



# Innst. 261 S

(2011–2012)

## Innstilling til Stortinget fra energi- og miljøkomiteen

Dokument 8:48 S (2011–2012)

### **Innstilling fra energi- og miljøkomiteen om representantforslag fra stortingsrepresentantene Nikolai Astrup, Siri A. Meling, Elisabeth Aspaker, Frank Bakke-Jensen og Erna Solberg om etablering av kullkraftverk med fullskala fangst og lagring av CO<sub>2</sub> på Svalbard**

Til Stortinget

#### **Sammendrag**

Følgende forslag fremmes i dokumentet:

«Stortinget ber regjeringen legge til rette for at det etableres et nytt kullkraftverk med CO<sub>2</sub>-rensing og lagring fra dag én på Svalbard, og at dette kan stå ferdig innen utløpet av 2015. Stortinget forutsetter at staten dekker kostnadene utover kvotepris for dette anlegget, men at skattebetalernes ansvar og risiko er tydelig avgrenset i prosjektet.»

#### **Komiteens merknader**

Komiteen, medlemmene fra Arbeiderpartiet, Bendiks H. Arnesen, Marianne Marthinsen, Torstein Rudihagen, Tor-Arne Strøm og Eirin Sund, fra Fremskrittspartiet, Per-Willy Amundsen, Oskar J. Grimstad og Henning Skumsvoll, fra Høyre, Nikolai Astrup, Bjørn Lødemel og Siri A. Meling, fra Sosialistisk Venstreparti, Lars Egeland, fra Senterpartiet, lederen Erling Sande, og fra Kristelig Folkeparti, Line Henriette Hjemdal, viser til de

store utfordringene som er knyttet til utslipp av klimagasser og til miljøtruslene som følger av dette.

Komiteen støtter derfor regjeringens hovedmålsetting om å utvikle fremtidsrettede og effektive teknologier for CO<sub>2</sub>-håndtering.

Komiteen ser i denne forbindelse med stor interesse på det betydelige arbeid som er foretatt på Svalbard for å se på hvordan et eventuelt nytt kullkraftverk i Longyearbyen også kan brukes som et demo-prosjekt for fangst og lagring av CO<sub>2</sub>.

Komiteen viser til at kull i overskuelig framtid er den eneste realistiske energikilden for produksjon av kraft og varme på Svalbard.

Komiteen viser samtidig til at det eksisterende kullkraftverket i Longyearbyen nå er 30 år gammelt og trenger en oppgradering for å kunne sikre framtidig varme- og kraftproduksjon. Kraftverket har også fått pålegg fra Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif) om å bygge et nytt renseanlegg for sot, NO<sub>x</sub> og SO<sub>x</sub>.

Komiteen ser med interesse på forslaget om å kombinere denne oppgraderingen med etablering av et demo-prosjekt for fangst og lagring av CO<sub>2</sub>.

Komiteen har merket seg at demo-prosjektet har fått støtte lokalt på Svalbard av UNIS, Bydrift Longyearbyen og Lokalstyret, og at prosjektet også støttes av SINTEF, Bellona og Zero m.fl.

Komiteen viser til at Svalbard er i en særstilling på grunn av sin miljømessige sårbarhet, og komiteen ser av denne grunn på dette prosjektet med særlig interesse.

Komiteens flertall, medlemmene fra Arbeiderpartiet, Sosialistisk Venstreparti og Senterpartiet, ser imidlertid klart at det er flere spørsmål som må utredes nærmere når det gjelder dette prosjektet, både med hensyn til energibehov, teknologi og klimapotensiale og flertallet

viser i den forbindelse til statsrådets brev til komiteen av 6. mars 2012, som er vedlagt. Flertallet merker seg videre at statsråden mener at søknaden om en forstudie bør kunne vurderes gjennom CLIMIT-programmet.

Flertallet støtter statsrådets syn på at det er ønskelig å avvente Gassnovas utredning om mulighetsrommet for realisering av fullskala CO<sub>2</sub>-håndteringsprosjekter før det tas stilling til enkeltprosjekter av denne karakter.

Komiteens medlemmer fra Fremskrittspartiet, Høyre og Kristelig Folkeparti mener at hovedformålet med å bygge anlegg for fangst og lagring av CO<sub>2</sub> i Norge er å utvikle fremtidsrettede og effektive teknologier for CO<sub>2</sub>-håndtering. Disse medlemmer peker på at det er avgjørende å redusere kostnadene knyttet til bygging og drift av anlegg for CO<sub>2</sub>-fangst.

