



Innst. 145 S

(2009–2010)

Innstilling til Stortinget fra energi- og miljøkomiteen

Dokument 8:26 S (2009–2010)

Innstilling fra energi- og miljøkomiteen om representantforslag fra stortingsrepresentantene Line Henriette Hjemdal, Knut Arild Hareide, Øyvind Håbrekke og Rigmor Andersen Eide om utarbeidelse av en handlingsplan for CO₂-fangst og lagring fra store punktutslipp i industrien

Til Stortinget

Sammendrag

Følgende forslag fremmes i dokumentet:

«Stortinget ber regjeringen utarbeide en handlingsplan for CO₂-fangst og -lagring fra de største punktutslippene i industrien. Handlingsplanen legges fram for Stortinget innen utgangen av 2010.»

Komiteens merknader

Komiteen, medlemmene fra Arbeiderpartiet, Per Rune Henriksen, Marianne Marthinsen, Torstein Rudi, Tor-Arne Strøm og Eirin Kristin Sund, fra Fremskrittspartiet, Oskar Jarle Grimstad, Ketil Solvik-Olsen og Tor Sigbjørn Utsogn, fra Høyre, Nikolai Astrup, Bjørn Lødemel og Siri A. Meling, fra Sosialistisk Venstreparti, Snorre Serigstad Valen, fra Senterpartiet, lederen Erling Sande, og fra Kristelig Folkeparti, John Thune, viser til brev vedlagt fra olje- og energiministeren, datert 6. januar 2010. Der står det bl.a. at:

«Regjeringen vil bidra til å utvikle fremtidsrettede og effektive teknologier slik at CO₂-håndtering kan realiseres nasjonalt og internasjonalt. En hovedstrategi for å oppnå dette er å opparbeide kunnskap og erfaringer fra egne prosjekter i Norge, og på denne måten være et foregangsland. Det er en sentral målsetting at Norges bidrag, sammen med innsats i andre land, til sammen skal bidra til at fangst og lagring av CO₂ skal kunne bli et godt og anerkjent tiltak for å redusere CO₂-utslipp nasjonalt og internasjonalt.»

Videre vises det i brevet bl.a. til teknologiseret på Mongstad, og at erfaringene fra testing her vil være relevant for både utslipp fra gasskraftverk og kullkraftverk, samt utslipp fra industriprosesser. Det står også at kunnskap og teknologi som utvikles for CO₂-håndtering på kraftproduksjon, som ved teknologiseret på Mongstad, vil ha stor overføringsverdi ved utvikling av fangstprosesser for industriutslipp. Det vises også til at det er igangsatt et CO₂-transport- og lagringsprosjekt, og erfaringene herfra vil være overførbare til eventuell transport og lagring av CO₂-utslipp fra industriutslipp.

Komiteen viser videre til at det i brevet heter at:

«Utslipp fra industrien vil imidlertid stort sett ha en annen sammensetning og CO₂-konsentrasjon enn utslipp fra kraftverk. Dette vil kreve prosess tekniske tilpassninger i fangstprosessen og utvikling av kjemikalier. Det er derfor behov for målrettet forskning, utvikling og demonstrering for å utvikle fangstprosesser for industriutslipp.»

Komiteens flertall, medlemmene fra Arbeiderpartiet, Sosialistisk Venstreparti og Senterpartiet, viser også til at regjeringen i revidert nasjonalbudsjett vil foreslå å utvide CLIMITs mandat til også å gjelde forsknings- og

demonstrasjonsprosjekter for CO₂-håndtering i industrien.

Komiteen støtter at det er viktig å kunne dra nytte av erfaringene fra Mongstad, kunnskap og erfaringer fra transport og lagring og fra CLIMITs satsing på forskning og utvikling av fangstteknologi.

Komiteens flertall, medlemmene fra Arbeiderpartiet, Sosialistisk Venstreparti og Senterpartiet, viser til regjeringens arbeid på dette området.

Komiteen viser videre til arbeidet med klimakur, og peker på at det endelige utredningsarbeidet vil bli presentert om kort tid – og vil forhåpentligvis representere gode innspill til både mulige utslippskutt og kostnader ved disse.

Komiteens medlemmer fra Fremskrittspartiet, Høyre og Kristelig Folkeparti viser til Innst. S nr. 206 (2008–2009) der en samlet komité støttet opprettelse av TestCenter-Mongstad (TCM). Disse medlemmer viser til at komiteen uttalte at rensing av kull- og gasskraftverk anses å være et viktig virkemiddel for å kutte menneskeskapte CO₂-utslipp, og var ett av IEAs fire viktige tiltak i deres World Energy Outlook 2008. Et gjennombrudd i teknologiutviklingen kan gjøre CO₂-rensing til et potensielt eksportprodukt for Norge.

