

## Brænderøg - en væsentlig forurening i boligområder

Oplæg på Miljø- og Planlægningsudvalgets eksperthøring om samspillet mellem brænderøgsforurening og folkesundhed den 25. april 2007 på Christiansborg ved Solveig Czeskleba-Dupont, Astma-Allergi Hovedstadens brænderøgsgruppe

### **Indledning**

Tak for indbydelsen til ved denne lejlighed at fremlægge synspunkterne hos patientforeningen Astma-Allergi i Hovedstaden.

Medlemmerne af netværket er stærkt generet af brænderøg i hverdagen, fordi brændeovne i disse år er almindelige som primær opvarmnings-kilde i mange boligkvarterer.

Vi mærker naboens røg i vore stuer, når den trænger ind i huset via vinduer og ventilationssystemer. - Og vi kan ikke lufte ud i soverummene om aftenen eller i løbet af natten uden at få rummene fyldt med røgluft.

### **Monsanto-undersøgelsen**

Allerede i 1980 omtalte det amerikanske tidsskrift "Environmental Science and Technology" en undersøgelse af luftforureningen fra brændeovne. Det var kemifirmaet Monsanto, der stod bag denne undersøgelse.

Monsanto konstaterede dengang, at de målte emissioner ved korrekt fyrede brændeovne var meget store, både hvad angik fine partikler og kræftfremkaldende tjærestoffer. - Og man var klar over, at træfyring til boligopvarmning var - og er - et tveægget sværd: På den ene side er træ en fornybar energiressource, der findes mange steder og er let at benytte. - Men på den anden side medfører brændeovne en større luftforurening med tjærestoffer og partikler end nogen anden form for forbrændingopvarmning og er samlet set nærmest umulig at kontrollere.<sup>1</sup>

Da tiden på høringen er meget kort, kan jeg ikke begynde at forklare, hvorfor vi i dagens Danmark - på trods af sådanne, tidlige advarsler som Monsanto's - alligevel er havnet i en uholdbar situation med væsentlig forurening fra brænderøg i boligområder over hele landet.

I stedet for vil jeg kort forklare, hvorfor brænderøg skal kaldes en væsentlig forurening, og hvordan vi i netværket mener, at Folketinget kan bidrage til løsning af forureningsproblemerne.

### **Røggener**

I år 2000 viste en spørgeskema-undersøgelse, som Statens Byggeforskningsinstitut og Statens Institut for Folkesundhed i fællesskab gennemførte, at ca. 300.000 mennesker indenfor de seneste 14 dage var blevet generet af brænderøg fra nabolaget.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> "Bioenergy: the lesson of wood burning" s. 769

<sup>2</sup> "Miljøfaktorer i danskernes hverdag - med særligt fokus på boligmiljø", s. 130 og s. 233.

På det tidspunkt blev antallet af brændeovne anslået til at være ca. 500.000. I dag er antallet af ovne sandsynligvis 700.000 eller flere endnu og bliver brugt langt hyppigere end i år 2000 pga. de høje energipriser!

For at få et indtryk af røggenernes art har vi spurgt vore medlemmer om, hvilke ubehag de hyppigst har fra brænderøg. De svarede

Svie og hævelser ved øjne og næse  
 Vejrtrækningsproblemer  
 Hoste  
 Hovedpine  
 Hjertebanken  
 Søvnbesvær.

Men vi har desværre også kendskab til, at brænderøgssramte har fået langt alvorligere skader !

Professorerne Steffen Loft og Torben Sigsgaard understregede tidligere, at børn, ældregruppen, folk med hjertesygdomme og med astma og andre åndedrætssygdomme er særligt følsomme over for luftforurening.

Desuden er det kendt f.eks. fra den nye bog om tjærestoffer, som DMU udgav i efteråret, at langtidsudsættelse for tjærestoffer kan give kræft, kan skade vore arveanlæg, og at skaderne kan gives videre til næste generation.<sup>3</sup>

Og netop i boligområder er der tale om langtidspåvirkninger, fordi folk opholder sig her en stor del af deres liv.

