

Miljø-notat

Naboernes brænderøg i huse med mekanisk ventilation

I nye parcelhuse og energirenoverede parcelhuse etableres ofte mekanisk ventilation for at forbedre husets indeklima. Den mekaniske ventilation øger luftskiftet og bortventilerer derved den forurening, der skabes inde i huset. I parcelhusområder med brændefyring kan brænderøg imidlertid ventileres ind i huset via den mekaniske ventilation og derved direkte bidrage til indeklimaforureningen. Indtaget til ventilationsanlægget er typisk placeret på taget dvs. i samme højde som naboens skorsten. Brænderøg indeholder en lang række stærkt helbredsskadelige stoffer og er klassificeret som kræftfremkaldende på højeste niveau.

Rådet for Grøn Omstilling har løbende modtaget henvendelser fra beboere i nye parcelhuse, der tydeligt kan lugte, at røgen fra naboernes brændeovne ventileres ind i deres huse via deres mekaniske ventilation. Ligeledes er indblæsningsfiltre i den mekaniske ventilation ofte sorte af sod efter vinteren.

Forureningsscreening

Rådet for Grøn Omstilling har udført en screening af forureningen med brænderøg i indblæsningsluften fra den mekaniske ventilation (Nilan Comfort Ventilationsanlæg med et 300 Standard filter) i et parcelhus fra 2011 i et fjernvarmeområde i København. Afstanden fra nærmeste skorsten til ventilationsindtaget på taget var ca. 18 m. Der blev målt på indblæsningsluften i et rum ca. 10 m fra ventilationsanlægget. Røgpartikler er ultrafine partikler og blev målt med en P-Trak (Model 8525 Ultrafine Particle Counter) fra TSI, der blev krydskalibreret før/efter målingerne. Målingerne blev udført i en time henholdsvis med og uden røglugt i indblæsningsluften. Resultaterne nedenfor er baseret på sekundmålinger. En time repræsenterer således 3.600 målinger. Der er dog anvendt minutgennemsnit i kurver.

Figur 1: Ventilationsfiltre før/efter fyringssæson.

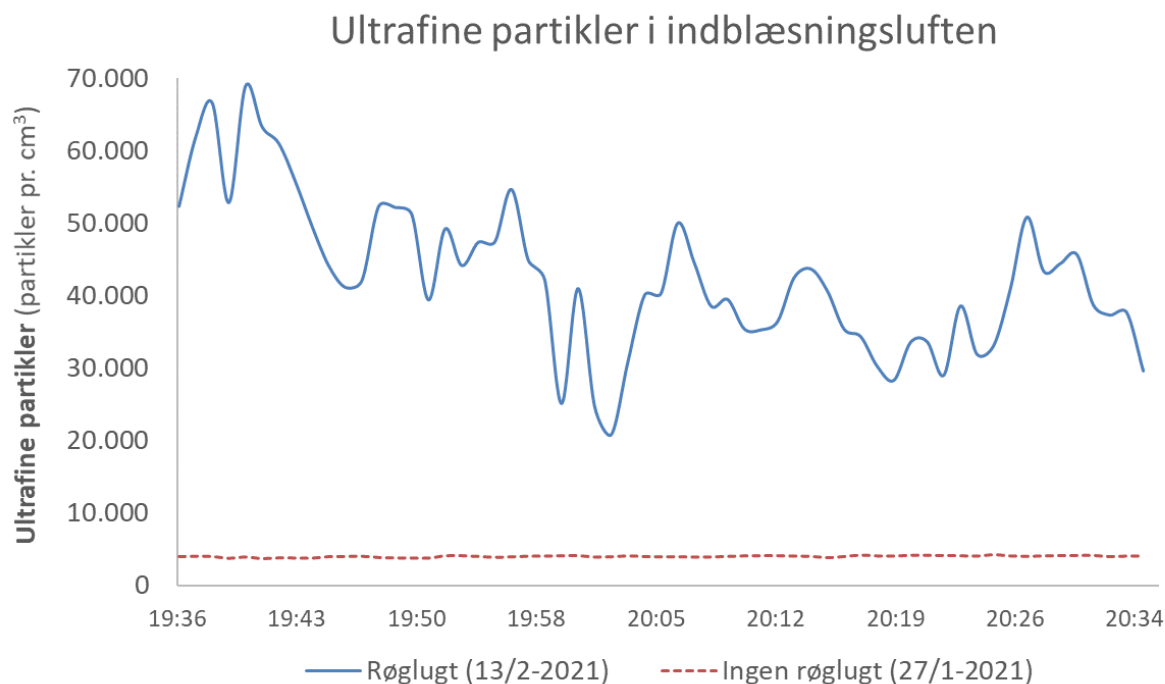


De to yderste filtre: Blåhvide nye filtre før brug.
Sorte filter: Filter i indblæsningen efter en vinter.
Grå filter: Filter i udblæsningen efter en vinter.
Filteret i ventilationens indblæsning er sort af sod fra udeluften efter en vinter, hvorimod filteret i udblæsningen er gråt af støv fra boligen.

Figur 2: Målinger i indblæsningsluften.



Figur 3: Ultrafine partikler i indblæsningsluften en aften hhv. med og uden lugt af brænderøg



I boligen var samme forureningsniveau som i indblæsningsluften. Til sammenligning er den gennemsnitlige koncentration af ultrafine partikler på H.C. Andersens Boulevard i myldretiden på en hverdag ca. 25.000 partikler pr. cm³. Brændefyring i parcelhusområder kan altså forurene indeklimaet i boliger med mekanisk ventilation til markant højere forureningsniveauer end på landets mest forurenede gade i myldretiden.

Konklusion

Screeningen viser, at der sker væsentlig indeklimateforurening med helbredsskadelig og kræftfremkaldende brænderøg i huse med mekanisk ventilation, når udeluften er forurenet med røg og indblæsningsluften i husene lugter af røg. Standard filtre i ventilationen fjerner ikke forureningen tilstrækkeligt.

Anbefalinger

Det anbefales, at der udføres detaljerede målinger af indeklimateforureningen med brænderøg synkront både i ventilationsindtaget på husets tag og i luftindblæsningen i huse med mekanisk ventilation. Desuden bør tilbageholdelse af røgpartikler fra brænderøg i forskellige ventilationsfiltre undersøges. Det bør overvejes at forbyde brændefyring i 100 m omkreds af huse med mekanisk ventilation.

Yderligere information

Kåre Press-Kristensen, Seniorrådgiver med speciale i luftkvalitet, tlf. 22 81 10 27 / kaare@rgo.dk
Rådet for Grøn Omstilling, Kompagnistræde 22, 1208 København K.