



RÅDET FOR
GRØN OMSTILLING

Privat brændefyring

Kåre Press-Kristensen
Seniorrådgiver, luftkvalitet
Miljøingeniør, Ph.D., HD(A)
Rådet for Grøn Omstilling
kaare@rgo.dk



Konklusion

- Brændeovne er hyggelige ... Præcis ligesom rygning ... men de tilknyttede helbredsskader er ikke acceptable.
- Brænderøg koster flere dødsfald end passiv rygning.
- Hvis cigaretter og brændeovne blev opfundet i dag, så var de aldrig blevet tilladt.
- Fremtidens grønne samfund er røgfrit - det gælder både boligopvarmning, transport og andre sektorer.
- Vi skal have røgfri boligområder ligesom vi har røgfri fly. Man skal med sindsro kunne stille barnevognen i haven.

Helbredsskader af brænderøg

- Hjertekarsygdomme, blodpropper og derved tidlig død.
- Luftvejslidelser: Astma, bronkitis og rygerlunger.
- Kræft: Kræftfremkaldende på højeste niveau (WHO).
- Nedsat intelligens og lungekapacitet hos børn.
- Sygedage og dage med nedsat aktivitet.
- Mistanke: Alzheimers demens, Parkinsons sygdom m.v.

REF se originalkilder hos: <https://woodsmokepollution.org/references.html>

Helbredsskader og omkostninger

- Brænderøg i udeluften forårsager ca. 550 dødsfald årligt.
- Det svarer til lidt over 1 % af alle danske dødsfald.
- Dertil kommer dødsfald grundet indeklimaforurening og 400-500 dødsfald i udlandet grundet dansk brænderøg.
- Brænderøg skader folkesundheden for ca. 8 mia. kr årligt svarende til prisen på 2-3 supersygehuse hvert år !
- Der betales ingen afgifter for brændefyring – fyrbøderen lever godt i skattely, mens samfundet betaler regningen.



