



### A. Indledende oplysninger:

- Indsatsområde: Udviklingscenter for industriel bioøkonomi: AT2
- Institut: Teknologisk Institut
- Titel (som dækker indholdet af aktiviteterne): Udviklingscenter for industriel bioøkonomi
- Nummerering (af aktivitetsbeskrivelsen): AT2-1
- Version: 1
- Periode (forventet start- og sluttidspunkt): 1. januar 2021-31. december 2021
- Kontaktperson: Mikael Poulsen

### B. Ændringer (evt.):

Angiv her hvis en planlagt aktivitet er ændret i forhold til en tidligere offentliggjort version. Hvis det er første gang aktiviteten beskrives på bedreinnovation.dk, kan dette punkt udelades

### C. Beskrivelse (overskrifter):

**Mål:** *Hvorfor?* Hvad er målet for aktiviteterne? Hvordan bidrager de til det overordnede mål for aktivitetsområdet?

- Udvikle og øge den klimaeffektive biobaserede produktion i Danmark, så vi skaber de produkter og løsninger, som også kan inspirere og vise vejen globalt – og herved sikre en konkurrencedygtig førerposition for danske virksomheder.
- Skabe løsninger til værdiforøgelse af biobaserede ressourcer
- Være "go-to" viden og procesleverandør inden for kaskadeudnyttelse
- Være nyskabende med hensyn til bæredygtig produktudvikling af bl.a. biobaserede materialer, funktionelle komponenter, og ingredienser til foder og fødevarer
- Udvikle og efterprøve holdbare, bæredygtige forretningsmodeller

**Indhold:** *Hvad skal der ske?* Hvilke(n) konkret(e) aktiviteter udføres

#### Aktiviteter i 1.år - 2021

##### Ad AT2 -1) Biokonvertering

I denne aktivitet udvikles processer til konvertering af biomasse ved hjælp af biologiske processer:

- Afdække markedet for udnyttelse af fermenteringsteknologi i Danmark, herunder undersøgelse af skaleringspotentiale. En kortlægning af generiske fermenteringsteknologier til direkte implementering i eksisterende pilotanlæg vil blive gennemført.
- Afprøvning af fermentering i en industrirelevant sammenhæng -1. case: udvikles ud fra brunalger.
- Ydelse udvikles til generisk test og evaluering af reststrømme til mikro-algedyrkning.
- Optimering af insektproduktion testes med to forskellige kombinationer af sensorer i pilotskala insektproduktion.
- Der gennemføres to pilotforsøg med biogasproduktion ud fra kombinationer af restprodukter.

##### Ad AT2-2) Bioraffinering

I denne aktivitet udvikles processer til bioraffinering af biomasse:

- Udvikling af kaskadeprocesser til separation af fx lignin, polysaccharider og højværdistoffer i forbindelse med proteinekstraktion.
- Test af forskellige procesparametre for at sikre bedst mulig diversitet i pilotanlæg til bioraffinering.



- Vurdere infrastruktur til mekanisk processering af fibre til pulp.
- Bedre udnyttelse af sukkerrige reststrømme gennem filtrerings- og oprensningsteknologier vurderes for deres potentialer for udnyttelse til fx bioplast, fødevarer ingrediens etc.
- Udnyttelse af lavværdi ressourcestrømme fra bioraffinering demonstreres ved kompostering af tangopskyl og overskudstang gødning til gartnerier.
- Undersøge behovet for råvarer til biobaserede fibre og kompositter, der kan anvendes i plast-og emballageindustrien.

#### **Ad AT2-3) Evaluering og analyseteknologier**

- Forretningsmodeller og designguides vil blive udviklet og afprøvet på mindst én værdikæde.
- Logistikværktøjer ift. håndtering og transport af råvarer og produkter vil blive udviklet.
- Udvikling af metode til karakterisering af højværdistoffer fra akvatisk biomasse er gennemført.
- Metode udviklet til test af antimikrobiel effekt af bioaktive komponenter fra makroalger vil blive gennemført.

**Aktører:** Hvem udfører aktiviteterne? Hvilken afdeling af instituttet? Evt. hvilke eksterne parter er med? (Videninstitutioner, virksomheder, erhvervsorganisationer, myndigheder eller andre.)?

