

14 eksempler på udfordringer på vand, luft- og jordområdet, som nødvendiggør et MUDP

Miljøteknologisk Udviklings- og DemonstrationsProgram (MUDP)

kan bidrage til at sætte danske miljøteknologiske virksomheder tilbage på verdenskortet



Dansk Miljøteknologi

Branche forening for danske miljøteknologiske virksomheder

Lad handling følge ord....

- Energi => Vi har EUDP
- Landbrug => Vi har GUDP i "Grøn vækst"
- Miljø (Vand, luft og jord) => Vi mangler MUDP



Stor beskæftigelseseffekt

- Behov: 300 mio. kr. pr. år i 4 år
- 15.000 helårsjob
- Renere vand, luft, jord og mere natur
- Erhvervseffekt i form af nye markeder og nye teknologier



Hospitalsspildevand

Problemer: Afledning af miljø- og sundhedsskadelige stoffer til kloaknet og miljø, spredning af resistente og patogene bakterier

Behov: Kortlægning, separering af affaldsstrømme, udvikling og tests af (kombinationer af) avancerede renseteknologier (MBR, filtrering og avanceret oxidationsteknologi)

Muligheder: Stort globalt eksportpotentiale



Projektomfang:
25-30 mio. DKK



Dansk Miljøteknologi

Brancheforening for danske miljøteknologiske virksomheder

Rekreative bademiljøer

Problem: klorerede forbindelser i vand og luft medfører komfort- og sundhedsgener

Behov: ny energieffektiv og vandbesparende teknologi til effektiv fjernelse af problemstoffer samt on-line dokumentation af vand- og luftkvalitet

Muligheder: Stort globalt eksportpotentiale



Projektomfang:
20-25 mio. DKK



Dansk Miljøteknologi

Brancheforening for danske miljøteknologiske virksomheder

Dokumenteret drikkevandssikkerhed

Problem: Risiko for forurening af drikkevandet (f.eks. Køge og Århus)

Behov: Hurtige metoder og on-line sensorer til procesovervågning som en central del af ledelsessystemet

Muligheder: Sikker vandforsyning, eksport af sensorer og koncepter for ledelsessystemer



Projektomfang:
50-100 mio. DKK



Dansk Miljøteknologi

Brancheforening for danske miljøteknologiske virksomheder

Håndtering af ballastvand

Problem: årlig transport af 3 mia. tons ballastvand med mikroorganismer, planter og dyr - i mange tilfælde uden naturlige fjender i nye miljøer og kan ødelægge fødekæder

Behov: renseteknologier til ballastvand, små- og storskala testsystemer til verifikation af teknologier iht. IMO guidelines/konventioner

Muligheder: Stor global bevågenhed og dermed eksportpotentiale



Designed by: www.ships-info.info

Projektomfang:

15-20 mio. DKK



Dansk Miljøteknologi

Brancheforening for danske miljøteknologiske virksomheder

Bæredygtig håndtering af vand i byer

Problem: Øget befæstelsesgrad og hyppigere ekstrem regn pga. klima-ændringer => flere oversvømmelser

Behov: Optimering af kloaksystem og udvikling af landskabs-baserede dræningsmetoder; udvikling af renseteknologier til store mængder diffust forurennet vand, fysiske løsninger til at dirigere og styre oversvømmelser

Muligheder: Stigende globalt problem og dermed stort eksportpotentiale



Projektomfang:
100 mio. DKK



Dansk Miljøteknologi

Brancheforening for danske miljøteknologiske virksomheder

Desinfektion af spildevand

Problem: Risiko for bakteriel forurening af badevand

Behov: Billige og effektive metoder til desinfektion af rensset spildevand og vand fra overløbsbygværker.

Muligheder: Sikkert badevand, etablering af nye havnebade, eksport af koncepter for desinfektionssystemer



Projektomfang:
30-40 mio. DKK



Dansk Miljøteknologi

Brancheforening for danske miljøteknologiske virksomheder

Renset spildevand som positiv ressource

Problem: Udledning af miljøfremmede stoffer og hormon forstyrrende stoffer fra renselanlæg, tørlægning af vandløb

Behov: Test og demonstration af miljøeffektive teknologier, der dels kan fjerne de omtalte stoffer i tørvejlr og dels kan rense overløbsvand.

Muligheder: Store eksport muligheder hvor klima, vandrammedirektiv og badevandsdirektiv imødekommes



Projektomfang:
40-60 mio. DKK



Dansk Miljøteknologi

Branche forening for danske miljøteknologiske virksomheder

Genindvinding af fosfor

Problem: Fosfor er en begrænset ressource, der ikke kan genskabes.

