



20.2.2020

## Otsolan koulun sisäilmaryhmä

*Aika* 7.2.2020  
*Paikka* Otsolan koulun ruokala

*Läsnä* Risto Karnaattu, sisäilma-asiantuntija, pj  
Mari Hirsikallio, rehtori  
Reijo Oksala, yleisopetuksen suunnittelija  
Tiina Fhyr, esiopetuksesta vastaava päiväkodinjohtaja  
Tiia Nygård, vanhempainoimikunta  
Minna Haaja, KTH ja OTH palveluesimies  
Pia Harju, kouluterveydenhoitaja  
Sanna Montonen, työterveyshoitaja  
Tommy Larvi, työsuojelupäällikkö  
Mats Saari, työsuojeluvastuu  
Tero Huusko, toimitilapäällikkö  
Sauli Hirsikallio, kiinteistöjohtaja  
Leila Hietala, kaupunginarkkitehti  
Anne Hupanen, toimistoarkkitehti  
Katja Niemimäki, puhtauspalvelutyönjohtaja  
Anni Varis, terveystarkastaja  
Essi Jurvanen, kaupungineläinlääkäri  
Tiina Montonen, Kymijoen Ravintopalvelut

### *Tilanne Otsolan koululla*

1. Aloituspuheenvuorossa rehtori toi esiin huolen oppilasoireilun tasosta. Koulusta on aikaisemmin siirtynyt toisiin kouluihin kuusi oppilasta. Kaksi oppilasta on vaihtamassa koulua. Koulupiirin alueelta tulevista ensiluokkalaisista on kahdeksan hakenut koulun aloittamista toisessa koulussa.

Kouluterveydenhoitajalle on tullut kuluneen lukuvuoden 2019 - 2020 aikana 20 uutta oppilasoireiluyhteydenottoa. Aikaisemmilta lukuvuosilta yhteydenottoja on kertynyt 24. Aikaisemmat yhteydenotot on päivitetty koetun oireilun jatkumiseksi syyslukukaudella 2019 joko huoltajien omatoimisen uusintailmoituksen tai terveydenhoitajan tekemän kyselyn kautta. Tällä hetkellä (7.2.2020) on kouluun liitetystä oppilaan oireilusta kirjattu kaikkiaan 44 ilmoitusta. Oireilua esiintyy eripuolilla koulua.

Kotkan ympäristöterveydenhuollon palveluyksikkö ja kouluterveydenhuolto ovat käyneet läpi koulun oppilasoireilutilannetta ja syyslukukaudella oppilaille tehdyn kohdennetun oirekyselyn tulokset. Kouluterveydenhuollon mukaan kohdennetun kyselyn tuloksista voidaan päätellä, että aiemmin kouluterveydenhuoltoon yhteydessä olleet sisäilmasta oireilevat oppilaat oireilevat edelleen. Kouluterveydenhuollon mukaan koko koulua koskevan lausunnon antaminen oppilasoireilun tilanteesta vaatisi oirekyselyn tekemistä, jonka tulokset yhdistetään rakennusteknisiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kouluterveyden ylilääkärin mukaan terveyshaitan riskin arvioimista ei voida tehdä pelkästään oireiluyhteydenottojen perusteella.

Esikoulun osalta ei edellisen kokouksen jälkeen ole tullut uusia yhteydenottoja lasten oireilusta. Syyslukukaudella 2019 ilmoitettiin kolmen lapsen mahdollisesta sisäilmaan liittyvästä oireilusta. Esikoululle on tullut joitakin tiedusteluja lapsen sijoittamisesta toisiin esikoulutiloihin.

Henkilökunnan osalta on kolme koulun tiloissa työskentelevää ollut yhteydessä työterveyteen koulutiloihin liitetystä oireilusta. Koulun ja esikoulun tietojen mukaan viisi muuta työntekijää liittyy oire-epäilyjä koulutiloihin ja myös heistä osa olisi ollut yhteydessä työterveyteen.

Liikuntahallin osalta ei ole tullut uusia oireiluepäilyjä. Syyslukukaudella 2019 tehtiin koululle kolme ilmoitusta oppilaan liikuntahalliin liitetystä oireilusta. Iltakäyttäjiltä ei ole tullut oireiluyhteydenottoja.

2. Kaupunginvaltuuston päätöksen mukainen Otsolan koulu kiinteistön kunnan arviointi on valmistunut. Arvio käytiin sisäilmaryhmässä lyhyesti läpi. Otsolan koulun kunnan arviointi on nähtävillä kaupungin internet-sivuilla [www.kotka.fi/sisailma](http://www.kotka.fi/sisailma).

Arviossa on tarkasteltu tavanomaisesta poikkeavan altistumisolosuhteen esiintymistä neliportaisella asteikolla 1) epätodennäköinen, 2) mahdollinen, 3) todennäköinen ja 4) erittäin todennäköinen. (Työterveyslaitoksen ohje, 2017).