AgroTechdivisionen udfører aktiviteterne i samarbejde med Materiale- og Miljødivisionerne på Teknologisk Institut. Derudover samarbejdes med en række virksomheder bl.a. gennem samarbejdsprojekter, som har relation til indsatsen. Bioraffinering gennemføres i samarbejde med en række nøglevirksomheder, der kan bidrage med procesudstyr og ingredienser herunder enzymer til forbehandling og hydrolyse. Der samarbejdes med alle de danske universiteter, og indsatsen vil drage nytte af den seneste forskning indenfor biokonvertering og bioraffinering af alle typer biomasse fra mikroalger, tang, insekter og græs for at nævne nogle. Videnformidlings-aktiviteterne vil i stor udstrækning foregå i samarbejde med Food & BioCluster Denmark, men også L&F, Dansk Industri, Tænk tanken Concito kan nævnes som partnere.

**Sammenhæng med andre projekter** (evt.): Indgår aktiviteten i andre eksternt finansierede projekter?

Følgende projekter der omfatter kompetenceopbygning indenfor indsatsens kerneområder biokonvertering og bioraffinering af forskellige biomasser til forskellige biobaserede produkter.

Hemp4Tex	IFD Grand solution	2020-2023
Climate Feed	IFD Grand solution	2019-2022
ReMapp	IFD Grand solution	2018-2021
ProEnrich	EU-BBI	2018-2021
FlySensor	MUDP	2021-2022
FlyScent	IFD EuroStars	2020-2022
RECIPE	IFD EuroStars	2020-2022

I 2021 vil der desuden blive arbejdet på at udvikle nationale og internationale FoU-projekter inden for bioøkonomi i samarbejde med virksomheder og videnleverandører på tværs af brancher i tråd med de danske og EU's fondes strategier. Her kan specifikt nævnes deltagelse i de kommende nationale Innomissions, de internationale green deal projekter samt det nye HEU: Horizon Europe og nye CBE: Circular Biobased Europe (tidligere BBI)

**Følgegruppe:** Har følgegruppen forholdt sig til aktiviteten? I så fald hvordan? Hvis ikke, hvornår forventes følgegruppen at blive præsenteret for aktiviteten? (Dette sidste bør kun gælde under opstarten af indsatsområdet)



Der er inviteret 12 personer til at deltage i en advisory-gruppe, som repræsenterer den brede målgruppe for indsatsens kompetenceopbygning og udvikling af teknologisk service. De fleste af de inviterede har forholdt sig til indsatsens indhold og mål i den beskrivelse, som har været postet på [www.bedreinnovation.dk](http://www.bedreinnovation.dk) i foråret 2020. Der vil blive afholdt et opstartsmøde primo 2021, hvor advisory-gruppen bliver givet en præsentation af indsatsens mål og planlagte aktiviteter. Desuden vil rammerne for, hvordan man kan bruge advisory-gruppen i hele indsats-perioden blive diskuteret og et slags kommissorium for advisory-gruppen blive udarbejdet.

**Formidling af resultater (evt.):** Hvordan/hvor kan interesserede virksomheder og andre få viden om resultaterne af aktiviteterne? (Anføres/tilføjes hvis det ikke allerede fremgår af beskrivelsen ovenfor, f.eks. ved links til konferencer, hjemmeside, publikationer etc.)

#### Kanaler til videnspredning

"Biobased business"- hjemmesiden <https://www.dti.dk/biobased-society/35083>, som er en del af Teknologisk Instituts hjemmeside, blive anvendt til formidling af resultater og opslag om nye resultater.

Viden og ydelser udviklet igennem indsatsen formidles, og følgende konkrete aktiviteter kan nævnes:

- Fælles årlig konference inden for bioøkonomi, planlægges sammen med Bioøkonomisk Vækstcenter Guldborgsund og Food & Biocluster Denmark. I forår 2021 er bl.a. planlagt en konference om udnyttelse blå biomasse i Danmark
- I 2021 vil der blive gennemført tre årlige temadage inden for specifikke emner under aktiviteterne biokonvertering og bioraffinering
- Der vil i 2021 blive formidlet 3 artikler i relevante fagblade
- SoMe vil løbende blive brugt til opslag og formidling om nye resultater og events. Man kan finde opslag vedrørende denne indsats på <https://www.linkedin.com/showcase/landbrug-og-bioressourcer/>
- Oplæg/posters ved mindst tre årlige workshops, konferencer mv.
- Desuden vil der blive besøgt/ holdt teams-møder med 50 virksomheder i målgruppen om indsatsen