

Til
Uddannelses- og Forskningsstyrelsen

Dokumenttype
Aktivitetsbeskrivelse

Dato
4. januar 2021



FT06.02 Bæredygtigt design til lang levetid



Indledende oplysninger

| | |
|----------------------|--|
| Indsatsområde | Længe leve produkter og materialer |
| Institut | FORCE Technology |
| Titel | Bæredygtigt design ti lang levetid |
| Nummerering | A06.02 |
| Version | 1.0 |
| Periode | Januar 2021 – december 2021 |
| Kontaktperson | Trine Erdal (tre@force.dk) |

Beskrivelse

Mål

Målet med aktivitetsplanen er, at udvikle metoder og værktøjer til bæredygtigt design gennem pålidelighed og lang levetid, lavt energiforbrug, mulighed for refurbishment af hardware og software samt mulighed for adskillelse. Derigennem bidrager aktivitetsplanen til den overordnede målsætning om reduktion af ressourceforbrug og CO₂-udledning.

I det første år (2021) er målsætningen at etablere partnerskaber med universiteter, følgegruppe m.fl., opbygge viden samt afgrænse og opstarte de enkelte aktiviteter, der videreudvikles, testes og afprøves i de efterfølgende år.

Aktiviteten bidrager til indsatsområdets overordnede målsætning om udvikling af teknologiske services indenfor bæredygtigt design af produkter, optimering af produkters levetid i brugsfasen samt konvertering af materialer til nye råvarer via re/up-cycling.

Indhold

FORCE Technology planlægger at gennemføre følgende aktiviteter i 2021:

Kompetenceopbygning, videnhjemtagning og vidensamarbejde:

- Etablering af partnerskaber med universiteter, klynger, følgegruppen og andre relevante interessenter
- Kortlægning af tilgængelighed af sekundære / generelle data for elektronik og vurdering af muligheden for at bygge videre på PCR (Product Category Rules)
- Kortlægning af kommende behov og krav gennem inddragelse af repræsentanter fra brugergrupper, kontakt til branchespecifikke standardiseringsgrupper samt undersøgelse af EU-krav og forordninger inden for (forbruger)elektronik mv. for at udtrække viden til brug for professionel elektronik.

Udvikling af teknologisk service:

- Identifikation af betydende faktorer for et bæredygtigt design (levetid, adskillelse af materialer, valg af materialer, energiforbrug osv.) mhp. at udvikle værktøjer og metoder til optimering af disse.
- Identifikation af levetidsbegrænsende elektriske moduler og komponenter.
- Udvikling af metoder til design af pålidelige og robuste produkter med lang levetid inkl. udvikling af metoder for elektroniske produkter til at modstå miljøpåvirkninger (temperatur, fugt, vand, vibration og elektriske påvirkninger m.v.).
- Udvikling af bedre softwarearkitektur til understøttelse af sikre og pålidelige softwareopdateringer af elektronikprodukter.

- Identifikation af praktiske, pragmatiske og simple værktøjer, der skal udvikles for at designe elektroniske produkter til at blive 'refurbished', herunder hvordan enkeltdele kan udskiftes samtidig med, at produkterne lever op til et højt niveau af pålidelighed, sikkerhed og levetid.

Aktører

Dette er en bred tværfaglig aktivitet, der er forankret i FORCE Technology's afdeling for Product Compliance (Elektronik og software) og LCA gruppen (Livscyklusvurderinger) i samarbejde med IoT, Data & Services Innovation (IoT) samt Materials and Product Testing (materialeområdet). Aktiviteten tager afsæt i langvarig erfaring inden for fagområderne og FORCE Technology's særlige kendskab til elektronik- og maskinbranchen.

Der samarbejdes med AAU, Institut for Energiteknik og Institut for Kemi og Biovidenskab, og DTU, Institut for Mekanisk Teknologi og Institut for Kemiteknik.

Aktiviteterne vil desuden blive gennemført i samarbejde med brancheorganisationer, fx Dansk Industri, WindDenmark, CenSec og Danish Cloud Community og klyngerne Energy Cluster Denmark og Danmarks Miljøteknologiklynge for at nå bredt ud til virksomheder indenfor elektronik- og maskinindustrien med særlig interesse for indsatsområdet. Derudover vil vi samarbejde med andre relevante aktører, herunder nationale og internationale netværk, fx SPM Management, Confederation of European Environmental Engineering Societies m.fl. samt relevante myndigheder indenfor regulering og affaldshåndtering.

Sammenhæng med andre projekter

Aktiviteten vil blive udvidet med andre, eksternt finansierede FoU projekter i samarbejde med industrien og andre partnere i økosystemet.

Følgegruppe

Følgegruppen indkaldes til et kick-off møde i Q1 2021, hvor de vil få en uddybende præsentation af indsatsområdet og de planlagte aktiviteter for 2021. Der vil blive afholdt 2-3 følgegruppemøder årligt mhp. periodisk orientering af følgegruppen og dialog omkring planer, fremdrift og aktiviteter.

Formidling af resultater

Målgruppen omfatter virksomheder og værdikæder indenfor elektronikindustrien inkl. IT og medical devices samt maskinindustrien, hvor avanceret maskinfremstilling er et bredt erhvervsområde, der omfatter værdikæder fra fremstilling af råmaterialer til færdige maskiner og produktionsudstyr.

Der vil blive udarbejdet en årlig kommunikations- og formidlingsplan for indsatsområdet, som vil udmønte de konkrete formidlingsaktiviteter for året.

De konkrete aktiviteter bliver beskrevet i aktivitetsplan nr. FT04.01 'økosystem og vidensformidling'.