

# FT12.02\_2022 Metrologisk infrastruktur Værdi igennem standarder og måleteknisk infrastruktur



## Indledende oplysninger

<b>Indsatsområde</b>	Værdi igennem standarder og måleteknisk infrastruktur
<b>Institut</b>	FORCE Technology
<b>Titel</b>	Metrologisk infrastruktur
<b>Nummerering</b>	FT12.02_2022
<b>Version</b>	1.0
<b>Periode</b>	Januar 2022 – december 2022
<b>Kontaktperson</b>	Trine Erdal (tre@force.dk) og Brian Kirstein Ramsgaard (bkra@force.dk)

## Ændringer

Dette er første version af aktivitetsbeskrivelsen for 2022. Den bygger videre på aktiviteter og resultater gennemført i 2021.

## Beskrivelse

### Mål

Målet med aktivitetsplanen er at sikre danske virksomheder adgang til den nyeste viden om måletekniske krav og standarder samt kalibreringsydelser på højeste niveau i tråd med virksomhedernes og samfundets behov.

Aktivitetsplanen har fokus på hjemtag af international viden, og på at sikre danske virksomheder indflydelse på og viden om standardisering inden for den legale metrologi, opretholde og udvikle FORCE Technology's nationale referencelaboratorier og udvikle nye metrologiske services. Planen er tæt koblet til aktivitetsplan FT12.01\_2022 'videnformidling økosystemer', der vil sikre en bred formidling af viden til dansk industri.

Aktiviteten bidrager til det overordnede mål og visionen for hele indsatsområdet om at sikre dansk industri den bedste adgang til ny viden om standarder, godkendelseskrav og måleteknik og derigennem give danske virksomheder et styrket afsæt på eksportmarkeder og i internationale værdikæder.

### Indhold

I forbindelse med aktiviteten arbejdes der parallelt med flere forskellige tiltag inden for de måletekniske områder, hvor FORCE Technology er udpeget som nationalt referencelaboratorium (gasflow og flow i andre væsker end vand, luftfugtighed, kraft og tryk, volumen og densitet) og notified body inden for den legale metrologi (NOBOMET).

Inden for områderne gennemføres følgende aktiviteter i 2022:

#### Videnhjemtagning og samarbejde

- Hjemtagning af state-of-the-art viden på de områder, hvor FORCE Technology er udpeget institut samt indenfor den legale metrologi.
- Deltagelse i internationale metrologisamarbejder, herunder bl.a.:
  - Internationale tekniske komiteer (bl.a. EURAMET TC på fugt, gasflow, kraft og tryk og flow i andre væsker end vand)
  - Relevante internationale fora og udvalg indenfor metrologi
  - Europæisk Metrologinetværk (EMN), herunder EMN for Energy Gasses
  - Øvrige ekspertudvalg
  - Bidrage med input til EURAMET calibration guidelines

- Drift af Center for legal metrologi (CLM), herunder CLMs ERFA- og faggrupper.
- National koordinering med andre nationalt udpegede metrologiinstitutioner igennem DANIAMet-MI.
- Deltagelse i norm og standardiseringsarbejde herunder bl.a.:
  - Formandspost i CEN TC176 (EN 1434 - EU standard for varmeenergi og kølemålere)
  - Formandspost i DS S-222 inkl. medlemskab (dansk udvalg for flow med danske producenter og forbrugere)
  - Convenorpost i WELMEC WG 11 (EU's udvalg for metrologi indenfor el og gas)
  - CEN TC92 (EN ISO 4064), OIML R 49
  - WELMEC WG 10
  - DS (elmålere til ladestandere) inkl. medlemskab
  - WELMEC WG 13
  - samt deltagelse i andre relevante standardiseringsudvalg

### Udvikling og teknologisk service

- Opretholdelse af nationale referencelaboratorier (gasflow og flow i andre væsker end vand, luftfugtighed, kraft og tryk, volumen og densitet), herunder bl.a.:
  - Vedligehold af referencer
  - Deltagelse i internationale præstationsprøvnings og forberedelse hertil
- Forarbejde til typegodkendelse af ladestandere
  - Samarbejde med nationale og europæiske metrologi myndigheder om udarbejdelse af regler for ladestandere.
  - Deltagelse i standardiseringsarbejde, som nævnt ovenfor.
  - Samarbejde med danske og/eller udenlandske aktører.
  - Påbegynde udvikling af GTS-service for godkendelse og verifikation af ladestandere.
- Påbegynde indsats indenfor CO<sub>2</sub>-flowmåling
  - Dialog med danske myndigheder, som fx Energistyrelsen, Skattestyrelsen og Sikkerhedsstyrelsen.
  - Dialog med Danske aktører, som fx Energinet.
  - Inddrage viden fra muligt kommende EMPIR projekt "Metrology support for CCU and CCS".
  - Bidrage til at opbygge metrologisk infrastruktur og sporbarhed til CO<sub>2</sub>-flowmåling.
- Digitale kalibreringscertifikater (DCC)
  - Kalibreringsdata og administrative data fra traditionelle kalibreringscertifikater kobles til DCC v. 3.0.0 formatet til generering af XML-fil som prototype i et udvalgt område, hvor FORCE Technology er nationalt referencelaboratorium.
- Udvidelse af måleområder inden for områderne kraft, tryk og relaterede emner
  - I måleområdet 10 – 50 Ncm er der behov for forbedring af måleevnen indenfor moment kalibrering for at understøtte industriens behov. Det er særligt i medicinalbranchen ved test af emner, at en større nøjagtighed efterspørges.

### Aktører

Aktiviteterne er forankret i FORCE Technologys afdelinger for metrologi hhv. Gas Flow Technology, Metrology og Product Compliance.

Der vil være koordinering med andre udpegede metrologiinstitutioner under DANIAMet-MI og samarbejde med en række metrologiinstitutioner i andre europæiske lande via internationale samarbejdsfora. Derudover vil aktivitetsplanen blive formidlet i samarbejde med relevante brancheorganisationer og klynger.

### Sammenhæng med andre projekter

Der vil i perioden blive ansøgt om projekter under det kommende European Partnership on Metrology program under Horizon Europe.

## **Følgegruppe**

De planlagte aktiviteter for 2022 er blevet drøftet med følgegruppen i Q4 2021. Der vil blive afholdt 2-3 følgegruppemøder årligt mhp. periodisk orientering af følgegruppen og dialog omkring planer, fremdrift og aktiviteter.

## **Formidling af resultater**

Aktivitetsplanen er tæt koblet til aktivitetsplan FT12.01\_2022 'Videnformidling og økosystemer', der vil sikre en omfattende videnspredning i samarbejde med øvrige aktører i økosystemet.