Disse medlemmer viser videre til at en samlet komité utalte at:

«Komiteen har samtidig merket seg at flere land og regioner, deriblant USA og EU, har store programmer for utvikling av CO₂-renseteknologi. Komiteen mener dette er positivt og vil bidra til at man utvikler best mulige løsninger. Komiteen vil samtidig påpeke at konkurransen gjør at grundig ingeniørarbeid er viktig dersom norsk teknologi skal komme fordelaktig ut i konkurransen. En teknologiløsning som er kostbar eller mindre effektiv enn sine konkurrenter vil ikke være kommersialiserbar, verken i konkurranse mot andre CO₂-håndteringsteknologier eller i konkurranse med andre typer virkemidler for å kutte CO₂-utslipp.

Komiteen mener at bygging av TCM er et viktig virkemiddel for at Norge skal kunne ta nye steg i forhold til utvikling av effektiv og velfungerende CO₂-renseteknologi. Komiteen viser til at flere fagmiljøer jobber med ulike typer løsninger og tilnærminger for CO₂-fangst og lagring. Komiteen erkjenner at det ikke er mulig å peke ut vinnerne i dag. Komiteen mener derfor det er viktig at test og evaluering av teknologier på TCM skjer på en grundig og etterprøvbar måte, slik at realisering av fullskala CO₂-renseanlegg kan skje basert på best mulig kunnskap om tilgjengelige teknologiers styrker, svakheter, kostnader m.m. Komiteen mener at testarbeidet på TCM er svært relevant i forhold til bygging av fullskala CO₂-rensing på Mongstad, og forutsetter at evalueringer fra

teknologitester på TCM tas med i investeringsbeslutningen for et fullskala CO₂-renseanlegg på Mongstad.»

Disse medlemmer mener at arbeidet som gjøres ved TCM også må gjøres relevant i forhold til andre prosjekter for fullskala fangst og lagring av CO₂, slik som punktutslipp fra industrien.

Komiteens medlemmer fra Høyre og Kristelig Folkeparti viser til at Det internasjonale energibyrået (IEA) har anslått at verden trenger 100 storskala prosjekter for CO₂-fangst og lagring innen 2020, 850 innen 2030, og 3 400 innen 2050. Disse medlemmer viser til at Norge har et uttalt mål om å være i front internasjonalt når det gjelder utvikling av teknologi for CO₂-fangst og lagring.

Komiteens medlem fra Kristelig Folkeparti viser til at rensing av store punktutslipp i industrien er et av de mest effektive og målrettede tiltakene for å få til store nasjonale utslippsreduksjoner. Per i dag finnes det mer enn ti industrianlegg i Norge med årlig utslipp av mer enn 400 000 tonn CO₂-ekvivalenter. Staten er medeier i seks av disse industrianleggene. Dette gir muligheter for iverksettelse av samarbeidsprosjekter om CO₂-fangst og lagring (CCS).

Dette medlem viser til at CO₂-fangst fra store punktkilder i industrien kan være billigere enn CO₂-fangst fra gasskraftverk. Dette ifølge en rapport presentert av SINTEF Energiforskning i juni 2008. Rapporten viser også at CO₂-fangst i industrien ikke nødvendigvis er dyrere enn andre tiltak som må gjennomføres for å nå Stortingets klimamål. Rapporten som ble laget på oppdrag fra SFT vurderte CO₂-fangst fra raffineriet på Mongstad, gassbehandlingsanleggene på Kårstø og Melkøya, Norcem Breivik, Yara Porsgrunn, Noretyl Rafnes, Tjeldbergodden metanolfabrikk, Norfrakalk og Hydro Aluminium Sunndal. En senere rapport fra Tel-Tek underbygger langt på vei funnene fra SINTEF.

Dette medlem støtter det arbeidet som i dag gjøres i forhold til teknologiutvikling og fullskala CO₂-fangst- og lagring på Mongstad. Med dette prosjektet gir Norge et viktig internasjonalt bidrag til å løse utfordringen med å kombinere veksten i energibehovet og behovet for å redusere klimagassutslippene.

Dette medlem er samtidig skuffet over regjeringens stadig nedjusterte ambisjoner og tilbakeskritt i arbeidet med CO₂-håndtering. Regjeringens tidligere lovnader fra Soria Moria-erklæringen om rensing av gasskraftverket på Kårstø innen 2009 er skrinlagt og utsatt på ubestemt tid. Lovnader om deponering av fanget CO₂ fra testanlegget på Mong-

stad likeså. Mye tyder på at også lovnaden om rensing av Mongstad-kraftverket innen 2014 vil bli skjøvet ut i tid, og at man bare vil rense gasskraftverket og ikke anleggets øvrige utslipp.

