



# Ren luft til danskerne

Hvert år dør 3.400 danskere for tidligt på grund af luftforurening. Selvom luftforureningen er faldende, har luftforurening fortsat alvorlige konsekvenser for danskernes sundhed, og Danmark har problemer med at leve op til EU's krav til luftkvalitet.

Regeringen vil med pakken 'Ren luft til danskerne' bekæmpe luftforureningen. Der er afsat 149 mio. kroner til at bekæmpe luftforurening over de næste tre år. En målrettet indsats rettet mod tre vigtige kilder til luftforurening i Danmark - busser, skibsfart og brændeovne.

Der er afsat:

- 74 mio. kroner til renere busser i København
- 75 mio. kroner til indsatser rettet mod:
  - Mindre forurening fra brændeovne
  - Øget kontrol af forurening fra skibe
  - Udvikling af ren-luft-teknologi og bysamarbejder

Indsatsen for renere busser i København bliver sat i gang i efteråret 2014. De øvrige indsatser bliver endeligt fastlagt i efteråret 2014, og samlet set skal 'Ren luft til danskerne' have fuld effekt i 2016.

## 'Ren luft til danskerne'

**Renere busser i København:** Busserne i København får nye, forbedrede rensesystemer (såkaldte SCR-systemer), der vil reducere 80 procent af deres forurening. Med denne løsning vil Danmark overholde EU's krav til luftkvalitet i 2015.

**Mindre forurening fra brændeovne:** Brændeovne står for knap 70 procent af den danske partikeludledning. Regeringen vil sammen med kommunerne og andre interessenter finde løsninger, der kan sikre mindre forurening fra brændeovne.

**Øget kontrol med forurening fra skibe:** Regeringen vil skærpe kontrollen med, at skibene overholder nye internationale krav, der betyder, at skibe i Nord- og Østersøen skal sejle på rent brændstof næsten uden svovl fra 2015. Øget kontrol skal sikre, at de nye svovlregler får størst mulig effekt.

**Udvikling af ren-luft-teknologi og bysamarbejder:** Regeringen vil styrke samarbejdet mellem byer og udvikling af ny teknologi, som kan reducere forureningen yderligere i Danmark og eksporteres til andre lande, der har udfordringer med luftkvaliteten.

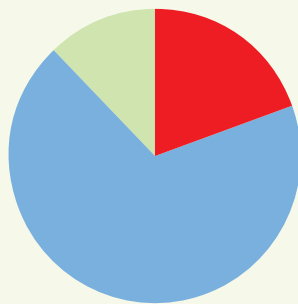


# Hvor kommer luftforureningen fra?

Luftforureningen i Danmark kommer fra mange forskellige kilder. De fleste kilder til luftforurening er menneskeskabte, og kommer b.la. fra afbrænding af kul, olie, gas og træ.

70-80 procent af luftforurening blæser ind over Danmark fra udlandet og den internationale skibsfart. Danmark kan derfor ikke løse hele problemet med luftforureningen og arbejder derfor internationalt for at reducere luftforureningen. Det sker for eksempel i den internationale søfartsorganisation IMO<sup>1</sup>, hvor man aftaler krav til den internationale skibstrafik.

## Hvor kommer forureningen af den danske luft fra?



<span style="color: red;">■</span>	Danmark	19,5%
<span style="color: blue;">■</span>	Udland	68,5%
<span style="color: lightgreen;">■</span>	International skibsfart	12%

Kilde: Den nationale emissionsopgørelser af 2012.

Forureningen i den danske luft kommer fra Danmark, udland og international skibsfart (PM2,5 middel koncentration)

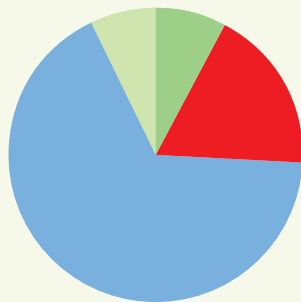


# Transport og brændeovne forurener mest

Luftforureningen består af en række forskellige partikler, gasser og kemiske forbindelser, som især stammer fra afbrænding af bl.a. kul og olie fra trafikken og fra brændeovne.

Transport og brændeovne er de dominerende kilder. Knap 70 procent af partikelforureningen (PM<sub>2,5</sub>) kommer fra brændefyring, og mere end 70 procent af kvælstofforureningen (NO<sub>x</sub>) kommer fra transportsektoren.

