



18.06.2014

Tilakeskus
Tilakeskusjohtaja Pekka Wallenius
Kielotie 13

01300 VANTAA

ITÄ-HAKKILAN KOULUN TARKASTUS

VD/5675/11.02.03.03/2014

ASIAN VIREILLETULO JA TARKASTUKSEN AIHE

Lasten vanhemmat ovat pyytäneet ympäristökeskusta tekemään koulun tiloihin tarkastuksen epäillyn terveyshaitan johdosta. Tarkastuksella arvioitiin ilmanvaihtokanaviston puhtautta ja alustatilan kuntoa.

TARKASTUKSET 9.6.2014 klo 13.00 - 15.30
12.6.2014 klo 13.45 - 15.45

LÄSNÄ 9.6.2014: Rehtori Maiju Tykkyläinen, palveluesimies Lars Boman ja terveysinsinööri Kari Grönberg
12.6.2014: Lars Boman ja Kari Grönberg.

KOHDE Itä-Hakkilan koulu, Koulutie 8, 01260 Vantaa.

KOHTEEN KUVAUS Koulun tilat sijaitsevat useassa erivaiheessa (1950-, 1960- ja 1990-luvulla) valmistuneessa rakennuksessa jossa on koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto. Pääkoulun lisäksi on 2000-luvulla valmistunut piharakennus.

TARKASTUKSESSA 9.6.2014 TODETTU

Pääkoulun tilojen koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto todettiin toimivaksi. Tuloilmakanaviston puhtautta pyrittiin arvioimaan pistokokeenomaisilla tarkastuksilla rakennuksen A, B ja C siivestä.

A-siiven toisessa kerroksessa, yhdyskäytävällä 217 kulkevan tulokanavan puhtautta tarkistettiin irrottamalla opettajien huoneen oven kohdalta oleva runkokanavan päätytulppa. Kanavassa todettiin olevan irtonaista hienojakoista likaa ja tiukasti kanavan pinnalle tarttunutta likaa (kuva 1). Kanava on puhdistustarpeessa lähiaikoina. Ensimmäisessä kerroksessa olevan yhdyskäytävän tuloilmakanavan puhdistusluukku avattiin

Asiakirjan saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopiointista on saatava kirjallinen lupa. Tiedot tallennetaan ympäristökeskuksen kohderekisteriin.



18.06.2014

luokan 139 kohdalta. Kanavassa todettiin olevan runsaasti hienojakoista likaa, pieniä kiviä yms. likaa (kuva 2). Kanava on puhdistamisen tarpeessa.

B-siiven tulokanavan puhtautta tarkistettiin irrottamalla luokan 203 päätelaite. Nähtävillä olevan kanavaosuuden todettiin olevan puhdas (kuva 3) ja että päätelaitteen villapinta vaihdettu eri materiaaliin. B-siiven ilmanvaihtokojeen (huone 207) tuloilmasuodattimet on kirjausten mukaan vaihdettu viimeksi syyskuussa 2013 ja vaihtoväli on ollut noin kerran vuodessa. Kojeen raitisilmakammioon todettiin kertyneen karkeaa likaa (kuva 4) ja suodattimen olevan likaantunut. Ilmanvaihtokoje on puhdistettu elokuussa 2012.

C-siiven tulokanavan puhtautta ei pystytty tarkistamaan. Luokan 240 A päätelaitteen irrottamisella kanavaa ei pystytty tarkistamaan eikä runkokanavan tarkastusluukku löytynyt. Yläkäytävällä oleva päätelaite avattiin ja todettiin että kammio on villapintainen, mutta sitäkään kautta kanavaa pystytty tarkistamaan. C-siiven ilmanvaihtokojeen tuloilmasuodattimet on kirjausten mukaan vaihdettu viimeksi joulukuussa 2013 ja vaihtoväli on ollut noin kerran vuodessa. Ilmanvaihtokoje on puhdistettu elokuussa 2012.

