

Til
Uddannelses- og Forskningsstyrelsen

Dokumenttype
Aktivitetsbeskrivelse

Dato
4. januar 2021



FT09.04 Fjernovervågning som demonstrator for den hybride testbed



Indledende oplysninger

Indsatsområde	Fremtidens hybride testbed
Institut	FORCE Technology
Titel	Fjernovervågning som demonstrator for den hybride testbed
Nummerering	FT09.04
Version	1.0
Periode	januar 2021 – december 2021
Kontaktperson	Henrik Hassing (hnh@force.dk)

Ændringer

Dette er første version af aktivitetsbeskrivelsen.

Mål

Den hybride testbed udgøres overordnet af en fysisk og digital udgave af en given testfacilitet eller produkt. Heri indgår muligheden for at fjernovervåge produkter i deres reelle miljø. Gennem det ekstra, digitale lag af information skabes yderligere værdi og indsigt i produkter i drift.

Formålet med denne aktivitet er at demonstrere platformen og overensstemmelsen mellem en fysisk og en virtuel digital version af monitoreringsudstyr på produkter i drift, samt sandsynliggøre forbindelse til resten af den hybride testbed. Som demonstrator for konceptet benyttes en ny, ultralydbaseret teknologi (UT-Patch). Denne teknologi anvendes til test og fjernovervågning af tilstanden af en komponent for eventuelle skader fx i form af korrosion eller revner, ved måling af en "sky" af punkter.

Demonstratoren skal vise teknikens muligheder og potentialer til hurtigere, mere fleksible, præcise og væsentligt billigere test, inspektion og fjernovervågning end eksisterende teknologi. Yderligere skal demonstratoren vise potentialet i hurtigt og økonomisk at teste en komponent for tænkte/kommende belastninger og påvirkninger og herigennem forudsige optimal vedligehold og derigennem øge sikkerheden.

Indhold

Nedenstående aktiviteter er planlagt i aktivitetsperioden.

Kompetenceopbygning, videnhjemtag og vidensamarbejde:

- Afdække vidensamarbejde med andre udbydere af hybride monitoreringsløsninger
- Etablere samarbejde med leverandører af testudstyr og simulatorer til fjernmonitorering
- Afdække endelig målgruppe, barrierer og behov vedr. omfang og services for fjernmonitorering indenfor korrosion og revner

Udvikling af teknologisk service:

- Opstart af sammenligningsgrundlag for fysiske og simulerede UT-patch data på specifikt emne til demonstration af performance og potentiale ved anvendelse af kombinerede hybride testforløb
- Udvikling mod branche-specifikke services for on-site fjernmonitorering og rådgivning af korrosion og revner.

Aktører

Aktiviteten vil være forankret i FORCE Technologys forretningsenhed Digital Asset Integrity Solutions. Hertil involveres følgende kompetenceområder på tværs af FORCE Technology:

- Materialespecialister for specificering af hvilke materialer i UT-patch der kan bruges i de identificerede miljøer for monitoreringsbehov
- Elektronikspecialister
- Digital Innovation og IoT specialister for udvikling af cloud baseret analyse og håndterings værktøjer til data, hertil i relation til den øvrige hybride testbed.

Til udvælgelse af domænespecifikke fejltypen til test i både det fysiske og virtuelle miljø, vil der blive samarbejdet med ejere af process- og energianlæg miljø. Der vil søges vidensspredningsamarbejde med innovationsnetværket Energy Cluster Denmark. Hertil vil der blive søgt samarbejde og medfinansiering fra relevante industrielle partnere til demonstrationscases.

Sammenhæng med andre projekter

Aktiviteten drager nytte af teknologi og resultater opnået i resultatkontraktprojektet fra forrige periode, "Intelligent monitorering af funktionskritiske stålkonstruktioner" (iMON).

Følgegruppe

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

Formidling af resultater

Det overordnede formål med formidlingen af aktiviteten og dets resultater er at sikre dansk industris opmærksomhed for ny verdensklasse hybride testmetoder og -services indenfor produkt- og asset management.

Specifikt skal vidensspredningen på denne aktivitet sikre at kvalitets- og vedligeholdelsesansvarlige i den danske process- og energiindustri bliver aktiveret og kendt med teknologien og dets muligheder, herunder:

- hvad er hybride tests af produkter i drift generelt
- hvad går UT-patch teknologien ud på
- hvilke parametre er væsentlige ift. muligheder, fordele, barriere og potentialer for branchen og den enkelte aktør
- hvilke nye serviceydelser er tilgængelige

Formidlingsaktiviteterne koordineres og struktureres i aktivitetsplanen FT09.01 Økosystemer og videnformidling som en del af den hybride testbed.