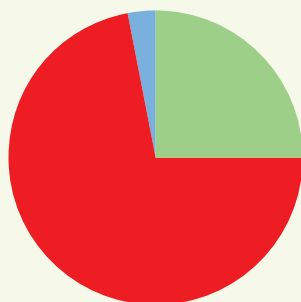
## Udledning af partikler fra danske kilder (PM<sub>2,5</sub>)



Industri	8%
Transport	18%
Brændeovne & -kedler	67%
Landbrug	7%

Kilde: Den nationale emissionsopgørelser af 2012.

## Udledning af kvælstoffer fra danske kilder (NO<sub>x</sub>)



Industri	25%
Transport	72%
Brændeovne & -kedler	3%
Landbrug	0%

Kilde: Den nationale emissionsopgørelser af 2012.



# Hvad betyder luftforureningen for vores sundhed?

Luftforurening har en stor effekt på borgenes sundhed. Konsekvenserne er veldokumenterede, og luftforurening er det miljøproblem, som har de største sundhedskonsekvenser. Dårlig luft er skyld i sygdomme som lungekræft, hjertekarsygdomme, diabetes og astma. I alt koster det årligt samfundet 29 mia. kroner i helbredsomkostninger ifølge en ny rapport fra DCE<sup>2</sup> - Nationalt Center for Miljø og Energi ved Aarhus Universitet.

Børn og ældre er særligt udsatte, når det kommer til forurenede luft. Mange børn lider i dag af astma eller bronkitis, der i gennemsnit rammer to børn i hver skoleklasse. DCE konkluderer, at der på dage med høj luftforurening er flere småbørn, der bliver indlagt med astma – eller indlagt i dagene lige efter - end normalt.

Samlet set er luftforurening i Danmark ifølge den nye rapport fra DCE årligt skyld i:

- 3,4 mio. sygedage
- 3.400 for tidligt døde
- 595 hospitalsindlæggelser
- 506 tilfælde af lungekræft
- 285 tilfælde af hjertesvigt

Luftforurening har også konsekvenser for naturen og kan skade både dyr, planter og vandmiljøet.

## 3.400 danskere dør for tidligt af luftforurening

NO<sub>x</sub> Svovl Partikler CO Tjærestoffer

**Ren luft er vigtig for vores sundhed.**

Regeringen har derfor afsat 149 mio. kr. til en indsats for renere luft til danskerne over de næste tre år.

Luftforureningen i Danmark er faldende, b.la. fordi der er lavet internationale aftaler om at mindske forureningen fra køretøjer, industrien, kraftværker og skibe.

<sup>2</sup> Aarhus Universitet, Københavns Universitet og Kræftens Bekæmpelse har i samarbejde med Sundhedsstyrelsen og Miljøstyrelsen lavet en videnskabelig rapport om sundhedsmkostningerne forårsaget af luftforureningen i Danmark. [Videnskabelig rapport fra DCE nr. 96 af 2014]



