



# ASKISTON KOULUSSA ON KERÄTTY TIETOA TYYTYVÄISYYDESTÄ SISÄILMAAN SEKÄ OLOSUHTEISTA

Askiston koulu on ollut mukana hankkeessa, jossa henkilökunta on kirjannut palautetta tilojen 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

Askiston koulusta saatiin 110 palautetta aikavälillä 1.1.-14.12.2020, seurannassa oli mukana 11 tilaa. Palautteista 71%:ssa sisäilma arvioitiin erinomaiseksi tai hyväksi. Sisäilma koettiin myös useimmiten raikkaana tai neutraalina (80%). Sisälämpötilaan liittyvä kokemus sen sijaan vaihteli; sisälämpötila koettiin 43 %:ssa palautteissa sopivana, 25 %:ssa palautteissa liian lämpimänä tai kuumana ja 32 %:ssa palautteissa liian viileänä tai kylmänä. Tilojen siisteystasoon liittyen palautteita ei saatu yhtään.

Aikavälillä 1.1.-14.12.2020 koulun sisälämpötila on ollut 88 % 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 57 % ajasta, tämä kertoo ilmanvaihdon tasapainotuksessa olevan haasteita.

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

	Askiston koulu	Kaikki kohteet, vaihteluväli
Käyttäjäpalautteiden lukumäärä, kpl	110	5...1407
Käyttäjäpalautteet: % vastauksissa <sup>1</sup>		
Sisäilma arvioitiin erinomaiseksi / hyväksi	71	17...71
Sisälämpötila koettiin sopivana	43	37...60
Sisäilma koettiin raikkaana / neutraalina	80	37...84
Sisäilmassa ei havaittu hajuja	73	45...90
Siisteystaso oli hyvä tai tyydyttävä	ei palautteita	66...100
Sisäilman olosuhteen pysyvyys tavoitellulla tasolla % ajasta		
Sisälämpötila <sup>2</sup> , välillä 20...26 (32) °C	88	72...96
Hiilidioksidipitoisuus, alle 1550 ppm	100	95...100
Paine-ero vaipan yli, välillä -10...+5 Pa	57	54...97

<sup>1</sup>Vaihteluvälissä ei ole mukana ne kohteet, joissa palautteita annettiin alle 50 kpl.

<sup>2</sup>Asumisterveysasetuksen mukaiset rajat sisälämpötilalle ovat väljemmät kesäkaudella.

## JOHTOPÄÄTÖKSET

Askiston koulu oli mukana seurannassa myös edellisenä vuonna ja tulokset olivat nyt samansuuntaisia. Palautetta annettiin keskimääräistä vähemmän seurattavaa tilaa kohti verrattuna muihin rakennuksiin. Askiston koulun käyttäjät antoivat sisäilmalle keskimääräistä useammin erinomaisen tai hyvän yleisarvosanan verrattuna muihin seurannassa olleisiin rakennuksiin.

Mittaustiedon perusteella sisälämpötilan pysyvyys asumisterveysasetuksen mukaisissa toimenpiderajoissa oli varsin hyvä, mutta silti käyttäjien kokemus lämpöolosuhteista vaihteli paljon. Lämpöviihtyvyyteen vaikuttavat monet tekijät huoneen lämpötilan lisäksi, näitä ovat mm. työn fyysisyys, vaatetus ja henkilökohtaiset ominaisuudet.

Käyttäjät antoivat keskimääräistä vähemmän palautetta sisäilman tunkkaisuudesta ja erilaisista hajuista. Myös mittaustiedon mukaan ilmanvaihdon riittävyys on hyvällä mallilla. Paine-ero ulko- ja sisäilman välillä vaihteli kuitenkin paljon vuorokauden



Tiedote

8.1.2021

aikana. Tilat olivat pääosin liian ylipaineisia työpäivän aikaan, jolloin ilmavirtaukset kulkevat sisätiloista rakenteiden suuntaan. Ilmanvaihdon toimintaa tullaan selvittämään tarkemmin alkuvuodesta 2021.

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

## **LISÄTIETOJA**

sisäilmakoordinaattori Piia Markkanen, [piia.markkanen@vantaa.fi](mailto:piia.markkanen@vantaa.fi)

kiinteistöpalvelupäällikkö Jari Mattila, [jari.mattila@vantaa.fi](mailto:jari.mattila@vantaa.fi)