

GODE RÅD TIL AT SÆNKE PARTIKELNIVEAUET I BOLIGEN



Tænd for emhætten eller sørg for god udluftning, når du laver mad, og gerne et stykke tid efter.

Luft ud, når du har haft åbnet til brændeovnen, for eksempel, når du tænder op eller lægger brænde ind.

Begræns antallet af tændte stearinlys. Hvis du brænder stearinlys, så luft ud efter du har slukket dem.

Det er vigtigt med løbende udskiftning af luften ved brug af ventilationsanlæg eller grundig udluftning med gennemtræk af hele boligen.

Fjern din gamle brændeovn eller udskift den til en ny.

Hvis du bor i byen, så luft ud til gårdsiden og ikke i myldretiden.

Denne folder er udarbejdet i forbindelse med projektet "Kortlægning af eksponering af ultrafine partikler i boliger".

Projektet er støttet af: Realdania & Grundejernes Investeringsfond

Tekst: Thomas Witterseh & Rikke Juel Lyng, Teknologisk Institut, maj 2020

Projektrapporten kan downloades på www.teknologisk.dk



ULTRAFINE PARTIKLER I BOLIGER

6 SPØRGSMÅL & SVAR



TEKNOLOGISK
INSTITUT



TEKNOLOGISK
INSTITUT

1. HVORFOR SKAL JEG VÆRE OPMÆRKSOM PÅ ULTRAFINE PARTIKLER?

Ultrafine partikler findes i indeklimaet og kommer blandt andet fra madlavning, stearinlys og fra forurenet udendørsluft. Partiklerne er så små, at de kan trænge ned i lungerne og ud i blodbanerne. De sundhedsmæssige konsekvenser ved langvarig eksponering undersøges stadig,

men forskningen tyder på, at det er gavnligt at minimere mængden af ultrafine partikler i hverdagen.

Heldigvis er der meget du kan gøre selv, for at undgå for høje koncentrationer af partikler.

2. HVAD ER ULTRAFINE PARTIKLER?

Ultrafine partikler er ganske små partikler, der i størrelse svarer til 1/10 del af bakterier.

Ultrafine partikler i luften kan kun måles med særlige måleinstrumenter, der tæller antallet af partikler i luften.



3. HVOR KOMMER ULTRAFINE PARTIKLER FRA?

Trafik og industri afgiver mange ultrafine partikler til luften udenfor, som kommer indenfor i boligen gennem åbninger i facaden. Men faktisk stammer størstedelen af de partikler, der

findes i indeklimaet, fra vores egne aktiviteter indendørs. Madlavning, rygning, rengøring samt tændte stearinlys, brændeovne og elektriske apparater kan især danne mange partikler.

4. HVOR MANGE PARTIKLER ER DER TYPISK I EN BOLIG?

Teknologisk Institut har målt baggrundsniveauet i 65 boliger. Det vil sige koncentrationen af partikler i boliger uden aktiviteter, der direkte afgiver partikler. Her lå koncentrationen de fleste steder mellem 2.200 partikler pr. cm^3 og 4.600 partikler pr. cm^3 .

Partikelkoncentrationen stiger typisk hurtigt ved aktivitet, men aftager kun langsomt. Hvor hurtigt koncentrationen falder til det såkaldte baggrunds niveau afhænger af, hvor godt din bolig er ventileret – enten mekanisk eller ved manuel udluftning.

5. HVILKE AKTIVITETER GIVER FLEST ULTRAFINE PARTIKLER?

I boliger med aktivitet målte Teknologisk Institut de højeste koncentrationer ved stegning af mad på pande. Her blev der målt over 200.000 partikler pr. cm^3 i boligen.

Udover koncentrationen har varigheden af den høje koncentration betydning. Fx er stegning ofte en mere kortvarig aktivitet

end fx tændte stearinlys. Når man ser på gennemsnittet af målingerne, er tændte stearinlys netop den største synder. Nogle stearinlys danner flere partikler end andre. I boliger med tændte stearinlys blev der målt op til 150.000 partikler pr. cm^3 .

I boliger, hvor der var ild i brændeovnen, blev der målt op til 50.000 partikler pr. cm^3 .

6. ER DER FLERE PARTIKLER INDENDØRS I BYEN?

Det er nærliggende at forvente at partikelniveauerne inden døre i boliger i byområder er højere, end i boliger i landområder. Det er dog ikke altid tilfældet.

Teknologisk Institut har undersøgt partikelniveauet i 68 boliger i København og 35 boliger forskellige steder i andre dele af landet. Udenfor København var middelkoncentrationen inden døre ca. 3.300 ultrafine

partikler pr. cm^3 . I København var middelkoncentrationen inden døre ca. 3.900 ultrafine partikler pr. cm^3 , og altså ikke væsentlig højere, end i de undersøgte boliger udenfor København. Dette på trods af at koncentrationen udendørs er væsentlig højere i København, end ved de undersøgte boliger udenfor København (henholdsvis ca. 9.000 og 5.100 partikler pr. cm^3).



FAKTA

- De største kilder til ultrafine partikler i indeklimaet findes inden døre. Det er fx madlavning, tændte stearinlys og brændeovne, rygning, rengøring og elektronik.
- I en bolig er der typisk mellem 2.200 partikler pr. cm^3 og 4.600 partikler pr. cm^3 . Stegning på pande kan øge koncentrationen af ultrafine partikler i luften til 200.000 partikler per cm^3 .
- Tændte stearinlys er en udbredt og ofte længerevarende partikelkilde og giver i gennemsnit en koncentration af ultrafine partikler i luften på 150.000 cm^3 .
- Det er nærliggende at forvente at partikelniveauerne inden døre i boliger i byområder er højere, end i boliger i landområder. Det er dog ikke altid tilfældet.

