



Representantforslag 50 S

(2015–2016)

fra stortingsrepresentantene Siv Elin Hansen, Kirsti Bergstø og Heikki Eidsvoll Holmås

Dokument 8:50 S (2015–2016)

Representantforslag fra stortingsrepresentantene Siv Elin Hansen, Kirsti Bergstø og Heikki Eidsvoll Holmås om oppfølging av klimaavtalen fra Paris fram mot 2020

Til Stortinget

Bakgrunn

Gjennom beslutning 1/CP.21 vedtok Paris-toppmøtet ikke bare en avtale for perioden etter 2020, men også en sterk oppfordring om å bidra til økte klimaambisjoner i perioden før 2020. Beslutningen uttrykker stor bekymring for det betydelige gapet mellom landenes klimamål for 2020 og en global utslippsbane som gjør det mulig å holde temperaturstigningen under 2°C eller 1,5°C:

«Emphasizing with serious concern the urgent need to address the significant gap between the aggregate effect of Parties' mitigation pledges in terms of global annual emissions of greenhouse gases by 2020 and aggregate emission pathways consistent with holding the increase in the global average temperature to well below 2 °C above pre-industrial levels and pursuing efforts to limit the temperature increase to 1.5 °C above pre-industrial levels,»

Norge ligger dårlig an med å nå sine nasjonale utslippsmål. I klimaforliket la man opp til at Norges utslipp skal være maksimalt 47 millioner tonn CO₂-ekvivalenter i 2020. I 2014 var utslippene på 53,8 millioner tonn CO₂-ekvivalenter, og utslippene ligger an til å øke i årene som kommer. Et viktig norsk bidrag for å bidra til det globale ønsket om økte klimaambisjoner er derfor å sikre at Norge faktisk når de reduksjonsmål man har satt seg. Det er dessverre grunn til å frykte det motsatte. I forkant av klima-

toppmøtet i Paris uttalte statsminister Erna Solberg følgende til VG:

«Vi har foretatt prioriteringer over våre budsjetter som gjør at vi kan nå målsettingene i klimaforliket. Men fordi flere av disse satsningene kom for sent i gang, risikerer vi at vi ikke rekker det til 2020, men målet er at vi skal klare det.»

Da Miljødirektoratet sommeren 2015 la fram rapporten «Klimatiltak og utslippsbaner fram mot 2030. Kunnskapsgrunnlag for lavutslippsutvikling», gjorde fagetaten følgende vurdering av hvorvidt Norges nasjonale klimamål for 2020 var mulig å nå:

«Miljødirektoratets vurdering er at det fortsatt vil være teknisk mulig, men svært krevende, å redusere utslippene ned mot 47 millioner tonn CO₂-ekvivalenter i 2020.»

Miljødirektoratet har lagt fram 3 tiltakspakker for å kutte klimagassutslipp fram mot 2030. Ettersom direktoratet har laget utslippsbaner for tidsintervallet fram mot 2030, er det også mulig å vurdere potensialet for utslippsreduksjoner fram mot 2020 for tiltak som kan fases inn raskt.

På bakgrunn av Miljødirektoratets rapport foreslår forslagsstillerne at Stortinget ber regjeringen sørge for at følgende klimatiltak realiseres:

- Fullskala karbonfangst og -lagring (CCS) på Norcem Brevik
- Økt bruk av biokull i ferrolegeringsindustrien
- Overgang til bruk av hydrogen på Tizir
- Elektrifisering av Hammerfest LNG.

CCS – Norcem Brevik

Norcem Brevik er Norges største sementprodusent. Virksomhetens utslipp var 778 000 tonn CO₂ i

2014 (882 000 tonn dersom man inkluderer CO₂ fra biobrenslar). 68 prosent av utslippene er prosessutslipp som stammer fra kalsinering av kalkstein til klinker som er hovedbestanddelen i sement. Karbonfangst og -lagring (CCS) er det eneste tilgjengelige alternativet for å redusere utslippene fra kalsineringen kraftig. Miljødirektoratets vurdering tar utgangspunkt i at 85 prosent av virksomhetens CO₂-utslipp fanges og lagres permanent.