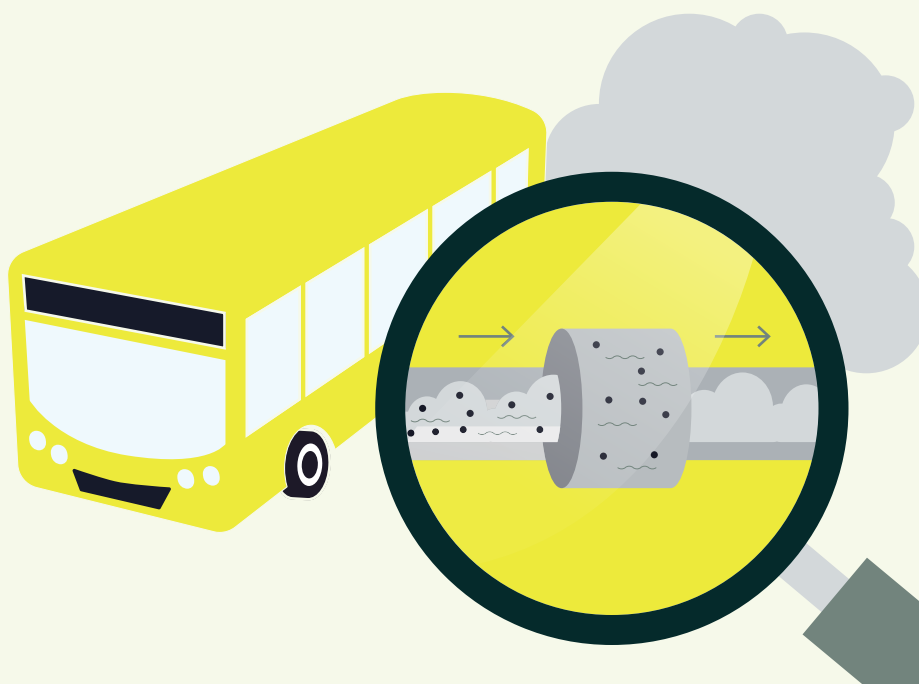
## Renere busser i København

Busserne i København vil fremover få installeret et forbedret rensesystem på deres udstødning, som består af et partikelfilter og en SCR-katalysator<sup>3</sup>, som skal rense udstødningsrøgen for både partikler og kvælstoffer (NOx).

De nye SCR-systemer virker også ved lave temperaturer for eksempel ved bykørsel, hvor systemet fjerner 80 procent af kvælstofudledningen.

Miljøstyrelsen er sammen med Movia og Københavns Kommune ved at gennemføre et demonstrationsprojekt, hvor tre SCR-systemer testes. Når de praktiske resultater af forsøget ligger klar, vil rensningssystemet kunne udbredes til cirka 300 busser i København.

### Nye rensningssystemer på busser i København



**Busser i København er vigtige, men forurener.**

Målet er at få mindsket forureningen fra busserne med 80 procent i 2015.

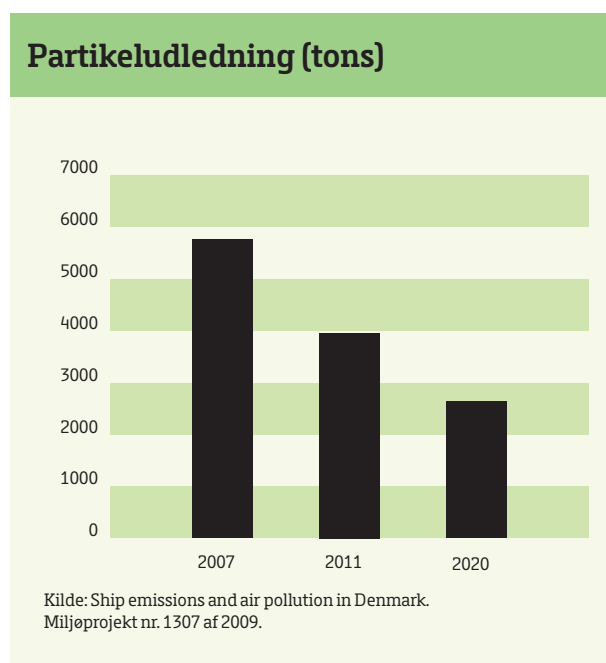
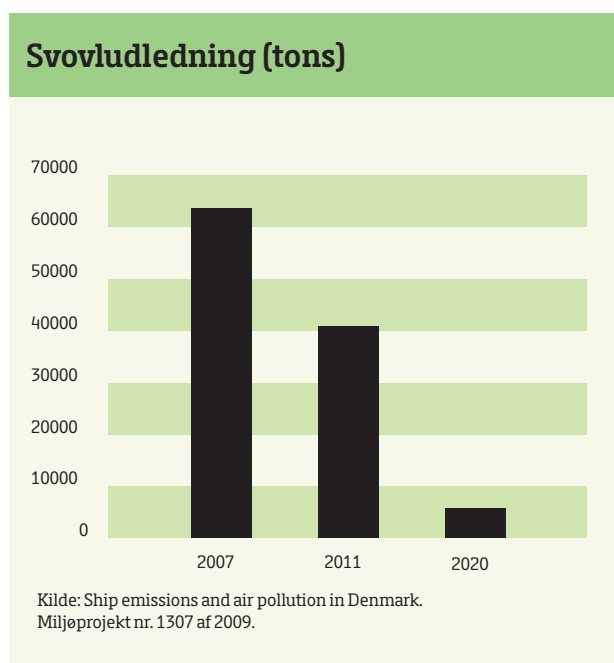
<sup>3</sup> Via SCR-Katalysatoren sprøjtes der ammoniak ind i bussens røg, som skiller de skadelige stoffer i røgen NOx (Kvælstofoxider) og NH<sub>3</sub> (ammoniak) fra hinanden og omdanner det til N<sub>2</sub> (kvælstoffer), som udgør 78 procent af atmosfæren og vand, som ikke forurener.



