



STORTINGET

Representantforslag 217 S

(2017–2018)

fra stortingsrepresentantene Else-May Botten, Espen Barth Eide, Hege Haukeland Liadal og Åsmund Aukrust

Dokument 8:217 S (2017–2018)

Representantforslag fra stortingsrepresentantene Else-May Botten, Espen Barth Eide, Hege Haukeland Liadal og Åsmund Aukrust om CO₂-transport og -lagring

Til Stortinget

Bakgrunn

Paris-avtalen ble et vendepunkt for det internasjonale samarbeidet på klimaområdet. Avtalen gir en klar retning for fremtidig klimaarbeid og inneholder bestemmelser og målsettinger for å redusere klimautslippene drastisk.

For å oppfylle forpliktelsene haster det med tiltak både nasjonalt og internasjonalt. I denne sammenheng har norsk industri et potensial til å ta globalt lederskap innen utvikling av lav- og nullutslippsteknologi, rene produksjonsprosesser og CO₂-fangst og -lagring. Klimarendringene er bl.a. et resultat av utslipp fra bl.a. energi- bruk, industri, transport og landbruk og industriutslipp er globalt den største utslippskilden, og utslippene fra denne sektoren vil forbli høye uten et omfattende teknologiskifte.

Norge må nå ta på seg rollen som pådriver for å få fram ny teknologi, og det vil være avgjørende å innrette virkemidlene i klimapolitikken slik at de kan bidra til et teknologiskifte i eksisterende industri og til å gjøre Norge til et attraktivt område å etablere ny grønn industri i.

For å løse klimaproblemet trengs det store teknologisprang innenfor industriproduksjon, og forslagsstillerne viser til at teknologiene som man foreslår å ta i bruk innen karbonfangst og -lagring, er avgjørende for å

reducere klimautslippene fra industrielle prosesser. Det haster med tiltak, og det må legges til rette for at gode prosjekter med gode muligheter blir realisert. Fangst og lagring av CO₂ (CCS) vil være et viktig verktøy for å redusere CO₂-utslipp og for å nå de globale klimamålene slik de er definert i Paris-avtalen, og realisering av CO₂-fangst og -lagring er en helt nødvendig del av det grønne skiftet og et vesentlig nasjonalt og globalt klimatiltak.

CCS på CO₂-utslipp fra forbrenning av fossil energi og industriproduksjon er ifølge FNs klimapanel et sentralt tiltak i arbeidet med å redusere verdens klimagassutslipp. Det finnes flere CO₂-håndteringsprosjekter i drift verden over, men det er fortsatt svært kostbart og et stort behov for videreutvikling av teknologiene. Arbeidet med CO₂-håndtering handler derfor i stor grad om å utvikle teknologi og bidra til kostnadsreduksjoner.

Forslagsstillerne mener at Norge må bidra til å utvikle en kostnadseffektiv teknologi for fangst, bruk og lagring av CO₂ gjennom realisering av tre fullskala-anlegg innen 2022, og viser til at Stortinget i løpet av 2018 skal avgjøre veien videre for Norges fullskala-prosjekt for CO₂-fangst og -lagring.

Etablering av et CO₂-lager på norsk sokkel vil kunne utgjøre en viktig faktor i en større industriell hydrogen-satsing i Norge. På samme måte som bed tidligere norsk statlig satsing på eksport av naturgass bør Norge utvikle muligheten til å forsyne Europa med nullutslippshydrogen i industriell skala. Hydrogen er en viktig og stadig større andel av variabel fornybar energi i Europa og er foreløpig eneste mulige nullutslippsløsning for store skip og transport over lengre distanser til havs. Hydrogen kan også brukes i tungtransport og i industrielle prosesser.

CCS-satsingen i Norge muliggjør lagring av CO₂ både fra norske og store europeiske punkutslipp og er

en nødvendig katalysator for etablering av et CCS-nettverk på tvers av landegrenser. Utredning av lagringsplasser for CO₂ vil være et avgjørende viktig ledd i arbeidet for å få på plass fullskala-anlegg for fangst og lagring av CO₂ fra norsk industri.

Forslagsstillerne viser til at Statoil skal utrede hvilket potensial som finnes for å ta imot CO₂ fra både norske og europeiske utslippskilder. Dette vil kunne bli verdens første lager som kan ta imot CO₂ fra flere industrielle kilder. Lageret som skal utredes, vil ha potensial til å ta imot CO₂ fra både norske og europeiske utslippskilder, og det blir verdens første lager som kan ta imot CO₂ fra flere industrielle kilder.

Målet med prosjektet er å fange CO₂ fra tre landbaserte industrianlegg på Østlandet og transportere CO₂ med skip fra fangstområdet til et mottaksanlegg på land som blir lokalisert på vestkysten av Norge. Ved mottaksanlegget vil CO₂ pumpes fra skipene til tanker på land, før den sendes i rør på havbunnen til én eller flere injeksjonsbrønner øst for Troll-feltet på norsk sokkel.

