

Indsatsområde: PORTAL. Program for Optimeret Risikohåndtering og Tværfaglig innovAtion for CO₂-neutral energi

Nummerering: 3

Institut: Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut (DBI)

Version: 1

Titel: Aktivitetsplan 3 – Q1-Q4 2026

Periode: 5. januar 2026 – 31. december 2026

Dato: 08-12-2026

Kontaktperson: Thomas Hulin

1. Mål

Der er følgende sammenhæng mellem de overordnede mål for indsatsområdet, og den ønskede effekt i forhold til de beskrevne aktiviteter i denne aktivitetsbeskrivelse.
Her præsenteres en oversigt over aktiviteter for hele år 2 (2026).

År 2. Q1-Q4 - 2026:

Tema nr.	Overordnede effektmål for indsatsområdet (2025–28):	Delmål for aktivitetsbeskrivelsen (Q1-Q4 2026):
1	Fremme og facilitere samarbejde på tværs af landegrænser og sikre hurtigere adgang til viden og ressourcer fra udlandet.	1. Afholde temadag om havne- og maritim sikkerhed med internationale partnere 2. Præsentere resultater fra undersøgelsen om reel adgang til TDU-faciliteter til følgegruppen 3. Deltage i 8 demonstrations- og F&U-projekter med interessenter
2	Fremme, skabe og sprede nødvendig viden og værktøjer til at udvikle, udbrede og anvende sikre energiteknologier samt teknologier til brandsikring.	1. Forretningscase og partnerskabsmodel for tværfaglig database videreført 2. Præsentere testresultater på 1 konference og i 2 publikationer 3. Igangsætte state-of-the-art modelleringsprogram 4. Igangsætte et erhvervsforskerprogram
3	Lette virksomheders vej gennem komplekse, regulatoriske landskaber.	1. Retningslinjer for brandsikkerhed for batterier og CO₂-neutrale brændstoffer videreudvikles 2. Deltagelse i standardiseringskomitéer ved DS og IMO 3. GTS-konference og workshop for øget klarhed af regulative krav

Indhold og aktører

Indsatsområdet er forankret i DBIs strategi for 2025–2028. Arbejdet organiseres som en del af et større strategisk indsatsområde med fokus på energi og transport. Indsatsområdet drives af et tværorganisatorisk og tværfagligt team. En ekstern følgegruppe bestående af repræsentanter fra industrien og forskningsmiljøer involveres aktivt for at sikre relevans og fremdrift.

2. Aktivitetsbeskrivelse

Ad tema nr. 1, aktivitet nr. 1: Afholde en temadag om havne- og maritim sikkerhed med internationale partnere

Vi vil organisere og afholde et arrangement centreret omkring sikkerhed i den grønne omstilling for havne. Arrangement skaber værdi for danske interessenter og vil involvere internationale partnere og relevante netværk. Formålet er at dele viden og opbygge internationale forbindelser sammen med danske interessenter.

Ad tema nr. 1, aktivitet nr. 2: Præsentere resultater fra undersøgelsen om reel adgang til TDU-faciliteter for følgegruppen

Vi vil præsentere resultaterne af den igangværende undersøgelse af adgangen til TDU-faciliteter for danske interessenter for den eksterne følgegruppe.

Ad tema nr. 1, aktivitet nr. 3: Deltage i 8 demonstrations- og F&U-projekter med interessenter

Vi vil fortsætte implementeringen af følgende fem demonstrations- og F&U-projekter:

- **SafeSBU** – 360 graders sikkerhedsdækning af oplagring, bunkring og håndtering/brug af grønne brændstoffer. Projektet gennemføres i regi af Innomission.
- **GreenSkills4H2** – Sammen med 33 europæiske partnere vil DBI udvikle og teste uddannelsesprogrammer for brint for forskellige interessentgrupper (kommuner, teknikere, studerende). Projektet støttes af EU's Erasmus+ program.
- **SafeOMI** – Sammen med flere danske industripartnere vil vi udvikle retningslinjer for træning og analyse for drift, vedligehold og hændeshåndtering af energisystemer ud fra en tværfaglig tilgang samt gennemføre en public-acceptance-undersøgelse. Projektet er en del af Mission Green Fuels under Innomission.
- **NFC Methanol** – Sammen med andre danske GTS-institutter og universiteter udfører vi en forundersøgelse af brugen af metanol som brændstof i flådefartøjer. Projektet er finansieret af NFC.
- **MEFISTO** – Sammen med danske og britiske partnere gennemfører vi en undersøgelse af detektion og slukning af metanolbrande ombord på skibe. Projektet finansieres af Lloyd's Register Foundation.

Nyt projekt:

- **Balder** – Sammen med danske partnere vil vi undersøge retrofit af en slæbebåd til enten elektrisk fremdrift eller en metanolbrændselscelle. Projektet er finansieret af Erhvervsstyrelsen (ERDF).

Vi har otte indsendte projektansøgninger, som forventes at føre til yderligere to demonstrations- og F&U-projekter, så vi samlet når otte projekter i 2026.

