

Svarskema

Indsendt af: Klimapartnerskab for affald, vand og cirkulær økonomi
Inden for den grønne forskningsstrategis identificerede forskningstemaer og missioner, hvor er det vigtigst at prioritere forskningsindsatsen i 2022 og 2023?
Klimapartnerskab for affald, vand og cirkulær økonomi vurderer, at den nuværende mission om cirkulær økonomi bør prioriteres mange år frem, da området er afgørende for at nå i mål med klimareduktioner nationalt og globalt. Danskernes forbrug trækker voldsomt på klodens naturlige ressourcer: Mere end 22 ton pr. indbygger hvert år, hvilket er markant over det europæiske gennemsnit på 14 ton. Og det koster på klimakontoen. Omkring halvdelen af de samlede globale udledninger af drivhusgasser og mere end 90 pct. af tabet af biodiversitet og belastning af vandressourcer skyldes nemlig udvinding og forarbejdning af naturressourcer.
Begrundelse
En omstilling til cirkulær økonomi kræver ændret design, ændret produktions- og salgsmetoder (forretningsmodeller), ændret forbrug og ændret affaldshåndtering samt opbygning af nye samarbejder i værdikæden. Alt sammen for at sikre, at produkter og materialer fastholdes i kredsløb og dermed bruges igen og igen. Det er en stor og nødvendig omstilling, som kræver forskning og udvikling. Plast og tekstil er nogle af de mest komplicerede materialestrømme at håndtere i en cirkulær økonomi. Derfor er der stort behov for at finde nye løsninger både i forhold til design og forretningsmodeller, men også i forhold til affaldssortering og genanvendelse samt sporing af produkter og materialer. Andre udfordrende områder med stort potentiale inden for cirkulær økonomi er inden for byggeri, fødevarer og elektronik. Cirkulære forretningsmodeller hjælpes på vej af digitaliseringen, som bl.a. stiller nye platforme til rådighed og derved muliggør udbredelse af dele- og serviceløsninger, sporing af produkter og materialer og meget mere. Derfor bør digitalisering også prioriteres som forskningsområde i forhold til missionen om cirkulær økonomi. Både i EU og nationalt er der estimeret store potentialer for brug af data og digitalisering som løftestang til at udvikle cirkulære forretningsmodeller.
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?
Klimapartnerskabet for affald, vand og cirkulær økonomi mener, at vandområdet er et forskningsområde, som er relevant at prioritere fremadrettet. Vandteknologi er en af Danmarks styrkepositioner internationalt som det tredje mest eksporterende land i Europa. Danmark er fortsat den nation, der har flest patenter inden for vandteknologi i verden¹ Med de signifikante investeringer, der forventes inden for drikkevand og spildevands-området på globalt plan, vurderes der at være et stort potentiale. Ambitionen for sektorens parter er at fordoble dansk

¹ Miljø- og Fødevareministeriet: "Eksport af vandteknologi 2019": DAMVAD på baggrund af særkørsel fra Eurostat, data fra marts 2019.

eksport af vandteknologi fra 20 til 40 DKK mia. frem mod 2030 – hvilket samtidig vil betyde en estimeret jobskabelse på 4.000-5.000 arbejdspladser inden for vandsektoren.

Begrundelse

Vandsektoren har et mål om at blive energi- og klimaneutral i 2030. En energi- og klimaneutral vandsektor har potentiale til at gøre vandsektoren klimapositiv og samtidig skabe afsæt for at øge eksporten af dansk vandteknologi og rådgivning. Hvis Danmark gennem eksport af vandteknologi kan gøre Europa lige så energieffektiv som Danmark var i 2019, vil det føre til en CO2e-reduktion på 1,7 mio. tons i 2030. På verdensplan er potentialet op mod 30 mio. tons baseret på en antagelse om samme strukturelle forhold på globalt plan. Potentialet er endnu større med den igangværende udvikling mod neutralitet i Danmark.

Vand omfatter grundvand, drikkevand, forbrugsvand, regnvand, spildevand, badevand og fiskevand.

For at forløse potentialet for både eksport og klimapositivitet er der behov for en øget forsknings- og innovationssatsning i et tæt samspil mellem universiteter, forsyninger, virksomheder og videninstitutioner. Specielt digitalisering af vandsektoren og opbygning af et digitalt økosystem, som innovation og forskning kan drives ovenpå af aktørerne, vil kunne accelerere eksport og aktivt understøtte klimamål.

Forskningspotentialer, der bygger på styrkepositioner og konkrete udfordringer/uudnyttede potentialer:

- Digitale løsninger som via standardiserede udvekslingsplatforme skaber åbenhed og mulighed for vidensamarbejde mellem forskere, studerende, forsyninger og iværksættere.
- Øget anvendelse af nye teknologier til modellering samt optimering af kvalitet og effektivitet fx Digital Twins, AI og ML, XR-teknologier og Business Intelligence.
- Omstilling af renseanlæg til ressourceanlæg. Øge energiproduktion og udnyttelse via sektorkoblinger. Nye centrale og decentrale rensemetoder.
- Rensning for miljøfremmede stoffer som fx pesticider og medicinrester.
- Alternative vandtyper til andre former for vandforbrug end drikkevand, for at erstatteforbrug drikkevand/grundvand.
- Automation og sensorer til styring af avancerede processer og sikring af realtidsstyring af vandkvaliteter.
- Hvordan kan vi sikre at vand skaber sundhed og velstand? Hvordan håndteres situationer med skiftevis for meget vand og for lidt vand/tørke ("Spongecities")
- Øget udvikling af klimatilpasningsløsninger, herunder NBS (Nature Based Solutions)
- Water-nexus, hvordan sker koblingerne i regioner og nationer. Hvordan sikrer vi vand til de grundlæggende menneskelige behov i tilfælde af vandmangel eller dårlig vandkvalitet.