

Faktaark

De fire grønne forskningsmissioner

Fremtidens grønne løsninger – strategi for investeringer i grøn forskning, teknologi og innovation blev lanceret i september 2020 og har siden udgjort den overordnede strategiske ramme for de offentlige grønne forskningsinvesteringer. Som led i strategien blev niveauet for grønne forskningsinvesteringer på det statslige forskningsbudget hævet markant og strategien introducerede et nybrud i tilgangen til grøn forskning gennem en missionsorienteret tilgang.

Den missionsorienterede tilgang samler offentlige og private aktører på tværs af værdikæden fra grundforskning til innovation om at løse fire konkrete udfordringer i forhold til den grønne omstilling. De fire udfordringer er valgt ud fra, at de har stort potentiale for at bidrage til at nå klimamålene i såvel Danmark som globalt.

Derudover er det udfordringer, hvor danske forskere, virksomheder og iværksættere kan vende udfordringerne til nye erhvervsmuligheder og udbrede danske grønne løsninger globalt. Det er områder hvor dansk forskning har særlige styrkepositioner og forudsætninger for at indgå i samarbejder og partnerskaber med forskere og videninstitutioner i hele verden, hjemtage viden og tiltrække forskningsmidler fra særligt EU's forskningsprogrammer.

For hver af de fire konkrete udfordringer lancerede strategien fire grønne forskningsmissioner, som Innovationsfonden fik til opgave at udmønte midler til. Missionerne gør forsknings- og innovationsindsatsen konkret og målorienteret, hvilket skal bidrage til at accelerere hastigheden, hvormed de konkrete resultater i relation til den grønne omstilling kan realiseres og opskaleres.

De fire missioner er:

- Fangst og lagring eller anvendelse af CO₂
- Grønne brændstoffer til transport og industri (Power-to-X mv.)
- Klima- og miljøvenligt landbrug og fødevarerproduktion
- Cirkulær økonomi med fokus på plastik og tekstiler

En bred kreds af aktører bestående af universiteter, viden- og innovationsinstitutioner og virksomheder inden for hver mission har udviklet fælles roadmaps for en samlet forsknings- og innovationsindsats, der kan bidrage til at indfri de fire grønne missioner. Innovationsfonden har givet bevilling til fire partnerskaber, der skal realisere de mål og milepæle frem mod 2030 og 2050, som er opstillet i de fire roadmaps.

De fire missionspartnerskaber samler hver især mere end 70 af de væsentligste parter på deres respektive område. Partnerskaberne ledes af bestyrelser, der alle har repræsentanter fra nogle af de største danske virksomheder, som Arla Foods og Novo Nordisk, i spidsen. Hvert partnerskab har projektporteføljer bestående af 20-30 projekter, hvoraf de første projekter blev afsluttet i 2023. De fire missioner beskrives i *boks 1*.

Boks 1. De fire grønne forskningsmissioner

1. Mission for fangst og lagring eller anvendelse af CO₂

Formål: Udvikle omkostningseffektive løsninger til fangst og lagring af CO₂, som kan anvendes til at reducere CO₂-udledninger og bidrage til negative udledninger fra store industrielle udledere, affaldsforbrændingsanlæg, biogasanlæg og biomassebaseret kraftvarmeanlæg. Sammen med brint fra vedvarende energi kan fanget CO₂ levere kulstof til nye klimaneutrale løsninger.

Under missionen findes partnerskabet INNO-CCUS, der har et bredt funderet partnerskab med 80 forskellige aktører. Partnerne er offentlige og private aktører, herunder universiteter, videninstitutioner og store og små virksomheder. Med indtil videre 30 projekter inden for fem arbejdsplaner er der både fokus på kort- og langsigtede løsninger, som sammen kan nedbringe CO₂-udledningerne mest effektivt.

Innovationsfonden har udmøntet i alt 293,5 mio. kr. inden for fangst, lagring og anvendelse af CO₂ (ekskl. 60 mio. kr. til synergier på tværs).

Midlerne er udmøntet til:

- Missionspartnerskabet INNO-CCUS (2021 midler):	201 mio. kr.
- Yderligere projekter inden for området (2022 midler):	31 mio. kr.
- Missionspartnerskabet INNO-CCUS (2023 midler):	61,5 mio. kr.

2. Mission for grønne brændstoffer til transport og industri (Power-to-X mv.)

Formål: Udvikle løsninger til at omdanne strøm fra vedvarende energi til produkter, der kan anvendes til at reducere udledningerne fra dele af transport- og industriktoren, hvor der ikke eksisterer omkostningseffektive alternativer til fossil energi.

