

Brændeovne er blevet mere miljøvenlige

Nye undersøgelser fra DMU peger på, at brændeovne er bedre end deres rygte. Målinger i et område med 200 brændeovne i Nordsjælland viser således, at udslippet af partikler kun er halvt så stort, som forskerne regnede med i 2005.

Af Torben Skøtt

Det er ikke nogen nem opgave at beregne, hvor meget brændeovne bidrager til luftforureningen. Flere undersøgelser viser, at der kan være betydelig forskel fra område til område, ligesom forureningen naturligvis afhænger af både årstiden og vejrliget.

På det seneste har forskere fra DMU undersøgt luftforureningen i landsbyen Slagslunde i Nordsjælland – et område der har fået betegnelsen: høj brændefyringsaktivitet. Ud over målinger af luftkvaliteten er brugerne blevet udspurgt om deres fyringsvaner, og det har givet forskerne detaljeret indsigt i brændeovnsbrugerens vaner, og hvad det betyder for luftforureningen.

Målingerne fra Slagslunde viser, at brændeovnene bidrager med cirka 2 mikrogram fine partikler (PM 2,5) per kubikmeter luft. De tilsvarende tal for et andet område – Vindinge med mindre fyringsaktivitet – er på omkring 0,5 mikrogram/kubikmeter luft i et normalt år. Det kan sammenholdes med koncentrationen i baggrundsluften, hvor der typisk er 10-15 mikrogram per kubikmeter.

Udslippet halveret

Når forskerne sammenholder deres målinger i luften med modelberegning

ger baseret på fyringsvaner, er de i stand til at regne baglæns til de såkaldte emissionsfaktorer. Det vil sige hvor mange gram partikler, der udsendes per kilo afbrændt træ.

Emissionsfaktorerne bruges blandt andet, når forskerne skal opgøre Danmarks samlede udslip af skadelige partikler. Det sker én gang om året, hvor man sammenholder forbruget af brænde med emissionsfaktorerne, så man på den måde kan få et skøn over det samlede udslip for Danmark.

Målingerne fra Slagslunde viser et gennemsnitligt udslip fra brændeovne på 440 gram partikler per produceret GJ, hvilket er omkring halvdelen af de officielle emissionstal fra 2005.

– Emissionsfaktorerne blev sat lidt ned i 2008, men de nye målinger tyder på, at vi skal endnu længere ned for at få et retvisende billede af Danmarks samlede udslip, siger seniorrådgiver Helge Rørdam Olsen fra DMU.

Han understreger dog, at man skal være forsigtig med at drage alt for håndfaste konklusioner:

– I Slagslunde var der en del opmærksomhed om projektet. Den lokale avis skrev om projektet, og det kan ikke afvises, at de nærmeste naboer til målevognen har gjort sig ekstra umage i den periode, vi var i området, lyder det fra seniorforskeren.



foto: torben skøtt/biopress

Nogle få syndere

I vinteren 2003/2004 og i 2005 gennemførte DMU to målekampagner i Gundsømagle syd for Roskilde, hvor der blev udtaget prøver af røgen fra hver skorsten. Det giver et godt indtryk af, hvor meget brugerens adfærd betyder for udslippet af skadelige partikler.

Resultaterne, der er gengivet i figur 1 på næste side, viser, at nogle få brugere er i stand til at ødelægge luftkvaliteten for et helt område. Middelværdien for samtlige målinger er opgjort til 611 gram partikler/GJ, men hvis de to værste syndere ikke havde været med, var middelværdien faldet til blot 350 gram partikler/GJ.

WOODUSE

– er et omfattende forskningsprogram med titlen Residential wood combustion and the interaction between technology, user and environment. Projektet dækker mange aspekter omkring brændefyring, herunder emissioner, forureningsniveauer i udeluft og indeluft samt helbredseffekter og sociale aspekter. Projektet har haft deltagelse af forskere fra:

- Danmarks Miljøundersøgelser ved Aarhus Universitet
- Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø
- Institut for Folkesundhedsvidenskab ved Københavns Universitet
- Institut for Byggeri og Anlæg ved Danmark Tekniske Universitet

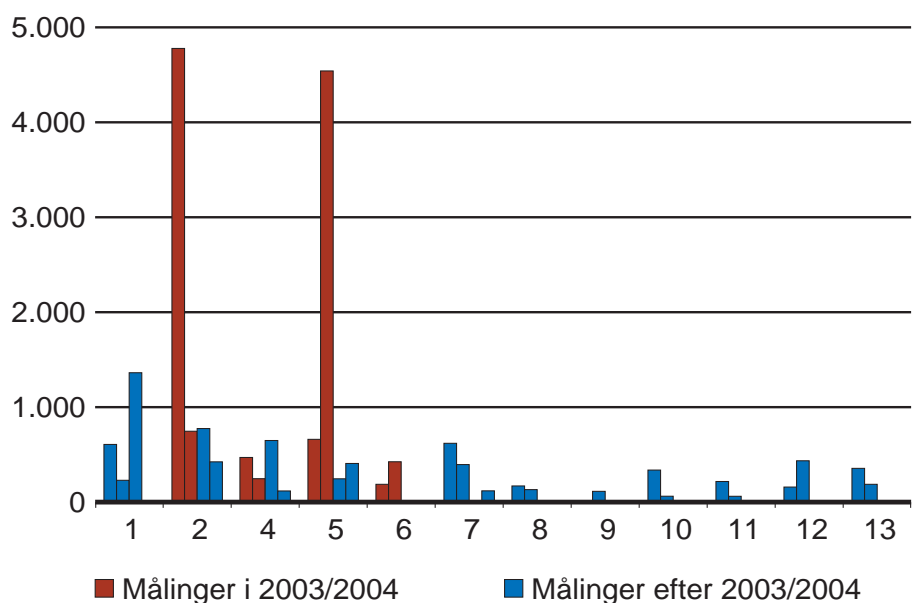
Projektet er støttet af Det Strategiske Forskningsråd i perioden 2006-2009.

- Ifølge rapporten "Brændefyrings bidrag til luftforurening" fra DMU er variationerne ikke et resultat af brændeovnenes kvalitet, men derimod af brugernes adfærd.

Udenlandske undersøgelser peger på samme forhold. En schweizisk undersøgelse fra 2007 viser således, at dårlige driftsbetingelser kan medføre et udslip af partikler, der er 300 gange større end det optimale. Værst går det, hvis ovnen bliver fyldt og der skrues ned for luften, men det var faktisk, hvad en af ovnleverandørerne havde anbefalet i undersøgelsen fra Schweiz.

– Det er typisk, når folk tænder op i ovnen, at vi kan registrere de store udslip, og der er en tendens til, at folk bruger for store brændestykker. De må ikke være tykkere end en vinflaske, lyder det fra Helge Rørdam Olsen. ■

Gram PM 2,5/GJ



Emissionsfaktorer for 12 huse med brændeovne. Der er foretaget op til 4 målinger for hver ovn. Målingerne foretaget i vinteren 2003/2004 er røde, mens de nyere målinger er blå.