



GUIDE

TIL KØB AF LUFTRENSERE

Hvordan forbedrer en luftrensers indeklimaet?

Hvad er minimumskravene til en luftrensers?

Ønsker du en gratis indeklimamåling?

TIL PLEJEHJEM

SUND LUFT PÅ VORES PLEJEHJEM

Studier viser, at beboerne og plejepersonalet på plejehjem ofte opholder sig i et usundt indeklima, der har sundhedsskadelige konsekvenser. På et plejehjem er ren luft essentielt for at forbedre trivsel, livskvalitet samt arbejdsmiljø.

Usundt indeklima på plejehjem

Indeklimaet på plejehjem spiller en væsentlig rolle for både beboernes og plejepersonalets sundhed. Beboerne opholder sig primært indendørs, og er grundet et **svagere immunforsvar** mere udsat over for skadevirkningerne af de ultrafine partikler i luften. Ligeledes er plejepersonalet også udsat for **skadelige partikler**, lige fra **bakterier og vira** til **tobaksforurenet luft** fra beboere, der ryger.

Tobaksforurenet luft

Rapporter fra **FOA*** viser, at 2 ud af 3 medarbejdere i social- og sundhedssektoren udsættes for **passiv rygning**. Rester fra tidligere røg akkumuleres i lokaler, hvor der ryges, og **forsvinder ikke ved udluftning, rengøring eller ventilation**.

Medarbejdere i rygerhjem er i stor risiko for at udvikle **sygdomme og lidelser** som direkte følge af deres arbejde, da skadelige partikler kan optages gennem huden, lungerne og fordøjelsen. Det gør, at **tobaksforurenet luft på arbejdspladsen** er årsag til **797 dødsfald årligt****. Derudover har tobaksforurenet luft, sammen med bakterier og vira i luften, væsentlig indflydelse på personalets **sygefravær**. Det har økonomiske følger, da én sygedag i det offentlige koster 1097 kr.



Der er bevist sammenhæng mellem risikoen for **lungekræft** og **hjertekarsygdomme** og udsættelse for tobaksforurenet luft. Tal fra **Sundhedsstyrelsen** viser, at risikoen for en **akut hjertesygdom** øges med **25-35%*****.

Der er også påvist tydelig sammenhæng mellem tobaksforurenet luft og akut skadelig påvirkning af **luftvejssystemet**, især hos personer med eksisterende luftvejslidelser. Astmapatienter vil eksempelvis få **åndenød**, når de udsættes for tobaksforurenet luft.

Foruden de sundhedsskadelige effekter oplever medarbejdere gener, såsom at **tøj og hår lugter** efter besøg i et rygerhjem. Disse lugtgener har også påvirkning for beboerne, som har **pårørende** på besøg.

*Fagbladet FOA, 2016.

**Statens Institut for Folkesundhed, 2012.

***Sundhedsstyrelsen, 2019.

HVORFOR SKAL VI RENSE LUFTEN?

I dag bruger vi 90% af vores tid indendørs og indånder 10.000 til 15.000 liter luft om dagen. Derfor har indendørsluft af høj kvalitet, både privat og i det offentlige, afgørende betydning for vores helbred.

Vi er indendørsgenerationen

Vi bruger i dag næsten 90% af vores tid indendørs, og betegnes derfor ofte som **indendørsgenerationen**. Forskning viser, at indendørsluft er op til fem gange mere forurennet end udendørsluft.

Da vi i gennemsnit indånder 8 liter luft minuttet, er det derfor vigtigt, at den luft vi indånder i vores hjem, på vores arbejdspladser, i skoler, børnehaver og på plejehjem, er så ren som muligt. Ren luft klassificeres som luft, der er fri for skadelige niveauer af forurenende stoffer, såsom **udstødningsgasser, tobaksrøg, støv, skimmel, allergener, pollen, radon, nanopartikler**, forskellige slags **vira** og **mikrober**.

Hvad er konsekvenserne af forurennet luft?

Ifølge **WHO*** indånder 9 ud af 10 personer forurennet luft. Det er dog kun få, der ved, at luftforurening i dag er en af de **største sundhedsrisici for vores helbred**. Forskning viser nemlig, at der er direkte forbindelse mellem luftforurening - særligt de ultrafine partikler i luften - og **forøget allergi, irritation i øjne og hals, reduceret**

lungefunktion, forskelligartede vira og et væsentligt større forbrug af **astma-** og **KOL-medikamenter**.

Problemer med usundt indeklima kan også påvirke arbejdsmiljø. Når indeklimaet og luften omkring os ikke er optimal på vores skoler og arbejdspladser, kan det have en negativ effekt på vores **arbejdsindsats, produktivitet** og **sygefravær** - hvilket i nogle tilfælde således også kan have en **økonomisk effekt**. Ifølge Nationalt Center for Miljø og Energi (**DCE**) koster luftforurening samfundet cirka 79 mia. kr. og er skyld i cirka **4000 danskeres for tidlige dødsfald** årligt.

