



Tiedote Otsolan koulun ja Otsonkallion esiopetuksen henkilöstölle ja oppilaiden huoltajille  
23.8.2018

#### Otsolan koulun sisäilma-asiaa:

Otsolan koulun sisäilmaryhmä kokoontui 16.8.2018 käsittelemään koulukiinteistössä ja liikuntahallissa tehtyjen kuntotutkimusten väliraportteja sekä koululla kesän aikana tehtyjä korjauksia. Väliraportit koostuvat kolmesta osasta, koulun A- ja B-osan sekä liikuntahallin tutkimuksista. Tutkimukseen kuului myös ilmanvaihtojärjestelmien kunnon selvitys. Raportit ovat nähtävissä kaupungin sisäilmasivuilla [www.kotka.fi/sisailma](http://www.kotka.fi/sisailma).

Sisäilma-olosuhteisiin vaikuttavien tekijöiden tutkimukset jatkuvat vielä joidenkin mittausten osalta. Kokonaan tutkimusraportin odotetaan valmistuvan 17.9.2018 mennessä. Sisäilmaryhmä pahoittelee raportin viivästyksiä. Kuluneen kesän aikana on koululla tehty sisäilmaolosuhteita parantavia korjauksia. Korjausten jälkeen tilat on siivottu.

#### Tutkimustuloksista ja korjauksista:

##### Koulun A-osa

Koulun uudemman A-osan merkittävin riski sisäilman kannalta kohdistuu ulkoseinärakenteen kuntoon. Rakenteet on tiivistetty vuonna 2005, koska tuolloin ulkoseinärakenteiden eristeiden todettiin olevan osin vaurioituneita. Vuonna 2017 tehdyissä kontrollimittauksissa todettiin, että vanhat tiivistykset olivat osittain kuluneita. Normaalin käytön aikana rakenteista ei kuitenkaan kulkeudu merkittävästi vuotoilmaa sisätiloihin. Tiivistykset korjataan turhaa viivyttämättä uusien korjaussuunnitelmien valmistuttua.

A-osan tilojen ala- ja välipohja on kunnostettu kesän 2018 aikana. Lattiarakenteen liitoskohdat ja reuna-alueet on tiivistetty ja tiiviys on varmistettu merkkiainemittauksilla. Vaurioituneet lattiapinnoitteet on poistettu ja lattiapohjat on kapseloitu. Lattiat on pinnoitettu joko kivilaatoilla tai teippikiinnitteisillä muovimatoilla. Toimenpiteillä on estetty pinnoitemateriaalien kemiallisesta hajoamisesta aiheutuvien kaasumaisten epäpuhtauksien VOC- kulkeutumaa sisäilmaan.

Edellä mainitut korjaukset on tehty esiopetuksen tiloissa ja kolmannen kerroksen kuudessa luokassa. Näissä kaikissa on myös sisäkaton mineraalivillaa sisältävät akustiikkalevyt uusittu sisutuslevyihin, jotka eivät sisällä kuituja. Tehdyillä toimenpiteillä on parannettu sisäilmaolosuhteita ja vähennetty sisäilmaan kohdistuvia riskejä.

##### Koulun B-osa

Vanhemman B-osan ulkoseinät ovat kosteusteknisesti riskittömiä, mutta joihinkin tiloihin asennetut sisäpuoliset levytykset heikentävät rakenteen kosteusteknistä toimivuutta. Suurin kosteusrasite kohdistuu kellaritilojen maanvastaisiin seinärakenteisiin ja alapohjiin. Kellartason luokkien 001 - 004 ja terveydenhoitajan huoneen seinä- ja alapohjarakenteissa todettiin pistemäisiä ilmapuotoja. Terveydenhoitajan tiloissa todettiin myös viitteitä seinärakenteiden vaurioitumisesta. Lattiapinnoitteissa havaittiin kosteuspoikkeamia siivouskeskuksessa ja siivoojien sosiaalityötiloissa. Rakenteet korjataan uusien korjaussuunnitelmien valmistuttua. Kellarikäytävän alla kulkee putkikanaali, jonka alipaineistuksen toimivuutta selvitetään meneillään olevissa tutkimuksissa tarkemmin.