## Øget kontrol af forurening fra skibe

Skibe er en betydelig kilde til luftforurening i Danmark. 18 procent af partikel-forureningen i Danmark stammer fra skibsfarten – I København syv procent. På Europæisk plan er skibsfarten hvert år skyld i 50.000 for tidlige dødsfald i Europa og skader desuden miljøet.

Nye internationale krav vil betyde, at svovlindholdet i skibsbrændstoffer i Nord- og Østersøen fra den 1. januar 2015 skal mindskes med 90 procent. Det vil få udledningen af svovl fra skibsfarten i farvandene omkring Danmark til at falde med 91 procent frem mod 2020. Udledningen af partikler fra skibe i farvandene omkring Danmark vil falde med 54 procent fra 2007 til 2020.



De nye krav vil betyde, at skibene skal bruge dyrere brændstof eller installere teknologi, der kan rense røgen for svovl. Der passerer ca. 110.000 skibe om året igennem Øresund og Storebælt. Ekstraomkostningerne for brændstof afhænger af skibets størrelse og fart, men vil være på mellem en halv til en mio. kroner for en tur igennem Nordsøen og ind i bunden af Østersøen og retur.

En effektiv kontrol er vigtig for at sikre, at skibene overholder kravene, og kravene sørger samtidig for, at der er lige konkurrence i den internationale skibsfart.



Miljøstyrelsen fører i samarbejde med Søfartsstyren allerede kontrol med skibene. Med 'Ren luft til danskerne' skal der blandt andet tages flere olieprøver. B.l.a. skal der tages flere olieprøver på skibe i danske havne, og indføres nye metoder til at overvåge forureningen fra skibe i de danske farvande. Det kan for eksempel ske ved at placere måleudstyr som sniffere på broer, havnemøler eller i droner.

Den danske indsats skal gå hånd i hånd med en international indsats for at styrke kontrollen. Danmark arbejder derfor for, at de øvrige lande omkring Nord- og Østersøen også fører kontrol på en effektiv måde med udledningen af svovl fra skibene.

## Overvågning af skibe



Øget overvågning af skibe skal sikre mindre luftforurening.



# Mindre forurening fra brændeovne

Hver tredje husstand i Danmark har en brændeovn, og det gør Danmark til det land i verden med flest brændeovne per indbygger.

Danmark har i dag skrappe regler for brændeovne i forhold til andre lande. Alligevel kommer knap 70 procent af partikelforureningen fra brændeovne.

## Knap 70 procent af den danske partikeludledning kommer fra brændefyring



**Brændeovne er hyggelige, men forurener**

Nye indsatser skal bane vejen for mindre forurening.

Der er skrappe udledningskrav til nye brændeovne, som snart bliver yderligere skærpet med en ny brændeovnsbekendtgørelse. Vurderingen er, at nye krav vil medføre en gennemsnitlig årlig reduktion i partikeludledningen fra brændefyring på cirka fem procent frem til år 2035.

Regeringen vil sammen med kommuner og producenter sætte indsatser i gang, der skal reducere forureningen fra brændeovne yderligere. Indsatserne vil blive endeligt fastlagt i efteråret 2014.

Et indsatsområde kan blive mere information om, hvordan man fyrer korrekt. En korrekt optænding kan spare helt op til 80 procent af partikelforureningen, og hvis man for eksempel fyrer med rent, tørt træ og sørger for rigelig luft til forbrændingen.

Derudover arbejder regeringen for partikelkrav til nye brændeovne i hele Europa og for at få resten af Europa til at kopiere de danske krav. Det vil både give renere luft og et større marked for miljøvenlige danske brændeovne.





# Udvikling af ren-luft-teknologi og bysamarbejder

Danmark har en række virksomheder, der udvikler løsninger, der kan være med til at begrænse luftforurening både herhjemme, og som kan eksporteres til udlandet. Der er cirka 250 danske virksomheder og 12.000 beskæftigede inden for luftteknologi i Danmark, og der eksporteres luftteknologier for ni mia. kroner om året.

Regeringen vil styrke udviklingen af ren-luft-teknologier. Det kan for eksempel være helt nye typer brændeovne, eller teknologier der reducerer forureningen fra skibe. At styrke sektoren og eksporten vil også skabe danske arbejdspladser.

'Ren luft til danskerne' vil også omfatte en indsats for bypartnerskaber. Indsatserne vil blive endeligt fastlagt i efteråret 2014.