

SvD

Ren skolluft ger duktigare elev

Publicerad: 8 januari 2007, 06.56. Senast ändrad: 27 september 2007, 11.44

Skolbarn blir mer effektiva av bättre luft och lägre temperatur i klassrummet. Barnen både arbetar fortare och gör färre fel. Det visar en dansk studie som nyligen presenterats.

I dag återgår Sveriges elever till skolan efter några veckors jullov. Men många kommer tillbaka till en miljö som präglas av dålig luft och bristfällig ventilation. Men luftkvaliteten och temperaturerna i klassrummen är mycket viktiga faktorer för skolbarns inlärningsprocess. Den slutsatsen drar forskarna Pawel Wargocki och David P Wyon vid Danmarks tekniska universitet i Lyngby, efter att ha gjort flera av varandra oberoende test på 11- och 12-åringar i en dansk grundskola.

– Det är en spännande och viktig studie. Den första i Norden. Det är ingen som tidigare har tittat på skolelevs prestation i skolmiljö. Det är ju ofta en dålig miljö på många olika sätt, säger Jan Sundell, professor vid det Internationella Centret för inomhusmiljö och energi, och kollega med forskarna vid universitet i Lyngby.

Enligt honom är det ingen större skillnad på Danmark och Sverige i detta avseende och studien är applicerbar på svenska förhållanden.

– Inom den offentliga sektorn är det i skolorna man hittar den sämsta inomhusmiljön även i Sverige och vi vet att barn är mycket känsligare än vuxna för inomhusluften. Men man har samma ansvar för skolmiljön som för vuxnas arbetsmiljö, säger Gunilla Wislander, docent vid Arbets- och miljömedicin i Uppsala där man arbetar med dessa frågor sedan många år tillbaka.

Hon menar att det finns ett stort behov av att se över och förbättra inomhusluften i de svenska skolorna.

– Vi anser att detta är en viktig fråga som måste prioriteras.

Men barn har små möjligheter att påverka sin skolmiljö. De utsätts för dålig ventilation, varma klassrum, smuts och damm. Fram till nu har man haft lite vetenskaplig kunskap om hur barns prestationsförmåga påverkas, skriver forskarna.

Tidigare studier har också visat att inomhusmiljön på skolor oftare är sämre än exempelvis kontorsmiljöer där vuxna vistas.

Forskarna genomförde fem oberoende fältstudier under sommaren och vintern 2005.

Intaget av utomhusluft ökades och inomhustemperaturen sänktes till 20 grader i klassrummet. För testerna hade man referensklasser med normala nivåer, med temperaturer på upp till 25 grader.

Barnen fick utföra olika mätbara uppgifter.

Resultaten visade en signifikant skillnad vad gällde elevernas prestationer. Mer utomhusluft och lägre inomhustemperatur ökade elevernas arbetstakt, de blev mer vakna och effektiva. De gjorde också betydligt färre fel både i de matematiska och språkbaserade övningarna.

Ett fördubblat intag av utomhusluft ökade elevernas arbetstakt med 8 procent. Sänkt inomhustemperatur med en grad ökade arbetstakten med 2 procent.

Effekterna på skolbarnen visade sig också vara betydligt större än i studier på vuxna i kontorsmiljö.

Enligt forskarna visar studien att barn är mer känsliga för miljöpåverkan än vuxna.

– Barnen fungerar helt enkelt bättre vilket är ganska rimligt. Vi skulle dessutom få friskare barn, säger Jan Sundell.

Forskarna framhåller att det även går att förbättra skolmiljön genom att rena inomhusluften bättre och ändra sitt sätt att bygga skolor på.

Varken lärarna eller barnen visste vid vilka tidpunkter som ventilationen hade manipulerats när studien genomfördes.

Studien har nyligen publicerats i en tidskrift kopplad till den amerikanska branschorganisationen för uppvärmning, ventilation och kyla, the ASHRAE's HVAC&R Research journal.

Anna Wetterqvist

08-13 50 00, nyheter@svd.se

SvD Mer helg - 10 helger för 129:-