Potensialet for utslippsreduksjon for tiltaket ble i Klimakur 2020 beregnet til 787 000 tonn per år sammenlignet med referansebanen for 2030. Tiltakskostnaden er vurdert å ligge i underkant av 1 000 kroner per tonn. Miljødirektoratet har lagt inn tiltaket i 2020, selv om tiltaket ligger i gjennomføringskategori «mer krevende». Aktuelle fangstmetoder er ikke testet i stor skala for denne typen anlegg, men tilsvarende teknologi er testet i industriell skala på Technology Center Mongstad (TCM), og det er gjennomført pilottesting ved Norcem Brevik. Den teknologiske risikoen er redusert siden analysen i Klimakur. Miljødirektoratet vurderer at:

«dersom tiltaket gjennomføres i perioden 2020-25 vil det sannsynligvis være det første prosjektet som demonstrerer at CCS-teknologi kan brukes i stor skala på sementproduksjon, som er en svært stor utslippskilde i globalt perspektiv.»

Miljødirektoratet vurderer at prosjektet vil gi vesentlig merverdi i form av læringseffekter langs hele verdikjeden for CO₂-fangst og -lagring, og senke kostnader og andre barrierer for senere CCS-anlegg i andre bransjer.

På denne bakgrunn fremmes følgende forslag:

Stortinget ber regjeringen sikre realisering av CCS på Norcem Brevik slik Miljødirektoratet har skissert, eller tilsvarende prosjekter, for å bidra til at Norge når sitt nasjonale klimamål for 2020.

Økt bruk av trekull i ferrosilisiumindustrien

Ferrosilisium og/eller silisium produseres ved Finnfjord, Fesil Rana, Wacker Chemicals, Elkem Bjølvefossen, Elkem Salten, Elkem Bremanger og Elkem Thamshavn. Produksjonen skjer gjennom karbotermisk reduksjon av kvarts i lysbueovner der ulike karbonbærere (kull, koks, trekull) brukes som reduksjonsmiddel. Samlede utslipp i 2014 var i overkant av 1,8 millioner tonn CO₂-ekvivalenter, i hovedsak utslipp fra kull og koks som reduksjonsmiddel.

Ved å bytte ut en del av kullet og koksen med trekull økes biokarbonen som brukes i produksjonen av silisium og ferrosilisium, og utslippene reduseres. Miljødirektoratet anslår at det kan være mulig med inntil 20 prosent innblanding for enkelte kvaliteter i FeSi/Si-produksjonen, og at dette kan komme på plass i 2020. Dette vil representere utslippsreduksjo-

ner på 150 000 tonn CO₂-ekvivalenter (sammenlignet med referansebanen for 2030).

En studie gjort av Enova anslår en tiltakskostnad på i overkant av 300 kroner per tonn CO₂, men med relativt høy usikkerhet. Tiltakskostnaden er basert på at det bygges opp norsk produksjon av trekull som tilfredsstiller metallindustriens krav. Miljødirektoratet anslår tiltaket som «middels krevende» å gjennomføre fordi det innebærer etablering av ny infrastruktur.

Norsk trekullproduksjon vil kunne bidra positivt gjennom teknologiutvikling, verdiskaping og sysselsetting. Elkem har fått støtte fra Forskningsrådet for å utvikle prosesseteknologi som utelukkende kan bruke karbon fra biomasse, og dette kan bety enda større utslippsreduksjoner i framtiden.

På denne bakgrunn fremmes følgende forslag:

Stortinget ber regjeringen gjennom en kombinasjon av pålegg og støtteordninger sikre realisering av økt trekullbruk i ferrosilisiumindustrien slik Miljødirektoratet har skissert for å bidra til at Norge når sitt nasjonale klimamål for 2020.

TiZir- overgang til bruk av hydrogen

TiZir regnes ofte som en del av ferrolegeringsindustrien. TiZir er den eneste virksomheten i Europa, og én av bare fem i verden, som produserer titandioksid og jern. I produksjonen blandes oppvarmet ilmenitt med kull. Karbonet i kullet reagerer med oksygenet i ilmenitten og danner CO₂, metallisk jern og titandioksid. Kull brukes dermed som et reduksjonsmiddel. Deretter separeres jern og titandioksid gjennom smelting. Klimagassutslippene fra prosessen stammer i hovedsak fra bruk av kull som reduksjonsmiddel. Ved dagens normale drift er utslippene på om lag 300 000 tonn.

