for lite om hvordan CO₂-en oppfører seg under havbunnen. Vi må ha tusen år som perspektiv når vi vurderer sikkerheten og lekkasjefaren, mener Haugan.

” Vi må ha tusen år som perspektiv når vi vurderer sikkerheten og lekkasjefaren ved CO₂-lagring.



Peter M. Haugan, leder Geofysisk institutt

CO₂-verstingene

USA



2108 sterkt forurensende anlegg.

Samlet utslipp:
2.820.000.000 tonn CO₂

De største:

Scherer, Georgia:	27.200.000 tonn CO ₂
Miller, Alabama:	23.700.000 tonn CO ₂
Bowen, Georgia:	23.200.000 tonn CO ₂
Gibson, Indiana:	22.400.000 tonn CO ₂
Martin Lake, Texas:	21.800.000 tonn CO ₂

Europa



Storbritannia Tyskland Polen

356 sterkt forurensende anlegg.

Samlet utslipp:
429.000.000 tonn CO₂

De største:

Belchatow, Polen:	32.800.000 tonn CO ₂
Niederaussem, Tyskland:	30.400.000 tonn CO ₂
Janschwalde, Tyskland:	27.400.000 tonn CO ₂
Frimmersdorf, Tyskland:	24.100.000 tonn CO ₂
Drax, Storbritannia:	22.600.000 tonn CO ₂

Sør-Afrika



21 sterkt forurensende anlegg.

Samlet utslipp:
218.000.000 tonn CO₂

De største:

Kendal, Mpumalanga:	26.800.000 tonn CO ₂
Majuba, Mpumalanga:	24.400.000 tonn CO ₂
Matima, Mpumalanga:	24.000.000 tonn CO ₂
Lethabo, Free State:	22.000.000 tonn CO ₂
Tutuka, Mpumalanga:	21.600.000 tonn CO ₂