

Självdraagsventilerade skolor

Bakgrund

Naturlig ventilation genom självdrag kan, men behöver inte, medföra risker. Låg ventilation kan ge dålig luftkvalitet och hög fuktighet. Om det skapas övertryck i husets övre delar, kan fuktig luft strömma ut genom otätheter och orsaka kondensation och skador. Om tilluften tas in via kulvert eller rör i mark, finns det en kondensrisk i tilluftskanalen sommartid.

Syfte

Syftet har varit att för självdragsskolor bestämma ventilation, tryckförhållande, CO₂-halt och risk för fuktskador.

Genomförande

Med bidrag från SBUF, BFR och andra har SP, Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut, ansvarat för undersökningen. SBUF har företrätt genom NCC AB och FoU-Väst.

Skolorna besiktigades och mätningar gjordes under en sommarperiod och en vinterperiod. CO₂-halt och temperatur mättes i klassrum. Täthetsmätning och läckagesökning med IR-kamera gjordes i representativa delar. Fukt mättes kontinuerligt i tilluftskulvert, i tak, i ett klassrum och ute. Fukthalten kontrollerades i känsliga delar, liksom mikrobiell tillväxt (mögel) i kulvert och rör i mark samt i väggar och tak. Luftflöden simulerades med COMIS.

Resultat

Mätningarna i de tre skolorna och beräkningarna visar att ventilationen ibland är låg och varierar med hur brukarna använder fasad- och lanterninfönster. Man kan dock alltid åstadkomma tillräcklig ventilation. Luftflödet genom tilluftskulverten kan vara litet och t.o.m. gå baklänges vid varmt väder. Med en tilluftsfläkt kommer emellertid en stor del via kulverten.

Byggnaden måste ha god lufttäthet för att man skall kunna få önskad ventilation och god ener-

gihushållning. Mätningar i tilluftskulverten under sen vår och tidig sommar visar periodvis höga relativa luftfuktigheter (> 80 %) och även perioder med kondens.

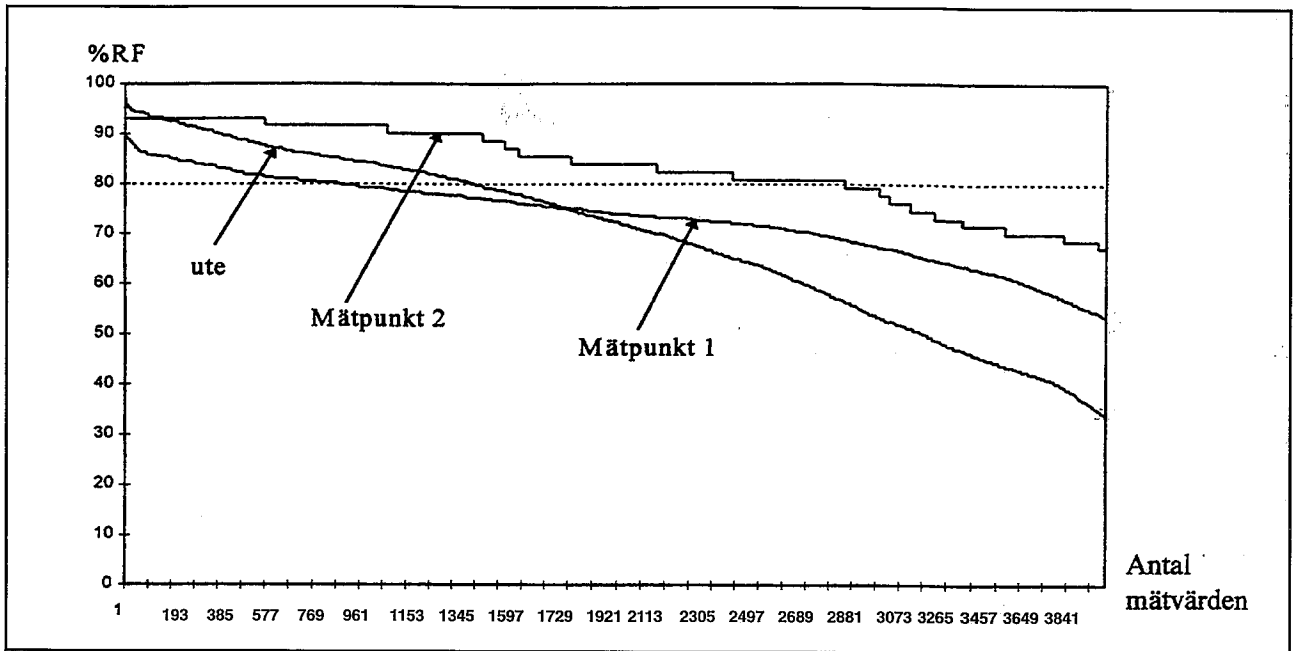
Mögel har konstaterats i tilluftskanalen i två av skolorna. Materialval och rengöring är viktiga faktorer i detta sammanhang.

Taken i de tre skolorna har på flera ställen tillförts fukt, sannolikt inifrån. Otätheter i byggnadens övre delar jämte fuktillskott och övertryck inne har bidragit. Även här har mögel konstaterats. För att minska riskerna krävs att byggnaden har god lufttäthet.

Ytterligare information lämnas av

Eva Sikander, SP, tel 033-16 51 46,
Svein Ruud, SP, tel 033-16 55 14, eller av
Lars Söderlind, NCC AB, tel 031-771 50 00.

Rapporten **Moderna självdragsventilerade skolor - utvärdering av ventilation och fukt** (Anslagsrapport A13:1997 av Åke Blomsterberg, Eva Sikander och Svein Ruud, 86 sid, pris exkl. moms ca 100 kr) kan beställas från Byggdok, tel 08-617 74 50, fax 08-617 74 60.



Relativ fuktighet (RF) i kalla delen av ett av skoltaken. RF-värdena är sorterade i fallande ordning. Nivån 80 % RF är kritisk för mögel på träbaserade obehandlade material, och Mätpunkt 2 har mögelrisk under större delen av tiden. Mätperiod mars-april.