**Årsrapport for IEA-aktiviteter, 2018**

**Årsrapporten er utfylt av (navn)**: *Øystein Ulleberg, IFE*

**Dato for utfylling**: *2019-04-11*

**Tittel på Technology Collaboration Program (TCP)**: *Hydrogen TCP*

Norsk representant i Executive Committee (Ex.Co.): *Øystein Ulleberg, IFE*

**Norsk vara (alternate) i Ex.Co**.: *Andreas Bratland, NFR*

**Operating Agent i Hydrogen TCP**: *Prof. Ingrid Schjølberg, NTNU*, *leder for Task 39*

**OM NORSK DELTAGELSE I "DITT" IMPLEMENTING AGREMEENT:**

1. **Hvordan organiseres arbeidet i TCP'et og hvordan er finansieringen (cost sharing, task sharing eller annet)**?

*Task sharing. Operating Agent finansieres normalt av det landet som har ledelsen, altså ingen eksra bidrag for deltagerne i tasks. Men kostandene for deltagelsen dekkes av hvert land (task sharing). NFR dekker noen kostnader for norsk Operating Agent i Task 39 (NTNU)*

1. **Undertegnede, norsk Ex.Co. repr. har deltatt i** 2 **av** 2 **Ex.Co. møter i 2018**

*Tidligere norsk Ex.Co. representant Trygve Riis, NFR, deltok på begge møtene i 2018.*

*Øystein Ulleberg,IFE, ble utnevnt som ny norsk Ex.Co representant 13. februar 2019.*

1. **Er det laget norske referater som er sendt OED, Forskningsrådet, Enova og/eller andre**?

*Ja, i følge Trygve Riis så skal det ha blitt sendt en liten rapport til OED. I tillegg så sendte Trygve Riis møtereferater til en norsk kontaktgruppe på ca. 50 personer.*

1. **Norsk deltagelse i prosjekter (navn på tasks/annexes/working groups etc.) inkl. navn på deltakende institusjoner, ansvarlige personer og rolle**:

*Task 34 - Biological Hydrogen for Energy and Environment:*

*Tormod Briseid, NIBIO*

*Task 37 - Hydrogen Safety:*

*Trygve Skjold, GexCon*

*Prof. Knut Vågsether, Universitetet i Sør-Øst Norge*

*Task 38 – Power-to-hydrogen and Hydrogen-to-X*

 *Federico Zenith, SINTEF*

*Task 39 – Hydrogen in Marine Applicatoins*

 *Ingrid Schjølberg, NTNU (Operating Agent)*

 *Anders Valland, SINTEF Ocean*

 *Fredrik Aarskog, IFE*

1. **Trekk frem eventuelle viktige resultater i programmet**:

*Task 37 på hydrogensikkerhet er relevant for flere av partnerne i FME MoZEES, og USN har fått et nytt FCH JU prosjekt (HyTynnel) sammen med noen av partnerne i denne tasken. SINTEF og partnere fikk i 2018 et KPN-prosjekt i ENERGIX (H2SHIFT) på hydrogensikkerhet som kan knyttes opp mot Task 37.*

*Task 39 er av særlig viktighet for Norge. Man har klart å få betydelig interesse også utenfor Norge, samtidig som det er innen maritim sektor det skjer mest i Norge for tiden. IFE og partnere har nylig fått et KPN-prosjekt på hydrogen i MAROFF (H2Maritime) og SINTEF og partnere deltar i et PILOT-E prosjekt på en hydrogenferge (HYBRIDShip). Begge disse prosjektene involvere flere store norsk industriaktører og kan knyttes opp mot Task 39.*

1. **Hvor lenge er det igjen av den godkjente perioden for dette TCP**?

*2020*

1. **Hvordan vurderer du/dere dette programmets fremtid og hvor viktig er det at Norge fortsatt er med. Planlegges det nye prosjekter/tasks som Norge bør være med i**?

*Programmet gir deltagerne god og oppdatert teknisk og samfunnsnyttig kunnskap om produksjon, lagring og bruk av hydrogen. Det er økende interesse og oppmerksomhet på hydrogen, ikke minst i Norge i det seneste året. Regjering arbeider nå med en hydrogenstrategi, og det er da viktig å kunne avstemme denne mot det som gjøres i andre land. Hydrogen i maritimt seiler opp til å bli et særdelse viktig område for Norge. I tillegg gir deltagelse i programmet godt innblikk i muligheter og utfordringer for anvendelse av hydrogen i andre sektorer, fra industri til transport. Følgende to nye tasker starter opp fra 2019 med norsk deltagelse*

*Task 40 - Energy Storage and conversion based on hydrogen*

 *Bjørn Hauback, IFE*

*Task 41 - Data and Modelling (Sub-Task C – Cooperation with ETSAP)*

 *Arne Lind, IFE (Operating Agent)*

*På sikt bør det også kanskje etableres en task på storskala produksjon av hydrogen basert på naturgass og karbonfangst (CCS). Det kunne også kanskje være aktuelt å etablere en ny task på på flytende grønn hydrogen, da dette er av interesse for Norge, både med tanke på eksport og bruk i maritim sektor. Det bør være bra norsk interesse for begge disse to taskene.*

**ANNET**

1. **Andre opplysninger**: