

# Fyr med god samvittighed



INFORMATIONSBROCHURE FRA  
SKORSTENSFEJERLAUGET OM MILJØDEBATTEN

# Fyr med god samvittighed

Debatten om brændefyring og miljø har verseret i Danmark i flere år uden, at nogen er blevet klogere og uden, at nogen har et klart overblik over problemets reelle omfang.

Debatten har til tider været skruet op i et nærmest hysterisk niveau.

Tal og påstande er føjet gennem luften, og flere miljøorganisationer – med den private interesseorganisation Det Økologiske Råd helt i front – har gang på gang hævdet, at "... brændeovne er den største kilde til luftforurening..." og at brændefyring er årsag til, at 200 danskere hvert år dør for tidligt.

Desværre glemmer man hver gang at sætte tallene ind i en sammenhæng, så vi også får proportionerne med. Man glemmer f.eks. at nævne, at cirka 80% af luftforureningen

i Danmark stammer fra udlandet, primært de østeuropæiske lande. Og man glemmer det væsentlige faktum, at luften i Danmark stadig bliver renere.

Med denne publikation vil Skorstensfejerlauget gerne bringe nogle af de helt nødvendige nuancer og dokumenterede fakta ind i debatten.

Dels for at give et reelt billede af, hvor stort problemet med forurening fra brændefyring er, og dels som en anerkendelse til de mange tusinde brændeovneejere, der fyrer med omtanke og under ansvar for deres naboer og vores fælles miljø.

Modsat de fleste andre aktører i debatten er vi som skorstensfejere ude i virkeligheden, hvor brændeovnene står. Vi møder de danske

brændeovneejere hver dag, og vi har en sikker opfattelse af, at problemet med forurening fra brændefyring bliver stadig mindre i takt med, at gamle brændeovne udskiftes, og flere og flere fyrer rigtigt. På den baggrund vil vi gerne opfordre de danske brændeovneejere til fortsat at fyre med god samvittighed.

*Med venlig hilsen*

*Keld Lützhøft Jensen  
Oldermand  
i Skorstensfejerlauget*



# Proportionerne er vigtige

Det bliver ofte hævdet, at danske brændeovne er årsag til 70% af partikelforureningen i Danmark. Det er et helt forkert udsagn, fordi man glemmer de vigtige proportioner. Man siger nemlig ikke noget om 70% af hvad.

83 - 85% af partikelforureningen i luften over Danmark stammer fra udlandet, primært fra Østeuropa. De resterende 15 - 17% partikler stammer blandt andet fra skibstrafik og vejtrafikken, industrien, landbruget og fra brændefyring, altså også fra brændekedler og andre træfyrede enheder.

Ifølge DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi – bidrager brændeovne specifikt med 6 - 10% af de partikler, der er i luften, hvis man måler i et villaområde med mange brændeovne.

For Danmark som helhed har DCE, da det hed Danmarks Miljøundersøgelser, opjort brændeovnes bidrag til gennemsnitlig 5% af partik-

lerne i den luft, vi indånder i Danmark.

Sagt på en anden måde: Hvis brændeovnsmodstanderne fik deres ønske om at forbyde brændeovne i Danmark opfyldt, ville vi stå tilbage med mellem 90 og 95% af den forurening, vi har i dag. Problemet med luftforurening i Europa er grænseoverskridende og skal primært løses på EU-plan gennem en indsats i Østeuropa, ikke gennem forbud i Danmark.

*Kilder:*

*DCE, Faglig rapport 779, 2010  
DMU, Miljøprojekt 1021, 2005*

## FAKTA

- De danske krav til brændeovne er blandt de strengeste i Europa.
- 83% af luftforureningen i Danmark kommer fra udlandet.
- Gennemsnitligt stammer 5% af partiklerne i udeluften fra brændeovne.



# Luften bliver stadig renere

Den til tider skingre debat om luftforurening i Danmark må ikke tages som udtryk for, at forureningen bliver stadig værre. Tværtimod er luften i Danmark siden 2007 blevet renere og renere, viser årlige målinger.

Reelt er det kun på én eneste vejstrækning i Danmark, – H. C. Andersens Boulevard i København – man kan måle en luftforurening, der overstiger EU's grænseværdier. Alle andre steder er forureningen under EU's grænseværdier for alle forurenende stoffer.

Luftkvaliteten i de større danske byer er blevet målt siden 1982, og for en række af de forurenende stoffer er der sket store reduktioner inden for de seneste årtier, fortæller DCE – Nationalt Center For Miljø og Energi, tidligere kendt som Danmarks Miljøundersøgelser.

Antallet af partikler og sod i luften er derfor også blevet reduceret. Det skyldes især et lavere indhold af svovl i brændstof og gennem indførelse af partikelfiltre på biler – samt det faktum, at mange gamle brændeovne er blevet skiftet ud med nye, rent brændende ovne.

*Kilde:  
DCE, Danish Air Quality Monitoring Programme 2012.*



## FAKTA

- *Kun på H. C. Andersens Boulevard i København overstiger luftforureningen EU's grænseværdier. Alle andre steder i Danmark er vi under EU's grænser.*
- *Hetzen mod brændefyring kommer for sent. Udviklingen er for længst vendt, og holdningen hos brændeovnsbrugere er ændret til gavn for miljøet.*
- *Der udskiftes årligt mellem 20.000 og 25.000 brændeovne i Danmark.*

# Brændeovnens udslip er reduceret med 60 procent

Danske brændeovne bliver stadig mere miljøvenlige. Teknisk har brændeovnene udviklet sig, så udslippet af partikler over de seneste år er reduceret med 60%. Det viser en opgørelse fra Teknologisk Institut.

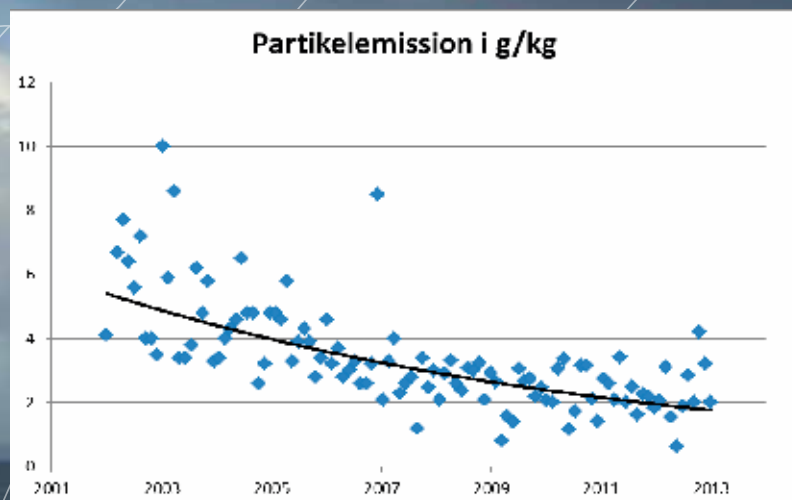
Bedre lufttilførsel, bedre isolering af brændkammeret og

nemmere betjening er nogle af årsagerne til, at udslippet er reduceret så markant.

Over de seneste 11 år har danske brændeovne reduceret udledningen af partikler med 60% og hele 20% alene over de seneste 3 år. Partikeludledningen er nu nede på 2-3 gram pr. kg. brænde.

Det danske lovkrav er 5 gram pr. kg., og det frivillige Svanemærkes krav er max. 4 gram pr. kg. brændsel.

*Kilde:  
Teknologisk Institut*



# Stor usikkerhed om brænderøg og sundhedseffekter

Debatten om sundhedsrisikoen ved indånding af partikler fra brænderøg hviler på mangelfulde og usikre oplysninger.

Også fra officielt hold oplyses det, at partikler fra danske brændeovne årligt er skyld i cirka 200 for tidlige dødsfald, cirka 160 hospitalsindlæggelser, 60 ekstra tilfælde af kronisk bronkitis m.v.

Men en ny rapport fra DCE og Energi – viser, at den sundhedsskadelige effekt af luftforurening har været overvurderet. Frem til 2020 vil færre personer end tidligere beregnet blive syge eller dø for tidligt som følge af luftforurening.

Det er skærpede EU-regler og nationale indsatser – bl.a. på brændeovnsområdet – der har større effekt end tidligere beregnet.

Hvor man på baggrund af beregninger fra 2006 mente, at 3.400 personer ville dø for

tidligt på grund af luftforurening i Danmark, justeres dette tal nu ned til 2.750 for tidlige dødsfald. Tallet vil falde til 2.200 i 2020.

Den luftforurening, der stammer fra alle danske kilder, er årsag til 480 for tidligere dødsfald. Dette tal ventes at falde til 380 i 2020, og heraf skyldes de 30% forurening fra brændefyring. Derfor holder det officielle tal på 200 for tidlige dødsfald ikke.

Desuden er der ikke taget højde for, at der siden 2008 er udskiftet yderligere cirka 150.000 brændeovne i Danmark.

Luftforurening fra danske kilder udgør kun 15-17% af den samlede luftforurening i Danmark. Resten kommer hertil fra udlandet.

I 2012 sagde professor Torben Sigsgaard fra Institut for Folkesundhed ved Aarhus Universitet til Jyllands-Posten: "Så længe vi ikke ved, hvor

meget og hvordan den enkelte brændeovn bliver brugt, kan vi ikke med sikkerhed sige noget om, hvor meget befolkningen egentlig udsættes for brænderøg. Derfor kan man heller ikke med sikkerhed sige, hvor stor en sundhedsrisiko brænderøg udgør."

Siden 2009 har ingen nordiske forsøg eller undersøgelser kunnet påvise helbredsskader ved indånding af brænderøg.

Alle partikler kan i øvrigt ikke anses for at være lige sundhedsskadelige. Den svenske forsker Jacob Löndahl fra Universitetet i Lund påviste i 2009, at partikler fra brænderøg på grund af deres saltindhold efter indånding suger fugt fra luftvejene, hvorefter partiklen vokser, så den ikke kan glide ind i blodbanen. 80% af partiklerne udåndes ifølge Jacob Löndahl igen.

*Kilder:*

*Jyllands-Posten 2012  
videnskab.dk 2013*

*Jacob Löndahl,  
Lunds Universitet 2009  
DCE, februar 2015*



**FAKTA:**

- *Ingen kan med sikkerhed sige noget om sundheds-effekterne af brænde-fyring i Danmark.*
- *De officielle emissions-opgørelser baserer sig på gamle undersøgelser og tager ikke højde for den massive udskiftning af gamle brændeovne.*
- *Ikke alle partikler er lige farlige. Svensk forskning viser, at vi udånder 80% af de indåndede partikler fra brænderøg igen.*

# Brændefyring er vedvarende, CO<sub>2</sub>-neutral energi

Ved afbrænding frigiver træet kun den mængde CO<sub>2</sub>, det optog, mens det voksede. Derfor er brændefyring CO<sub>2</sub>-neutral.

Vi planter mere skov, end vi fælder i den vestlige verden. Derfor er opvarmning med brænde vedvarende energi.

Kilde: Biolog Simon Skov,  
Københavns Universitet



NY FORSKNING:

# Danske doser af brænderøg ikke helbredsskadeligt

Ny dansk forskning giver debatten om sundhedsrisikoen ved brænderøg nogle tiltrængte nuancer. Undersøgelser fra Københavns- og Aarhus Universitet viser, at mennesker, der udsættes for selv en stor mængde brænderøg i tre timer, ikke får længerevarende helbredseffekter.

Forskerne konkluderer på baggrund af en række forsøg, at man nok ser diskrete påvirkninger af luftvejene – men at der ikke er tale om en længerevarende effekt på luftveje, celler eller andre funktioner i kroppen.

Det til trods for, at deltagerne i forsøget fik en dosis, som er langt større end den, man kan blive udsat for selv på en kold

dag i et dansk villakvarter med ild i mange brændeovne.

”Det her er på et niveau, så det kan mærkes i luftvejene, så man vil sjældent komme i nærheden af at opleve det niveau i Danmark, med mindre ovnen er i stykker, skorstenen fungerer virkelig dårligt, eller man har et åbent ildsted indendørs,” siger professor Steffen Loft, Institut ved Folkesundhedsvidenskab på Københavns Universitet, der var en af forsøgets ledere.

Siden 2009 har ingen nordiske forsøg eller undersøgelser kunnet påvise helbredsskader ved indånding af brænderøg.

*Kilder:*  
*Jyllands-Posten 2012*  
*www.videnskab.dk 2013*



# Brændefyring og indeklima

Indeklimaet er også dukket op i debatten om brændeovne og miljø.

