

<b>Overskrift</b> Grønne luftrensningsteknologier
<b>Forslagets prioritet</b>
<p><b>Resumé</b></p> <p>Luftforurening udgør en stigende global udfordring og en betydelig barriere for yderligere udvikling i vækstøkonomier, hvor miljølovgivning og implementering af rensningsteknologier ikke er fulgt med den industrielle og befolkningsmæssige udvikling.</p> <p>Denne udvikling skaber et stort potentiale for grøn vækst i Danmark, hvor vi har en moden industriel sektor, der har vist evne til at skabe nye arbejdspladser og øget eksport af luftrensningsteknologi på trods af krisen.</p>
<p><b>Udfordring og muligheder</b></p> <p>Luftforurening er den væsentligste forureningsrelaterede kilde til tabte leveår og sygdom – i Danmark, i EU og globalt. Hertil kommer, at atmosfærisk transporteret forurening er en af de væsentligste årsager til tab af biodiversitet og naturværdier.</p> <p>Luftforurening er knyttet til en række aktiviteter, der er centrale for de enkelte landes økonomiske og sociale velfærd og stabilitet. Eksempler herpå er industriel produktion, landbrug, indvinding af råstoffer (minedrift, indvinding af fossile brændsler), energiproduktion, infrastrukturarbejder og transport.</p> <p>I Danmark og resten af Europa er vi gennem regulering kommet langt med at bekæmpe den del af luftforurening, der udgør en direkte fare for sundheden. I Danmark er koncentrationen af fine partikler dog fortsat dobbelt så høj som WHO's anbefalinger.</p> <p>Globalt er en række andre lande og regioner langt hårdere ramt af luftforurening end Danmark. F.eks. udgør luftforurening en betydelig udfordring i vækstøkonomier, hvor miljølovgivning og implementering af rensningsteknologier ikke er fulgt med den industrielle og befolkningsmæssige udvikling. Et kendt eksempel herpå er Kina, hvor udfordringerne med luftforurening er massive.</p> <p>Det er forventeligt, at andre dele af Sydøstasien og Indien vil stå over for tilsvarende udfordringer i takt med den økonomiske udvikling og fremvæksten af megabyer.</p> <p>Hvis disse lande skal reducere deres luftforurening til et niveau, som vi kender fra lande som Danmark, kræver det massive investeringer i rene luft løsninger de kommende år.</p> <p>Der findes ikke noget konsolideret billede af det globale marked for luftrensnings-teknologier, og hvorledes det vil udvikle sig i det kommende år. Der er imidlertid ikke tvivl om, at markedet er stort. Dette understreges af, at Kina i indeværende 5-årsplan vil investere 320 milliarder i projekter, der skal nedbringe problemerne med luftforurening med omkring 10 % ift. det nuværende niveau.</p> <p>Luftsektoren i Danmark er en moden sektor. Den nye grønne statistik "Grøn Produktion i Danmark" viser, at virksomhederne inden for området står stærkt og udgør 17 % af den grønne produktion eller omkring 40 milliarder DKK. Desuden ses den største relative fremgang i eksporten i perioden 2006-2011 inden for grønne produkter netop inden for teknologi til luftrensning.</p> <p>Luftsektoren rummer med udviklingen af store globale markeder hermed et stort</p>

potentiale for øget eksport fra sektoren og store danske samfundsmæssige potentialer i vækst og dansk jobskabelse.

### **Målsætning**

Det langsigtede pejlemærke for indsatsen er, at luftkvaliteten globalt set i størst mulig grad lever op til WHO's sundhedsrelaterede anbefalinger.

At øge den grønne produktion inden for teknologier til luftrensning med 5 % om året i 2014-18, således den ved udgangen af 2018 udgør 50 milliarder DKK, og at der i samme periode skabes et tilsvarende antal arbejdspladser i industrien og primært rettet mod eksport. Hvis der med indsatsen kan skabes 10.000 arbejdspladser, svarer det til, at antal beskæftigede i industrien med grøn produktion vil være forøget med knap 20 % til 66.000 mod 56.000 i 2012.

### **Innovationsbehov**

Hvis målsætningen om ren luft til skal realiseres globalt set, er der behov for udvikling af nye og omkostningseffektive løsninger til alle kilder for luftforurening inkluderende energiproduktion (kul, olie, biomasse), transport (biler, skibe, fly) samt industri og landbrug i alle dens sektorer.

Den hjemlige lovgivningsdrevne innovationsmotor aftager i styrke på luftområdet, og innovation skal hermed i større og større grad drives af et behov for at opnå international konkurrencedygtighed og få del i væksten på de store eksportmarkeder. Produkterne er kort sagt rigtig gode, men de er dyre på det internationale marked.

En del af den konkrete innovationsindsats kan med betydelig samfundsmæssig fordel rettes mod at anvende nye optimeringsmuligheder f.eks. drevet af informationsteknologien og væksten i beregningsmæssig innovationskraft med de nye IT hardware løsninger, nye materialeteknologiske landvindinger og sensorbaseret proceskontrol. Her er tale om løsninger, der ofte er baseret på avancerede teknologier, som udvikles i tæt samspil med nye grundvidenskabelige landvindinger inden for områder som nano-teknologi, bioteknologi og sensorer.

Der er i vidt omfang brug for de samme kompetencer og metoder inden for alle områderne – men de skal tilpasses og videreudvikles til de konkrete anvendelsesområder.

Der er behov for følgende:

- bedre viden om processer og mekanismer, som giver anledning til luftforurening. Dette for at kunne videreudvikle disse, så dannelsen af forureningskomponenter reduceres. F.eks. bedre styring af forbrændingsprocesser, så dannelsen af forureningskomponenter reduceres.
- at videreudvikle de filtre, katalysatorer mv., der bruges til at fjerne uønskede komponenter fra røg, udstødningsgasser og staldudluftning.
- bedre metoder til at overvåge, monitorere og modellere luftforurening.

### **Forudsætninger**

Danmark har gode forudsætninger for at drage nytte af en opprioritering af indsatsen for at fremme udviklingen af effektive luftrensningsteknologier, da Danmark:

- er blandt de lande, der har været bedst til at reducere luftforureningen.
- har udviklet et godt vidensmiljø, når det handler om at kvantificere luftforureningen, at vurdere sundheds- og miljøeffekter af den, at understøtte udvikling af teknologier til forebyggelse og reduktion af luftforurening.
- har en række virksomheder, der i betydeligt omfang har udvikling af luftrens-

ningsteknologier som et vigtigt forretningsområde.

- har en række virksomheder med god tradition for at være first-movers, så de er i stand til at imødekomme og overholde nye internationale regler på luftforureningsområdet så omkostningseffektivt som muligt.

**Effekter og potentialer**

- Øget dansk eksport af grøn teknologi og skabelse af arbejdsplader i en sektor, der har vist potentiale for vækst.
- Færre sundhedsudgifter og større produktivitet.
- Styrket anvendt forskning inden områder som kemi, biokemi, produktionsprocesser o.l.
- Omkostningseffektiv implementering af den internationale regulering af luftforurening.