Hvordan kan luftrensere gøre en forskel?

Luftrensere kan gøre en vigtig forskel i forhold til et sundt indeklima - både kort- og langsigtet - da de kontinuerligt renser luften for forurenende partikler.

På de næste sider kan du finde information om, hvordan luftrensere virker, samt hvad du skal være opmærksom på, når du selv skal vælge en luftrenser.

* World Health Organization, 2018.

MINIMUMSKRAV FOR LUFTRENSERE

Der findes mange luftrensere på markedet, der hver især har forskellige mål og funktioner. Når du skal vælge en luftrenser, er det dog vigtigt at have fokus på CADR-tal, filtre og forskellen mellem statiske og mekaniske luftrensere.

CADR-tal

Man skal først og fremmest være opmærksom på, **hvor meget luft en luftrenser kan rense i timen**. Dette måles som CADR (Clean Air Delivery Rate). Tallet indikerer, hvor hurtigt en luftrenser er i stand til at rense luften for skadelige partikler. Jo højere tallet er, desto hurtigere renses luftens skadelige partikler.

CADR-tallet skal som min. være **600 m³/luft i timen for almindelige rum**. Det betyder, at maskinen renses luften i rummet **ca. 5 gange i timen**. For rygerhjem skal tallet dog være endnu højere. Her skal man desuden være opmærksom på **formaldehyd-CADR-tallet**, der omfatter partikler fra blandt andet cigaretter. Tallet skal min. være **200 m³/luft i timen**, hvis luftrenseren overhovedet skal have en effekt i rum, hvor der ryges.

Disse tal er essentielle, da formålet med en luftrenser er at fjerne luftens skadelige partikler fra rummet hurtigst muligt, så det forhindres, at de kommer i vores luftveje og blodbaner. Tager det mere end cirka 15 min. at rense luften, har kroppen allerede optaget en stor mængde skadelige partikler.

Filtre

Filteret er en luftrenseres vigtigste del. Det skal kunne være i stand til at **filtrere og indkapsle de skadelige partikler**, som luftrenseren suger til sig. Indkapslingen er essentiel, eftersom al

forureningen siver ud i atmosfæren igen, hvis ikke filteret kan tilbageholde det. Mange af filtrene på markedet i dag er problematiske. De opfylder et minimumskrav på 60 % og er testet i et kontrolleret testrum på blot 1x1 meter, hvilket altså er langt fra et rum af normal størrelse. Herudover er filtrene ofte ikke i stand til at indkapsle de skadelige partikler 100%.

Statisk vs. mekanisk

Statiske luftrensere (typisk uden motor), er karakteriseret ved, at luften passerer igennem maskinen "af sig selv". Der gøres ikke noget aktivt for bevirke, at luftens molekyler, som indeholder de skadelige partikler, sættes i bevægelse og køres gennem luftrenseren.

Statiske luftrensere er kun egnede i **lufttætte rum** og har ringe eller ingen effekt i et normalt rum, hvor der er aktivitet og cirkulation.

Mekaniske luftrensere sætter derimod luften i rummet i bevægelse. Derudover suger visse mekaniske luftrensere den forurenede luft til sig og filtrere de skadelige partikler. Derfor er mekaniske luftrensere at foretrække i **almindelige rum**, der ikke er lufttætte.

Ovenstående funktioner er absolutte minimumskrav. Hvis luftrenseren ikke har disse grundfunktioner, får man altså ikke et brugbart resultat og luftrenseren vil ikke fungere i et normalt rum.

VI RENSER LUFTEN OG GØR DET USYNLIGE SYNLIGT

Verdens hurtigste og mest intelligente luftrensere, der bringer effekten af 16.000 træer ind i rummet. Vi gør luften synlig og giver jer fuld kontrol over det I indånder.

Sundt indeklima på få minutter

Airvitas luftrensere vil på kun 12 minutter fjerne skadelige partikler såsom **støv**, **pollen**, **vira**, **bakterier** og **ultrafine partikler**, som florerer i luften. Enheden måler kontinuerligt forureningsniveauet og justerer luftudskiftningen i forhold til indeklimaets tilstand.

Enheden kan, hvis nødvendigt, afgive **negative ioner**, der binder sig til de skadelige partikler i luften. Disse partikler vil blive optaget i luftrensernes filtre, som indkapsler dem 100% og dermed øjeblikkeligt forbedrer indeklimaet - hvad enten det gælder i hjemmet eller på arbejdspladsen.

Det svarer til effekten af at få **16.000 træer ind i rummet**.