I Danmark er der kun lavet ganske få målinger – med meget forskellige resultater. Statens Byggeforskningsinstitut påviste i 2012, at partikler i luften inde i boligen kan forekomme ved optænding og ved åbning af lågen til brænde-ovnen. Men forsøgte viste også, at der kan tændes op helt uden udslip af partikler til rummet, samt at der ikke udledes partikler i rummet, når brændeovnen bruges normalt med lågen lukket.

Til gengæld viser andre forsøg hos SBI, at stearinlys kan udlede op til 50 gange så mange partikler, som der er målt fra brænderøg, nemlig op til 236 milliarder partikler pr. kubikmeter luft. Stearinlys er således den største kilde til partikelforurening inden døre, efterfulgt af radiatorer, cigarertrøg og madlavning.

Der vil almindeligvis ikke kunne være tale om partikler i indeklimaet, hvis det fornødne skorstenstræk er til stede. Undertrykket i skorsten og brændeovn vil føre partikler op gennem skorstenen og absolut ikke ud i stuen.

Brændeovne kan faktisk forbedre indeklimaet i en bolig. Forbrændingen i ovnen bruger ilt og skaber dermed et øget luftskifte i boligen. Mange har desuden en højere temperatur i rummene med brændeovn. Det udtørre bolig og reducerer risikoen for skimmelsvamp. Faktisk findes der eksempler på, at astmatikere får det bedre af at opholde sig i boliger med brændeovn.



## FAKTA:

- *Du kan sagtens bruge din brændeovn uden at udlede partikler til boligen. Det rigtige træk i skorstenen er vigtigt.*
- *Stearinlys og madlavning er de største kilder til partikelforurening inden døre.*
- *Brændeovnen øger luftskiftet og kan forbedre indeklimaet.*

# Hvad kan du gøre?

Som brændeovnsbruger er der meget, du selv kan gøre for at skåne miljøet.

Følg de enkle råd om fornuftig fyring:



*Er din brændeovn gammel og måske udtjent f.eks. fra før 1990 – kan du med fordel skifte til en ny model. Den udleder langt under den halve mængde partikler og bruger mellem 40 og 50% mindre brænde.*



*Du skal altid fyre med tørt, rent brænde. Køb kvalitetsbrænde og opbevar det under tag, før du fyrer med det. Træet er klar til ovnen, når vandindholdet er under 18%. Det konstaterer du nemt med en fugtighedsmåler, som købes i et pejsecenter eller i byggemarkedet. Husk i øvrigt, at brændefyring er en CO<sub>2</sub>-neutral og vedvarende energiform, bl.a. fordi vi i den vestlige verden har tilvækst af skov.*



*Tænd op fra toppen. Læg lidt større brændestykker i bunden med mindre, tynde pinde stablet oven på. Tænd i toppen og lad flammerne arbejde sig ned i bålet. Det reducerer partikeludslippet med op til 80% i optændingsfasen.*



*Brug kun rent og tørt træ. Vådt træ giver dårlig forbrænding og meget røg. Det giver også en dårlig fyringsøkonomi.*



*Sørg for rigelig luft til forbrændingen. Skru først ned for luften, når flammerne bliver blålige.*



*Gå ud og tjek. Røgen skal være næsten usynlig. Er røgen mørk og lugter grimt, gør du noget forkert. Spørg din skorstensfejermester.*



Kilder:  
Miljøstyrelsen  
Seniorforsker, biolog Simon Skov, Københavns Universitet  
DAPO - Foreningen af Danske Producenter af Pejse og Brændeovne

- *Den store opmærksomhed på brændefyring kommer for sent. Udviklingen er for længst vendt.*
- *Der udskiftes årligt ca. 20.000 til 25.000 brændeovne.*
- *Over de seneste 11 år har danske brændeovne reduceret udledningen af partikler med 60% og hele 20% alene over de seneste 3 år.*
- *Ingen nyere nordiske forsøg eller undersøgelser har kunnet påvise helbredsskader ved indånding af brænderøg.*
- *De danske brændeovnsbrugere er blevet mere miljøbevidste og bedre til at fyre.*
- *Spørg din skorstensfejer. Han er din uvildige energi- og miljørådgiver.*
- *Skorstensfejerlauget har et tæt samarbejde med Miljøstyrelsen og med alle Danmarks kommuner.*

Skorstensfejerlauget af 11. februar 1778.  
Brancheorganisation for skorstensfejermestre  
i Danmark  
[www. skorstensfejerlauget.dk](http://www.skorstensfejerlauget.dk)

