

Harjurinteen yhtenäiskoulu ja Loviisan lukio  
Ratakatu 1  
07900 LOVIISA

## **TARKASTUSKERTOMUS**

**Päiväys** 1.6.2018

**Asia** Korjauskehoitus, sisäilmatutkimusraportti 14.5.2018

**Selostus** Harjurinteen koulukeskuksen vanhan puolen tiloihin on Sitowise tehnyt helmi-huhtikuussa 2018 tutkimuksia, joiden tarkoituksena oli selvittää tilojen sisäilman laatuun vaikuttavia tekijöitä.

Loviisan kaupunginhallitus on tehnyt 21.5.2018 päätöksen, jonka mukaan kaikki suomenkielisen yhteiskoulun ja Loviisan lukion oppilaat, opiskelijat ja henkilökunta siirtyvät parakkeihin mahdollisimman pian.

Tutkimukseen on sisällytynyt aistinvaraiset tutkimukset, kosteusmittaukset, mikrobinäytteet, materiaalien VOC-yhdisteet (BulkVOC), materiaalien PAH-yhdisteet, kuitunäytteet sekä paine-eromittaukset.

Tutkimusraportin mukaan:

- kohde on 1950-luvulla rakennettu, jossa on kolme osaa; A, B ja C
- alapohjassa ja kellaritiloissa epätiivittä läpivientejä, joiden kautta ryömintätilan epäpuhtaudet voivat kulkeutua yläpuolisiin tiloihin
- vanhoissa IV-kanavista on mahdollisesti ilmayhteys sisätiloihin, joiden kautta voi kulkeutua epäpuhtauksia ja hajuja sisätilaan
- IV-konehuoneet olivat likaisia ja tiloissa oli kuitulähteitä. Kuidut voivat kulkeutua sisäilmaan IV-järjestelmän sekä muiden epätiivelyskohtien kautta. Uusia suodattimia säilytettiin suojaamattomina likaisissa tiloissa
- B-osan tiloissa havaittavissa tunkkainen sisäilma, jossa esiintyi poikkeuksellisia hajuja. Rakenteissa epätiivelyskohtia, joiden kautta rakenteista ja muista tiloista voi päätyä sisäilmaan epäpuhtauksia
- C-osan vesikaton alapuolisissa tiloissa oli kosteus- ja lahovaurioita. Tilan epäpuhtauksia voi päätyä IV-järjestelmään ja sisäilmaan.
- B-osan yläpohjassa runsaasti lintujen jätöksiä
- neuvotteluhuoneen 1071a sisäilman VOC-näytteessä todettiin poikkeuksellisia pitoisuuksia piiyhdisteitä. (puhdistusaineet,

Asiakirjan saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopiointista on saatava kirjallinen lupa.

---

kosmetiikka, saumausaineet, kosteuseristeet, sementtipohjaiset tasoitteet), Tilassa kemikaalimaista ja tunkkaista hajua

- mineraalivillakuitupitoisuus ylittyi tilojen 1073a, 1071c, 2020 ja 2025 näytteissä
- rakenteista otetuissa materiaalinäytteissä todettiin useissa vahva viite vaurioon. Vaurioituneista kohdista voi kulkeutua epäpuhtauksia sisäilmaan.
- pääosin tilat ovat merkittävästi alipaineisia ulkoilmaan verrattuna.
- merkkiainekokeiden perusteella ala- ja välipohjarakenteista voi sisäilmaan kulkeutua epäpuhtauksia

Lukion oppilaille vuodenvaihteessa 2017-2018 tehdyn sisäilmaoirekyselyn (Oy IndoorAid Ab Tuula Putus) yhteenvedon mukaan koulussa on ilmanvaihtoon liittyvä sisäilmaongelma ja myös selvä lämpöviihtyvyys- ja pölyongelma. Vastaajat ovat kokeneet yleisoireita keväästä syksyyn selvästi lisääntyvässä määrin.

### **Johtopäätökset ja toimenpiteet**

Tehtyjen tutkimusten perusteella osassa tutkituissa tiloissa esiintyy terveydensuojelulain mukainen terveyshaitta. Mikrobivaurioituneista ja likaisista rakenteista voi kulkeutua epäpuhtauksia sisäilmaan.

Asumisterveysasetuksen mukaan toimenpiderajan ylittymisenä pidetään korjaamatonta kosteus- tai lahovauriota, aistinvaraisesti todettua ja tarvittaessa analyysillä varmistettua mikrobikasvua rakennuksen sisäpinnalla, sisäpuolisessarakenteessa tai lämmöneristeessä silloin, kun lämmöneriste ei ole kosketuksissa ulkoilman tai maaperän kanssa, taikka mikrobikasvua muussa rakenteessa tai tilassa, jos sisätiloissa oleva voi sille altistaa.

Kiinteistön kunnosta vastaavan tulee tehdä kirjallinen selvitys ympäristöterveydenhuoltoon siitä mihin toimenpiteisiin he aikovat ryhtyä, jotta mahdollista terveyshaittaa aiheuttavat vauriot saadaan korjattua. Toimenpiteille tulee myös esittää aikataulu. Selvitys tulee toimittaa viimeistään 15.8.2018 os. Ympäristöterveydenhuolto, Tekniikankaari 1 A 06100 Porvoo.

**Sovelletut ohjeet** Terveystarkastuslaki 1, 26, 27 §  
Asumisterveysasetus, Sosiaali- ja terveysministeriön asetus (545/2015)  
asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä  
ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista

Paula Hänninen  
Terveystarkastaja  
040-7463 388

**Jakelu** Antti Kinnunen, tilapalvelut  
Thomas Grönholm, sivistysjohtaja  
Timo Tenhunen, koulutuspäällikkö  
Bettina Alm-Karvonen, työsuojelu  
Johanna Lindholm,  
kouluterveydenhuolto  
Anne Ruhanen, työterveyshuolto  
Anne Saarnio-Jokinen, työsuojelu