

Olje- og energidepartementet
v/statssekretær Rikard Gaarder Knutsen

Klima- og miljødepartementet
v/statssekretær Sveinung Rotevatn

Kjørsvikbugen, 13.02.19

Innspill til regjeringens hydrogenstrategi

Vi viser til olje- og energidepartementet og klima- og miljødepartementet sin invitasjon til å komme med innspill til regjeringens helhetlige hydrogenstrategi, og vi takker for muligheten til å gi våre synspunkter i den forbindelse.

Tjeldbergodden Utvikling AS er et felles utviklingselskap som har som formål å bidra til økt verdiskaping og nye arbeidsplasser på Tjeldbergodden og regionen rundt, med basis i tilgjengelige energiressurser og industrikompetanse. Se gjerne på www.tbu.no for nærmere informasjon om industrien på Tjeldbergodden, samt vår virksomhet.

Vi ser svært positivt på at regjeringen ønsker å utarbeide en helhetlig hydrogenstrategi, og med dette være en pådriver i arbeidet for å realisere produksjon og bruk av hydrogen i Norge. I dette arbeidet mener vi at strategien må ha høyt fokus på potensialet for økt verdiskaping og nye arbeidsplasser i Norge, basert på norske energiressurser og industrikompetanse.

I og med at den industrielle verdiskapingen på Tjeldbergodden er basert på videreforedling av norsk naturgass fra Norskehavet, er vårt utgangspunkt ny produksjon av hydrogen i Norge gjennom reformering av norsk naturgass og CCS.

Fakta om Tjeldbergodden

Equinor og ConocoPhillips sitt metanolanlegg på Tjeldbergodden er Europas største og en av verdens mest energieffektive, med en årlig produksjon på over 900 000 tonn metanol. Dette tilsvarer ca. en fjerdedel av den totale metanolproduksjonen i Europa. Som også opplyst i DNV GL sin hydrogenrapport på oppdrag av departementene, blir det egenprodusert ca. 112 500 tonn hydrogen pr. år på Tjeldbergodden i form av syntesegass som innsatsfaktor i metanolproduksjonen. Dette tilsvarer 50 % av den totale produksjonen av hydrogen i industrielle prosesser i Norge på rundt 225 000 tonn pr. år.

Siden metanolanlegget på Tjeldbergodden ble satt i drift i 1997, er det fortsatt det eneste stedet i landet hvor naturgass videreforedles industrielt i stor skala for eksport til det globale markedet. I tillegg er det

som en del av industriklyngen etablert luftgassfabrikk, LNG-produksjon til innenlands marked, samt landbasert oppdrett av laks, hvor bruk av spillvarme fra metanolanlegget benyttes.

Tjeldbergodden ligger ved Trondheimsleia mellom byene Kristiansund og Trondheim i Midt-Norge, og ligger innenfor havneområdet til Kristiansund og Nordmøre Havn IKS. Industristedet har derfor en veldig god beliggenhet i forhold til den store havbaserte næringsaktiviteten som foregår i regionen, og da særlig innenfor oppdrettsklyngen, samt petroleumsaktiviteten i Norskehavet. Disse næringene kan potensielt også bli sentral i oppbyggingen av et norsk hydrogenmarked.

Hydrogen fra Tjeldbergodden til oppbygging av et nytt hydrogenmarked

Som også informert om i DNV GL sin hydrogen-rapport, resirkuleres ca. 15 tonn H₂/dag (5 500 H₂/år) som brukes til fyring sammen med naturgass i fremstillingen av metanol på industrianlegget på Tjeldbergodden. Dette hydrogenet kan hentes ut av prosessen med en høy renhetsgrad, og gjøres tilgjengelig for nye brukere, og også i flytende form hvis kunder etterspør det (eksempelvis den nye hydrogenfergen som skal settes i drift i Rogaland i 2021).