Lige så alvorlig betragtes helbredseffekterne fra dioxin. At dioxin findes i brændeovnsrøg er en opdagelse fra halvfemserne, som danske forskere stod i spidsen for.<sup>4</sup> - Man har siden erkendt, at dioxin i luftbåren form kan nå frem til hjernen via indånding<sup>5</sup>.

Med andre ord er der en reel konflikt mellem billig opvarmning af boliger og folkesundheden. Og problemerne er så store, at lovgiverne bliver nødt til at gribe ind.

### **Forurening uden fortynding**

I følge miljøbeskyttelsesloven § 42, stk 1 kan tilsynsmyndigheden - altså kommunen - give påbud om, at forurening fra private, faste anlæg til energiproduktion skal nedbringes, herunder påbud om at gennemføre bestemte foranstaltninger, hvis produktionen medfører væsentlig forurening. - Hvis ulemperne ikke kan afhjælpes, kan tilsynsmyndigheden nedlægge forbud imod aktiviteten i følge § 42, stk 4.

Det kontroversielle spørgsmål i lokale brænderøgssager er derfor, om der er tale om væsentlig forurening eller ikke. - Rigtig mange brænderøgsklager er blevet afvist af kommunernes tekniske afdelinger og/eller kommunalpolitikere med den begrundelse, at forureningen ikke er væsentlig.

Men passer det?

<sup>3</sup> Ulrich Karlson (2006): Tjærestoffer, s. 37 - 49

<sup>4</sup> Arbejdsrapport fra DMU nr. 235, s. 21

<sup>5</sup> Fabig, Karl-Rainer (2000): TCDD-Schnellstrasse zum Gehirn

Luftvejledningens definition siger, at en forurening er væsentlig, hvis emissionerne består af hovedgruppe 1-stoffer, og der ikke er gennemført emissionsbegrænsning.<sup>6</sup>

Hovedgruppe 1- stoffer er de kemiske stoffer, der er særligt farlige for sundheden og/eller særligt skadelige for miljøet. Hertil hører dioxin og tjærestoffer i følge luftvejledningen<sup>7</sup>.

I alle røgprøverne fra Gundsømagle-skorstenene blev der fundet skadelige stoffer som dioxin, tjærestoffer og fine partikler!

## **Fri fortynding**

Luftvejledningen kræver, at der ved forurening med tjærestoffer og dioxin, foretages emissionsbegrænsning sådan, at der kan opnås fri fortynding.

Fri fortynding vil sige, at røgen uhindret kan bevæge sig bort fra skorstenen uden nogen hvirveldannelse, som suger røgluften ned i bolighøjde.

I tæt bebyggede boligområder med almindelige brændeovnskorstene er dette meget svært at opnå.<sup>8</sup> Dermed bliver konklusionen, at brænderøg uden emissionsbegrænsning altid skal betragtes som en væsentlig forurening i tætbebyggede boligområder!

## **Forslag til indgrebsmuligheder**

Vi skelner mellem tre forskellige former for røgluftgener, nemlig

- Gener fra naboens brændeovn, der fører til nabokonflikter
- Gener fra røglokker i tætbebyggede boligområder
- og den allesteds-nærværende, diffuse røgluftforurening, der findes i hele landet og fører til forurening af jord og fødevarer med tjærestoffer og dioxin!

Svarende til løsning af de tre former for røgproblemer, vil jeg i det følgende udpege nogle muligheder for indgreb fra lovgivningsmagtens side, nemlig

1. Løsning af nabokonflikter,
2. Fjernelse af røglokker og
3. En ny varmeplanlægning for hele landet.

## **1. Beredskab mod nabokonflikter**

Vi foreslår, at der gennemføres en effektiv oplysningskampagne om den væsentlige forurening fra brændeovne, som skader både mennesker og miljø. Det bedste vil være en hustandsomdelt pjeces til alle.