Disse medlemmer peker på at kullkraftverk internasjonalt sett er den mest relevante forurensingskilden å rense for klimagasser. Ifølge Aftenposten 24. november 2011 bygges det i snitt et nytt kullkraftverk annenhver dag hvis en ser India og Kina samlet. Kullkraft er per i dag den største enkeltkilden til CO<sub>2</sub>-utslipp i verden. I tillegg har rensing av kullkraft klare paralleller til rensing av industriutslipp. I et 2050-perspektiv må man legge til grunn at norske punktutslipp må renses, og langt de fleste av dem vil være industriutslipp.

Disse medlemmer peker på at et CCS-prosjekt i Longyearbyen har unike forutsetninger som arena for å demonstrere hele CCS-verdikjeden, fra kullet i gruen via forbrenning i kraftverket til rensing av CO<sub>2</sub> fra avgassen og deponering av CO<sub>2</sub> i undergrunnen. Prosjektet vil også bidra til å holde momentet for CCS oppe i en tid hvor andre prosjekter, både nasjonalt og internasjonalt, trekker ut. Norge har ledende aktører innenfor både industri og forskning som kan mobiliseres for prosjektet og som kan bidra til at det blir et internasjonalt pilotprosjekt. Disse medlemmer peker på at klimautfordringen trenger et anlegg som viser at CCS virker for å få fart på både teknologiutvikling og utprøving og demonstrasjon av CCS-teknologi.

Disse medlemmer peker på at myndighetenes politikk når det gjelder energiforsyningen i Longyearbyen har vært fragmentert. Myndighetene har pålagt det 30 år gamle kullkraftverket rensekrav for sot, svovel og NO<sub>x</sub>, og det er bevilget 73 mill. kroner til dette i statsbudsjettet for 2012. Samtidig mangler man en helhetlig plan for energiforsyningen i Longyearbyen. Man har ikke konkludert hverken når det gjelder valg av fremtidig energibærer, strategi for fremtidig energiforsyning eller helhetlig krav til rensing. Det er illustrerende at det er bevilget 73 mill.

kroner til rensing av sot, svovel og NO<sub>x</sub> i dagens 30 år gamle kraftverk – uten at man samtidig har vurdert fremtiden for kullkraftverket. Det betyr at man risikerer å bruke 73 mill. kroner i rensing av et kraftverk som man kan konkludere med at skal erstattes om kort tid. Man kan også risikere at det velges løsninger for rensing av sot, svovel og NO<sub>x</sub> som gjør fremtidig fangst av CO<sub>2</sub> mer utfordrende. Disse medlemmer mener at man må tenke helhetlig der rensing av sot, svovel og NO<sub>x</sub> sees i sammenheng med fangst av CO<sub>2</sub>.

Disse medlemmer peker dessuten på at dagens kraftverk ikke har kapasitet til det ekstra energibehovet CO<sub>2</sub>-fangst medfører uten at det investeres i en ekstra turbin. Dette taler etter disse medlemmers mening for at det i stedet bør investeres i et nytt kullkraftverk med CO<sub>2</sub>-håndtering.

Disse medlemmer mener at det derfor haster med å trekke opp en strategi for den fremtidige energiforsyningen i Longyearbyen. Dersom ikke rensekravene imøtekommes, vil kullkraftverket kunne bli pålagt dagbøter. Disse medlemmer mener at tidsfristen for rensekravene må utsettes til en langsiktig strategi for den fremtidige energiforsyningen i Longyearbyen er på plass. De bevilgede midlene for rensing av sot, svovel og NO<sub>x</sub> ved kullkraftverket i Longyearbyen i statsbudsjettet for 2012 bør kunne overføres og benyttes sammen med øvrige bevilgninger til fangst og lagring av CO<sub>2</sub>.

