

Skolebørns indlæringsevne forringes af dårligt indeklima

En storstilet undersøgelse af indeklimaet i næsten 800 klasser har vist, at et for højt indhold af CO2 i klasselokalerne giver trætte børn, og problemer med koncentrationen.

Den væsentligste årsag er ringe luftventilation, når udluftningen er utilstrækkelig det meste af skoledagen. Resultatet er, at mange skolebørn lever med et usundt indeklima, som kunne undgås. Udsiftning af vinduer kan blive konsekvensen for en stor del af landets skoler, når elevernes koncentrationsevne og energiniveau skal forbedres.

Undersøgelsen overrasker ikke Rikke Lildholdt fra VELFAC. Billedet stemmer godt overens med VELFACs erfaringer fra test i skoler, hvor det lykkedes at få nedbragt CO2-niveauet i tre almindelige skoleklasser. Skolerne fik installeret Naturlig Ventilations-vinduer, og derefter kom alle tre skolars CO2-niveau under de anbefalede 1000 ppm. Vinduet har automatisk åbne- og lukke funktion, som sikrer et bedre indeklima, da vinduet kan lufte ud i alle frikvarterer. Især i skolerne kan det være svært at sikre tilstrækkelig udluftning på grund af vinduer, der måske sidder for højt oppe, eller er svære at komme til. Derudover er der meget lidt tid til systematiseret udluftning i de korte frikvarterer, siger Rikke Lildholdt. Vinduet kan programmeres til at åbne og lukke på forskellige tidspunkter, og det styres via en fjernbetjening eller via et panel på væggen, forklarer hun. Hun fortæller, at navnet: Naturlig Ventilation refererer til de naturlige drivkræfter, der styrer vinduet, og som gør, at vinduet åbner, alt efter temperaturforskellene, ude og inde. Vinduet kan derfor programmeres til, at bestemte temperaturer indikerer behovet for frisk luft. Det er det specielle styresystem i vinduet, der overvåger inde- og udetemperaturer, CO2, vindhastighed og retning samt nedbør. Derudover kan der også veksles mellem manuel og automatisk åbning og lukning af vinduet alt efter behov. I skolerne bliver vinduerne ofte lukket igen, lige efter frikvarteret, så det usunde indeklima hurtigt kommer igen. Derfor er det skruen uden ende, medmindre der etableres mere holdbare løsninger, påpeger Rikke Lildholdt.

Børnene har selv været med til at indsamle målinger af CO2-indholdet i klasselokalerne, og resultatet viser et for højt CO2-indhold i over halvdelen af klasserne. Indeklimaet skal derfor have et gevaldigt løft, hvis eleverne skal trives bedre. Masseeksperimentet, som undersøgelsen hedder er et samarbejde mellem Dansk Naturvidenskabsfestival og forskere fra Danmarks Tekniske Universitet (DTU), og undersøgelsen viser, at der kun i 44 procent af tilfældene var et CO2-indhold, der lå under arbejdstilsynets anbefalede grænse på 1.000 ppm. Ppm angiver, hvor mange ud af en million luftmolekyler, der er CO2-molekyler. Et højt CO2-indhold viser, at det halter med ventilationen i forhold til, hvor mange elever der er i lokalet. Det er et problem, da tidligere forskning fra DTU har vist, at elevernes evne til at lære falder markant, når CO2-indholdet overstiger arbejdstilsynets anbefalede grænse. Geo Clausen der er én af forskerne bag undersøgelsen understreger, at målingerne er foretaget i en periode med varmt vejr, hvor der typisk er mange vinduer åbne, og tilmed er målingerne oftest foretaget om formiddagen, før luften er blevet rigtig dårlig. Han mener derfor, at undersøgelsen på ingen måder viser worst case-scenarie, for selvom der sandsynligvis er enkelte fejlpointmålinger, udjævner det store deltagerantal fejlmargenen.

Rikke Lildholdt, Marketing manager. mobil 45 2944 6328

VELFAC er Danmarks førende designvindue. Læs mere på www.velfac.dk