Dette medlem mener regjeringen så langt har gjort lite for å redusere utslipp fra de største punktkildene i Norge. Dette til tross for at staten er medeier i seks av de ti største industrianleggene som slipper ut mest CO₂ på land i Norge.

Dette medlem viser til brev fra olje- og energiministeren datert 6. januar 2010, hvor det blant annet vises til at utslipp fra industrien ofte vil ha en annen sammensetning og CO₂-konsentrasjon enn utslipp fra kraftverk, og at det derfor er behov for målrettet forskning, utvikling og demonstrering for å utvikle fangstprosesser for industriutslipp.

Dette medlem har forståelse for at teknologier for CO₂-fangst ikke er hyllevare, og at det foreløpig er knyttet store kostnader til CO₂-håndtering. Dette medlem støtter fullt ut det arbeidet som gjøres innen forskning, utvikling og demonstrasjon, men ser ikke at dette står i noen motsetning til utarbeidelse av en handlingsplan for CO₂-fangst og lagring fra de største punktutslippene i industrien. Skal Norge greie å redusere de nasjonale utslippene av klimagasser i tråd med målsettingene i klimaforliket må en ta tak i de største utslippskildene.

Dette medlem tar opp forslaget fremsatt i Dokument 8:26 S (2009–2010).

Forslag fra mindretall

Forslag fra Kristelig Folkeparti:

Stortinget ber regjeringen utarbeide en handlingsplan for CO₂-fangst og -lagring fra de største punktutslippene i industrien. Handlingsplanen legges fram for Stortinget innen utgangen av 2010.

Komiteens tilråding

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

v e d t a k :

Dokument 8:26 S (2009–2010) – representantforslag fra stortingsrepresentantene Line Henriette Hjemdal, Knut Arild Hareide, Øyvind Håbrekke og Rigmor Andersen Eide om utarbeidelse av en handlingsplan for CO₂-fangst og -lagring fra store punktutslipp i industrien – vedlegges protokollen.

Oslo, i energi- og miljøkomiteen, den 11. februar 2010

Erling Sande

leder

Torstein Rudihagen

ordfører

Vedlegg

Brev fra Olje- og energidepartementet v/statsråden til energi- og miljøkomiteen, datert 6. januar 2010

Representantforslag 26 S (2009-2010) om utarbeidelse av en handlingsplan for CO₂-fangst og lagring fra store punktutslipp i industrien

Det vises til brev av 4. desember med oversendelse av forslag fra stortingsrepresentantene Line Henriette Hjemdal, Knut Arild Hareide, Øyvind Håbrekke og Rigmor Andersen Eide; dokument 8:26 S (2009-2010). Forslaget lyder:

"Stortinget ber Regjeringen utarbeide en handlingsplan for CO₂-fangst og lagring fra de største punktutslippene i industrien. Handlingsplanen legges frem for Stortinget innen utgangen av 2010."

Svar:

Verdens energibehov er forventet å være nesten 50 prosent høyere i 2030 enn i dag. Dette vil innebære en utslippsøkning som kan gi global oppvarming på 6 grader sammenliknet med før-industrielt nivå og farlige klimaendringer, dersom kursen ikke legges om. CO₂-fangst og -lagring (CCS) vil være et av de viktigste tiltakene for å kunne møte veksten i energibehovet og samtidig redusere utslippene.

Det internasjonale energibyrådet (IEA) anslår at det må bygges 3.400 fullskala CCS-anlegg innen 2050 i verden dersom den globale oppvarmingen skal begrenses til 2 grader. Globalt må det bygges 1700 CCS fullskala anlegg i industrien innen 2050. I dag eksisterer det kun fire CCS-anlegg, og Sleipner og Snøhvit er to av dem.

Dette er bakgrunnen for Regjeringens betydelige satsing på CO₂-fangst og -lagring. Regjeringen vil bidra til å utvikle fremtidsrettede og effektive teknologier slik at CO₂-håndtering kan realiseres nasjonalt og internasjonalt. En hovedstrategi for å oppnå dette er å opparbeide kunnskap og erfaring fra egne prosjekter i Norge, og på denne måten være et forgangsland. Det er en sentral målsetting at Norges bidrag, sammen med innsats i andre land, til sammen skal bidra til at fangst og lagring av CO₂ skal kunne bli et godt og anerkjent tiltak for å redusere CO₂-utslipp nasjonalt og internasjonalt.