Overgang til hydrogen har av Miljødirektoratet et beregnet reduksjonspotensial (sammenlignet med referansebanen) på 240 000 tonn CO₂-ekvivalenter i 2030. Miljødirektoratet har lagt til grunn at omleggingen til hydrogen kan skje i perioden 2020–2025, og har lagt inn tiltaket i 2020 i sin analyse. Tiltaket er vurdert som «middels krevende» og ligger i kostnadskategorien «under 500 kroner per tonn CO₂-ekvivalenter». Enova har allerede investert 122 mill. kroner i endringer i produksjonsprosessen, som er nødvendige forutsetninger for at TiZir skal kunne gå videre med utvikling av hydrogenteknologien. Tiltaket vil kunne ha positiv innvirkning på lokalt miljø, da vanddamp erstatter det meste av utslippene fra kull (sot). En omlegging vil også kunne øke produksjonen og overføres til andre ilmenittsmelteverk, som vel som til produksjon av jern.

På denne bakgrunn fremmes følgende forslag:

Stortinget ber regjeringen sikre realisering av overgang fra kull til hydrogen ved TiZir, slik Miljødirektoratet har skissert, for å bidra til at Norge når sitt nasjonale klimamål for 2020.

Elektrifisering av Hammerfest LNG

Hammerfest LNG på Melkøya behandler brønnstrømmen fra gassfeltet Snøhvit i Barentshavet. LNG-produksjon er energikrevende. Energibehovet dekkes hovedsakelig av gassturbiner. Hoveddelen av dagens elforbruk er knyttet til kompressorene i kjølekretsen, mens varmen i hovedsak benyttes til fjerning av CO₂ fra naturgassen. De samlede klimagassutslippene ved Hammerfest LNG er på over 1 million tonn CO₂-ekvivalenter i 2014, hvorav 814 000 tonn CO₂-ekvivalenter var utslipp knyttet til energiforbruk.

Ved å erstatte eksisterende gassturbiner og varmegjenvinningsenheter med kraft fra nettet og samtidig installere tre gassfyrte kjeler, er potensialet for utslippsreduksjoner ifølge Statoil beregnet til 618 000 tonn CO₂-ekvivalenter (sammenlignet med referansebanen). Miljødirektoratet legger til grunn at tiltaket vil kunne være implementert i 2020, forutsatt at kraft er tilgjengelig. Tiltaket blir vurdert som «middels krevende».

Et alternativ til å gjennomføre elektrifisering er å finne i foreliggende planer som kombinerer gasskraft og karbonfangst og -lagring (CCS) for å fjerne om lag tilsvarende mengde CO₂.

På denne bakgrunn fremmes følgende forslag:

Stortinget ber regjeringen pålegge Statoil å bruke kraft fra nettet, slik Miljødirektoratet skisserer, eller kraft fra gasskraft kombinert med karbonfangst og -lagring, for slik å sikre at Norge når sitt nasjonale klimamål for 2020.

Forslag

Forslagsstillerne fremmer på denne bakgrunn følgende

f o r s l a g :

1. Stortinget ber regjeringen sikre realisering av CCS på Norcem Brevik slik Miljødirektoratet har skissert, eller tilsvarende prosjekter, for å bidra til at Norge når sitt nasjonale klimamål for 2020.
2. Stortinget ber regjeringen gjennom en kombinasjon av pålegg og støtteordninger sikre realisering av økt trekullbruk i ferrosilisiumindustrien slik Miljødirektoratet har skissert, for å bidra til at Norge når sitt nasjonale klimamål for 2020.
3. Stortinget ber regjeringen sikre realisering av overgang fra kull til hydrogen ved TiZir, slik Miljødirektoratet har skissert, for å bidra til at Norge når sitt nasjonale klimamål for 2020.
4. Stortinget ber regjeringen pålegge Statoil å bruke kraft fra nettet, slik Miljødirektoratet skisserer, eller kraft fra gasskraft kombinert med karbonfangst og lagring, for slik å sikre at Norge når sitt nasjonale klimamål for 2020.

3. februar 2016