Dominerende forureningskilde

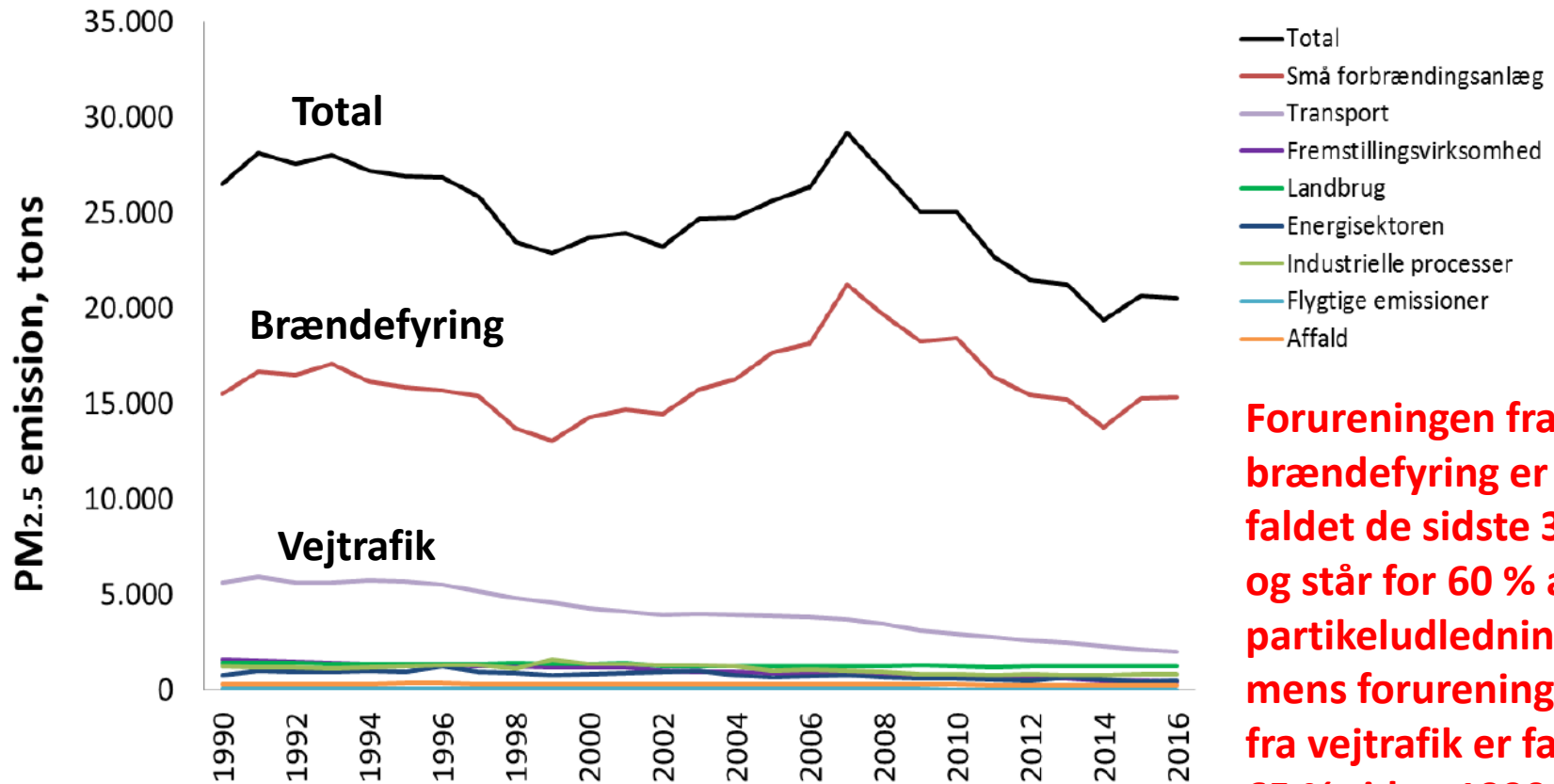
- **Brænderøg er ansvarlig for:** (DCE, Scientific Report 369, 2020)
 - Ca. 70 % af det danske udslip af tjærestoffer.
 - Ca. 70 % af det danske udslip af dioxiner. **Kraftværker: 2-3 %**
Transport: 10 %
 - Ca. 60 % af det danske udslip af **fine partikler.**
 - Ca. 55 % af det danske udslip af sodpartikler (Black Carbon).
- Brænderøg er derved en dominerende kilde til en række stærkt helbred-, klima- og naturskadelige stoffer, selv om brændefyring kun dækker 4-5 % af landets energiforbrug.
- Brændefyring er samtidig helt overflødigt i et moderne samfund med isolering og meget renere varmekilder.

Brænderøg kan give sag ved EU-domstolen

Emissioner [tons]	SO ₂	NO _x	NM _{VO} C	NH ₃	PM _{2,5}
2005	26.212	188.117	110.000	79.822	25.636
2020	10.727	78.985	61.713	64.402	18.470
2025	11.548	68.733	60.270	64.515	16.732
2030	12.217	58.880	58.832	64.046	15.204
Reductions (%) since 2005					
2020	59 [60*] ± 8**	58 ± 15**	43 ± 30**	19 ± 15**	28 ± 40**
2025	56 [60*] ± 8**	63 ± 15**	44 ± 30**	19 ± 15**	35 ± 40**
2030	53 [60*] ± 8**	69 ± 15**	46 ± 30**	20 ± 15**	41 ± 40**
Reductions commitments (%)					
2020	35	56	35	24	33
2030	59	68	37	24	55

