

Svarskema

Indsendt af: CLEAN

Inden for den grønne forskningsstrategis identificerede forskningstemaer og missioner, hvor er det vigtigst at prioritere forskningsindsatsen i 2022 og 2023?

Kommentarer ift. Prioritering af områder inden for de 4 inno missioner.

1. Fangst og lagring eller anvendelse af CO₂

- Vigtigt at koble denne mission til mission 4- 'Cirkulær Økonomi med fokus på plast og tekstiler'. CCS og CCU er nødvendige for at kunne lukke CØ kredsløbet på plast og tekstiler. Vi skal fortsat bestræbe os på mekanisk genanvendelse af plast og tekstiler, men vi kommer ikke udenom fortsat afbrænding af de sværeste fraktioner. Her er CO₂ fangst vigtigt, og udnyttelsen af CO₂ til produkter, herunder nye plast og tekstil-produkter, er yderst vigtig for at sikre cirkularitet på affaldsområdet. Der skal tænkes i symbioser mellem affaldsområdet, CO₂ fangst og CO₂ udnyttelse.
- Innovation og start-up segmentet inden for CCS og CCU skal understøttes. Der er stort potentiale for udvikling af en underskov af start-ups- som vurderes til at være vigtige brikker i at finde fremtidige løsningen. Det er en udvikling vi pt ser i USA. Se link: <https://siliconvalley.um.dk/insights/carbon-removal-californias-path-to-carbon-neutrality>
- Et nyt spændende område indenfor CCU er brugen af CO₂ i produkter- eks. i plast- og tekstilproduktion. Det vil potentielt kunne udgøre et stort bidrag til DK's mål om øget genanvendelse.
- Natur/miljø implikationer skal generelt tænkes ind i denne mission. Ved CO₂ fangst hvor CO₂ lagres i nedlagte olie- og gasfelter skal risici ift. Naturen vurderes. Et andet eks. Er naturbaseret løsninger så som reforestration som kan være et vigtigt bidrag til CO₂ fangst – det bidrager både til CO₂ reduktion samt en forbedret naturtilstand/biodiversitet.

2. Grønne brændstoffer til transport og industri

- Mere forskning, test og pilotforsøg med Bio2oil og Sludge2oil metoder kan med fordel indtænkes, da biomasse fra landbrug og industri samt slam fra renseanlæg udgør en ikke udnyttet ressource, hvorfra der kan udvindes et mere klimavenligt brændstof til transport end de traditionelle fossile brændstoffer som benzin, diesel og jet-fuel.

3. Klima og miljøvenligt landbrug og fødevareproduktion

Samtænkning af viden på tværs af sektorer: miljø, fødevare og energi. Industrisymbioser for genanvendelse af vand fra renseanlæg til gødningsvand i landbrugsproduktion/gartnerier samt nyttiggørelse af spildevandsslam, gylle og biomasse til jordforbedring/næringsstofberigelse og energiproduktion med negativt CO₂ aftryk (biomasse/vand)

4. Cirkulær økonomi med fokus på plastik og tekstiler

- Vigtigt at der er en kobling til mission 1. For at lykkedes med CØ skal affaldsområdet kobles til CCS/CCU. Eks. For at kunne øge genanvendelsesgraden vil brugen af kulstof i nye produkter være en afgørende brik. Det er en energitung proces som kræver PowertoX og det vil kræve yderligere forskning og test før vi ser start ups herhjemme.
- Mission 4 kunne med fordel udvides i de kommende år til også at omfatte andre materialestrømme. Byggematerialer kunne være det første eksempel med opstart i 2022-2023.

Begrundelse

Vurderer I – med forbehold for, at 2021-midlerne endnu ikke er udmøntede – at der er behov for brede grønne opslag, prioritering af eksisterende missionsområder og/eller evt. nye missionsområder?

Der er behov for både brede og specifikke opslag:

Input til brede opslag

- Opslag om grønne værdikædesamarbejder på tværs af sektorer, hvor man f.eks. udnytter teknologi fra vandsektoren til at mindske udledningen af fossile brændstoffer ved f.eks. at udnytte pyrolyse metode fra spildevand til at nedbringe methan- og CO₂- udledningen fra biomasse og på gylle

Input til specifikke opslag

- Opslag om holistiske klimatilpasningsprojekter hvor nye kriterier fra EU på klimatilpasningsprojekter er indarbejdet. Bliver udgivet efterår 2021. Ny håndbog fra EU om hvilke indikatorer SMV'er skal levere på og udvikle på i forhold til naturbaserede metoder for klimatilpasning – for ikke at blive smidt ud af markedet men sikre sig at SMV'er kan være på markedet for grønne løsninger i byer. Den nye håndbog kan være en markedsdanner. DTU er medforfatter (Karsten Arnbjerg Nielsen) og AU.
- Specifikke opslag rettet mod CO₂ udnyttet som input til nye plast- og tekstilprodukter. Der er behov for acceleret innovation i DK inden for dette område.

Behov for en 5. Grøn mission inden for Vand og klimatilpasning

Begrundelse: Vi har en styrkeposition på vandområdet, vores eksport på vand er markant og stigende, vi har en vandbranche som står sammen, bl.a. i klimapartnerskab for affald og vand og vil skabe en vandsektor som er energi- og klimaneutral i 2030 samt fordoble eksporten af vandteknologi. Der er særligt fokus på digitalisering i vandsektoren for netop at skabe vækst, vores økosystem og samarbejdskultur er unik, vi deler vand og geodata til fordel for vandvirksomheders forretning og eksport.

DK har CLEAN, Danmarks Miljøklynge, som i 2021-2024 står bag en storstilet klyngeindsats sammen med 13 videninstitutioner og 200 virksomheder, hvor netop vandteknologi har en fremtrædende rolle. Der er defineret en række innovationsprioriteter og aktiviteter, som skal bringe erhvervsrettet forskning i spil overfor SMV'er Disse er indenfor vand: Fremtidens digitale og ressourceproducerende renseanlæg, Effektiv og smart vandforsyning, Det digitale kloaksystem, Innovative industrisymbioser for genanvendelse af vand. Indenfor klimatilpasning er prioriteterne Morgendagens digitale metoder til varsling og overvågning samt holistiske regnvandsløsninger til bedre vandhåndtering. Derudover er der planer om et lokalt fyrtårnsprojekt på vandteknologi i Aarhus, hvor de bedste løsninger fremvises i showroom for nationale og internationale delegationer

Endelig er der planer om at UNICEFS innovation hub for vand skal placeres i Danmark. Og sidst men ikke mindst har vi stået sammen om en samlende eksportstrategi for vandløsninger, som er udarbejdet af Miljøministeriet, Udenrigsministeriet og Erhvervsministeriet i samarbejde med repræsentanter fra Vandvisionen (DI, Dansk Miljøteknologi og DANVA) og CLEAN, Danish Export Association, State of Green m.fl.

Begrundelse

Vand i rør og klimatilpasning som nyt missionsområde har grønt potentiale, erhvervsmæssige styrker og potentialer, forskningsmæssige styrker, partnerskabs- og eksportpotentiale