

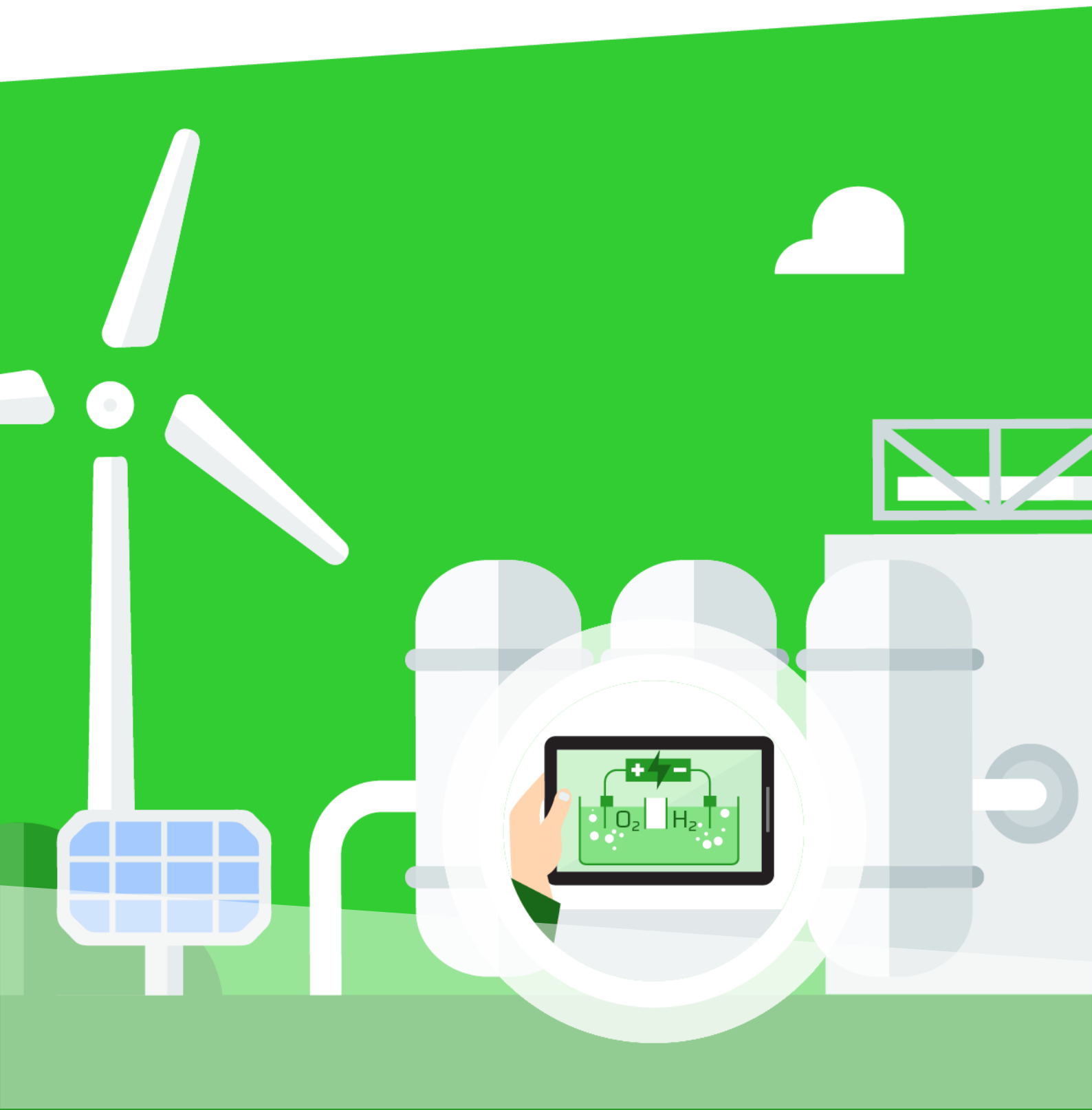
Til
Uddannelses- og Forskningsstyrelsen

Dokumenttype
Aktivitetsbeskrivelse

Dato
27. november 2020



FT02.04 Metrologi som forudsætning for Power-to-X



Indledende oplysninger

Indsatsområde	Power-to-X som driver for grøn omstilling og vækst
Institut	FORCE Technology
Titel	Metrologi som forudsætning for Power-to-X
Nummerering	FT02.04
Version	<u>1-02_0</u>
Periode	Januar 2021 – december 2021
Kontaktperson	Henrik Hassing (hnh@force.dk)

Ændringer

Tilføjet ~~Dette er første version af aktivitetsbeskrivelsen~~ oparbejdning af brint til brændstof under aktiviteterne behovskortlægning og udvikling af teknologisk service.