REF: Miljøstyrelsen, 2019: Nationale program for reduktion af luftforurening

Forureningen er ikke faldet i 30 år

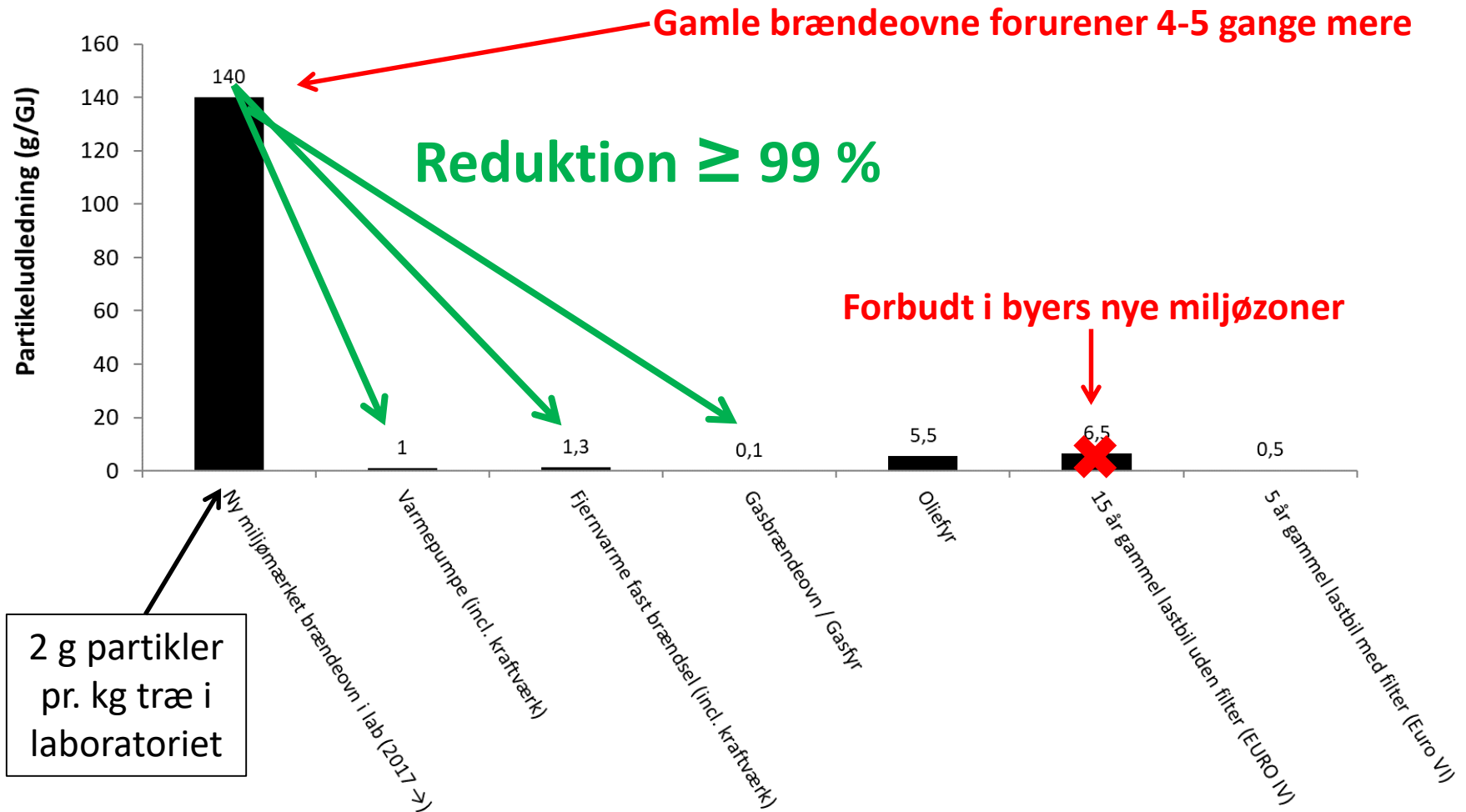


Forureningen fra brændefyring er ikke faldet de sidste 30 år og står for 60 % af partikeludledningen, mens forureningen fra vejtrafik er faldet 65 % siden 1990.

