

Ventilation kan blive et af de vigtigste våben mod sygefravær

Erfaringerne fra corona og ny forskning i aerosol smitte peger på, at bygninger og ventilationsanlæg får en central rolle i fremtidens forebyggelse af luftvejsinfektioner.

Tekst: Torben Elsig-Pedersen
torben@techmedia.dk

I årtier har arbejdet med indeklima primært handlet om komfort, energiforbrug og produktivitet. Nu peger forskningen på endnu en vigtig dimension: forebyggelse af smitsomme sygdomme. Ifølge seniorforsker Lars Andrup fra Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø bør ventilation og luftkvalitet spille en langt større rolle i indsatsen mod luft-

vejsinfektioner, som fortsat er den største årsag til sygefravær blandt både børn og voksne.

— Vi bruger mellem 80 og 90 procent af vores liv indendørs. Samtidig indånder vi mellem 10.000 og 20.000 liter luft hver dag. Derfor er kvaliteten af den luft, vi omgiver os med, afgørende for både sundhed, trivsel og sygefravær, siger Lars Andrup.

Corona ændrede spillereglerne

Et af de vigtigste videnskabelige gennembrud under coronapandemien var erken-

delsen af, at virus i langt højere grad spredtes via små aerosoler i luften end tidligere antaget.

Denne erkendelse kom gradvist og med betydelig modstand fra dele af det internationale sundhedssystem.

— I dag er der bred dokumentation for, at luftbåren smitte spiller en afgørende rolle for spredningen af både influenza, RS-virus, corona og forkølelsesvirus, siger Lars Andrup.

Det betyder samtidig, at bygningers ventilationsforhold får langt større betydning for smitterisikoen.

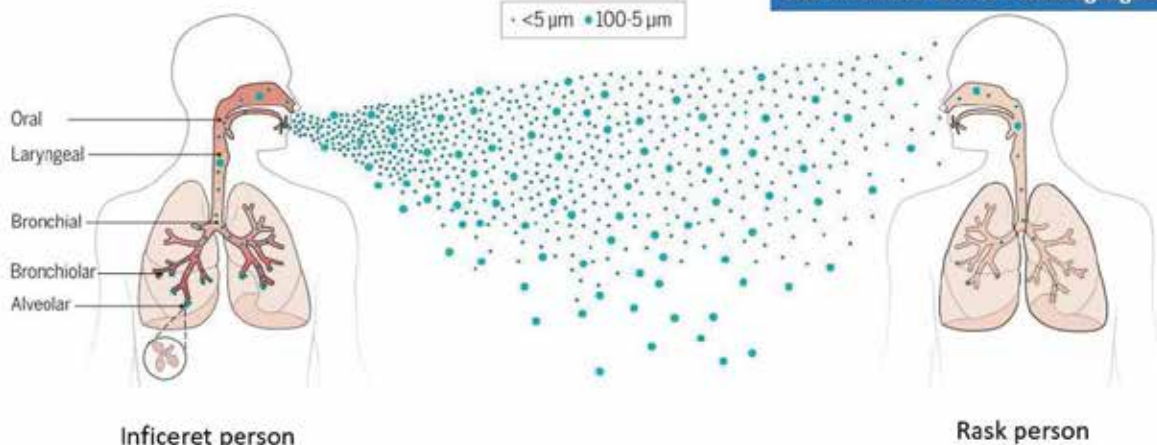
Smitte via små dråber (aerosoler)

Influenza, RS-virus, corona, rhinovirus etc.

Aerosoler udskilles ved host, nys, tale, sang og ved simpel vejtrækning

Temperatur, RH m.m. har betydning for virus overlevelse og spredning

Stor individuel forskel i modtagelighed



Der bør komme mere fokus på luften, vi indånder, i forhold til smitteforebyggelse og arbejdsmiljø. Illustration fra Lars Andrups oplæg om smitteforebyggelse.



Kære VVS-installatør.

EU's taksonomi-forordning er nu trådt i kraft. Det betyder, at bygherrer fremover vil stille helt nye og større krav til dig og dit materialevalg.

Er du forberedt på det?



Hvis du ikke er forberedt, så er Roth din redning. Vi lancerer snart en serie helt nye produkter, så du kan leve op til de nye markedskrav.

Velkommen hos roth.dk

Roth



Foto: Pixabay

Der er stor smittespredning blandt både børn og voksne i daginstitutioner. En af de oplagte løsninger er øget fokus på ventilation, påpeger forsker fra Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø.

