



29.3.2017

## Särkiniemen koulu, tarkastusryhmän kokous, nro 1

**Aika** 27.3.2017 klo 13:00 – 15:00

**Paikka** Särkiniemen koulu

<b>Osanottajat</b>	Heikki Kekäläinen	asiakkuuspäällikkö	puheenjohtaja
	Isto Karjalainen	työsuojeluvaltuutettu	sihteeri
	Eija Rautiainen	rehtori	
	Johanna Hämäläinen	luokanopettaja	
	Tuula Nykänen	päiväkodinjohtaja	
	liris Väisänen	työterveyshoitaja	
	Anni Hirvonen	kouluterveydenhoitaja	
	Kimmo Lietola	huoltoasentaja, Servica	
	Santtu Laitinen	ympäristöterveystarkastaja	
	Petri Hartikainen	rakennusterveysasiantuntija	
Sanna Parkkonen	rakennuttaja		
Juha Heikkinen	RTA, RI, Suomen Sisäilmakeskus Oy		

### 1. Kokouksen avaus ja tarkastusryhmän järjestäytyminen

- Puheenjohtajana toimi Heikki Kekäläinen ja sihteerinä Isto Karjalainen
- Tehtiin esittelymiskierros

### 2. Tarkastusryhmän tehtävät

- Tarkastusryhmän toiminta ja sen aloittaminen perustuu Kuopion kaupungin vuonna 2014 käyttöön otetun sisäilmaohjeen mukaiseen toimintaan. Tarkastusryhmä on kohdekohtainen työryhmä, jonka tehtävänä on mm. huolehtia sisäilmapirosessin suunnitelmallisesta ja tavoitteellisesta etenemisestä.
- Tarkastusryhmässä ovat edustettuina moniammatilliset toimijat, jotka toimivat kukin omissa rooleissaan. He muodostavat yhteisen, tosiasioihin perustuvan näkemyksen kiinteistön eri tilojen terveellisyydestä ja turvallisuudesta.
- Tarkastusryhmässä sovitaan myös tiedottamisesta asian suhteen.

### 3. Tarkastusryhmän perehdyttäminen kohteen tilanteeseen

- Särkiniemen koululla tehtiin syksyn 2016 ja talven 2017 aikana kuntotutkimukset. Tutkimusten tavoitteena oli selvittää rakenteiden ja taloteknisten järjestelmien kuntoa sekä sisäilman laatuun vaikuttavia tekijöitä.
- Koululla on huhtikuun aikana määräaikainen terveydellisten olosuhteiden tarkastus ja AVI:n työsuojelutarkastus.
- Juha Heikkinen Suomen Sisäilmakeskuksesta esitteli tehtyjen kuntotutkimusten tulokset:
  - Kosteuden aiheuttamia vaurioita todettiin mm. kellarikerroksen lattioissa ja kantavien seinien alaosissa, peltipinnoitteisten julkisivujen ja ikkunoiden rakenteissa. Kosteusrasitukset johtuvat rakenteiden ulkopuolisesta kosteudesta. Ensimmäisen kerroksen lattiarakenteissa ei todettu poikkeavaa kosteutta.
  - Mikrobivaurioita on maanvastaisten ulkoseinien sekä niiden sokkelihalkaisujen lämmöneristeissä

29.3.2017

- Rakenneliittymien ilmatiiveyspuutteita havaittiin:
  - lattia ja seinien rajapinnoissa
  - ikkunoiden liittymärakenteissa
  - käytävissä yläpohjarakenteiden ja ulkoseinien liittymissä
  - poistettujen kattoikkunoiden kohdilla
  - talotekniikkahormeissa alakattojen yläpuolisiin tiloihin käytävissä
  - opettajien tiloissa
- Vuotoilmavirtaukset mahdollistavat rakenteissa olevien epäpuhtauksien kulkeutumista sisäilmaan
- Viemärin tukkeutumisesta johtuen, viemäriveresi on noussut kellarikerroksen käytävän lattialle 2016. Kiinteistöhuolto on korjannut tilanteen.
- Käytävän alla olevan putkikanaalin alipaineistus toimii suunnitellulla tavalla. Alipaineistuksella varmistetaan, että kanaalin epäpuhtaudet eivät tule sisäilmaan.
- Liikuntasalin tuolivaraston päädyssä on kohonneita kosteusarvoja ja mikrobilähteitä.
- Läpivientien palokatkoissa on korjaustarpeita.
- Käytävätilojen alakattotiloissa on pölyä sekä suojaamatonta mineraalivillaa lävistysten juurissa ja putkieristeissä.
- Ilmanvaihdon paine-erot olivat lähes normaalilla tasolla. Yksittäisissä luokkatiloissa oli ilmamäärissä poikkeavuutta. Ilmanvaihtokoneet ovat hyvässä kunnossa.
- Hiilidioksidipitoisuus kaikissa tutkituissa tiloissa on ollut matalalla tasolla
- Tutkimustulosten perusteella on arvioitu altistumisolosuhteita työterveyslaitoksen ohjeen mukaisesti:
  - Liikuntasalin alapuolisen kellarikerroksen tavanomaisesta poikkeava altistumisolosuhde on todennäköinen edellyttäen, että tiloissa oleskellaan pitkiä aikoja
  - Keittiön alapuolisen kellarikerroksen tiloissa tavanomaisesta poikkeava altistumisolosuhde on todennäköinen, mikäli tiloissa oleskellaan pitkiä aikoja
  - Ensimmäisen kerroksen tiloissa, opettajien lepo- ja opetusvälinetiloissa tavanomaisesta poikkeava altistumisolosuhde on mahdollinen

