

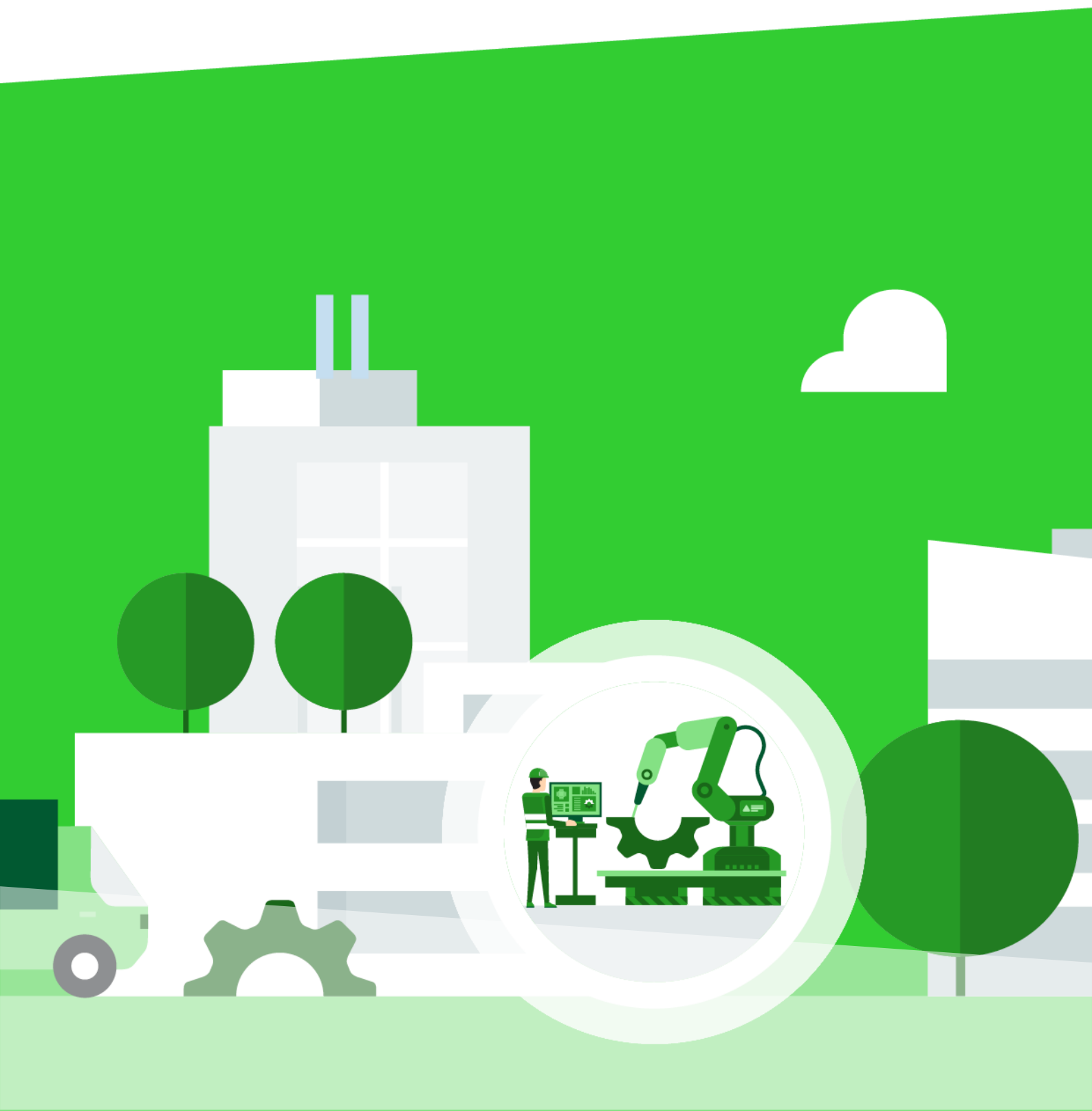
Til
Uddannelses- og Forskningsstyrelsen

Dokumenttype
Aktivitetsbeskrivelse

Dato
4. januar 2021



FT05.02 Nye produktionsmetoder i omstillingen til grøn produktion



Indledende oplysninger

Indsatsområde	Grøn vækst gennem accelereret innovation i produktion, materialer og kvalitetssikring
Institut	FORCE Technology
Titel	Nye produktionsmetoder i omstillingen til grøn produktion
Nummerering	FT05.02
Version	1.0
Periode	Januar 2021 – december 2021
Kontaktperson	Henrik Hassing (hnh@force.dk)

Ændringer

Første udgave: Ingen ændringer.