Disse medlemmer viser til at Svalbard har en unik geologisk struktur som skiller seg vesentlig fra fastlandet. Mens det på fastlandet er svært begrensede muligheter for lagring av CO<sub>2</sub> på grunn av bergartene man finner der, så har Svalbard den samme sammensetning som man finner på kontinentalsokkelen, med sedimentære bergarter med lag av skifer mellom som har gitt oss olje- og gassreservoarene på sokkelen, og reservoarer som kan egne seg godt for lagring av CO<sub>2</sub>. Det er på mange måter «kontinentalsokkelen på land.» Geologien på Svalbard gjør at man kan studere lagring av CO<sub>2</sub> og egenskapene til reservoaret på land.

Disse medlemmer viser til at kostnadene ved å bore én testbrønn på Svalbard er i størrelsesorden én prosent av kostnadene ved å bore en brønn på sokkelen. Det gjør at Svalbard egner seg godt som et laboratorium for lagring av CO<sub>2</sub>. Disse medlemmer har merket seg at Universitetssentret på Svalbard, sammen med en rekke industri- og forskningsmiljøer, har identifisert geologiske strukturer under Longyearbyen som kan være egnet for lagring av CO<sub>2</sub>. Forskningsteamet har studert både reservoarbergart og takbergart, og konstaterer i dag at reservoaret er tett og at det har en betydelig størrelse.

Teamet regner med å kunne gi endelig svar på blant annet reservoarets størrelse i løpet av 2 år.

Disse medlemmer peker videre på at det følger en ekstra bonus med et CCS-prosjekt i Longyearbyen i og med at Universitetscenteret på Svalbard ønsker å utnytte både fangst og lagring av CO<sub>2</sub> til undervisning og forskning. Lagringsforsøkene, som har pågått siden 2007, har utviklet seg til å bli et stort forskningsprogram under navnet Longyearbyen CO<sub>2</sub> Lab, med til sammen 15 industri- og forskningspartnere. Aker Clean Carbon og SINTEF har uttrykt ønske om å bidra til å utvikle et tilsvarende program på fangstsiden. Et kraftverk av den størrelse vi snakker om i Longyearbyen vil ha en riktig størrelse for kombinasjon av fangst, forskning og utdanning. På utdanningssiden kan Universitetscenteret på Svalbard bli det første universitetet i verden som kan tilby feltbasert utdanning langs hele CCS-verdikjeden.

Disse medlemmer peker derfor på at tre sentrale faktorer gjør at Longyearbyen peker seg ut som et ideelt sted for å utvikle teknologi for fangst og lagring av CO<sub>2</sub>. For det første er det på grunn av rensekraft for øvrige utslipp fra det 30 år gamle eksisterende kullkraftverket nødvendig å avklare den fremtidige energiforsyningen i Longyearbyen, der et nytt kraftverk med CO<sub>2</sub>-fangst er det mest aktuelle alternativet. For det andre fordi den unike geologien på Svalbard gjør det mulig å studere og utvikle teknologi for lagring av CO<sub>2</sub> på land, der erfaringene senere kan overføres til sokkelen. For det tredje at det er etablert et miljø for lagring av CO<sub>2</sub>, med så vel forskning som undervisning, ved Universitetscenteret på Svalbard, med muligheter for å etablere et tilsvarende miljø for fangstteknologi.

Disse medlemmer mener derfor at det planlagte prosjektet med etablering av et nytt kullkraftverk på Svalbard med CO<sub>2</sub>-fangst og lagring lokalt er et godt og fremtidsrettet prosjekt for å utvikle teknologier for fangst og lagring av CO<sub>2</sub>, samt redusere miljøutfordringene knyttet til dagens kullkraftverk.

Disse medlemmer fremmer følgende forslag:

«I

Stortinget ber regjeringen legge til rette for at det etableres et nytt kullkraftverk med CO<sub>2</sub>-rensing og lagring fra dag én på Svalbard, og at dette kan stå ferdig innen utløpet av 2015.

Oslo, i energi- og miljøkomiteen, den 26. april 2012

**Erling Sande**

leder

II

Stortinget forutsetter at staten dekker kostnadene ut over kvotepris for dette anlegget, men at skattebetalernes ansvar og risiko er tydelig avgrenset i prosjektet.»

Komiteens medlemmer fra Fremskrittspartiet viser til at kull og petroleumsbasert energi i overskuelig fremtid vil være den eneste realistiske energikilde som er forutsetningen for bosetning på Svalbard. Urensa utslipp fra disse energikildene står i sterk kontrast til behovet for forskningsmiljøene har for å kunne ta ut upåvirkede måleresultat av luft og klimamålinger på Svalbard generelt og Ny-Ålesund spesielt.