Den kommunale regulering af brændeovnsrøg skal være lige så kontant som reguleringen over for virksomheders luftforurening. Derfor håber vi stærkt, at den kommende brændeovnsbekendtgørelse bliver udformet, så den kan løse de utålelige nabokonflikter, der er opstået mange steder, fordi kommunerne hidtil har manglet værktøjer i forhold til sådanne klagesager.

Endvidere vil det være en god hjælp for kommunerne at have bedre måleudstyr og beregningsværktøjer til rådighed, bl.a. til korrekt dimensionering og placering af

<sup>6</sup> Luftvejledningen s. 22

<sup>7</sup> Samme s. 33- 36

<sup>8</sup> Torben Mikkelsen og Erik Lyck ( 1993): Røgfaner i turbulens s. 22 - 27 og SBI-anvisning 189 (1999): Småhuse, s. 98,

skorstene. Det vil gøre behandlingen af klagesager rundt om i landet mere effektiv, objektiv og ensartet.<sup>9</sup>

## 2. Fjernelse af røglommer

Ud over de tidligere nævnte skorstensmålinger i Gundsømagle er der her foretaget to andre undersøgelser inden for de seneste år.

Den ene er den ofte citerede undersøgelse af luftforureningen med fine partikler. - Her blev der gennemført målekampanjer i 2002 og 2003/4.<sup>10</sup> - Den gennemsnitlige hverdagsdøgnvariation af koncentrationen med fine partikler i rækkehuskvarteret blev sammenlignet med koncentrationen på den stærkt trafikerede H.C. Andersens Boulevard i København. De to koncentrationer viste sig overraskende nok at være lige høje.

I forbindelse med den anden undersøgelse foretog Jørgen Vikelsøe m.fl. fra DMU atmosfæriske dioxinmålinger i både Botanisk Have/ København, i en skov i Nordsjælland og i Gundsømagle fra 2002 -2005. - Den tilhørende rapport konkluderede, at målingerne i landsbyen viste højere dioxinværdier end samtlige målinger i Nordsjælland og København pga. brændeovnene i landsbyen.<sup>11</sup>

Rækkehuskvarteret i Gundsømagle er med andre ord eksempel på det, som vi kalder en røglomme. Og der findes mange af den slags røglommer rundt om i Danmark både i forstadkvarterer som Hvidovre og Tåstrup og i mange landsbyer.

Sådanne røglommer bør udpeges ved hjælp af en GIS-kortlægning, ligesom Folketinget har vedtaget det med "støj"områder<sup>12</sup>.

I de værste områder, dvs. områder med væsentlig forurening efter den tidligere nævnte definition, bør der nedlægges forbud mod brug af brændeovne, og folk skal henvises til kollektiv varmforsyning, til centralvarme vjh. varmepumper eller til andre forureningsfrie opvarmningsformer.

I mindre tæt bebyggede boligområder skal folk pålægges at mindske emissionerne ved hjælp af filtre.

Endelig skal kommunernes teknik- og sundhedspersonale efteruddannes, så de kan klare de nye opgaver med at beskytte folks helbred mod luftforurening.

## 3. Ny varmeplanlægning

Ud over de hidtil nævnte rapporter fra DMU udgiver denne institution årligt en rapport til FN og EU om de samlede danske luftemissioner.

I årsrapporten for 2005 kan man læse, at ca. 90% af tjærestofferne fra danske kilder til atmosfæren stammer fra træfyring i boliger<sup>13</sup>. Det samme gør ca. 50 % af de fine partikler<sup>14</sup> og ca. 40 % af den totale dioxinemission<sup>15</sup>

<sup>9</sup> Brev fra kontorchef Claus Torp Miljøstyrelsen d. 27, marts 2007

<sup>10</sup> F. Palmgren m.fl. (2005): s. 49 - 50

<sup>11</sup> J. Vikelsøe, m.fl. (2005): s. 9

<sup>12</sup> Støjvejledningen 2006 (Miljøstyrelsen)

<sup>13</sup> NERI nr. 604, Annex 2A, s. 59 og 84

For at styre og regulere dette kaos med 6 - 700.000 rygende skorstene foreslår vi, at myndighederne gennemfører en ny varmeplanlægning, der både skal begrænse luftforureningen og øge energieffektiviteten ved boligopvarmning.