Arvioinnin mukaan suunnitelluilla rakenteen tiivistyksillä estetään rakenteen sisältä kulkeutuvien epäpuhtauksien pääsy sisäilmaan. Tiivistyskorjauksilla voidaan saavuttaa väliaikaisesti tilanne, jossa poikkeava altistumisolosuhde on parhaimmillaan epätodennäköinen. Menetelmää voidaan käyttää siirtymäajan korjauksena tilanteissa, joissa odotetaan perusteellista korjausta tai uudisrakennusta. Riskinä on, että teknisesti rakenne toimii suunnitellusti, mutta poikkeava oireilu ei merkittävästi vähene.

Tällä hetkellä rakenteet eivät ole kokonaisuudessaan ilmatiiviitä. Aiemmissä tutkimuksissa havaituista epäpuhtauslähteistä on siis paikallisia ilmayhteyksiä sisäilmaan. Niissä tiloissa, joissa tiivistyskorjauksia ei vielä ole tehty, tavanomaisesta poikkeava altistumisolosuhde on mahdollinen. Tiloissa, joissa tiivistyksen on saatu estettyä epäpuhtauksien pääsy sisäilmaan, tavanomaisesta poikkeava altistumisolosuhde on epätodennäköinen.

Toimitilahallinto on informoinut kaupunginhallitusta 31.12.2019 valmistuneesta Otsolan koulun kunnan arvioinnista. Koska koulussa tehdyt korjaukset on tarkoitettu tilapäisiksi, ns. siirtymäajan korjauksiksi, on peruskorjaukseen tai korvaavien tilojen hankintaan johtava valmistelu saatettava etenemään. Otsolan koulu tulee ottaa osaksi Karhulan kouluverkon kokonaistarkastelua.

### *Sovitut toimenpiteet*

1. Koululle, 25.6.2019 tehtyä, terveyshaitan riskinarviointia tarkennetaan ympäristöterveydenhuollon palveluyksikön ja kouluterveydenhuollon toimesta mahdollisimman pian. Kokonaistarkastelussa käytetään apuna muun muassa kerättyjä oireilutietoja ja valmistunutta koulu kiinteistön kunnan arviointia. Ympäristöterveydenhuollon palveluyksikkö ja kouluterveydenhuolto selvittävät yhdessä, tarvitaanko arviointia varten muita tarkentavia tietoja. Arvioinnissa huomioidaan myös työterveyshuollon näkemys tilanteesta. Työterveyshuolto tekee koulun ja esiopetuksen henkilöstölle kohdennetun työpaikkaselvityksen.
2. Tulevan talviloman aikana, viikolla 9 tullaan koulun A-osan pohjakerroksen väestösuoja alipaineistamaan ja aulan 153 ilmanvaihtoa parantamaan. Hajautetusti eripuolilta koulu kiinteistöä, 4-5 luokassa selvitetään ilmanvaihdon toimivuutta hiilidioksidipitoisuuden mittausten ja tuloilman lämpötilamittausten avulla.
3. Koulun kesätaun aikana 2020 ja myös vuoden 2021 kesätaun aikana on varauduttu jatkamaan suunnitelmallisia korjauksia. Sisäilmaryhmä esittää, että kaikki loput suunnitellut korjaukset ajoitetaan tehtäväksi jo kesätaun 2020 aikana. Korjausten yhteyteen liitetään myös koulun irtaimen puhdistaminen. Mahdollisuus loppujen, suunniteltujen korjausten tekemiseksi kesätaun 2020 aikana selvitetään seuraavaan sisäilmaryhmän kokoukseen mennessä.
4. Oppilaiden oireilutilannetta seurataan edelleen kouluterveydenhoidon, oppilaitoksen ja sisäilmaryhmän toimesta. Mikäli oppilaille epäillään sisäilmaan liittyvää oireilua, neuvotaan asiassa olemaan yhteydessä kouluterveydenhoitajaan ja rehtoriin. Henkilökunnan tilannetta seurataan myös työterveyshuollon taholta. Henkilökuntaa neuvotaan olemaan yhteydessä työterveyteen ja omaan esimieheensä. Sisäilmaan liitettyssä

oireiluepäilytilanteissa on tärkeää, että asiantuntevat tahot arvioivat oireet ja niiden mahdolliset syyt sekä ohjaavat tarvittaessa oireilijan myös jatkotutkimuksiin.

5. Tämä muistio toimii samalla tiedotteena. Huoltajille ja henkilökunnalle laaditaan erillinen tiedote seuraavan sisäilmaryhmän kokouksen jälkeen.

Risto Karnaattu  
muistion laatija

### *Seuraava kokous*

*3.4.2020 klo 14.00 Otsolan koululla.*

### *Jakelu*

Läsnä olleet  
Jukka Tanska  
Heidi Porttila  
Teemu Pirinen  
Arto Ehrsten  
Kaisa Havana

Seija Sinervo  
Eila Puhalainen  
Jevgenia Kesonen  
Tapani Laakso  
Pertti Airaksinen