Disse medlemmer er også bekymra for fremtidig norsk tilstedeværelse på Svalbard, som i hovedsak er basert på utvinning av kullforekomstene.

## **Forslag fra mindretall**

### **Forslag fra Fremskrittspartiet, Høyre og Kristelig Folkeparti:**

#### *Forslag 1*

Stortinget ber regjeringen legge til rette for at det etableres et nytt kullkraftverk med CO<sub>2</sub>-rensing og lagring fra dag én på Svalbard, og at dette kan stå ferdig innen utløpet av 2015.

#### *Forslag 2*

Stortinget forutsetter at staten dekker kostnadene ut over kvotepris for dette anlegget, men at skattebetalernes ansvar og risiko er tydelig avgrenset i prosjektet.

## **Komiteens tilråding**

Komiteen har for øvrig ingen merknader, viser til representantforslaget og rår Stortinget til å gjøre slikt

v e d t a k :

Dokument 8:48 S (2011–2012) – representantforslag fra stortingsrepresentantene Nikolai Astrup, Siri A. Meling, Elisabeth Aspaker, Frank Bakke-Jensen og Erna Solberg om etablering av kullkraftverk med fullskala fangst og lagring av CO<sub>2</sub> på Svalbard – vedlegges protokollen.

**Bendiks H. Arnesen**

ordfører

Vedlegg**Brev fra Olje- og energidepartementet v/statsråden til energi- og miljøkomiteen, datert 6. mars 2012****Vedrørende representantforslag 48 S (2011–2012)**

Det vises til brev av 31. januar då. fra Stortingets energi- og miljøkomité vedrørende representantforslag 48 S fra stortingsrepresentantene Nikolai Astrup, Siri A. Meling, Elisabeth Aspaker, Frank Bakke-Jensen og Erna Solberg om etablering av kullkraftverk med fullskala fangst og lagring av CO<sub>2</sub> på Svalbard.

Ved behandling av St.meld. nr. 9 (2010–2011) *Fullskala CO<sub>2</sub>-håndtering* i fjor vår, sluttet Stortinget seg til den gjeldende fremdriftsplanen for fullskala-prosjektet på Mongstad, herunder regjeringens anbefaling knyttet til det videre planleggings- og prosjekteringsarbeidet.

Utslipp av klimagasser er en vesentlig miljøtrussel og regjeringen er svært opptatt av å finne gode tiltak som kan avhjelpe problemet. Det er en hovedmålsetting for regjeringen å utvikle fremtidsrettede, effektive teknologier for CO<sub>2</sub>-håndtering. Realiseringen av fullskala CO<sub>2</sub>-håndtering ved Mongstad er et viktig ledd i dette arbeidet. Andre viktige element i dette arbeidet er Teknologiseret på Mongstad, CLIMIT-programmet og arbeidet som er igangsatt for å kartlegge mulighetsområdet for fullskala CO<sub>2</sub>-håndtering ut over prosjektet på Mongstad.

Regjeringen legger til grunn at det pågående planleggings- og prosjekteringsarbeidet for fullskala-anlegget på Mongstad skal følge normal industripraksis for store og kompliserte prosjekter. I tråd med redegjørelsen i den nevnte stortingsmeldingen, er det i 2012 budsjettert med 742 mill. kroner til planlegging og forberedelse av fullskala CO<sub>2</sub>-fangst på Mongstad i 2012, jf. Prop. 1 S (2011-2012). Et omfattende teknologikvalifiseringsprogram er igangsatt hvor målet er å få sikkerhet for at minst én teknologi virker etter hensikten og kan tas i bruk uten uønskede helse- og miljøeffekter. Etter en internasjonalt utlyst anbudsprosess, er nå fem ulike teknologileverandører med i programmet. Når teknologikvalifiseringsprogrammet er avsluttet, vil man starte prosjekteringen av selve anlegget. Samtidig pågår planleggings- og forberedelsesarbeidet med å etablere løsninger for transport og lagring av CO<sub>2</sub> fra Mongstad. Dagens informasjon tilsier at regjeringen vil kunne legge frem et samlet investeringsgrunnlag senest i 2016.