#### 4. Tarkastusryhmän jäsenten kommentit

- tilankäyttäjät ja kouluterveydenhuolto
  - 7-8 henkilöä on kertonut sisäilmaongelmaan viittaavista oireista; silmien kirvely, ääniongelmät, pitkittyneet ylähengitystieinfektiot, iho-oireet jne. Monen oireet helpottavat viikonloppujen ja lomien aikana.
  - Luokkien sisäilma on usein tunkkaista.
- työsuojelu
  - Yksittäisiä yhteydenottoja
- työterveyshuolto
  - Kolme yhteydenottoa mahdollisiin sisäilmaoireisiin (ylähengitystieoireita) liittyen.
- kouluterveyden huolto
  - Muutamalla oppilaalla oireilua
- ympäristöterveydenhuolto
  - Ei yhteydenottoja. Tilat ovat haasteelliset ja useista syistä peruskorjauksen tarpeessa.
- kiinteistönomistajan edustajat
  - kahden vuoden aikana kiinteistössä on tehty tilakohtaisia sisäilmakorjauksia mm. kouluterveydenhuollon tilat.



29.3.2017

## 5. Tarkastusryhmän arvio kohteen tämän hetkisestä tilanteesta

- Tämän hetkisten tietojen perusteella tarkastusryhmä arvioi, että toiminta Särkiniemen koululla voi jatkua.

## 6. Jatkotoimenpiteet

- Kuntotutkimuksessa havaittujen puuteiden korjaussuunnittelu on käynnistetty yhteistyössä tutkimukset tehneen rakennusterveysasiantuntijan kanssa. Korjaustyöt tehdään Tilakeskuksen rakennuttajan vetämänä.
- Ilmanvaihto pidetään toistaiseksi toiminnassa täydellä teholla jatkuvasti.
- Keittion alla kellarissa olevat varastotilat otetaan pois käytöstä ja alipaineistetaan (epäpuhtauksien kulkeutuminen käytössä oleviin tiloihin estetään).
- Kellaritiloissa jätetään kulkuyhteys pesutiloihin, muut tilat poistetaan käytöstä ja suljetaan tiiviisti. Huolehditaan kuitenkin poistumisturvallisuudesta ja kiinteistönhuollon toimivuudesta.
- Kuntotutkimuksessa havaitut rakenneliittymien ilmatiiveyspuutteet korjataan.
- Ilmanvaihdon ilmamäärät säädetään tilakohtaisesti. Samalla säädetään ilmanvaihdon painesuhteet optimaalisiksi. Ilmanvaihtojärjestelmän toimintakunto ja puhtaus varmistetaan korjausten yhteydessä.
- Alakattojen yläpuoliset tilat puhdistetaan, mineraalikululähteet poistetaan ja läpiviennit tiivistetään.
- Suunnitellut toimenpiteet tehdään mahdollisimman kattavasti kesällä 2017. Näillä korjaus- ja huoltotoimenpiteillä tavoitellaan koulun toiminnan turvaamista viiden vuoden ajalle.
- Rehtorille, koulusihteerille ja terveydenhoitajalle selvitetään korvaavia tiloja kesän korjaustöiden ajalle.
- Käyttäjien tulee tyhjentää kiinteät kaapit ja siirtää kalusteet ja tavarat luokkatilojen keskelle ennen kesälomalle lähtöä.
- Kellarikerroksen varastoissa olevat kalusteet, näyttämötarvikkeet hävitetään tai puhdistetaan Työterveyslaitoksen laatiman homesiivousohjeen mukaisesti.
- Työntekijöitä kehoitetaan olemaan yhteydessä työterveyshuoltoon, jos heillä on epäilyjä sisäilmaongelmaan viittaavista oireista.
- Huoltajat ja oppilaat ohjataan kouluterveydenhoitoon vastaavissa tilanteissa.

## 7. Viestintä

- Tiedotustilaisuus henkilöstölle 4.4.2017 klo 8 – 9.
- Kiinteistönomistaja laatii tiedotteen huoltajille.
- Tarkastusryhmän muistio laitetaan koulun kotisivuille.
- Lisätietoja antaa Heikki Kekäläinen.

## 8. Muut asiat

- Tarkastusryhmän seuraava kokous pidetään 3.10.2017 klo 13:00 – 15:00

## 9. Kokouksen päättäminen ja seuraava kokous

- Puheenjohtaja päätti kokouksen klo 14:55.