Beskrivelse

Mål

Aktiviteterne bidrager til det overordnede mål for aktivitetsområdet, ved at kortlægge specifikke muligheder for grøn omstilling i produktion eller produkter via AM, samt ved at etablere det tilhørende grundlag for evaluering af produkternes kvalitet. Herved bidrager indsatsen til udbredelsen af grønnere teknikker, som kan bidrage til minimering af forbruget af råstoffer og dermed det grønne aftryk.

De primære mål for aktiviteterne i denne periode er dels at identificere nye metoder for additiv opbygning af komponenter med forbedrede egenskaber, dels at etablere metoder til kvalitetssikring, som kan skabe tryghed ved disse metoders kvalitet.

Aktiviteten vil endvidere igangsætte en indledende undersøgelse af potentialet for substitution af materialer med grønnere alternativer.

Indhold

Kompetenceopbygning, videnhjemtag og vidensamarbejde

- Identifikation af behov og muligheder for nye materialer, samt for levetidsforlængelse og reparation. Dette skal lede til samarbejde i et demonstrationsprojekt eller eksternt finansierede projekter.
- Forsøg med at fremstilling af sandwichmaterialer, eksempelvis lagvis kombination af ikke-forenelige materialer, f.eks. let-metaller eller støbejern med slidbelægninger og potentialet for kombinationer af materialer f.eks. plast, keramer og metallegeringer. De producerede emner skal kvalitetssikres og deres egenskaber dokumenteres.
- Indflydelse af printparametre på kvalitet af AM-komponenter: Kortlægning af indflydelse af f.eks. energi-input, feed-rate, byggehastighed m.v. for en eller flere specifikke materialer eller materialekombinationer. Inkl. verifikation via ikke-destruktive og destruktive metoder.
- Omstilling til utraditionelle materialer: Overgang til grønnere materialer kan omfatte skift til AM i alternative metaller, eller helt bort fra metal. Potentialet i en eller flere specifikke anvendelser afdækkes og holdbarhed verificeres og sammenlignes.
- Produktion af unikke komponenter: AM tillader hurtig produktionsoptimering af dele og konstruktioner, som enten et iterativ feedback på brug eller et behov for unikke dele. Potentialet i en eller flere specifikke anvendelser afdækkes.

Udvikling af teknologisk service

- Kompetencer til evaluering og karakterisering af AM-komponenters egenskaber og fitness-for-purpose

Aktører

- Afd. for 3D Print & AM Technology (3D print, additiv fremstilling, design)
- Afd. for Materialeundersøgelser (Karakterisering og kvalificering)
- Afd. for Materialeprøvning (Mekaniske tests, destruktiv prøvning)
- Afd. for Sensor og NDE-innovation : (Ikke-destruktive tests)
- MADE (Formidling, virksomheds-cases)
- AM-Link: Formidling, virksomheds-cases)
- DTU/SDU: (studerende) – (f.eks. Design, Print-optimering, Karakteriseringsopgaver)

Sammenhæng med andre projekter (evt.)

Samarbejde med nedenstående projekter og aktiviteter forudses:

- "Neutron- og synkrotronanalyser af industrielle produkter og processer", N/X-projektet, som ledes af TI
- MADE FAST
- MADE Materials
- Projektet WeldCast (ventes bevilget under InnovationsFonden 4Q2020)
- MADE Klyngeprojekt om Re-manufacturing (opstart 1Q2021)
- MADE Netværksaktivitet – 3D-print og AM-technology (opstart 1Q2021)

Følgegruppe

Følgegruppen har via BedreInnovation i foråret 2020 indledningsvist forholdt sig til aktiviteterne, som aktivitetsplanen ligger i umiddelbart forlængelse af.

Aktiviteten ventes præsenteret for følgegruppen ifm. første følgegruppemøde, ultimo Q1 2021.

Formidling af resultater (evt.)

Formidlingsaktiviteterne koordineres og struktureres i aktivitetsplanen FT05.01 Økosystem og vidensspredning.