

Jakelun mukaan

Dno 1945/01

VIERUMÄEN KOULUN TARKASTUS JA NÄYTTEIDENOTTO

TAUSTAA Rehtori Pia Aaltonen pyytänyt ympäristökeskusta tekemään tarkastuksen osoitteessa Saviontie 9 sijaitsevan Vierumäen koulun tiloihin epäilemänsä terveyshaitan johdosta.

Ennen tehtyä tarkistusta, tilakeskus järjesti asiantuntijapalaverin 2.4.2009 jossa käytiin läpi kouluun kohdistettavia jatkotoimia sekä ympäristökeskuksen ja tilakeskuksen yhteistyössä tekemän tarkistuksen laajuutta. Saatujen tietojen mukaan, kesällä 2009 tiloihin tehdään mm. porrashuoneiden alatasojen pinnoitteen korjauksia, ilmanvaihdon säätöjen tarkistusta ja kanavistojen nuohous.

TARKASTUS 15.4.2009 klo 12.30 - 14.30

KOHDE Vierumäen koulu, Saviontie 9, 01450 Vantaa

LÄSNÄ Rehtori Pia Aaltonen, rakennesuunnitteluinsinööri Jouni Räsänen ja etumies Pertti Meriläinen tilakeskuksesta sekä terveysinsinööri Kari Grönberg ympäristökeskuksesta.

TARKASTUKSESSA TODETTU

Ensimmäisestä kerroksessa tarkistettiin seuraavat tilat: Pesuhuone tytöt 129, kuraattorin huone 130, hammashoito 131, koulupsykologi 132 ja opetusluokka 114.

Toisesta kerroksessa tarkistettiin seuraavat tilat: Opetusluokat 208, 209, ja 210.

Kolmannesta kerroksessa tarkistettiin seuraavat tilat: Opetusluokat 309, 310 ja 314.

Pintakosteusilmamittauksilla tehdyissä mittauksissa tiloissa ei todettu poikkeavia lukemia referenssikosteuteen verrattuna. Tiloissa ei todettu poikkeavaa hajua eikä silmämääräisessä tarkastelussa havaittu kohtia joista materiaalinäytteitä olisi ollut perusteltua ottaa.

MATERIAALINÄYTTEENOTTO JA TULOS

Opetussiiven porrashuoneen seinästä otettiin materiaalinäyte ensimmäisen kerroksen kohdalta, mikrobiologisia analyysejä varten. Pintakosteusilmaisimella tehdyissä mittauksissa seinässä ei todettu poikkeavia lukemia referenssikosteuteen verrattuna.

Porrashuoneen seinästä otetun näytteen mikrobipitoisuudet olivat tavanomaisia.

RAKENNUSMATERIAALINÄYTTEIDEN TULOSTEN TULKINTA

Rakennusmateriaalinäytteen tuloksen tulkinta helpottuu, jos vauriokohdasta otetun materiaalinäytteen mikrobipitoisuutta voidaan verrata vertailunäytteen mikrobipitoisuuteen. Jos vaurioituneesta kohdasta otetussa materiaalinäytteessä sieni-itiöpitoisuus on vähintään 100 kertaa suurempi kuin vastaavassa vertailunäytteessä, sienikasvustoa esiintyy vaurioituneessa rakenteessa. Jos vertailunäytettä ei ole käytettävissä rakennusmateriaalissa voidaan katsoa esiintyvän sienikasvustoa, kun näytteen sieni-itiöpitoisuus on suurempi kuin 10 000 kpl/g. Jos näytteen sieni-itiöpitoisuus pienempi kuin 10 000 kpl/g, pelkästään sieni-itiöpitoisuuden perusteella ei voida tehdä johtopäätöstä materiaalin kasvustosta, vaan myös lajistoa on tarkasteltava.

Näytteen bakteeripitoisuus vähintään 100 000 kpl/g viittaa bakteerikasvuun materiaalissa. Jos sädesieni-itiöpitoisuus on suurempi kuin 500 kpl/g, se viittaa sädesienikasvustoon. Jos käytettävissä on vertailunäyte, vauriokohdasta otetun näytteen sädesieni-itiöpitoisuus, joka on 10 kertaa suurempi kuin vertailunäytteen pitoisuus, osoittaa se sädesienikasvuston vauriokohdassa. (Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2003:1 asumisterveysohje).

KUITUNÄYTTEENOTTO JA TULOS

Rehtorin huoneen keskilattialta otettiin 1 m² alueelta, noin kahdeksan viikon laskeuma-ajan kertynyt pintapölynäyte, joka toimitettiin Työterveyslaitokselle analysoitavaksi. Näytteessä todettiin normaalien paperi- ja tekstiilikuitujen lisäksi vähäisiä määriä lasivillakuituja. Näytteessä todettiin lisäksi karkeaa kiviainespölyä joka viittaa todennäköisesti huoneen katossa oleviin akustiikkalevyihin.

Novorite Oy on 6.3.2006 tutkimuksissaan todennut, että akustiikkalevyistä irtoavien hiukkasten pH-arvo on ≥ 10 . Novoriten raportin mukaan hiukkasilla on hyvin alkaalinen reaktio kosteissa olosuhteissa, esimerkiksi kostean ihon pinnalla, jotka saattavat aiheuttaa ärsytysoireita.

JOHTOPÄÄTÖKSET Rehtorin huoneesta otetun pintapölynäytteen ja Novorite Oy:n tekemien tutkimuksien perusteella, voidaan todeta akustiikkalevyistä irtoavien hiukkasten mahdollisesti aiheuttavan ärsytysoireita.

TOIMENPITEET Kesäksi 2009 suunniteltujen korjausten lisäksi on tarpeellista ryhtyä toimenpiteisiin akustiikkalevyistä irtoavien hiukkasten mahdollisesti aiheuttamien ärsytysoireiden poistamiseksi.

Mikäli tehtyjen korjausten jälkeen koulun tiloissa on aistittavissa poikkeavaa hajua tai muusta perustellusta syystä voidaan harkita uusintatarkastusta ja sisäilmanäytteiden ottamista esimerkiksi mikrobipitoisuuksien määrittämiseksi.

SOVELLETTU LAINSÄÄDÄNTÖ JA OHJEET

Terveydensuojelulaki 1, 26 ja 27 §
Terveydensuojeluasetus 15 ja 17 §
Asumisterveysohje, sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2003:1

Lisätietoja asiasta antaa terveystieteiden tutkija Kari Grönberg, puhelin 8392 3404, telekopio 8392 4280.

Kari Grönberg
terveystieteiden tutkija

LIITTEET Työterveyslaitoksen analyysilausunto 494/2009 ja Metropolilabin testausseleste 2009-3872

SÄHKÖPOSTIJAKELU

Arto Alanko, kaupunginarkkitehti, tilakeskus
Juha Vuorenmaa, rakennuttajapäällikkö, tilakeskus
Pekka Wallenius, rakenneinsinööri, tilakeskus
Jouni Räsänen, rakennesuunnittelun insinööri, tilakeskus
Pia Aaltonen, rehtori, Vierumäen koulu
Eila Tanninen, suunnittelupäällikkö, sivistystoimi
Kari Kinnunen, työsuojeluvastuuhenkilö, sivistystoimi
Aimo Kurki, arkkitehti, sivistysvirasto
Arja Ruponen, palvelupäällikkö, ennaltaehkäisevä terveydenhuolto
Nina Mäki-Petäys, 1. kaupunginlääkäri, ympäristökeskus