Tilføjet aktiviteten deltagelse i standardiseringsarbejde for brint flowmålere.

Beskrivelse

Mål

Metrologi-aktiviteterne skal sikre korrekte målinger, der indgår som en central forudsætning igennem alle trin i PtX-værdikæden fra omdannelsen af grønt produceret elektricitet til e-fuels via procesanlæg og transmissionsnet og hele vejen frem til afregningsmåleren hos forbrugeren (virksomhed eller borger).

Det vigtige mål for aktiviteterne i denne periode er en nærmere kortlægning danske PtX-aktørers metrologibehov. Dette foretages med henblik på at kunne målrette indsatsen effektivt mod de steder i PtX-værdikæden, hvor korrekte målinger spiller en central rolle for udbredelsen af PtX. Samtidigt er det et vigtigt etableres et vidensamarbejde og -flow om PtX metrologi. Dette sker med henblik på at fremme et tæt samarbejde imellem de danske PtX-aktører.

Aktiviteterne bidrager til det overordnede mål for aktivitetsområdet om at sikre, at danske måleproducenter og danske systemleverandører, der tilbyder afregningsmålinger, kan få markedsgodkendelser til fremtidige grønne brændselstyper, så løsningerne kan udbredes til danske og internationale markeder. Samtidigt bidrager aktiviteterne til det overordnede mål om effektivisering af PtX kerneteknologier.

Indhold

Kompetenceopbygning, videnhjemtag og vidensamarbejde:

- Kortlægning af detaljerede behov på det måletekniske område til processtyring, tarifiering og afregning. Dette er en kontinuert aktivitet i indsatsperioden. Der er fokus på metrologi ifm. håndtering af **input** (strøm, vand) og **output** (brint, ilt, varmeenergi og brændstof) med store afregningsmålere imellem professionelle aktører (custody transfer) ved brintproduktion, **-oparbejdning** og efterfølgende transport.
- Etablere vidensamarbejde med Alexandra Institutet omkring datadrevet tarifiering af grønne brændstoffer.

- Metrologisk kompetenceopbygning indenfor PtX gennem både national og international videnindsamling og -opbygning. Deltagelse i relevante internationale PtX konferencer med særligt fokus på det måletekniske område og certificering af brint.
- Deltage i internationalt standardiseringsarbejde for brint flowmålere via DS og OIML.
- Deltagelse i EU's legale metrologi samarbejde WELMEC med PtX relaterede emner.
- Deltager i det nordiske samarbejde NORDJUST med PtX relaterede emner.

Udvikling af teknologisk service:

- Udarbejdelse af plan for kapacitetsopbygning således at legal metrologi kan udvikles for relevante områder af PtX værdikæden (måling af el, brint, varme, brændstof og gas) til husstande, industri og transport, med henblik på at sikre markedsadgang for målerproducenter og systemleverandører, samt sikre myndigheders behov og forbrugerbeskyttelse.
- Bidrage med metrologisk ekspertise til skalering og effektivisering af brintfremstilling, -oparbejdning og -håndtering.
- Der er samtidigt fokus på metrologi ifm. håndtering af input (strøm, vand,) og output (brint, ilt, varmeenergi og brændstof) med store afregningsmålere imellem professionelle aktører (custody transfer).
- Bidrage med måleteknisk ekspertise til fælles demonstrationsprojekter.

Aktører

Aktiviteterne vil primært blive udført af instituttets kompetencer indenfor metrologi.

Aktiviteten er en del af den fælles GTS-indsats indenfor PtX, og vil blive koordineret med DBI, Alexandra Institut og Teknologisk Institut. Der er en konkret plan om at opbygge et samarbejde med Alexandra Institut omkring tarifiering.

Danske virksomheder der er PtX-aktører inddrages løbende og Energinet konsulteres omkring metrologi til transmission. Sikkerhedsstyrelsen inddrages omkring legal metrologi.

Sammenhæng med andre projekter (evt.)

Aktiviteten er en del af den fælles GTS-indsats indenfor PtX, og vil blive koordineret med DBI, AI og TI.

De metrologiske aktiviteter drager fordel af det nyligt afsluttede EMPIR MetroHyVe og nuværende EUDP HyScale der begge omhandler metrologi til brinttankstationer og gearingsprojektet EMPIR NewGasMet, der omhandler metrologi til grønne gasser.

Følgegruppe

Aktiviteten vil blive præsenteret for følgegruppen ved et møde, som forventes afholdt i slutningen af Q1 2021.

Formidling af resultater (evt.)

De konkrete aktiviteter er beskrevet i aktivitetsplan FT02.01: Økosystem og vidensspredning.