

## Innspill til Olje- og Energidepartementets høring om EUs hydrogen- og avkarboniseringspakke for gassmarkedet.

Det vises til brev av 20.12.2021 (ref 21/2291-1), Høringsbrev – Hydrogen- og avkarboniseringspakken for gassmarkedet. Olje- og energidepartementet ber om synspunkter på forslagene lagt frem av Europakommisjonen 15. desember 2021 som grunnlag for å utvikle en posisjon i den videre EØS-prosessen. Forslagene omfatter:

- Europaparlaments- og rådsdirektiv om felles regler for det indre gassmarkedet nr. 803/2021
- Europaparlaments- og rådsforordning om betingelser for adgang til gasstransmisjonsnett nr. 804/2021

I EU-kommisjonens policy scenario «Fit for 55» er avkarbonisering av gassmarkedet sentralt siden 25% av energibruken dekkes av gass (95% av dette er naturgass). En strategi for å erstatte naturgass med hydrogen og lav-karbon gasser blir da viktig. Samtidig påpekes det at avkarbonisering av EUs økonomi ikke vil være mulig med elektrisitet alene, selv om elektrisiteten gradvis avkarboniserer gjennom å erstatte fossil kraftproduksjon med fornybar kraftproduksjon. Disse forslagene (nr. 803/2021 og nr. 804/2021) opphever direktiv om felles regler for det indre gassmarkedet nr. 73/2009 og forordning om betingelser for adgang til gasstransmisjonsnett nr. 715/2009 som er en del av EØS-avtalen.

EU etablerer nå «European Network of Network Operators for Hydrogen» (ENNOH) som skal ha ansvar for etablering av et dedikert hydrogen-infrastruktur, koordinering på tvers av landegrenser og sammenkoblinger. Sentralt i dette er også reguleringer og tekniske spesifikasjoner. Hydrogen nettverk operatører kan også være naturgass operatører, men ikke alltid så her kan det bli interessekonflikter. Her er det viktig at Norge deltar og at dette implementeres i EØS-avtalen fremover. EU er allerede godt i gang ved at gassinfrastruktur selskapene (Gas Infrastructure Europe (GIE)) i Europa har utført studier og gjennomført analyser og endringer på eksisterende infrastruktur. Det er også bygget nye dedikerte infrastrukturer for hydrogen. Noen innspill fra NTNU på tema som er viktige:

- Norge må delta aktivt både strategisk og operativt i arbeidet med ENNOH og koordinering av infrastrukturer (eksempel på aktører kan være Gassco som har mye kompetanse på dette).
- EU's egne analyser viser at EU fortsatt vil bruke omtrent dagens mengde naturgass i 2040 men halvparten av dette igjen i 2050. Dette understreker betydningen av Norges aktive deltakelse i ENNOH med tanke på langsiktig utnyttelse av norske ressurser og infrastruktur. Man kan for eksempel tenke seg å konvertere naturgassrør til hydrogenrør og innblanding av hydrogen.
- Det blir og viktig å sikre tilgang på nok naturgass på norsk sokkel etter 2040 dersom man tenker seg at hydrogen fra reformering med CCS skal være en del av verdiskapingen på norsk sokkel. Med dagens ressursituasjon kan mangel på norsk naturgass være en begrensning for utnyttelse av rørinfrastruktur til hydrogen. Dersom rørene skal fylles med hydrogen fra fornybar produksjon vil det kreves en enorm utbygging av fornybar kraft som langt overgår dagens vannkraftkapasitet.
- Både industri og forskningsmiljøene (inkludert NTNU) har gjennomført en rekke studier og innehar betydelig kompetanse på både naturgass og hydrogengass infrastruktur rettet mot logistikk, tekniske egenskaper for gasser og gassblandinger samt energibetraktninger rundt

---

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
7491 Trondheim Norway	postmottak@ntnu.no www.ntnu.edu/energy	Kolbjørn Hejes vei 1 A	+47 73595000	

dette. Hydrogen kan bli fragmentarisk regulert. Grønt hydrogen kan bli nærmere tilknyttet kraftreguleringer som ENTSO-E (European Network of Transmission Operators for Electricity), mens blått hydrogen kan bli nærmere tilknyttet gassregelverket ENTSG (European Network of Transmission System Operators for Gas). Det er her viktig at Norge tar en aktiv (og ledende) rolle slik vi har gjort i ENTSO-E med de erfaringer vi har fra det deregulerte Nordiske elektrisitets-markedet helt siden 1992.

- En viktig del av gass infrastrukturen er også lagring og sikkerhet. Gasslagring vil få en annen betydning sammenlignet med gasslagrene for naturgass i dag. I fremtiden med betydelig økt intermittert strømproduksjon fra sol og vind og fra disse kildene til hydrogenproduksjon som da også får en mer intermittert karakter.
- Hvordan naturgass nå og i fremtiden kan spille inn som viktig aktør i å skape fleksibilitet i gassleveranse/strømforsyning i et fremtidig intermittert strømmarked vil kunne få stor betydning. Dagens rørinfrastruktur vil i framtiden kunne være et viktig energilager for Europa når rørene ikke eksporterer på kapasitetsgrensen ( i prinsippet en gang mellom 2030 og 2040 med dagnes ressurstilgang). Kapasiteten for fleksible leveranser av naturgass eller hydrogen vil kunne bli sentral i et europeisk energisystem med høy fornybarandel. Dette vil kreve at man er i stand til å verdisette og prise fleksibilitet i infrastrukturen.
- Produksjon og drift av hydrogenlager får en annen logistikk enn lager for naturgass har hatt. Planlegging av både bygging, fylling og drift av disse lagrene få en annen karakter og dette vil bli av stor betydning. Norske bedrifters erfaringer relatert til produksjonsvolumer for lager vs direkte eksport for konsum i ulike markeder og prising av gass vil kunne bidra her med betydelig kompetanse.
- Norske bedrifter og forskningsmiljøer har tilsvarende opparbeidet en betydelig kompetanse i å håndtere naturgass og ulike gass-sammensetninger inkludert hydrogen i ulike sikkerhetsspørsmål (i utvidet begrep HMS). Basert på denne kunnskapen er det viktig at våre miljøer gis muligheter til å delta i de omleggingene som skjer i Europa.

Med hilsen

*Johan E. Hustad*

Prof Johan E. Hustad  
Direktør NTNU Energi  
NTNU  
Mob +4791897513

*Asgeir Tomsgard*

Prof Asgeir Tomsgard  
Direktør FME NTRANS  
NTNU  
+4793058771