**Oppsummering fra IEA Hydrogen Technology Collaboration Program (TCP) –**

**78. møte i London 29. og 30. mai og i Rio 20. juni 2018.**

*Til stede fra Norge: Sepideh Jafarzadeh, NTNU, på vegne av Ingrid Schjølberg, Operating agent task 39 (til stede i Rio) og Trygve U. Riis, Forskningsrådet, norsk delegat i Ex.Co, H2 TCP (til stede via Webinar i Rio-møtet)*

Møtet var delt i to: En strategisk diskusjon med bare Ex.Co. medlemmer i London og et normalt møte med gjennomgang av task'ene i tilknytning til WHEC i Rio. Undertegnede var fysisk til stede i London, og fulgte det meste av møtet i Rio via Webinar. Årsaken til denne delingen var at det var få Ex.Co medlemmer som skulle dra til Rio, samtidig som det var viktig å starte diskusjonen om ny strategisk plan.

I London ble det først gitt en presentasjon av "Leeds-prosjektet", der man planlegger å erstatte naturgass i det lokale distribusjonsnettet med hydrogen. Prosjektet samarbeider tett med Equinor, som planlegger å produsere hydrogen fra naturgass med reformering og CCS.

Det var videre en lang diskusjon som grunnlag for å arbeide med ny strategisk plan. Programmet må fornyes tidlig i 2020, så det blir arbeid med denne planen i 2019. Det har også vært en del intern misnøye med budsjett og hvordan programmets Manager/sekretær driver. Kritikken har både sin rot i et brev US DOE skrev da de meldte seg ut av programmet, og konkret kritikk fra den tidligere chairman, som – når sant skal sies – gjorde en ganske dårlig jobb. Det ble foreslått å legge ut en call for tender for sekretariatsfunksjonen, men det ble besluttet ikke å gjøre det nå, men arbeide mot å gjøre det neste år, slik at en ny sekretær eventuelt kommer på plass når ny fem-års periode starter.

Det er økende interesse for samarbeid både med IEA i Paris og mellom forskjellige TCP'er. TCP'ene Greenhouse Gas (GHG), Gas and Oil Technology (GOT), Wind, Combustion og Advanced Fuel Cells (AFC) har vist interesse for samarbeid med Hydrogen TCP. Det har også vært kontakt med Carbon Sequestration Leadership Forum (CSLF).

*Status for medlemsskap:*

USA har trukket seg, som nevnt. Hydrogen Council (som er et samarbeid mellom en rekke av verdens største selskaper innen bilindustri og energi) er blitt med som sponsor. UNEDO var tidligere medlem, men måtte trekke seg. De er nå svært interessert i å bli med igjen. Andre aktuelle land er Mexico (som nylig er blitt fullt medlem av IEA), Brasil, Argentina o.a.

*Gjennomgang av avsluttede og løpende tasks:*

Task 30 - "Global Hydrogen Systems Analysis" ble avsluttet for en tid siden, men er et viktig arbeid å fortsette. Det er behov for å videreutvikle og vedlikeholde en database, samt jobbe med analyser. Kari Espegren på IFE var sentral i task 30, og jobber nå med å etablere et nytt task. Hun er også norsk representant i ETSAP, som driver med modellering, også av hydrogen verdikjeder.

Task 33 – "Small scale hydrogen production" (ledet av Øystein Ulleberg ved IFE) er avsluttet og sluttrapport er lovet snart. Det har vært snakket om en oppfølgings task, men det er ikke konkretisert.

Task 34 – "Biohydrogen" er under avslutning, og avslutningsrapport ventes snart. Norge har vært med ved Kari Skjånes fra NIBIO. Det ble lagt fram et forslag til et nytt task: "Biological production and conversion of hydrogen for Energy and Chemicals." Task definition phase vil starte nå.

Task 36 – "Life Cycle Analysis of hydrogen" er avsluttet. Kari Espegren har vært med som kontakt mot ETSAP. Det er ikke avklart om det blir noe oppfølgingstask her.

Task 32 – "Hydrogen based storage" er nå formelt avsluttet, og Operating Agent la frem et nytt, gjennomarbeidet forslag om oppfølgings-task med tittel: "Energy storage and conversion

based on hydrogen" Bjørn Hauback og Volodomyr Yartis fra IFE og Sabrina Sartori fra UiO er aktuelle deltagere fra Norge i dette nye task'et.

Task 35 – Renewable Energy based production of Hydrogen har vært ledet av USA, og bestått av tre omfattende subtasks. Task'et har ikke vært særlig aktivt, og det synes ikke å ha vært noen fordeler med å ha disse tre delene i ett task. Det har blitt lovet at det skal komme sluttrapport, men ut fra forholdene i USA, er undertegnede svært usikker på om det noen gang kommer.

Tassk 37 – "Hydrogen safety" er under avslutning. Det vurderes et nytt task. Det er imidlertid nå etablert en egen journal om hydrogen sikkerhet, hvor Operating Agent for task 37 er redaktør. Norge har vært med ved Gexcon (Trygve Skjold) og Universitetet i Sør-Øst Norge.

Task 38 - "Power to Hydrogen and Hydrogen to X" ser på verdikjeder for produksjon av H2 ved elektrolyse og bruk av H2 på forskjellige måter. Dette er blitt svært aktuelt med stadig større mengder fornybar elektrisitet og behov for lagring. Task'et ledes av Frankrike, og her meget stor deltagelse. Norge er med ved IFE og SINTEF.

Task 39 – "Maritime Use of Hydrogen" – ledes av Norge ved Ingrid Schjølberg, NTNU. Sepideh Jafarzadeh, som gjør det meste av jobben med å lede task'et, deltok og presenterte arbeidet. Det er blitt god oppslutning om task'et, med 21 deltagere. Kostnader, sikkerhet, fuel supply, infrastruktur, levetid på brenselceller etc. er temaer som berøres.

 *Referat ved Trygve U. Riis*