CO₂ kan afsløre smitterisiko

Lars Andrup fremhæver CO₂ som en praktisk indikator for luftkvalitet og potentiel smitterisiko.

Når koncentrationen af CO₂ stiger, er det

et tegn på, at en større andel af luften allerede har været igennem andre menneskers lunger. Jo højere koncentration, desto større er sandsynligheden for, at eventuelle viruspartikler ophobes i lokalet.

Eksempler fra daginstitutioner viser markante forskelle mellem bygninger med god og dårlig ventilation. I institutioner med effektiv udluftning holdt CO₂-niveauerne sig relativt stabile, mens dår-

Hver anden sygedag skyldes luftvejsinfektioner

Et studie fra 22 vuggestuer i Gentofte Kommune, viser at luftvejsinfektioner er årsag til 42 procent af børnenes sygefravær og hele 55 procent af de ansattes sygefravær.

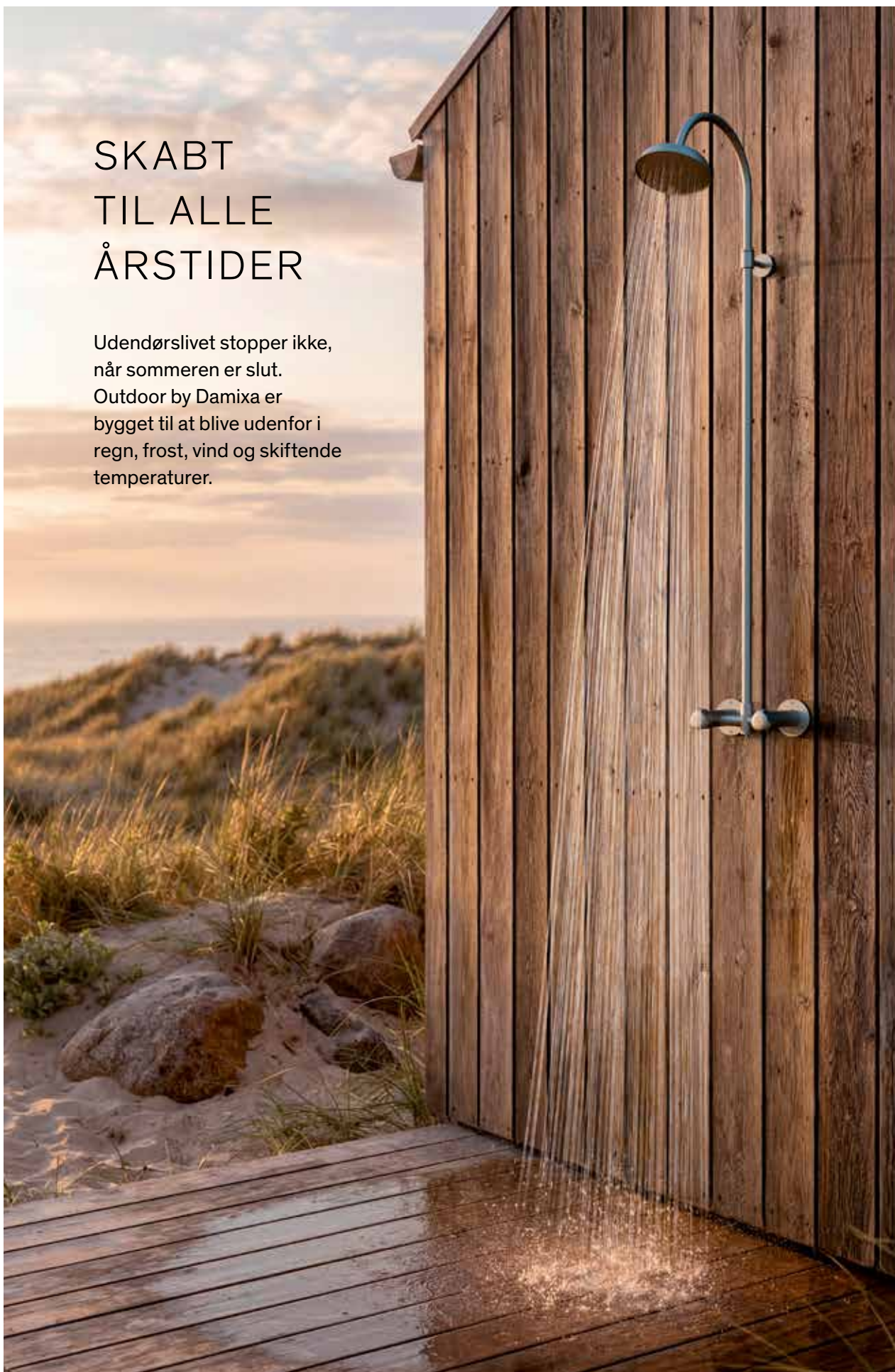
Tallene illustrerer, at luftvejsvirus er den største enkeltstående årsag til sygdom i institutionerne.

