

# Med lisens til å ren

## MILJØ

Lille Sargas tapte kampen om å bli med i statens test-senter for CO<sub>2</sub>-rensing på Mongstad. Nå har firmaet i stedet hanket inn en global kontrakt med Daewoo.

ESPEN LINDERUD  
OG JOSTEIN LØVÅS  
OSLO/STAVANGER/BERGEN

**H**enrik Fleischer, sjef og største aksjonær i Sargas, er svært tilfreds når han møter DN i selskapets lokaler i Oslo sentrum. Det norske CO<sub>2</sub>-teknologiselskapet har fått en kontrakt med Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering, et sørkoreansk industrikonsern som bygger alt fra skip til oljeinstallasjoner og kraftverk.

– Når Daewoo skal bygge CO<sub>2</sub>-renseanlegg, skal selskapet benytte Sargas' teknologi og selge denne til verden. Det er vi veldig stolte over, sier Fleischer.

I Norge har selskapet derimot slitt for å nå gjennom. I det fem milliarder kroner dyre statsfinansierte testsenteret for CO<sub>2</sub>-rensing på Mongstad er det bare Aker Clean Carbon og Alstoms teknologier som skal testes.

### Jobbet lenge

– Vi har jobbet med Daewoo i over ett år. De har hatt mange mann i Norge i flere uker av gangen som har gått gjennom teknologien grundig. De har konkludert med at dette vil de satse på, sier Fleischer.

Sargas får i første omgang betalt for at Daewoo kjøper lisens på å benytte Sargas-teknologi. Når det første renseanlegget bygges i tilknytning til eksempelvis kullkraftverk, får Sargas også betalt. Fleischer vil ikke ut med hvor mange lisenskrone som vil tikke inn på Sargas' konto.

Når det første renseanlegget med Sargas-teknologi vil se dagens lys, er uvisst. Ifølge Fleischer vil det typisk ta tre-fire år å bygge et splitter nytt kraftverk med CO<sub>2</sub>-rensing. Men et rense-



anlegg kan ettermonteres og da tar det «bare» 18 måneder.

### Kull

Sargas konsentrerer seg om rensing fra kullkraftverk, og har

allerede satt de første avtrykkene på amerikansk jord.

Nå har selskapet et testanlegg på en megawatt gående i Pittsburgh, Pennsylvania, gjennom et samarbeid med kull-

kraftselskapet Consol Energy.

– Vi er i dialog med flere kullkraftverkeiere, sier Fleischer, som bekrefter at ett av disse er American Electric Power, som har 80 kullkraftverk.

Fleischer tror det er svært sannsynlig at det vil bli bygget et fullskala renseanlegg med Sargas-teknologi for et norsk fullskalaanlegg står klart på Mongstad.

Statsminister Jens Stoltenberg

## Tenk større.

- Over 800 destinasjoner.
- 20 avganger daglig til hele verden.
- Smidig transfer i Amsterdam eller Paris.

Les alt om våre forretningsreiser på [www.afklbusiness.com](http://www.afklbusiness.com)

AIRFRANCE  

## Fred. Olsen Production

Fred. Olsen Production ASA is a dynamic, international offshore production contractor with strong roots in the Norwegian maritime industry dating back to 1848. Fred. Olsen Production ASA was listed on the Oslo Stock Exchange May 2007. Please visit [www.fpsa.no](http://www.fpsa.no)

Fred. Olsen Production ASA operates its own oil production, storage and offloading (FPSO) vessels on a lease basis and executes larger projects for international oil companies. We are focused on growth in West Africa, Brazil and Southeast Asia and with our strong balance sheet and good long term cash flow from operations we are well positioned to execute new projects.

To its head office located in central Oslo we now seek an experienced professional to the following key position:

### Project Manager - Process

Extensive experience from offshore activities involving design and/or operation of topside facilities.

Fred. Olsen Production is large enough to offer a stimulating international work environment blending shipping and offshore cultures. At the same time, the company is small enough for each employee to make a difference and enjoy a large degree of responsibility.

If this inspires you and opens up for any questions you might have, please contact our partner Tor Kristiansen, Detektor Rekruttering, telephone 926 20 773. For further information about the position and how to apply, please visit [www.detek.no](http://www.detek.no) and click "ledige stillinger".

detektor  
rekruttering. utvelgelse.