Norge har allerede lang erfaring med CO₂-håndtering. Siden 1996 har CO₂ fra gassproduksjon på norsk sokkel blitt injisert tilbake under havbunnen. CO₂-håndteringsprosjektene ved Sleipner, Gudrun og Snøhvit er de eneste CO₂-håndteringsprosjektene i drift i Europa i dag, og er unike i offshoresammenheng. I tillegg er teknologiseret på Mongstad (TCM) verdens største anlegg for testing og utvikling av teknologier for CO₂-fangst. TCM har vært i drift siden 2012 og er en arena for målrettet utvikling, testing og kvalifisering av teknologi for CO₂-fangst i industriell skala.

Tre prosjekter med CO₂-rensing ved industrianlegg og ett CO₂ transport- og lagringsprosjekt har gjort for- og konseptevalueringsstudier. Tre industriklynger i Østfold, Nordland og på Sørlandet har nylig signalisert interesse for å følge etter. Det finnes med andre ord flere potensielle norske CCS-prosjekter i ulike planleggingsfaser.

Regjeringen skal legge frem og Stortinget skal behandle de prosjektene som har gjort for- og konseptevalueringsstudier, før sommeren 2018. I investeringsfasen vil de prosjektene som besluttet videreført, motta statsstøtte i form av direkte subsidier over statsbudsjettet. Denne prosessen for behandling av søknader om finansieringsstøtte har hittil vært uforutsigbar, og den har forsinket flere av prosjektene med minst ett år. Statsbudsjettet for 2017 støttet prosjektene, men for 2018 ble det ikke bevilget midler til neste fase. Dette skaper usikkerhet, forsinkelser, merkostnader og prosjektgjennomføringsrisiko.

Norge trenger en mer forutsigbar ordning for finansiering av prosjekter for å redusere CO₂-utslipp. Den nye ordningen bør åpne for flere aktører med ulike teknologiløsninger som kan konkurrere på like vilkår.

Disse prosjektene trenger også finansiering på mellomlang og lang sikt. Forslagsstillerne mener derfor at regjeringen må utrede internasjonale erfaringer med, og relevante modeller for, støttemekanismer på mellomlang og lang sikt. Relevante finansieringsmodeller er de som stimulerer til rask utvikling av CCS-prosjekter i kommersiell skala etter, og uavhengig av, den første nødvendige statsstøtten og når nødvendig infrastruktur og installasjoner er på plass.

Industrielle aktører etterlyser finansieringsordninger som er forutsigbare og bærekraftige, og som likebehandler ulike løsninger. En finansieringsmodell består av ulike virkemidler og markedsmekanismer som varierer over tid. Det vil være behov for å øke tilgangen på kapital og risikoavlastning i demo-, piloterings- og investeringsfasen, i tillegg til å benytte EØS-midlene til å støtte forskning på og utvikling og bygging av fullskala-anlegg for fangst og lagring av CO₂ i Europa. CO₂-transport og -lagring representerer en ny industri for hele Europa som Norge kan utnytte og bygge videre på gjennom eksisterende industriell ekspertise og forsyningskjeder. Dette vil åpne nye muligheter for fagfolk i offshoresektoren når nedtrapping i olje- og gassproduksjonen tiltar for alvor.

CO₂-transport og -lagring

Operatørene av CO₂-transport og -lagring vil ha mulighet til å selge CO₂ til operatører av olje- og gassfelt som ønsker å øke utvinning ved å injisere CO₂. Dette kalles Enhanced Oil Recovery (EOR). En slik industri har vært i drift i Nord-Amerika i over 40 år. Typiske priser for CO₂ varierer fra 25–50 USD/tonn CO₂, ofte avtalt som en funksjon av varierende råoljepriser. Et stort CO₂-EOR-prosjekt i Nordsjøen vil etterspørre 2–5 millioner tonn CO₂ i året, noe som vil gi CO₂-selgeren bruttoinntekter i størrelsesorden 300–2 000 mill. kroner i året. I så fall kan noen av inntektene fra salg av CO₂ betales til operatørene av renseanleggene som leverer CO₂. Tall fra Nord-Amerika viser at CO₂-EOR-felt gir netto reduksjon av CO₂-utslipp over livssyklusen, selv når bidraget fra utslipp fra forbrenning av den økte oljeutvinningen tas med i utslippsregnskapet.

Sertifikater for CO₂-lagring

Operatører innen geologisk lagring vil også kunne tilby CO₂-lagringssertifikater. Disse kommer til å fungere som omsettelig bevis for reduserte utslipp i et bredere marked for utslippskvoter. De kan tilordnes monetære verdier under en tilsiktet regional markeds mekanisme, f.eks. EU ETS, eller inngå i regulering av markeder med myndighetskrav til lavutslippsprodukter.