Ifølge den forskning, som Lars Andrup refererer til, får et barn i gennemsnit 12 luftvejsinfektioner i løbet af det første år i vuggestue. Til sammenligning er antallet væsentligt lavere blandt børn, der passes hjemme.

Konsekvensen er ikke alene sygdom hos børnene, men også fravær blandt forældre og medarbejdere. Så der ligger også stor samfundsøkonomi i at forbedre hygiejne, rengøring og ikke mindst ventilation i institutionerne. For forskningen peger på, at mange luftvejsvira primært spredtes via små aerosoler i luften.

SKABT TIL ALLE ÅRSTIDER

Udendørslivet stopper ikke,
når sommeren er slut.
Outdoor by Damixa er
bygget til at blive udenfor i
regn, frost, vind og skiftende
temperaturer.



Scan QR koden og læs
mere om Damixa Outdoor.

damixa

Fun fact

En kendt superspredes-hændelse fra et kirkekor i USA i marts 2020 viste, at 53 af 61 deltagere blev smittet under en korøvelse på cirka to en halv time, selv om man havde indført afstandskrav, håndsprit og undgået håndtryk.

Eksemplet illustrerer, hvordan virus kan ophobe og sprede sig i luften i indendørs miljøer med mange mennesker.

- ▶ ligt ventilerede bygninger oplevede betydelige overskridelser af Arbejdstilsynets anbefalinger.

Andre studier af indemiljøer dokumenter desuden en sammenhæng luftens kvalitet og forekomsten af sygdomstilfælde.

Ventilation er ikke længere kun komfort

Traditionelt har ventilationsanlæg været dimensioneret ud fra krav til komfort og energiforbrug. Men hvis luftvejsinfektioner skal reduceres, kan der være behov for i højere grad at inddrage smitteforebyggelse som designparameter.

Lars Andrup peger på tre centrale tekniske værktøjer:

- Ventilation og luftskifte
 - Filtrering og luftrensning
 - Kontrol af temperatur og luftfugtighed
- Særligt luftfugtighed har betydning for både virusoverlevelse og slimhindernes



Lars Andrup, cand.polyt., ph.d., er seniorforsker ved Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø.

modstandskraft. Meget tør luft kan gøre mennesker mere modtagelige for infektioner, mens temperatur og relativ luftfugtighed samtidig påvirker viruspartiklers overlevelse.

Et nyt arbejdsmiljøperspektiv

Lars Andrup argumenterer for, at luftvejsinfektioner i højere grad bør ses som en arbejdsmiljøudfordring. Det gælder

ikke mindst i skoler, daginstitutioner, kontormiljøer, sundhedssektoren og andre bygninger med mange mennesker samlet over længere tid.

Hvis den tankegang vinder frem, kan ventilationsbranchen få en nøglerolle i fremtidens forebyggelse af sygdom og sygefravær.

Målet er ikke blot bedre komfort, men også sundere bygninger.

Som Florence Nightingale formulerede det allerede i 1800-tallet:

”Frisk luft er essentiel for patientens helbred og restitution... Luft der har været indåndet mange gange, eller som er stillestående – kan være skadelig og føre til sygdom.”

Mere end 150 år senere synes budskabet mere aktuelt end nogensinde.

Vi må stadig kysse

– Forsøg har vist, at frisk snot gnedet direkte i øjet smitter cirka hver tredje person. Til gengæld blev kun én ud af 16 smittet ved et langt kys på to gange 45 sekunder, fortæller Lars Andrup, seniorforsker ved NFA. Og det selv om kyssepartneren var smittet og havde forkølelse i udbrud.

Ifølge Lars Andrup peger forskningen på, at omkring 90 procent af smitten med forkølelsvirus sker gennem luften.

Gratis beregningsværktøjer til befugtning og affugtning

- scan QR koden og prøv!



Vi tilbyder driftsikre og professionelle løsninger inden for befugtning, affugtning og evaporativ køling



Kontakt os

Tel: +45 8788 2100

Web: www.condair.dk