TARKASTUKSESSA 12.6.2014 TODETTU

Pääkoulun alustatilan kuntoa tarkastettiin kolmesta eri kohdasta. Alustatilaan johtavia kulkuaukkoja avattiin voimistelusalin vieressä olevalta käytävältä, pukuhuoneesta 133 ja teknisestä käsityöluokasta 167. Jokaikaisen kulkuaukon kohdalla todettiin alustatilassa olevan voimakas ylipaine sisätilaan verrattuna ja alustatilassa olevan voimakas homeen haju.

Voimistelusalin vieressä olevalta käytävältä pääsee putkikanaaliin jossa silmämääräisessä tarkastelussa ei havaittu mikä hajun aiheuttaa (kuva 6). Pukuhuoneesta 133 pääsee alustatilaan jossa todettiin, että tilassa aikaisemmin ollutta muottilaudoitusta on poistettu. Tilassa kulkee ilmanvaihtokanava jossa todettiin heikkoa ilmavirtausta (kuva 7). Käsityöluokasta 167 pääsee alustatilaan, jonne on levitetty jauhemaista booraksia. Ympäristökeskuksen tiedossa ei ole milloin booraksi on levitetty, mutta tilakeskuksen vuonna 2006 teettämässä alustalilojen kartoituksessa sitä on todettu olevan. Booraksin pinnalla todettiin olevan runsaasti mikrobikasvustoja (kuva 8). Pääkoulun 1950-luvulla valmistuneen osan alustatilaan ei kertoman mukaan ole kulkuaukkoja, joten alustatilan kuntoa ei voitu tarkistaa.

Asiakirjan saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava kirjallinen lupa. Tiedot tallennetaan ympäristökeskuksen kohderekisteriin.



18.06.2014

Piharakennuksen yhdyskäytävällä kulkevan tulokanavan puhtautta tarkistettiin puhdistusluukun kohdalta. Kanavassa todettiin olevan irtosta hienojakoista likaa ja tiukasti kanavan pinnalle tarttunutta likaa (kuva 5). Kanava on puhdistustarpeessa lähiaikoina. Piharakennuksen alustatilaan johtavia kulkuaukkoja ei saatu auki, joten alustatilan kuntoa ei voitu tarkistaa.

JOHTOPÄÄTÖKSET

Pääkoulun alustatilassa todettu voimakas homeen haju ja runsas mikrobikasvusto käsityöluokan alustatilassa saattavat aiheuttaa terveyshaittoja koulun sisätiloihin. Mikrobikasvustosta peräisin olevia itiöitä tai aineenvaihduntatuotteita voi kulkeutua sisätiloihin siinä määrin, että sairauden tai sen oireiden syntyminen on mahdollista. Runsaista mikrobivaurioita alustatilan maaperässä tai esimerkiksi muottilauoituksissa yms. rakennusjätteissä ei voida pitää hyväksyttävänä. Alustatilan voimakas ylipaineisuus asettaa lisäksi erityisiä vaatimuksia rakenteiden tiiveydelle sekä alustatilaan johtavien läpivientien ja kulkuaukkojen tiiveydelle.

Koneellisen tulo- ja poistoilmanvaihdon tuloilmakanaviston todettiin olevan osittain puhdistamisen tarpeessa. Likainen tuloilmakanavisto tai ilmanvaihtokojeisto voi aiheuttaa terveyshaittaa, erityisesti silloin jos järjestelmään pääsee kertymään kosteutta.

TERVEYDENSUOJELULAKI 27 § Asunnossa tai muussa oleskelutilassa esiintyvä terveyshaitta

Milloin asunnossa tai muussa oleskelutilassa esiintyy melua, tärinää, hajua, valoa, mikrobeja, pölyä, savua, liiallista lämpöä tai kylmyyttä taikka kosteutta, säteilyä tai muuta niihin verrattavaa siten, että siitä voi aiheutua terveyshaittaa asunnossa tai muussa tilassa oleskelevalle, kunnan terveydensuojeluviranomainen voi velvoittaa sen, jonka menettely tai toimenpide on syynä tällaiseen epäkohtaan, ryhtymään toimenpiteisiin terveyshaitan poistamiseksi tai rajoittamiseksi.