# rensing CO<sub>2</sub>

■ **REVANSJ.** Henrik Fleischer i Sargas tror det er sannsynlig at det står et fullskala Sargas-rensianlegg klart ute i verden før staten får på plass sitt fullskalaanlegg på Mongstad. Foto: Mikaela Berg



har lovet at denne norske «månelandingen» skal skje i 2014.

## Applauderer

Olje- og energiminister Terje Riis-Johansen var igår på konferansen Carbon Sequestration Leadership Forum i London, der han blant annet skal møte energiministrene fra USA og Storbritannia.

Riis-Johansen er positiv når

han hører nyheten om Sargas og Daewoo.

– Ja, ja, veldig! Jeg mener at vi innenfor fangst og lagring av CO<sub>2</sub> er så til de grader langt unna å se den ene store endelige løsningen, at det er bra med mange ulike initiativer, sier Riis-Johansen.

-----  
espen.linderud@dn.no  
jostein.lovass@dn.no

## SARGAS' TEKNOLOGI

- Sargas benytter karbonater som absorberer CO<sub>2</sub>.
- Karbonater er en inorganisk kjemikalie som ikke forurensner miljøet.
- Sargas har satt sammen sitt kraftverk med CO<sub>2</sub>-, NO<sub>x</sub>-, Sox- og kvikksølvfangst, kun ved bruk av komponenter som er hyllevare.
- Sargas hevder å være ledende på lavkost fangstteknologi.

## Regjeringen blar opp

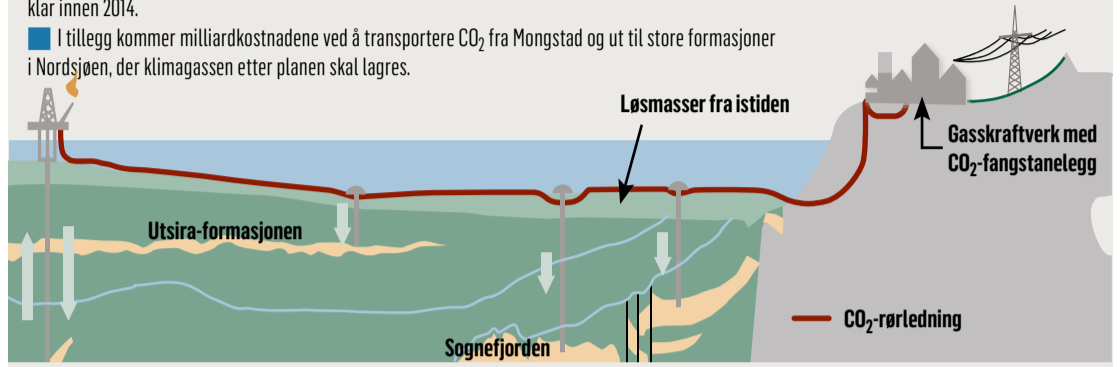
I statsbudsjettet for 2010 bevilger regjeringen 3,5 milliarder kroner til CO<sub>2</sub>-håndtering. Dette omfatter Gassnova og arbeidet med prosjektene på Mongstad og Kårstø, transport, lagring, forskning og teknologiutvikling, og internasjonalt arbeid med CO<sub>2</sub>-håndtering. DN

## Rensing til 40-50 milliarder

**På Mongstad i Hordaland skal det bygges et testsenter og et fullskalaanlegg for rensing av CO<sub>2</sub> fra oljeraffineriet og det nye gasskraftverket på stedet.**

- Testsenteret skal stå ferdig i 2011 og koste 5,2 milliarder kroner. Det skal teste Aker og Alstoms ulike renseteknologier.
- Fullskalaanlegget er anslått å koste 25 milliarder kroner, og regjeringen har forpliktet seg til å ha anlegget klar innen 2014.
- I tillegg kommer milliardkostnadene ved å transportere CO<sub>2</sub> fra Mongstad og ut til store formasjoner i Nordsjøen, der klimagassen etter planen skal lagres.