Et sundere indeklima

Dårlig luftkvalitet og forurening med ultrafine partikler er markant undervurderet som årsag til dårlig trivsel. Udluftning giver frisk luft, men det er ikke nok til at forbedre indeklimaet.

Døjer I med tørre og kløende øjne, træthed, sygdom, allergi eller luftvejsproblemer, så kan vi hjælpe.



Airvita hjælper jer med at ...

- **Rense og fjerne skadelige partikler fra luften.** Airvita fjerner 99,96 % af de skadelige partikler fra luften.
- **Minimere træthed og forbedre livskvalitet.** Luften føles lettere, og I vil få mere overskud, have mindre koncentrationsbesvær og trives bedre.
- **Begrænse sygdom.** I vil få en lettere hverdag uden gener og symptomer som hovedpine, irriterede øjne og luftvejsproblemer. Desuden minimeres sygdomssmitten (influenza) betydeligt.

Vi gør luften synlig og giver jer fuld kontrol over den luft, I indånder.

CHECKLISTE TIL PLEJEHJEM

Hvad skal du tage med dig fra denne guide?

- **2 ud af 3 medarbejdere** i social- og sundhedssektoren udsættes for **passiv rygning**. Det påvirker sygefravær, helbred og trivsel.
- **Tobaksforurenet luft på arbejdspladsen** er årsag til **797 dødsfald årligt**, og er knyttet til blandt andet lungekræft og hjertekarsygdomme.
- En luftrenser skal have et højt **formaldehyd-CADR-tal** - min. **200 m³/luft i timen**, hvis luftrenseren skal have en effekt i rum, hvor der **ryges**.
- En luftrenser skal kunne rense og indfange helt ned til **ultrafine partikler**. Disse er mest **skadelige** for helbredet, da de trænger direkte ind i blodbanen og lungerne.
- Vores indendørsaktivitet danner **ultrafine partikler**. De kommer blandt andet fra madlavning, stearinlys, bål, rygning, rengøringsmidler, planter, møbler, laptops, mobiltelefoner og anden elektronik.



ER DU NYSGERRIG PÅ JERES INDEKLIMA?

Hos Airvita tror vi på, at ren luft er en menneskeret. Ring ind og få en snak om en måling af jeres indeklima, så I kan få et klart billede over luftkvaliteten på jeres plejehjem.

Kontakt os på +45 6052 5207 eller bjarke@airvitaglobal.net.

VI PLANTER ET TRÆ FOR HVER LUFTRENSER

Airvita leverer effekten af **16.000 træer** indendørs. Vi planter derfor i samarbejde med Growing Trees Network 16.000 træer i Danmark - ét træ for hver lejet eller solgt luftrenser.

Vi håber, du vil være med til at støtte de danske folkeskove og sikre fremtidige generationer rent vand og luft.



HVAD SIGER VORES KUNDER?

AKADEMIKERNES AMBITIØSE A-KASSE

"Vores medarbejdere er rigtig glade. Luften er ikke så tung på kontoret længere, men frisk, og generne med røde øjne og konstante nysen er helt forsvundet. Vi har heller ikke haft behov for at åbne vinduerne i så høj grad som tidligere."



BORUPGAARD GYMNASIUM

"Vi havde et kontor med 5 kontordamer, som tit oplevede, at luften var tung. De oplevede også, at de gik hjem med hovedpine og træthed. Efter de fik installeret Airvita luftrensere forsvandt hovedpinen, og luften i kontoret føltes meget lettere."



PLEJEHJEM HOLMEGÅRDSPARKEN

"Efter de er blevet sat op har de taget alt røgen samt røglugten - folk tror ikke der har været røget i rummet. Det er yderst imponerende, når det er uden brug af kemikalier, olier eller andre duftstoffer. Vi er rigtig glade."



KONTAKT AIRVITA

SALG

Indeklimakonsulent Bjarke Aage

E-mail: bjarke@airvitaglobal.net

Tel.: +45 2066 4940

STRATEGISK PARTNERSKAB

Direktør David Alam

E-mail: alam@airvitaglobal.net

Tel.: +45 6052 5207

KOMMUNIKATION

Projektleder Julliette Lloren

E-mail: julliette@airvitaglobal.net

INDEKLIMAMÅLING

For generelle henvendelser

E-mail: info@airvitaglobal.net



www.airvitaglobal.net



Airvita Global



Airvita Global

VI TAGER ANSVAR

Denne ambition
udtrykkes via fem af
FN's Verdensmål.



11 BÆREDYGTIGE BYER
OG LOKALSAMFUND



3 SUNDHED
OG TRIVSEL



6 RENT VAND
OG SANITET



12 ANSVARLIGT
FORBRUG
OG PRODUKTION



15 LIVET
PÅ LAND