Jos epäkohta aiheutuu asunnon tai muun tilan puutteellisuudesta eikä epäkohdan poistaminen ole mahdollista tai asunnon tai oleskelutilan omistaja tai haltija, milloin tämä omistaja tai haltija on vastuussa puutteellisuuden tai epäkohdan korjaamisesta, ei ole ryhtynyt terveydensuojeluviranomaisen määräämään toimenpiteeseen, kunnan terveydensuojeluviranomainen voi kieltää tai rajoittaa käyttämästä asuntoa tai oleskelutilaa tarkoitukseensa.

KORJAUSKEHOTUS

Vantaan tilakeskuksen tulee ryhtyä viipymättä toimenpiteisiin todetun terveyshaitan poistamiseksi. Alustatilojen kunto tulee tarkistaa ja kor-

Asiakirjan saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava kirjallinen lupa. Tiedot tallennetaan ympäristökeskuksen kohderekisteriin.



18.06.2014

jata asianmukaiseen kuntoon. Mikrobikasvustot maaperästä tulee poistaa ja alustatilassa mahdollisesti olevat muottilauδοitukset yms. rakennusjätteet tulee poistaa. Lisäksi ympäristökeskus pitää tarpeellisena toimenpiteitä alustatilan painesuhteiden ja rakenteiden tiiveyden tarkistamiseksi ja korjaamiseksi tarvittavilta osin.

Ilmanvaihtokanaviston ja laitteiston puhdistustarve tulee kartoittaa ja puhdistaa tarvittavilta osin. Lisäksi tuloilmasuodattimet suositellaan vaihdettavaksi kaksi kertaa vuodessa.

Mikäli annettuja korjauskehotteita ei noudateta, asiasta voidaan tehdä terveydensuojeluviranomaisen päätös jota tarvittaessa tehostetaan uhkasakolla.

Ympäristökeskus pyytää 29.8.2014 mennessä tilakeskukselta kirjallista selvitystä tehtävistä korjaustoimenpiteistä ja korjausten aikatausta. Selvitys lähetetään osoitteella Vantaan kaupunki, kirjaamo, Asematie 7, 01300 Vantaa. Selvityksen voi lähettää sähköpostitse osoitteeseen kirjaamo@vantaa.fi.

Ympäristökeskuksen toimesta voidaan tehdä jälkivalvontana tarkastuksia, mittauksia tai näytteenottoja terveysthaitan poistumisen arvioimiseksi. Kiinteistön omistajalta voidaan periä ympäristöterveydenhuollon maksutaksan mukainen maksu, mikäli terveyshaitta edelleen todetaan jälkivalvonnassa.

Lisätietoja asiasta antaa terveysthainööri Kari Grönberg, puhelin 8392 3404.

KORJAUSTEN AIKAINEN SUOJAUTUMINEN

Alustatilan korjausten aikana on syytä kiinnittää huomiota korjattavan alueen osastointiin ja alipaineistukseen. Näillä toimenpiteillä pyritään estämään itiöiden leviämistä korjattavalta alueelta käytössä oleviin tiloihin. Korjausrakentamista koskevia teknisiä ohjeita on Rakennustietosäätiön julkaisemassa RATU-kortissa n:o 82-0239 Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purku.

Korjausten valmistumisen jälkeen suositellaan tilojen huolellista siivoamista korjausten aikana syntyneiden epäpuhtauksien poistamiseksi. Lisäksi huonekalujen ja muiden tavaroiden perusteellinen puhdistus ennen korjattuun ja siivottuun tilaan siirtämistä on tärkeää. Tilojen siivouksella ja irtaimiston puhdistuksella pyritään ehkäisemään mahdollisia hajuhaittoja sekä oireiluja korjausten jälkeen.