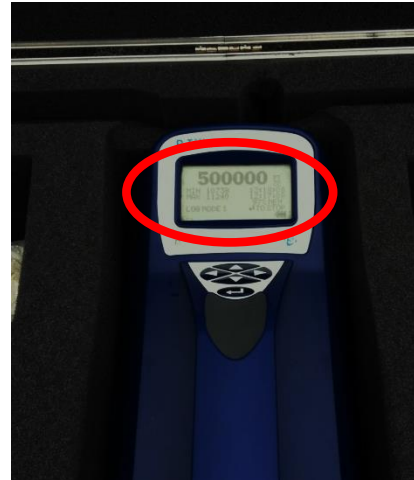
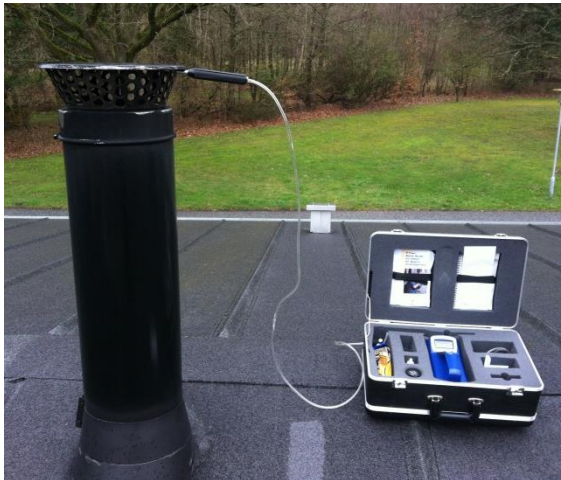
Figur 2.2 Udvikling i emissioner af partikler fra 1990 til 2016 fordelt på kilder DCE



Nye brændeovne er ikke løsningen



Massiv forurening selv ved "usynlig" røg



Øverst: Før målingerne.

Nederst: Efter 1 times måling.



Konklusion:

Fyring under optimale fyringsforhold i en miljømærket ovn forurener mere end måleudstyrets øvre målegrænse – til sammenligning ses forurening fra en ny lastbil med filter.