2009 Dagens Næringsliv  
grafikk/Kilde: Gassnova



## Tviler på teknologipotensial

### OSLO/STAVANGER/BERGEN:

Til tross for at Aker Clean Carbons amin-teknologi er en av to CO<sub>2</sub>-renseteknologier som skal testes i det statsfinansierte testsenteret på Mongstad, har ikke Aker Solutions-sjef Simen Lieungh all verdens tro på fremtidsmulighetene.

– Jeg tror amin-konseptet har ti til 15 år til, så kommer andre teknologier, sier han på Petroleumsforeningens drifts- og vedlikeholdskonferanse i Grieghallen.

Aker Solutions eier Aker Clean Carbon sammen med Aker.

– Aminteknologiene har en lang historie. Jeg tror vi må få frem helt andre teknologier som er mer stabile, sier Lieungh til DN.

Overfor DN mener han likevel det er rasjonelt av staten å bruke fem milliarder kroner på å teste slike teknologier på Mongstad. Han mener Aker-selskapene og næringen vil høste verdifull lærdom av å teste eksisterende teknologi i stor skala. Planen hans er uansett at Aker Clean Carbon skal være med å utvikle helt nye teknologier.

– De vil vi svært gjerne være



**BEGRENSNINGER.** – Markedene er enormt store, sier Aker Solutions-sjef Simen Lieungh om karbonfangstfremtiden, selv om han vedgår at dagens teknologier har begrenset potensial. Foto: Aleksander Nordahl

med på å utvikle, sier han.

Han nevner blant annet at det nå er 60-70 planlagte gasskraftverk i USA som alle må utrede CO<sub>2</sub>-rensing, og at det ligger an til et enormt verdensmarked for CO<sub>2</sub>-fangst. Likevel advarer han mot bare å tenke på selve fangsten. Han mener lagring av CO<sub>2</sub> i undergrunnen kan være et like stort problem.

– Det er interessant også å se

på energibalansen. Hvor mye energi må en bruke på fangsten, og hvor mye energi må en bruke for å dytte CO<sub>2</sub> ned i reservoarene? Hjelper lite å bygge kraftanlegg hvis alt går opp i null. En må få en positiv energibalanse. Det bildet der tror jeg altfor mange har et altfor enkelt syn på. Man snakker altfor mye om fangst, og glemmer lagring.

## Kjemper for fangst-aksept

### OSLO/STAVANGER/BERGEN:

På Carbon Sequestration Leadership Forum i London denne uken har olje- og energiminister Terje Riis-Johansen jobbet for å slå utvetydig fast at fangst og lagring av CO<sub>2</sub> skal regnes som et fullverdig klimatiltak i forhandlin-

gene under klimatoppmøtet i København.

Norge har i lang tid kjempet for å omvende land som har vært skeptiske til om det er så miljøvennlig å skille ut CO<sub>2</sub> og pumpe den ned i undergrunnen.

– Nå ser det bedre ut enn

tidligere. Fakta og realiteter taler vår sak. Den nye rapporten fra det internasjonale energibyrået IEA slår også fast at karbonfangst- og lagring må spille en stor rolle for å redusere klimagassutslippene, ellers blir kostnadene mye høyere, sier Riis-Johansen.

## Kårstø lever farlig

### OSLO/STAVANGER/BERGEN:

Mens den rødgrønne regjeringen i Soria Moria-erklæringen i 2005 slo fast at gasskraftverket på Kårstø skulle renses fra 2009, er tonen blitt en helt annen i det siste.

I plattformen for den nye stortingsperioden, som ble lagt frem sist uke, heter

det bare at regjeringen vil «avvente bygging av fangstanlegget på Kårstø inntil en har et klarere bilde av driftssituasjonen».

Flere utredninger i perioden har nemlig vist at kostnadene ved slik rensing er langt høyere enn man tidligere så for seg. I tillegg har gasskraftverket på

Kårstø vært ute av drift i lengre perioder.

Fortsatt gir likevel regjeringen inntrykk av å holde døren ørlite på gløtt for rensing, spesielt dersom gasskraftverket kan brukes til å fjerne CO<sub>2</sub>-utslippene fra det store gassprosesseringsanlegget på nabotomten.