Behov: Demonstration af nye bæredygtige og cost effektive teknologier/metoder til genindvinding af fosfor fra renselanlæg.

Muligheder: Produktion af fosfor til gødningsformål. Store eksport muligheder.



Projektomfang:
20-40 mio. DKK



Dansk Miljøteknologi

Brancheforening for danske miljøteknologiske virksomheder

Bæredygtig spildevandsrensning

Problem: Effektiv rensning af spildevand til gældende krav medfører i dag en u hensigtsmæssig omsætning af organisk materiale.

. *Behov:* Demonstration af ny teknologi og driftsform, der dels lever op til gældende krav og dels flytter stofomsætninger med det resultat at CO2 footprint reduceres.

Muligheder: Ny tænkning af rensning af spildevand med fokus på Vandrammedirektiv, badevandsdirektiv og klima. Stort eksport potentiale.



Projektomfang:
75 mio. DKK



Dansk Miljøteknologi

Branche forening for danske miljøteknologiske virksomheder

Luftforurening fra skibe

Problemer: Stigende andel i sundhedsbelastningen pga. **udledning af** partikler og NO_2 i kystnære områder. Klimabelastende emissioner af sodpartikler.

Behov: Udvikling af renere teknologier og rensningsteknikker (havvandsscrubbere, DeNOx, lav-NOx motorer mm.) samt robuste målesystemer.

Muligheder: Stort globalt eksportpotentiale.



Projektomfang:
50-100 mio. DKK



Dansk Miljøteknologi

Brancheforening for danske miljøteknologiske virksomheder

Luftforurening fra brændeovne

Problem: Der er en meget stor emission af sundhedsskadelige og lugtende stoffer fra brændeovne/-kedler, hvoraf PM2.5 og VOC udgør en betydelig andel af den samlede danske udledning.

Behov: Større viden om dannelse, emission og reduktionsmuligheder for sod, partikler, VOC, dioxiner mv. afhængigt af brændselskvalitet og fyringsteknik fra nye og gamle brændeovne/-kedler.

Udvikling af mere effektive renseteknologier. Udfasning af gamle ovne og bedre fyringsteknik.



Muligheder: Bedre brændeovne/-kedler samt salg og eksport af renseteknologier

Projektomfang:

20 - 100 mio. DKK



Dansk Miljøteknologi

Brancheforening for danske miljøteknologiske virksomheder

Partikler fra biomasse- og gasfyrede energianlæg

Problem: Emissioner af ultrafine partikler ($PM_{0.1}$) og fine partikler (PM_1) er signifikant for små og mellemstore biomasseanlæg. Nye undersøgelser viser at gas-motorer også kan udsende mange helt små helbredsskadelige partikler. Dette medfører øget sundhedsbelastning og klimabelastende sodpartikler.

Behov: Kortlægning af problemets omfang, udvikling af bedre rensningsteknologier til biomasseforbrænding, og udvikling af renere gasmotorer.



Muligheder: Eksport af rensningsteknologier og bedre teknologi.

Projektomfang:
50-100 mio. DKK



Dansk Miljøteknologi

Brancheforening for danske miljøteknologiske virksomheder

Emissioner af ultrafine partikler og NO₂ i bymiljøet

- Problem: Ultrafine partikler og NO₂ fra dieseldrøjetøjer giver alvorlige sundhedsproblemer, og grænseværdierne overskrides mange steder. Mange partielfiltre forøger NO₂-emissionen.
- Behov: At udvikle og demonstrere anvendelse af dieselpartikelfiltre med en katalysatorteknologi, der fjerner både fine partikler og NO₂.
- Muligheder: Forbedret sundhed, overholdelse af grænseværdier – stort eksportpotentiale.
- Projektomfang: 60 mio. kr. over 3 år.



Orensning af forurenede jorde i bymæssig bebyggelse

Problem: Mange lokale forurenede grunde bliver ikke oprenset pga. problemer med nuværende teknologier og økonomi ved brug af disse.



Behov: Nytænkning og nedskalering af teknologier (In situ) der i dag benyttes ved større forureninger til økonomiske realiserbar oprensning af punkvise forurenede jorde.

Projektomfang:
10-15 mio. DKK

Muligheder: Sund byudvikling samt sikring mod forurening af grundvand og recipienter. Eksport muligheden er stor.



Dansk Miljøteknologi

Brancheforening for danske miljøteknologiske virksomheder