



MUISTIO

8.12.2023

Karhulan koulun sisäilmaryhmä

Aika 22.11.2023 klo 09.00–10.10

Paikka Teams -kokous

Läsnä Kristiina Juvonen, lukion rehtori
Juho Korhonen, peruskoulun rehtori
Pertti Airaksinen, rakennuspäällikkö
Mats Saari, työsuojeluvaltuutettu
Leila Hietala, kaupunginarkkitehti
Sirpa Aalto, huoltopäällikkö
Ismo Kirves, sisäilma-asiantuntija, pj & siht
Wilma Sakki, terveydenhoitaja, Kymenhva
Katja Niemimäki, tukipalvelukoordinaattori
Reijo Oksala, yleisopetuksen suunnittelija
Vesa Minkkinen, toimitilainsinööri
Tommy Larvi, työsuojelupäällikkö

Tilanne Karhulan kivikoululla

1. Koululla oli kattovesivuoto syyskuussa. Yläpohjan betonilaattaa ja sen päällä olleita lämmöneristevilloja kostui 7 m x 7 m kokoiselta alueelta. Vesi ei tullut yläpohjalaatan läpi muulta kuin kolmannen kerroksen varaston katossa olevan ilmanvaihtoputken juuresta, josta sitä meni hieman lattialle.

Talokunnossapidon mukaan vesikaton reiät korjattiin ja märät lämmöneristevillat poistettiin ullakolta syyslomalla. Lopullinen kuivaus ehdotetaan tehtäväksi kevätlukukauden päätyttyä, sillä kuivaus edellyttää pintalaatan ja koksikuonan poistamista. Purkutöistä arvioidaan tulevan melu- ym. haittaa koulun toiminnalle.

Kolmannen kerroksen varastossa on poistoilmanvaihto ja korvausilma tulee kynnyksen alta. Varaston ilma ei pääse muihin tiloihin. Varaston ilmanvaihto on tarkastettu ja säädetty. Ullakkotilassa on vakiona koneellinen tuuletus, joka saa korvausilmaa kattojen reunoilta. Ullakkotilasta oleva ilmayhteys alempiin kerroksiin on epätodennäköinen. Asia varmistetaan yläpohjasta tulevan kuilun läpivientien tarkastuksella joulukuussa.

Rehtorien, sisäilma-asiantuntijan ja työsuojelun kanssa tehtiin kierros koulun tiloissa 8.11. Auditorio todettiin huomattavan alipaineiseksi käyntioven perusteella. Auditorion alipaineisuus saattoi olla osasyynä siihen, että työhuoneessa 036 koettiin poikkeava haju. Opettajainhuoneen ja hallintotilojen ilmanvaihto todettiin pieneksi sitä tarkasteltaessa.

Talokunnossapito kävi mittaamassa 13.11. opettajainhuoneen ilmamäärät ja huoltamassa auditorion tuloilmakoneen. Opettajainhuoneen ja hallintotilojen mitatut ilmamäärät ovat vuoden 2021 suunnitelma-arvoja pienemmät, mutta kuitenkin tasapainossa. Paine-ero mitattiin ulkoilmaan nähden kolmesta huoneesta, ja se oli alipaineinen 1-3,5 Pa eli suositusarvojen +/- 5 Pa sisällä. Auditorion tuloilmakoneen huolto poisti auditorion alipaineisuuden.

Hallinnon ja opettajien tiloissa ilmamäärien ollessa suunnitteluarvoja pienemmät, ilman vaihtuvuus tarkistetaan huoneisiin asennettavalla hiilidioksidimittauksella. Ilmanvaihdon suunnitteluarvojen saavuttaminen edellyttää ilmanvaihtokoneen uusimista, sillä nykyisestä ilmanvaihtokoneesta ei lähde enempää tehoa. Tämä tarkastettiin kaupungin LVI-insinööritä. Nykyisen ilmanvaihtokoneen tehon nostaminen otetaan työn alle joului-tammikuussa, kun tilattu puhallin saadaan. Ilmanvaihtokoneen uusiminen on työtek-nisesti ja kustannuksiltaan edullisempaa ajoittaa vesikattoremontin yhteyteen.

2. Toisen kerroksen hallintotilojen työntekijöillä on ollut oireita myös vuoden 2021 remontin jälkeen. Mahdollista sisäilmaan liittyvää oireilua koetaan hallinnon ja opettajien tiloissa noin 15:llä henkilöllä. Kolman-nessa kerroksessa on ollut vähemmän oireilua. Auditoriossa on ollut aiemmin pientä oireilua. Koetaan, että oireilu voi johtua riittämättömästä ilmanvaihdosta. Todettiin ilmanvaihdon tarvitsevan toimenpiteitä. Puutteellinen ilmanvaihto aiheuttaa ohimeneviä oireita, terveydellistä haittaa ei ilmanvaihdossa ole, jos hiilidioksidipitoisuus pysyy toimenpiderajan alapuolella. Ilmanpuhdistimet ovat käytössä tiloissa 116.1, 117.4 ja 307.
3. Työterveyteen on yhteensä kuusi henkilöä ilmoittanut sisäilmaan liitetyistä oireista. Ilmoitukset jakautu-vat kivikoululle (auditorio, hallinnon ja opettajien tilat) ja Opintokeskus Karhulle (K037 ja K039).
4. Kouluterveydenhuollon mukaan oppilasoireet ovat olleet vähäisiä. Kolme henkilöä on ollut yhteydessä sisäilmaoireista. Sisäilmaan liittyvät tuntemukset yhdistetään kolmanteen kerrokseen. Yksi ilmoitus on tullut kuukauden sisään. Lääkärille on ohjattu tarvittaessa.
5. Kohteeseen perutettiin sisäilmaryhmä koordinoimaan tarvittavia korjaustoimenpiteitä.
6. Työsuojeluvaltuutettu kysyy, millä tavoin työympäristöä voitaisiin parantaa, kunnes tilanne saadaan kor-jattua.

Toimenpiteet

1. Ilmanvaihdon kokonaisuuden tarkastelu. Ilmanvaihdon puuteiden huomioiminen. Koulun mukaan henki-lömäärä on lisääntynyt.
2. Ikkunoiden ja vesikaton kunnostustarpeet on huomioitu uudisrakentamisen yhteyteen. Uutena asiana tulee Ilmanvaihtokoneen uusiminen vesikattoremontin yhteydessä.
3. Kiinteistönhoidon ja palvelupyyntöjen tehostaminen rakennuksessa.
4. Järjestetään henkilökunnalle sisäilmainfo, helmikuussa 2024, Karhulan kouluun ja Opintokeskus Karhuun tehdyistä korjauksista.
5. Oppilaiden oireilutilannetta seurataan edelleen kouluterveydenhoidon, oppilaitoksen ja sisäilmaryhmän toimesta. Mikäli oppilailla epäillään sisäilmaan liittyvää oireilua, neuvotaan asiassa olemaan yhteydessä kouluterveydenhoitajaan ja rehtoriin. Henkilökuntaa neuvotaan olemaan yhteydessä työterveyteen ja omaan esimieheensä.

Seuraava kokous

Seuraava kokous Teamsilla tammikuussa 2024. Lähetetään erillinen kalenterikutsu.

Jakelu

Läsnä olleet
Tero Huusko
Anne Hupanen
Sanni Manninen

Emma Muurinen
Sauli Hirsikallio