Dette mener vi er en unik og kostnadseffektiv mulighet i oppbyggingen av en ny verdikjede for hydrogen i Norge, hvor man alternativt vil måtte bygge opp et helt nytt hydrogenproduksjonsanlegg.

Fra det tidspunkt det legges til rette med fullskala infrastruktur for fangst og lagring av CO₂ på norsk sokkel, mener vi det er naturlig at også CO₂ fra ny hydrogenproduksjon på Tjeldbergodden inngår i denne CO₂-løsningen, på like vilkår som øvrige industriaktører i Norge som vil komme til å benytte denne CO₂-infrastrukturen.

Andre fortrinn ved produksjon av hydrogen på Tjeldbergodden til eksterne kunder, er at produksjonen kan skaleres opp etter hvert som hydrogenmarkedet utvikler seg. I tillegg består Tjeldbergodden av et høykompetent prosessmiljø, som har alle forutsetninger for å ivareta alle sikkerhetsmessige krav.

God læring i tidligere suksesshistorier

Denne strategiske måten å tenke oppbygging av et nytt marked på, mener vi med hell også har vært gjort tidligere i Norge, og da gjennom et godt samspill mellom staten, industrien og FoU-miljøene.

Verdens første LNG-ferge «Glutra» ble utviklet og satt i drift i Møre og Romsdal ved årtusenskiftet. Parallelt med dette ble Norges første LNG-pilot satt i produksjon på Tjeldbergodden, med en kapasitet på ca. 10 000 tonn pr. år.

Foruten levering av LNG til «Glutra», ble det også startet opp levering av LNG til øvrige kunder innenfor industri og samferdsel i Midt-Norge. Dette var også den gang et svært godt miljø- og klimatiltak, samtidig som det var starten på en verdiskapende oppbygging av en verdikjede for LNG i hele Norge, både i små skala for innenlands bruk, samt stor skala for eksport (Snøhvit).

Tjeldbergodden som arena for FoU, demonstrasjonsanlegg og ny industriutvikling

Metanolanlegget på Tjeldbergodden får levert naturgass via gassrøret Haltenpipe fra Heidrun-feltet i Norskehavet. Haltenpipe har 2/3 ledig transportkapasitet for naturgass, og har derfor de beste forutsetninger som arena for FoU- og demonstrasjonsaktiviteter og potensiell ny industriutvikling. Som et eksempel på dette kan nevnes teknologistudien som Equinor vurderer å gjennomføre, hvor de ønsker å utrede bruk av overskuddsoksygen og 10 % av naturgasstrømmen for metanolproduksjonen til å produsere hydrogen med auto-termisk reformering og CO₂-fangst.



Foto: Tjeldbergodden og Bioparken

Oppsummering av våre innspill til en helhetlig hydrogenstrategi

- Norge må ha en klar målsetting om å bli en storskala eksportør av ren hydrogen til det globale markedet.
- Bruk av norsk naturgass til produksjon av ren hydrogen for eksport, betinger at infrastrukturen for fullskala CO₂-fangst og -lagring realiseres etter fastsatt tidsplan.
- Tjeldbergodden sitt naturlige fortrinn som lokalitet for tidligproduksjon av hydrogen må utnyttes.
- Tilgang på norskprodusert og kostnadseffektiv hydrogen på Tjeldbergodden, vil gi forutsigbarhet og sikker leveranse av hydrogen til de aktørene som nå jobber med konkrete planer om bruk av hydrogen som energibærer, særlig innenfor maritim næring.

Med vennlig hilsen

TJELDBERGODDEN UTVIKLING AS

Arve Goa
Tjeldbergodden Utvikling AS
daglig leder

Karin Torset
Tjeldbergodden Utvikling AS
prosjektleder

Kopi:

Lena Skogly, produksjonsdirektør Equinor Tjeldbergodden
Per Sandberg, seniorrådgiver Equinor New Energy
Ingunn Golmen, ordfører Aure kommune
Odd Jarle Svanem, ordfører Hemne kommune
Ole L. Haugen, ordfører Hitra kommune