De igangværende erhvervsforskerprojekter fortsætter, da de endnu ikke er afsluttet:

- "Validation, in-depth analysis and development of available explosion models for P2X applications." Støttet af Innovationsfonden. Eksterne partnere: Lunds Universitet og University of Southeast Norway.
- "SEA-PtX. Safety and Ethical Assessment of PtX in Danish Ports through Participatory Processes." Støttet af Innovationsfonden. Ekstern partner: Aalborg Universitet.
- "Development of a Methodology for the Definition of Battery Fire Scenarios." Støttet af Innovationsfonden. Ekstern partner: King's College London.
- "Victim or cause? Fire forensic analysis of lithium-ion batteries." Støttet af Innovationsfonden. Ekstern partner: Aarhus Universitet.

Ad tema nr. 2, aktivitet nr. 1: Forretningscase og partnerskabsmodel for tværfaglig database videreføres

Vi fortsætter vores udforskning af databehov og opbygger mulige forretningscases baseret herpå. Der vil blive skitseret indledende serviceprototyper. Resultater og fremdrift forelægges følgegruppen.

Ad tema nr. 2, aktivitet nr. 2: Præsentere testresultater i 1 konference og 2 publikationer

Vi vil publicere resultaterne fra testprogrammet i 2025 og 2026 i én konference og to publikationer.

Ad tema nr. 2, aktivitet nr. 3: Igangsætte state-of-the-art modelleringsprogram

Baseret på resultaterne fra vores postdoc-projekt "Modelling of hydrogen jet impingement on structures for P2X technologies" vil vi fortsætte den avancerede højopløsningsmodellering for at kunne genskabe komplekse fænomener forbundet med brand og eksplosion i hydrogen og andre brændstoffer. Vi har som mål at udarbejde en fondsansøgning på dette område.

Med udgangspunkt i resultaterne fra vores tværdisciplinære arbejde vil vi udvikle en tværdisciplinær model, der integrerer menneskelige faktorer i ingeniørarbejdet.

Vi udarbejder samtidig et litteraturstudie om modellering af batteribrande og identificerer de vigtigste prioriteringer for fremtidig modellering af batterier.

Ad tema nr. 2, aktivitet nr. 4: Igangsætte et erhvervsforskerprogram

I stedet for den oprindelige plan om et EU-finansieret program etablerer vi et erhvervsforskerprogram med flerpartssamarbejder under paraplyen for tværfaglig forskning i sikkerhed for CO₂-neutrale energiteknologier.

Programmet vil repræsentere discipliner som: ingeniørvidenskab, samfundsvidenskab, økonomi, design.

Ad tema nr. 3, aktivitet nr. 1: Retningslinjer for brandsikkerhed for batterier og CO₂-neutrale brændstoffer udvikles

Indsatsen fra 2025 med at udvikle en batteriretningslinje videreføres. Der udarbejdes et dokument med forslag til energirelaterede retningslinjer for industrien.

Ad tema nr. 3, aktivitet nr. 2: Deltagelse i standardiseringskomitéer ved DS og IMO

Vi deltager i følgende standardiseringskomitéer:

- IMO Correspondence Group for interim guideline for ammoniak- og hydrogenbrændstoffer
- ISO/TC8/WG8 – Specifikationer for grønne brændstoffer til shipping – metanolbunkring
- ISO/TC8/SC25 – Maritime reduktioner i drivhusgasser
- ISO/CD 111326 – Testprocedurer for lagertanke til flydende hydrogen på skibe
- ISO/NP 23397 – Terminologi for ammoniakbaserede brændstofs-systemer

Ad tema nr. 3, aktivitet nr. 3: GTS-konference og workshop for øget klarhed af regulative krav

Vi deltager sammen med andre GTS-institutter i organiseringen af den årlige GTS-konference.

3. Sammenhæng med andre projekter

Aktiviteterne i indsatsområdet understøttes af vores eksisterende engagement i de projekter, der er nævnt under tema nr. 1, aktivitet nr. 3.

Den viden, der udvikles i denne resultatkontrakt, bringes i anvendelse i Innomission-programmet.

4. Følgegruppe

Følgegruppen er etableret og mødes halvårligt, hvor aktiviteter, resultater og udfordringer drøftes.

Gruppen er sammensat med fokus på diversitet og bred repræsentation for at sikre forankring og videndeling i relevante brancher. Gruppen består af repræsentanter fra industrien, forskningsinstitutioner, brancheorganisationer og myndigheder på tværs af værdikæder og sektorer.

Følgegruppen fungerer som et netværk for sparring og vidensudveksling – også mellem møder – og bidrager til at identificere udviklingsbehov for erhvervslivet.

Vi vurderer løbende mulige nye medlemmer for at sikre, at gruppen fortsat er bredt repræsenteret og åben for nye perspektiver.

5. Formidling af resultater

Resultater deles med følgegruppen på halvårlige møder, via webinarer, seminarer, konferencer, DBI's hjemmeside og LinkedIn samt gennem publikationer.

En del af formidlingen foregår gennem Energy Cluster Denmark (ECD) og det fælles GTS-initiativ med bl.a. FORCE Technology og Teknologisk Institut.