

Skolernes indeklima er blevet værre

60 procent af landets skoler overskrider grænseværdien for CO₂ i klasselokalerne.

Af Martin Hammer

For fem år siden så det allerede slemt ud med koncentrationen af CO₂ i skolernes klasselokaler. Dengang havde 56 procent for meget CO₂ i forhold til Arbejdstilsynets grænseværdi. I dag gælder det 60 procent, viser en ny undersøgelse.

Problemet er for ringe ventilation. Særligt slemt står det til på skoler uden mekanisk ventilation. Her har næsten 80 procent problemer med indeklimaet.

Politikerne tøver

Geo Clausen er professor ved DTU Byg. Han har arbejdet med i begge undersøgelser og synes, at der egentlig har været masser af opmærksomhed på skolernes indeklima.

“Jeg tror, at det dårlige resultat skyldes, at politikerne først ønsker at forbedre ventilationen i forbindelse med en gennemgribende renovering. Derfor går der så lang tid,” siger han og pointerer, at den længere skoledag gør problemet endnu mere påtrængende.

Om skolereformen også medfører højere CO₂-koncentrationer, vil Geo Clausen ikke afvise, men det er ikke blevet undersøgt.

Helt urimeligt

Det kan lyde fornuftigt at vente med ventilationen, til skolen alligevel skal renoveres, men den køber Geo Clausen ikke:

“Hvis der var en lovgivning, skulle kommunerne jo løse problemet. Det er fuldstændig urimeligt at undervise børn i 2.000 ppm,” fastslår han.

40 procent af skolerne havde CO₂-koncentrationer over 2.000 ppm. Det betyder, at ventilationen er decideret utilstrækkelig og kræver handling.★

mail@martinhammer.dk

Grænseværdien

Luftens indhold af CO₂ bør ikke være højere end 1.000 ppm. Hvis CO₂-indholdet overstiger 2.000 ppm i længere perioder, er rummets ventilation utilstrækkelig.

Kilde: Arbejdstilsynet.dk

[bag om ordet]

Ppm betyder **parts per million**. 1.000 ppm svarer til 0,1%.

Elever hjalp forskerne

Undersøgelsen af skolernes CO₂ er lavet i et samarbejde mellem DTU og Dansk Naturvidenskabsfestival. Som i 2009 bidrog skoleeleverne gennem **Masseeksperimentet**:

 [Læs mere](#)

kortlink.dk/fa2x

9

ud af 23 folkeskoler i Silkeborg Kommune, som Arbejdstilsynet har besøgt, fik et påbud om at forbedre indeklimaet. Kommunen har i alt 27 folkeskoler.

Kilde: Thomas Lyngved, ingeniør ved Silkeborg Ejendomme



Snart slut med dårlig luft

Et pålæg fra Arbejdstilsynet tvinger Silkeborg Kommune til at **gøre noget ved indeklimaet** på ni kommuneskoler.

Af Martin Hammer ★ foto: Niels Åge Skovbo



Op mod 80 procent af de skoler, der har naturlig ventilation, har problemer med indeklimaet. Det gælder især ældre skoler. Sådan en er Bryrup Skole i Silkeborg Kommune. Skolen er bygget i 1962 og har naturlig ventilation med udluftningskanaler, der ender i skolens flade tag. Målingerne af CO₂ i klasserne ligger typisk på op omkring 2.000 ppm, oplyser **Thomas Lyngvad**, ingeniør ved Silkeborg Ejendomme.

“Jeg har jævnligt fået klager over indeklimaet,” fortæller **Erik Sørensen**, der er teknisk serviceleder på Bryrup Skole. Men der er ikke penge til forbedring af ventilationen, har svaret lydt, hver gang han bragte klagerne videre.

“Nu er de tvunget til at gøre

noget,” siger Erik Sørensen med henvisning til påbuddet fra Arbejdstilsynet.

Indtil det sker, skal hyppig udluftning sørge for frisk luft i klasseværelserne, og eleverne skal sendes ud i frikvartererne.

En større renovering

Efter påbuddet har Silkeborg Ejendomme besluttet at installere avancerede, centrale mini-ventilationsanlæg i hvert klasselokale med automatisk varmeregulering, der styres af en sensor. Arbejdet går i gang efter årsskiftet.

“Idéen er, at anlægget skal kunne passe sig selv,” siger Thomas Lyngvad, som mener,

“Husk at **åbne vinduerne** og luft ud, så I er friske til næste time,” indskærper Erik Sørensen. Flere af eleverne kender til at få hovedpine af den tunge luft.

at anlægget vil kunne give en besparelse på mellem fem til ti procent, fordi det kun opvarmer efter behov.

Det er samtidig besluttet at benytte lejligheden til at lave ekstra brandsikring og isolering, og loftslyset bliver udskiftet med LED-lamper.

Uden påbuddet fra Arbejdstilsynet kunne udsigten til at få ordnet indeklimaet have haft lange udsigter.

“Uden at kende politikernes planer, tror jeg, at vi skulle vente, til skolen alligevel skulle renoveres. Men det ender alligevel med at blive en større renovering,” konstaterer Thomas Lyngvad. ★

mail@martinhammer.dk

Sakset fra foa.dk

01.12.

Akademikerlønnen i kommunerne stikker af

En DJØF'er fik i gennemsnit 3.130 kr. mere om måneden i årene fra 2011 til 2014.

En sosu-hjælper måtte nøjes med 1.245 kr. De lavtlønnede må prioriteres højt i de kommende overenskomstforhandlinger, mener FOA.

29.11.

Hver 9. får stress af jobbet

11 procent af de offentligt ansatte bliver sygemeldt med job-stress, viser ny undersøgelse.

28.11.

Pension til nedslidte flopper

Nye tal viser, at meget få får glæde af seniorførtidspensionen, der ellers var tænkt som en hurtig og enkelt hjælp til nedslidte.

26.11.

Her skal ingen sidde over

Pædagogmedhjælpere får ny viden og nye værktøjer til inklusion i daginstitutioner og skoler.

24.11.

Sosu'er skal snakke ældre i gang

Storstilet projekt i Odense Kommune uddanner 3.500 ansatte i 'motiverende borgersamtaler', der blandt andet skal gøre ældre mere selvhjulpne.

21.11.

Niels ryger på kontanthjælp

Niels Peder Nahmenssen har været arbejdsløs i tre år og har søgt job uden held. Til januar ryger han på kontanthjælp. Ny dagpengeløsning gavner ikke ham.

Læs flere nyheder på foa.dk