



MIKKOLAN KOULULLA ON KERÄTTY TIETOA TYYTYVÄISYYDESTÄ SISÄILMAAN SEKÄ OLOSUHTEISTA

Mikkolan koulu on ollut mukana hankkeessa, jossa opettajat ja oppilaat ovat kirjanneet palautetta luokan sisäilmasta tablettitietokoneelle. Samaan aikaan mittalaitteet ovat keränneet tietoa sisäilman olosuhteista. Tämä jatkuvatoiminen seuranta toteutettiin vuonna 2020 seitsemässä koulussa ja kahdeksassa päiväkodissa Vantaalla. Se on jatkoa Smart & Clean -hankkeelle vuodelta 2019, jolloin seurantaa tehtiin 14 kohteessa.

Mittaukset ja palautteet toivat esiin eroja rakennusten välillä. Mittauksista saatuja tietoja on voitu hyödyntää mm. sisäilmaan liittyvien tutkimusten yhteydessä sekä korjaavien toimenpiteiden kohdistamisessa ja niiden onnistumisen seurannassa. Mittaukset on koettu hyödyllisiksi ja niitä aiotaan jatkaa.

MEIDÄN KOULUMME TULOKSET

Mikkolan koulun käyttäjiltä saatiin yhteensä yli 1000 palautetta aikavälillä 1.1.-14.12.2020, seurannassa oli mukana 20 tilaa. Palautteita saatiin hieman enemmän Lyyra rakennuksesta (70 %) kuin Vega rakennuksesta (30 %). Noin joka toisessa palautteessa sisäilma arvioitiin erinomaiseksi tai hyväksi, hieman paremman yleisarvosanan antoivat Lyyra-rakennuksen käyttäjät. Sisälämpötila koettiin sopivana vajaassa puolessa palautteista. Vega-rakennuksessa 44 %:ssa palautteista sisälämpötila koettiin liian kylmänä tai viileänä, kun puolestaan Lyyra-rakennuksessa 38 %:ssa palautteista sisälämpötila koettiin liian kuumana tai lämpimänä. Sisäilman tunkkaisuudesta annettiin enemmän palautetta Lyyrassa (44 %) kuin Vegassa (28 %). Siisteystasoa pidettiin yleensä ottaen hyvänä tai tyydyttävänä (95...98 %).

Mikkolan koulun sisälämpötila on ollut 76...77 % ajasta Asumisterveysasetuksen mukaisissa rajoissa (20...26°C, kesäkuukaudet 20...32°C). Ilmanvaihdon riittävydestä kertoo se, että sisäilman hiilidioksidipitoisuus on pysynyt koko ajan alle toimenpiderajan (<1550 ppm). Sisätilojen ja ulkoilman välinen paine-ero on ollut

tavoitetasossaan yli 90 % ajasta, tämä kertoo ilmanvaihdon olevan varsin hyvin tasapainotettu.

Yhteenveto saadusta palautteesta ja sisäilman olosuhteen pysyvyys tavoitellulla tasolla (mitä suurempi %-osuus, sitä parempi tulos). Mikkolan koulun tulos verrattuna muiden mukana olleiden kohteiden tuloksiin (vaihteluväli).

	Mikkolan koulu, Vega	Mikkolan koulu, Lyyra	Kaikki kohteet, vaihteluväli
Käyttäjäpalautteiden lukumäärä, kpl	329	689	5...1407
Käyttäjäpalautteet: % vastauksissa ¹			
Sisäilma arvioitiin erinomaiseksi / hyväksi	45	50	17...71
Sisälämpötila koettiin sopivana	42	46	37...60
Sisäilma koettiin raikkaana / neutraalina	72	56	37...84
Sisäilmassa ei havaittu hajuja	73	52	45...90
Siisteystaso oli hyvä tai tyydyttävä	95	98	66...100
Sisäilman olosuhteen pysyvyys tavoitellulla tasolla % ajasta			
Sisälämpötila ² , välillä 20...26 (32) °C	77	76	72...96
Hilidioksidipitoisuus, alle 1550 ppm	100	100	95...100
Paine-ero vaipan yli, välillä -10...+5 Pa	91	96	54...97

¹Vaihteluvälissä ei ole mukana ne kohteet, joissa palautteita annettiin yhteensä alle 50 kpl.

²Asumisterveysasetuksen mukaiset rajat sisälämpötilalle ovat väljemmät kesäkaudella.

JOHTOPÄÄTÖKSET

Palautetta annettiin keskimääräistä vähemmän seurattavaa tilaa kohti verrattuna muihin rakennuksiin. Mikkolan koulun käyttäjien antama yleisarvosana sisäilmalle oli varsin keskimääräinen verrattuna muihin seurannassa olleisiin rakennuksiin.

Käyttäjäpalautteella ja mittaustiedoilla havaittiin yhteneväisyyksiä. Mikkolan koulun käyttäjät antoivat usein palautetta liian lämpimästä tai kylmästä sisälämpötilasta. Mittaustiedon mukaan sisälämpötila oli noin neljäsosan ajasta toimenpiderajojen ulkopuolella. Lämpötilaongelmiin Vega-rakennuksessa on vaikuttanut syksyllä uusittu lämmönvaihdin ja haasteet sen etäohjauksessa. Käyttäjät ovat myös omatoimisesti sulkeneet tiloista pattereita, joita kiinteistöhoito on käynyt uudelleen avaamassa.



Tiedote

8.1.2021

Ilmanvaihdon riittävyys ja tasapainotus ovat mittaustiedon mukaan hyvällä mallilla. Sisäilmaa pidettiin useammin raikkaana tai neutraalin Vegassa (72 %) kuin Lyyrassa (56 %). Lyyrassa annettiin varsin usein palautetta sekä liian lämpimästä että tunkkaisesta sisäilmasta. Näillä asioilla on yhteys, sillä lämmin sisäilma koetaan usein tunkkaisempana kuin viileä sisäilma

Kiitokset palautteesta. Palautetta ja mittaustuloksia hyödynnetään tutkimuksia ja huoltotoimia suunniteltaessa.

LISÄTIETOJA

kiinteistöpalvelupäällikkö Jari Mattila, jari.mattila@vantaa.fi

sisäilmakoordinaattori Piia Markkanen, piia.markkanen@vantaa.fi