



## Nyt filter fjerner 93 procent af farlige partikler fra skibe

**Et nyt filter til skibe kan stort set fjerne den sundhedsskadelige partikelforurening fra skibe i kystnære områder.**

Filtret er udviklet af producenten Dinex A/S. Projektet er udført i samarbejde med Teknologisk Institut og Ærøfærgerne og med støtte fra Miljøstyrelsens program for miljøeffektiv teknologi.

Teknologien er banebrydende, fordi kystnær skibstrafik står for en stor del af partikelemissionen i kystområderne. WHO fastslog i 2012, at udstødning fra dieselmotorer er kræftfremkaldende for mennesker, og at udsættelse for diesel-udstødning er forbundet med forøget risiko for lungecancer.

Derfor er det et kæmpe skridt fremad, at det nu er lykkedes at færdiggøre arbejdet med at udvikle et effektivt partikelfilter til skibe, der har vist sig at kunne nedbringe partikeludledningen med op til 93 procent på testfærgeren M/F Ærøskøbing.

### Inspiration fra landtransporten

Udviklingen af nye løsninger til rensning for skadelige partikler fra skibstrafikken har ikke fulgt med udviklingen inden for landtransporten, hvor man bl.a. er lykkedes med at begrænse forureningen med effektive keramiske filtre. Målsætningen i projektet "Udvikling af partikelfiltre til skibe" var at tilpasse teknologien til de særlige forhold, der er på skibe.

Udviklingen af en ny løsning stødte på flere udfordringer undervejs. Blandt de væsentligste var at finde en metode til regenerering af filtret, da det var svært at skabe de høje temperaturer på skibet, som den daglige rensning kræver. Desuden stillede motorfabrikanten krav om et lavt modtryk, ligesom det var svært at skabe plads til filtret i maskinrummet.

Pladsproblemet blev løst ved at montere filtret i skorstenshuset. Forskerne fordoblede antallet af filterelementer for at sikre, at filtret aldrig stopper til og danner for

højt modtryk. Endelig blev de høje temperaturer til rensning af filtret opnået ved at placere elektriske varmelegemer i filterkassen.

### Renere skibstrafik med nyt filter

Forsøget på M/F Ærøskøbing er første trædesten på vej mod udviklingen af et filter, der kan bruges til at begrænse partikeludledningen fra skibstrafikken i større skala, mener Lars Christian Larsen, direktør for forskning- og udvikling i Dinex A/S:

»Vi vil nu evaluere forretningspotentialet, som jo udover de rent tekniske muligheder og begrænsninger, defineres af lovgivningen.

Personligt tror jeg helt bestemt på at der kan være gode muligheder for at lave spin off forretning af emissionstekniske løsninger til marineområdet. Emissionsværdierne fra skibstrafikken er jo ekstremt høje i forhold til hvad man tillader for landtrafik.« siger direktøren, som forventer at færdiggøre en kombinationsløsning med både partikelfilter og SCR katalysator i løbet af 2013.

Men de forretningsmæssige potentialer hænger snævert sammen med nye lovkrav på området, understreger han:

»Forretningspotentialet afhænger helt af, at man har mod til at vedtage de planlagte internationale miljøkrav, da det er dyrt at eftermontere partikelfiltre på skibene. Men vi har grundløsningen klar med hensyn til fjernelse af partikler og kvælstofoxider og et fornuftigt bud på, hvad det koster, når lovgivningen kommer«.

Miljøministeriet har givet støtte til projektet og er samtidig ansvarlig for reguleringen af luftforurening fra skibe. "I de senere år er kravene til skibenes udledning af kvælstofoxider (NOx) og til svovlindholdet i skibenes brændstoffer blevet skærpet, og vi forventer at der vil ske yderligere skærpedelser i fremtiden." siger Dorte Kubel, specialkonsulent fra Miljøstyrelsen og fortsætter "Når Danmark fremover skal arbejde internationalt for skrapere krav til luftforurening fra skibe er det vigtigt, at vi kan dokumentere at det kan lade sig gøre i praksis. Her spiller projekter af denne type en vigtig rolle."

### Faktabox

Projektet er en del af Miljøstyrelsens indsats for fremme af miljøeffektiv teknologi. Det indgår som et af initiativerne i handlingsplanen for renere skibsfart, som er udarbejdet i forbindelse med Partnerskabet for Renere Skibsfart mellem Miljøstyrelsen, Søfartsstyrelsen og

Danmarks Rederiforening. Projektet er gennemført i samarbejde mellem Dinex A/S, Ærøfærgerne og Teknologisk Institut og blev afsluttet 6. november 2012. Læs mere om [www.ecoinnovation.dk](http://www.ecoinnovation.dk) og [www.dinex.dk](http://www.dinex.dk)