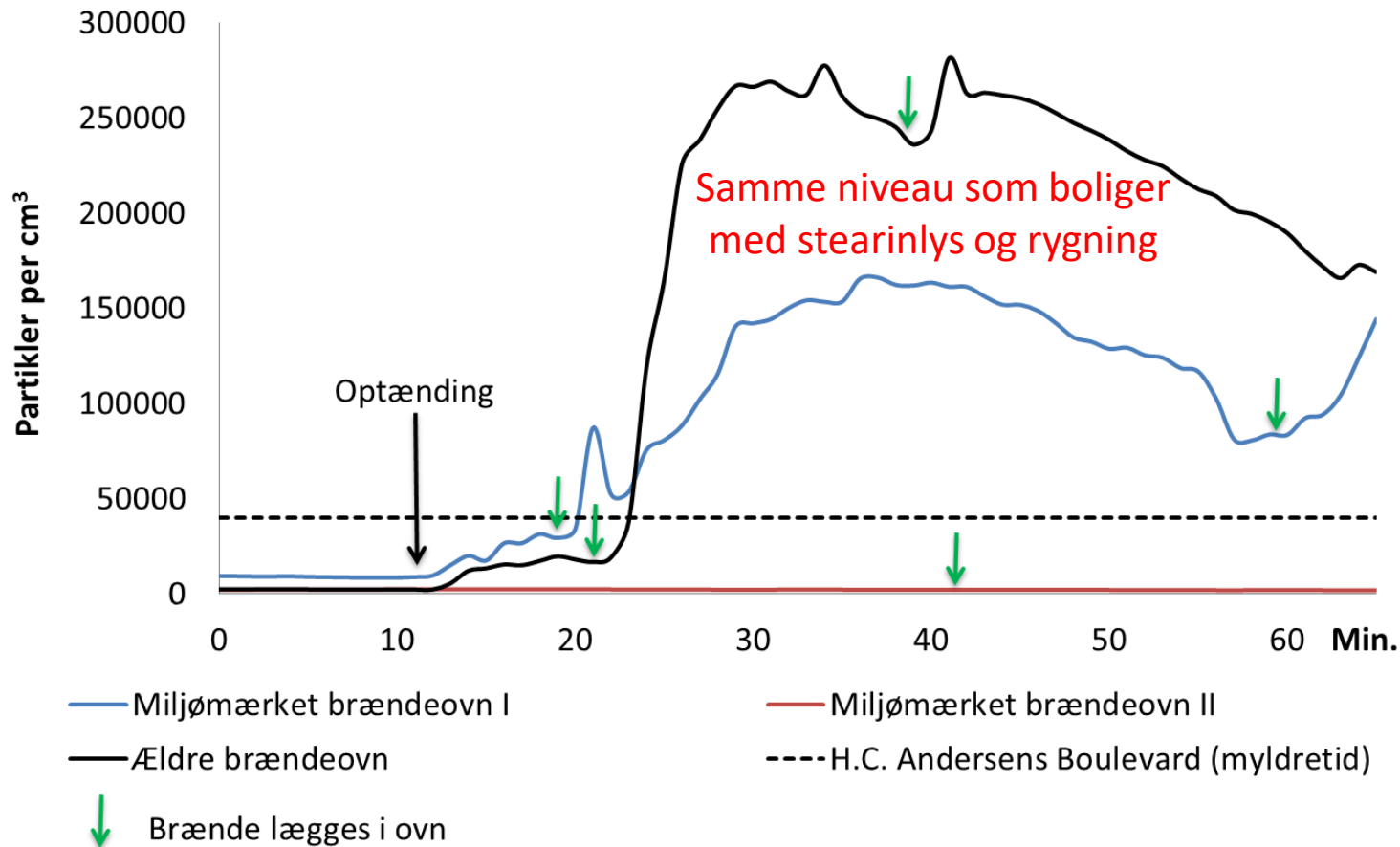
Eks. Brænderøg i København

- I København fyres kun lidt, men brænderøg står alligevel for ca. 45 % af partikeludledningen og en gennemsnitlig brændeovn koster ca. 15.000 kr årligt i helbredsskader.
- De kun 16.000 brændeovne i København udleder over dobbelt så mange fine partikler på en fyringssæson, som al vejtrafikken i København udleder på et helt år.
- Erstattes lidt brændefyring med isolering og fjernvarme kan partikeludledningen altså reduceres over dobbelt så meget som ved at forbyde alle biler i byen året rundt ...



Indeklimaforurening

Indeklimaforurening fra brændefyring





Brænderøg er klimabelastning

- Når træ afbrændes frigives CO_2 der bidrager til global opvarmning - præcis ligesom når kul afbrændes.
- Afbrænding af træ (kemisk oxidation) er den hurtigste måde at frigive CO_2 og forøge atmosfærens indhold af CO_2 og den tilknyttede globale opvarmning.
- Hvis vi skal afbrænde biomasse skal det derfor være biomasse med kort CO_2 -cyklus (< 5 år) = **ikke** brænde.
- Sodpartikler er samtidig en af de vigtigste årsager til global opvarmning og særligt nye brændeovne frigiver meget sod og bidrager markant til global opvarmning.

Tæl årringene ... CO₂-optaget tager 50 år !



Mere træ i byggeriet og til naturen

- Hvor det både er CO₂-lager og øger biodiversiteten.



Løsning: Røgfri boligområder

- Beskatning af brændefyring, så fyrbøderen betaler for røgens helbredsskader og klimabelastning.
- Forbud imod brændefyring i byernes boligområder med mindre de er udstyret med højeffektiv røggasrensning (det eksisterer ikke i dag og bliver nok rigtig dyrt ...).

... Behov for et politisk opgør med de fredede fyrbødere, der lever godt i skattely og fylder vor fælles luft med både helbeds-, klima og naturskadelig røg og bare efterlader naboerne og skatteyderne med regningen.

Aktuelle ren luft kampagner

Rådet for Grøn Omstilling - underskriftindsamling:

<https://rgo.dk/skriv-under-for-at-stoppe-luftforurening/>

Københavns Kommune – Ren luft redder liv:

<https://renluft.kk.dk/>