Under missionen findes partnerskabet MissionGreenFuels, der indtil videre har igangsat 21 projekter, der har deltagelse af i alt 90 partnere, herunder et stort antal virksomheder.

Arbejdet sker i to spor. Det ene spor fokuserer på kommerciel opskalering af allerede kendte teknologier, realisering af store demonstrationsprojekter og

opbygning af nye værdikæder målrettet aftagerne i transportsektoren på relativt kort sigt. Det andet spor handler på den korte bane om forskning i nye forretningsmodeller og former for finansiering, adfærd og borgerinddragelse ved opførelse af PtX-anlæg.

Innovationsfonden har udmøntet i alt 340,7 mio. kr. inden for grønne brændstoffer til transport og industri (ekskl. 60 mio. kr. til synergier på tværs).

Midlerne er udmøntet til:

- Missionspartnerskabet MissionGreenFuels (2021 midler):	201 mio. kr.
- Yderligere projekter inden for området (2022 midler):	72 mio. kr.
- Missionspartnerskabet MissionGreenFuels (2023 midler):	67,7 mio. kr.

3. Mission for klimavenligt landbrug og fødevareproduktion

Formål: Udvikle teknologier og løsninger, der markant kan reducere klima- og miljøpåvirkningen fra både konventionel og økologisk fødevareproduktion og jordbrug, herunder udledninger fra husdyr, gødningsanvendelse og jorde samt reducere afledte effekter på naturen. Det kan f.eks. være igennem teknologier samt mere cirkulære og bæredygtige løsninger mhp. optag af CO₂ i jord og skov, bioraffinering, herunder pyrolyse og biokul, nye foder- og fødevareprodukter med lavere klima- og miljøaftryk, planteforædling samt understøttelse af videnbehov ift. effektiv regulering, herunder dokumentation af emissioner.

Under missionen findes partnerskabet AgriFoodTure, der foreløbigt har igangsat 18 projekter, som skal genere ny viden og nye løsninger til landbrugs- og fødevaresektoren inden for fem arbejdsplaner: 1) arealanvendelse, 2) animalsk fødevareproduktion, 3) plantebaseret fødevareproduktion, 4) bioteknologisk fødevareproduktion og alternative proteinkilder og 5) tværgående aspekter. Samlet rummer partnerskabet 70 partnere.

Innovationsfonden har udmøntet i alt 382 mio. kr. inden for klima- og miljøvenligt landbrug- og fødevareproduktion (ekskl. 60 mio. kr. til synergier på tværs).

Midlerne er udmøntet til:

- Missionspartnerskabet AgriFoodTure (2021 midler):	201 mio. kr.
- Yderligere projekter inden for området (2022 midler):	129 mio. kr.
- Missionspartnerskabet AgriFoodTure (2023 midler):	52,1 mio. kr.

4. Mission for cirkulær økonomi og genanvendelse af plastik og tekstiler

Formål: Bidrage til at fremme cirkulær økonomi gennem udvikling af løsninger til at forbedre ressourceproduktiviteten, mindske mængden af affald, øge mængden og kvaliteten af genanvendelsen samt reducere miljø- og klimabelastning fra produkter. Der er et særligt fokus på plastik og tekstiler.

Under missionen findes partnerskabet TRACE, der pt. rummer samlet 110 partnere, herunder en række SMV'er.

Foreløbigt vil 19 projekter i partnerskabet blandt andet undersøge, hvordan informationsteknologi kan bidrage til bedre affaldssortering, og hvordan ingeniører og modeskabere via bedre design og genanvendelsesteknologier kan mindske CO₂-udledningen fra plastik, tekstiler og andre produkter. Hertil hvordan der kan

etableres cirkulære forretningsmodeller og materialekredsløb, så udtjente produkter ikke brændes af, men i stedet bliver genanvendt.

Innovationsfonden har udmøntet i alt 237,7 mio. kr. inden for cirkulær økonomi med fokus på plast og tekstil (ekskl. 60 mio. kr. til synergier på tværs).

Midlerne er udmøntet til:

- | | |
|---|---------------|
| - Missionspartnerskabet TRACE (2021 midler): | 107 mio. kr. |
| - Yderligere projekter inden for området (2022 midler): | 72 mio. kr. |
| - Missionspartnerskabet TRACE (2023 midler): | 58,7 mio. kr. |

Innovationsfonden har i løbet af 2021, 2022 og 2023 udmøntet i alt 1,3 mia. kr. til de fire grønne missioner.