En operatør av CO₂-transport og -lagringsinfrastruktur vil også kunne ta imot CO₂ fra flere renseanlegg. Transport kan løses med en kombinasjon av skip, rørledning, midlertidig lager i tank på land og bruk av flere

geologiske formasjoner, alt koblet i en struktur med «nav og eiker», som kan tilpasses og skaleres etter hvert som flere CO₂-renseanlegg kobler seg til. Kostnader ved transport og lagring kan også reduseres ved at en aktør (prisstiller) drifter infrastruktur på vegne av staten. Dette sikrer optimal design, bygging og drift for å oppnå systemeffektivitet, inkludert stordriftsfordeler.

Gjenbruk av spesielt olje- og gassledninger til CO₂-transport kan redusere kostnader ved CO₂-rørtransport betydelig. Prising av tredjeparts tilgang til slik infrastruktur vil også styre verdien av et tonn lagret CO₂. Andre virkemidler som statlige lånegarantier vil også ha innvirkning på pengeverdien av lagret CO₂ i en driftsfase.

Gassnovas rolle

En av Gassnovas hovedoppgaver er ifølge oppdragsbrevet å

«forvalte statens interesser knyttet til CO₂-håndtering og gjennomføre de prosjekter som foretaksmøtet bestemmer.»

Gassnova skal også kunne igangsette tiltak som

«bidrar til å gjennomføre aktiviteter som ellers ikke ville blitt realisert uten statlig medvirkning og støtte, eller som ville blitt realisert i et mindre omfang eller over lengre tid.»

Forslagsstillerne mener man må gjøre det mest mulig enkelt og forutsigbart for aktører, både norske og utenlandske, som skal levere CO₂. Derfor bør Gassnovas mandat oppdateres til å eksplisitt definere deres rolle som et mellomledd (prisstiller/markedspleier) mellom de som renser CO₂, og de som skal transportere og lagre den. Mandatet bør også dekke Gassnovas rolle i en operasjonell og kommersiell CO₂-håndteringsfase. Mandatet kan dekke momenter som å:

- Lyse ut anbud for oppretting og drift av CO₂-lager og tildele disse eller eventuelt drifte et CO₂-lager.
- Lyse ut anbud på CO₂-transporttjenester eller eventuelt drifte infrastruktur.
- Inngå kontrakter om å ta imot CO₂ fra industrivirksomheter og andre aktører fra innland og utland.
- Koordinere eventuell tredjeparts tilgang til lager og infrastruktur.
- Angi regler, spesifikasjonskrav og tillatte grenser for sammensetningen (kompresjon, trykk og temperatur, tillatte urenheter osv.) for CO₂.

- Planlegge og realisere utvidelser av transport- og lagringsnettverket.

Finansiering

Finansiering av CO₂-håndtering kan skje på flere måter. Disse avhenger blant annet av om foretaket skal være helnorsk eller et delt foretak mellom flere land. Når foretaket begynner å ta imot CO₂, kan det få inntekter fra:

- Industriaktører som leverer CO₂ til en kontraktsfestet pris (settes av en prisstiller, som forklart over). Denne bør settes lavt i starten, men med planlagte kontraktsfestete reforhandlinger etter f.eks. 5–10 år.
- Samarbeidsfond mellom europeiske statlige og regionale myndigheter, herunder Nordisk ministerråd, for eksempel i industriregioner med klynger av CO₂-utslipp.
- EUs innovasjonsfond, som igjen er finansiert av salg av utslippskvoter i EUs kvotehandelsystem.
- EUs program «Projects of Common Interest»¹, som kan finansiere infrastruktur for transport av gass, strøm, CO₂, m.m.
- En mulig finansieringsmodell med et nordisk stats-eid selskap.
- Andre mekanismer som f.eks. sertifikater, tariff, produktprising, importtoll på CO₂-intensive produkter.
- Unngåtte avgifter i f.eks. EU ETS eller skattelettelser.

Forslag

På denne bakgrunn fremmes følgende

f o r s l a g :

1. Stortinget ber regjeringen utrede relevante finansieringsmodeller for CO₂-transport og -lagring i en kommersiell driftsfase – på mellomlang og lang sikt.
2. Stortinget ber regjeringen om å oppdatere mandatet til Gassnova SF for å tydeliggjøre foretakets rolle i organisering av fremtidig kommersiell, stor-skala CO₂-transport og -lagring på norsk sokkel. Det oppdaterte mandatet bør fremme tilrettelegging for å tilby utenlandske aktører CO₂-transport og -lagringstjenester.

1. <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/infrastructure/projects-common-interest>

18. april 2018