Ambisjonen om å realisere fullskala CO<sub>2</sub>-fangst på Mongstad er utfordrende. Dette gjelder, som representantene viser til, både utfordringer ved de teknologiske løsningene, og tilknytningen av et full-

skala CO<sub>2</sub>-fangstanlegg til et stort oljeraffineri i drift. Regjeringens målsetting er derfor at investeringsgrunnlaget, som skal legges frem for Stortinget, er godt gjennomarbeidet og kvalitetssikret.

Ut over CO<sub>2</sub>-håndteringsprosjektene på Mongstad, støtter staten gjennom CLIMIT-programmet flere prosjekter innen CO<sub>2</sub>-håndtering. CLIMIT er et nasjonalt program for å akselerere kommersialiseringen av CO<sub>2</sub>-håndtering gjennom økonomisk stimulering av forskning, utvikling og demonstrasjon. Programmet administreres av Gassnova og Norges forskningsråd og har siden oppstarten i 2005 støttet nærmere 200 prosjekter. CLIMIT-programmet har blant annet tildelt støtte til CO<sub>2</sub>-håndteringsprosjekter i Longyearbyen. Det er nylig foretatt en ekstern evaluering av CLIMIT, basert på en grundig gjennomgang av de prosjekter som har fått støtte fra programmet og de resultater som er oppnådd. Evalueringsteamet konkluderer med at prosjektene gir et betydelig bidrag til arbeidet med utvikling av ny teknologi for CO<sub>2</sub>-håndtering.

Gitt klimautfordringene verden står overfor, er det positivt med større oppmerksomhet om mulighetene knyttet til CO<sub>2</sub>-håndtering og engasjement rundt konkrete prosjekter. Det er i denne sammenheng prisverdig at det kommer lokale initiativ knyttet til CO<sub>2</sub>-håndtering. Justis- og beredskapsdepartementet har mottatt en søknad om prosjektmidler til en forstudie for rensing av CO<sub>2</sub> fra kullkraftverket i Longyearbyen. Initiativtakerne bak søknaden er UNIS (Universitetsenteret på Svalbard) og Bydrift Longyearbyen. Søknaden knytter seg til det internasjonalt viktige forskningsarbeidet innen CO<sub>2</sub>-lagring på Svalbard. Jeg har merket meg dette arbeidet, og denne søknaden er av en slik karakter at den bør kunne vurderes gjennom CLIMIT-programmet.

Stortinget sluttet seg i for til regjeringens forslag om å kartlegge mulighetsområdet for realisering av fullskala CO<sub>2</sub>-håndtering utover prosjektet på Mongstad, jf. behandlingen av St.meld. nr. 9 (2010 – 2011) *Fullskala CO<sub>2</sub>-håndtering*. Arbeidet med utredningen er gitt Gassnova og er godt i gang. Arbeidet skal etter planen ferdigstilles i 2014, og første delrapport er forventet innen utgangen av 2012. Studien skal kartlegge, analysere og vurdere ulike typer punktutslipp, inkludert utslipp fra eksisterende og eventuelt nye anlegg innen både kraftproduksjon og industri. Utredningen skal gi myndighetene et bedre kunnskapsgrunnlag knyttet til mulige CO<sub>2</sub>-håndterings-

prosjekter i Norge og vil være viktig i regjeringens videre arbeid med å legge til rette for fangst og lagring av CO<sub>2</sub>. Jeg mener den ryddigste oppfølgingen av beslutningen om å utrede mulighetsrommet for realisering av fullskala CO<sub>2</sub>-håndteringsprosjekter er å avvente Gassnovas utredning før det tas stilling til enkeltprosjekter av denne karakter.

Når det gjelder prosjektet på Svalbard er det flere spørsmål som må utredes, herunder teknologiutviklings- og klimatiltakspotensialet. I tillegg vil et spørsmål om etablering av nytt kullkraftverk måtte vurde-

res opp mot spørsmålet om fremtidig energiforsyning i Longyearbyen. Disse spørsmålene berører ansvarsområdet til flere departementer.

Etter mitt syn har vi nå et egnet apparat som gir et godt beslutningsgrunnlag for å vurdere ulike prosjekter innen CO<sub>2</sub>-håndtering. Jeg understreker at Stortinget på ordinær måte vil bli orientert om regjeringens arbeid innenfor CO<sub>2</sub>-håndtering – både det arbeidet som er gjennomført og det som planlegges fremover.