Asiakirjan saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava kirjallinen lupa. Tiedot tallennetaan ympäristökeskuksen kohderekestereihin.



18.06.2014

SOVELLETTU LAINSÄÄDÄNTÖ JA OHJEET

Terveysturvallisuuslaki 1, 26 ja 27 §
Terveysturvallisuusasetus 15 ja 17 §
Asumisterveysohje, sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2003:1
Suomen rakentamismääräyskokoelman osa D2 määräykset ja ohjeet
2012
Ympäristöterveydenhuollon maksutaksa 2013

Kari Grönberg
terveysinsinööri

SÄHKÖPOSTIJAKELU

Pekka Wallenius, hankepalvelujohtaja, tilakeskus
Ulla Lignell, sisäympäristöasiantuntija, tilakeskus
Maiju Tykkyläinen, rehtori, Itä-Hakkilan koulu
Kari Kinnunen, työsuojeluvaltuutettu



Kuva 1. Tulokanava, yhdyskäytävä 217.

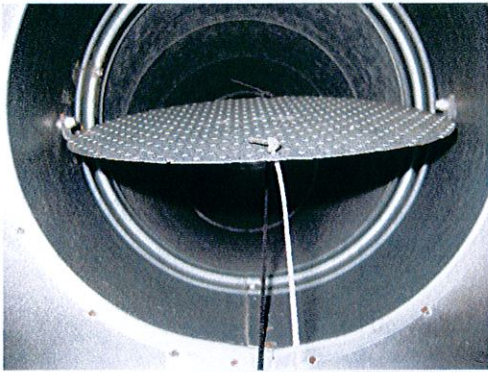


Kuva 2. Tulokanava, yhdyskäytävä 1. krs.

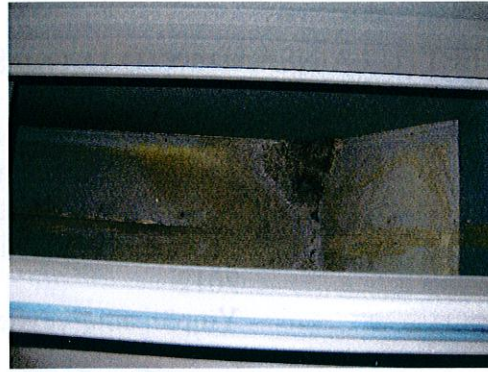
Asiakirjan saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava kirjallinen lupa.
Tiedot tallennetaan ympäristökeskuksen kohderekisteriin.



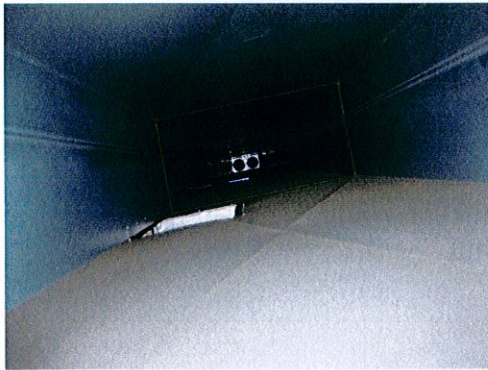
18.06.2014



Kuva 3. Tuloilmakanava, luokka 203.



Kuva 4. Raitisilmakammio, huone 207.



Kuva 5. Piharakennuksen tuloilmakanava.



Kuva 6. Päärakennus, putkikuilu.



Kuva 7. Alapohjan ilmanvaihtokanava.



Kuva 8. Käsityöluokan 167 alapohja.

Asiakirjan saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava kirjallinen lupa.
Tiedot tallennetaan ympäristökeskuksen kohderekisteriin.