

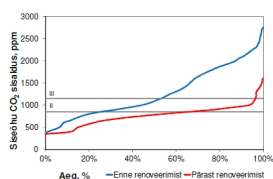
Kirjutanud Anneli Sihvart
Esmasp, 06.Okt.2014 11:16

Loomuliku ventilatsiooni asendamine tsentraalse mehaanilise väljatõmbeventilatsiooniga muutis õhuvahetuse stabiilsemaks ja parandas õhu kvaliteeti.

2010. aasta juunist kuni 2013. aasta juunini Tallinna Tehnikaülikooli ehitusteaduskonnas läbi viidud renoveeritud korterelamu sisekliima ja energiatõhususe uurimistöös hinnati siseõhu kvaliteeti õhu süsihappegaasisalduse alusel.

Siseõhu kvaliteeti mõjutavad oluliselt ka õhus olevad gaasid ja tahked osakesed: süsihappegaas (CO₂), formaldehüüd, tolm, tubakasuits ja gaasi põlemisproduktid. Lisaks võib siseõhus olla ka muid gaasilises või hõljuvas olekus lisandeid ja mikroorganisme. Samuti tuleb hoolikalt jälgida radoonisisaldust ja gammakiirgust. Ruumides, kus saasteallikaks on inimesed, iseloomustab õhu kvaliteeti CO₂-sisaldus, kuna teiste inimtegevusega seotud kahjulike ainete toodang on süsihappegaasiga proportsionaalne.

Võrreldes renoveerimiselset ja renoveerimisjärgset süsihappegaasi sisaldust siseõhus sai järeldada, et ainevahetusliku **CO₂ öine keskmine tase hoone magamistubades oli langenud märgatavalt** (Vt. Joonis).



Positiivse poole pealt võis välja tuua ka asjaolu, et loomuliku ventilatsiooni asendamine tsentraalse mehaanilise väljatõmbeventilatsiooniga **muutis õhuvahetuse stabiilsemaks**.

Peamised põhjused, miks mõõdetud saasteainete kontsentratsioon **ei vasta pärast renoveerimist kogu mõõteperioodil** soovitud sisekliima II klassi **nõuetele**, on järgmised:

- hoone kasutajapoolne õhuvooluhulga vähendamine ventilatsioonisüsteemides;
- ventilatsioonisüsteemide rõhu järgi juhtimine, kasutamata filtrite mustumise kompensatsiooni funktsiooni;
- mõnede korterite väljatõmbe lõppelementide mitteasendamine tänapäevaste õhujatõustajatega;
- väljatõmbe lõppelementide mitteühendamine paigaldatud plekist väljatõmbekanalitega või mõningatel juhtudel ka olemasolevate lõõridega;
- väljatõmbe lõppelementidega ruumide (köögid ja sanitaarruumid)

Kirjutanud Anneli Sihvart
Esmasp, 06.Okt.2014 11:16

uste alla siirdeõhu liikumiseks pilude mittetegemine või siirdeõhurestide mittepaigaldamine;

- värskõhuradiaatorite filtrite mustumine;
- süsteemide puudulik eksploatatsioonieegne hooldus (filtrite vahetus, süsteemide jälgimine, probleemide kõrvaldamine);
- ventilatsioonisüsteem ei ole tasakaalus;
- väljatõmbešahtid ei ole õhutihedad.

Võrreldes renoveerimiseelset ja -järgset olukorda, tuli tõdeda, et **niiskuskooormus ei vähenenud**. Tõenäoliselt tulenes see ajaolust, et elanikud vähendasid soojusliku mugavuse suurendamiseks ventilatsiooni õhuhulka.