B-osassa sisäkattojen akustiikkalevyt on uusittu materiaaleihin, joista ei irtoa kuituja musiikkiluokassa, luokassa 222 ja siivoojien taukotilassa. Samalla luokan 222 sisäkaton vanha kosteusvauriojälki on korjattu. Yläpohjan puolella korjaus tehdään suunnitelmallisesti. Musiikkiluokan kaikki läpiviennit yläpohjaan on tiivistetty ja vanhan ilmanvaihdon venttiilit suljettu tiiviisti. Jo aiemmin on yläpohja puhdistettu ja lintujen kulku yläpohjaan on estetty. Musiikkiluokan valaistus on uusittu.

## Liikuntahalli

Liikuntasalirakennuksessa todettiin rakennevaurioita. Salin lattiarakenteen lämmöneristeessä esiintyy laaja-alaisia kosteusvaurioita. Myös rakennuksen ulkoseinärakenteissa esiintyy vaihtelevan runsasta mikrobikasvua. Vaurioiden korjaaminen edellyttää erillistä korjaussuunnittelua. Salin käyttökelpoisuus arvioidaan erikseen mahdollisimman pian. Sisäilmaryhmä suosittelee, ettei salia toistaiseksi käytetä.

## Tulevat toimenpiteet

Tilojen kunnostuksia on varauduttu jatkamaan suunnitelmallisesti, turhaa viivyttämättä. Tutkimusraporttien sisältämät korjaustoimenpide-esitykset tullaan huomioimaan korjaussuunnittelussa ja korjausvaiheiden priorisoinnissa. Tiivistyskorjaukset eivät ole tarkoitettu pysyviksi, jonka vuoksi koulun peruskorjauksen suunnittelu tulee ajankohtaistumaan. Tiivistämällä saadaan ilmavuodot rakenteista estettyä. Myös ilmanvaihdon osalta väliraporteissa suositellut kunnostus- ja huoltotoimenpiteet tullaan tekemään suunnitelmallisesti. Kunnostusten onnistumisen seuraamiseksi ja korjausten laadun varmistamiseksi laaditaan erillinen seurantasuunnitelma.

Oppilaiden oireilua seurataan sisäilmaryhmän, kouluterveydenhuollon ja koulun ja esiopetuksen toimesta sekä henkilökunnan tilannetta myös työterveyshuollon taholta. Mikäli oppilailta epäillään oireilua, joka saattaisi johtua koulukiinteistöstä, neuvotaan huoltajia olemaan yhteydessä kouluterveydenhoitajaan sekä rehtoriin tai esiopetuksenjohtajaan. Henkilökunta on yhteydessä työterveyshuoltoon sekä omaan esimieheen.

## Tiedottaminen

Tämän tiedotteen lisäksi oppilaiden huoltajille ja koulussa toimivalle henkilöstölle tullaan järjestämään tiedotustilaisuus tutkimustuloksista ja korjauksista sen jälkeen, kun tutkimustulokset ovat valmistuneet kokonaan. Tiedotustilaisuus järjestetään 27.9.2018 klo 17.00 Otsolan koululla. Sisäilmaryhmän kokousmuistio julkaistaan sisäilmasivuilla.

Lisäkysymyksiin vastaavat sisäilma-asiantuntija Risto Karnaattu ja isännöitsijä Sirpa Aalto ([etunimi.sukunimi@kotka.fi](mailto:etunimi.sukunimi@kotka.fi)).

Juha Ahtiainen  
rehtori

Tiina Fyhr  
esiopetuksenjohtaja

Sirpa Aalto  
isännöitsijä

Risto Karnaattu  
sisäilma-asiantuntija