Realiseringen av prosjekter for CO₂-håndtering er helt sentralt i satsingen på å utvikle CO₂-håndtering som virkemiddel i klimapolitikken. Hoveddelen av den norske satsingen skjer på Mongstad. I samsvar med Gjennomføringsavtalen mellom staten og Statoil fra 2006, skal fangst, transport og lagring av CO₂ på Mongstad skje stegvis. Teknologisenteret for CO₂-

fangst som nå er under bygging, er første steg i denne satsingen.

Formålet med teknologisenteret på Mongstad er å identifisere, utvikle, teste og kvalifisere mulige teknologiske løsninger for fangst av CO₂, samt å redusere kostnader ved å fange CO₂ slik at teknologien kan få bred anvendelse. Det er en målsetting for regjeringen at teknologisenteret for CO₂-fangst kan skape en arena for måltrettet testing av teknologi, samt spredning av disse erfaringene slik at kostnadene og risiko for fullskala CO₂-fangst kan reduseres. To ulike fangstteknologier vil testes på to ulike utslippskilder med ulikt innhold av CO₂ i eksosgassen. Den ene eksosgassen kommer fra raffineriet og representerer således en type industriutslipp. Dette gjør at erfaringene fra testingen vil være relevante for både utslipp fra gasskraftverk og kullkraftverk samt utslipp fra industriprosesser. Det er en rekke likhetstrekk mellom CO₂-fangst fra kraft og industri. Kunnskap og teknologi som utvikles for CO₂-håndtering på kraftproduksjon, som ved teknologisenteret på Mongstad, vil derfor ha stor overføringsverdi ved utvikling av fangstprosesser for industriutslipp.

Andre steg i satsingen på Mongstad innebærer etablering av fullskala fangst, transport og lagring av CO₂ fra kraftvarmverket som er under etablering i tilnytning til raffineriet. Planleggingen av fullskalaanlegget for CO₂-håndtering på Mongstad pågår for fullt. I tråd med målsettingen fra 2006, arbeides det for å fremme grunnlaget for investeringsbeslutning i 2012. Investeringsgrunnlaget vil inneholde en detaljert fremdriftsplan og tidspunkt for oppstart. Regjeringen er opptatt av at fullskalaprojektet på Mongstad balanserer mellom rask fremdrift, utvikling av best mulig teknologi og kostnadskontroll på en effektiv og god måte.

Teknologier for CO₂-fangst er fortsatt uprøvd i større skala – også på verdensbasis. Mongstad-prosjektene vil bidra til helt nødvendig teknologiutvikling som vil ha betydning for reduksjon av klimagassutslipp i en større målestokk, som i industrien, enn det prosjektene selv representerer.

Regjeringen har også igangsatt et CO₂-transport og -lagringsprosjekt som skal sørge for at CO₂ fra de norske planlagte CCS-prosjektene blir transportert og lagret på en trygg måte. Siden CCS innen industrien vil stå overfor tilsvarende utfordringer hva gjelder transport og lagring av CO₂ som CCS innen kraftproduksjon, vil erfaringen fra CO₂-transport og lag-

ringsprosjektet være overførbar til eventuell transport og lagring av CO₂ fra industriutslipp.

Utslipp fra industrien vil imidlertid stort sett ha en annen sammensetning og CO₂-konsentrasjon enn utslipp fra kraftverk. Dette vil kreve prosess tekniske tilpassninger i fangstprosessen og utvikling av kjemikalier. Det er derfor behov for målrettet forskning, utvikling og demonstrering for å utvikle fangstprosesser for industriutslipp.

CLIMIT er det nasjonale programmet for forskning, utvikling og demonstrasjon av teknologier for fossil kraftproduksjon med fangst og lagring av CO₂. Regjeringen vil foreslå for Stortinget i RNB 2010 å utvide CLIMITs mandat til også å gjelde forsknings- og demonstrasjonsprosjekter for CO₂-håndtering i industrien. Utvidelsen må også notifiseres til ESA. I statsbudsjettet for 2010 er det satt av 180 millioner kroner til forskning, utvikling og demonstrering

innenfor CCS. Dette er 30 millioner kroner mer enn i år.

I perioden 2006 til 2009 er det over statsbudsjettet bevilget over 3 milliarder kroner til CO₂-håndtering. For 2010 er det satt av om lag 3,5 milliarder kroner. CO₂-håndteringsprosjekter er svært komplekse og ressurskrevende. Selv om byggearbeidet er i gang på teknologisenteret og planlegging av fullskala fangst pågår på Mongstad, er den konkrete satsingen fremdeles i en innledende fase. Det er således viktig å kunne dra nytte av de konkrete erfaringene fra den eksisterende satsingen på Mongstad. I tillegg til arbeidet på Mongstad, er det viktig at kunnskap og erfaringene fra transport og lagring og fra Climits satsing på forskning og utvikling av fangsteknologi danner basis for videre utvikling av CO₂-håndtering i Norge.