Som værktøjer anbefaler vi:

- at der oprettes kommunale rådgivningscentre, som arbejder ud fra et solidt kendskab til sammenhængene mellem miljø-, energi- og sundhedsspørgsmål.

- at der sættes på brænderøgsfrie boligområder ved nybyggeri.

- at kraftvarme- herunder naturgasforsyningerne får ret og pligt til at levere varme til områdets boliger, sådan som vi kender det fra drikkevandsområdet.

- og endelig at der i yderområderne gives økonomisk tilskud til erstatning af brændeovne med varmepumper.

## Konklusion

For at resumere:

Vi ser tre forskellige typer af brænderøgsproblemer, som kræver hver sin form for indgreb. Næmlig

naborøgen

røglommerne i boligkvarterer

den landsdækkende diffuse forurening.

Konklusionen her og nu er, at brændeovne i tætbebyggede boligområder bør undgås, fordi denne teknologi er alt for usikker og ukontrollabel.

## Anvendt litteratur:

Bioenergy: the lesson of wood burning? (Environmental Science & Technology, Volume 14, number 7, July 1980)

Czeskleba-Dupont, Solveig (2006): Faktaark om brændeovnsrøg (CNAS)

Fabig, Karl-Rainer (2000): TCDD-Schnellstrasse zum Gehirn (Zeitschrift für Umweltmedizin 8. Jg. Heft 2, s. 80 - 81)

Glasius, M. m.fl. (2007): Partikler og organiske forbindelser fra træfyring - nye undersøgelser af udslip og koncentrationer (Arbejdsrapport fra DMU, nr. 235)

Grøn, Christian m.fl. (2002): Kilder til jordforurening med tjære herunder benzo(a)pyren i Danmark (Miljøprojekt nr. 728, Miljøstyrelsen)

Henriksen, Thomas Capral m.fl. (2006): Dioxin Air Emission Inventory 1990 - 2004 (NERI Technical Report, nr. 602)

Illerup, Jytte Boll m.fl. (2006): Annual Danish Emission Inventory Report to UNECE (NERI Technical Report, nr. 604)

---

<sup>14</sup> Samme, Hovedtekst s. 33 og Annex 2A, s. 51

<sup>15</sup> NERI nr. 602, s. 8

Karlson, Ulrich m.fl. (2006): Tjærestoffer (DMU & Hovedland)

Keiding, Lis (red.) (2003): Miljøfaktorer i danskernes hverdag - med særligt fokus på boligmiljø (Statens Byggeforskningsinstitut og Statens Institut for Folkesundhed).

Luftvejledningen 2001 (Vejledning nr. 2, Miljøstyrelsen)

Luftovervågning i Hovedstadsregionen 1967 - 1986 udg. af Hovedstadsregionens Luftovervågningsenhed 1990

Mikkelsen, T. og Lyck, Erik (1993): Røgfaner i turbulens (s. 22 - 27 i Nyhedsbrev nr. 7 fra det strategiske miljøforskningsprogram 1992 - 96)

Miljøministeriet: Miljøbeskyttelsesloven

Miljøministeriet (2006): National implementeringsplan. Stockholmkonventionen om persistente organiske forurenende stoffer.

Palmgren, F. (2005): Luftforurening med partikler i Danmark (Miljøprojekt, nr. 1021, Miljøministeriet)

SBI-anvisning 189 (1999): Småhuse (Statens Byggeforskningsinstitut)

Schleicher, Ole m.fl. (2001): Måling af dioxinmissionen fra udvalgte sekundære kilder (Miljøprojekt nr. 649, Miljøstyrelsen)

Støjvejledningen 2006 (Miljøstyrelsen)

Tivenius, G. m.fl. (2005): Den store varmpumpebog (Danfoss)

Vikelsøe, J. m.fl. (2006): Dioxin in the Atmosphere of Denmark (Teknisk rapport, nr. 565 fra Danmarks Miljøundersøgelser)