

TUUSULA

**Kunnan sisäilmatyöryhmän  
kokous  
Pöytäkirja**

12.12.2022

klo 12.00-14.00

Gustavelund, työtila 2

# 1. Kokouksen avaus ja läsnäolijat

**Puheenjohtaja avasi kokouksen klo 12:10 ja totesi läsnäolijat.**

**Läsnä:**

Puheenjohtaja: Mikko Simpanen

Sihteeri: Timo Nurmi

Työsuojelu: Simo Aravuori, Anna Yltävä, Ninni Korhonen

Keski-Uudenmaan työterveyshuolto: Anne Lindfors

Kasvun ja ympäristön toimialue: Riitta Katajamaa, Pertti Elg, Mika Savola

Sivistyksen toimialue: Katja Elo

Keusote: Catharina Siiskonen

## 2. Edellisen kokouksen (14.11.2022) pöytäkirjaluonnoksen tarkastaminen ja hyväksyminen

- [Pöytäkirjaluonnos kunnan sisäilmatyöryhmän kokouksesta 14.11.2022](#)

**Päätös:** Pöytäkirjaluonnos hyväksyttiin.

### 3. Tilannekatsaus sisäilmakohteittain

1.	Roinilan päiväkoti	13.	Tuuskoto kunnantalo
2.	Hyökkälän koulu		
3.	Riihikallion koulu		
4.	Paijalan koulu		
5.	Vaunukankaan koulu		
6.	Hyrylän koulukeskus		
7.	Lepolan koulu		
8.	Kolsan päiväkoti		
9.	Notkopuiston päiväkoti		
10.	Vaunukankaan päiväkoti		
11.	Mikkolan päiväkoti		
12.	Päiväkoti Maininki		

# 3.1 Roinilan päiväkot

## Tehdyt toimenpiteet/tutkimukset

- Terveysvalvonnan tarkastuskertomus tehty -> toimenpiteet sen mukaisesti
- Tutkimussuunnitelma em. mukaisesti tehty.

## Tehdyt tutkimukset

- Päiväkodissa tehtiin kosteusmittauksia (viiltomittaukset) ja FLEC-mittauksia. Kaikissa mittauspisteissä suhteellinen kosteus maton alla oli laskenut verrattuna aiempiin mittauksiin. Osassa RH% ylittää 75%, yhdessä mittauspisteessä >85%.

## Suunnitellut korjaustoimenpiteet

- Tilojen 1.50 ja 1.64 muovimatot poistetaan, tasoite ja liima jyrsitään pois, porareikämittaukset, liittymät tiivistetään tiivistenauhoilla ja asennetaan uusi irtoasennettava matto. Työselostus tehty, aikataulu sovitaan käyttäjien kanssa (tammi-helmikuu 2023).

**Päätös:** Merkitään tiedoksi.

## 3.2 Hyökkälän koulu

### Tehdyt korjaustoimenpiteet

- Lisätiivistyksen tehty
- Laadunvarmistusmittaukset tehty
- Auditorion korjauksia jatketaan hormirakenteen osalta – tehty, tiedote auditorion käytöstä on tehty ja laitettu esille
- OPO:n huoneen jälki tarkastetaan tehdyksi – tarkistettu
- Korjaukset ala-asteen teknisen työn luokan ja konesalin osalta valmiit
- Lisätiivistyksen tehty kaikkiin 2000-l osan luokkiin kesällä

### Suunnitellut korjaustoimenpiteet

- Liikuntasalin varaston/terveydenhoitajan huoneen hajuhaitta; asiaa on tutkittu, ongelman aiheuttajaa ei vielä löydetty. Käyttäjä soittaa tilapalveluihin, kun hajuhaittaa esiintyy.
- Auditorion aula, liikuntasali aula voimakas viemärin haju, vikailmoituksia tehty, asiaa on tutkittu ja tutkitaan lisää ongelman paikallistamiseksi.

Tehdyt tutkimukset:

- Tiivistyskorjausten laadunvarmistusmittaukset tehty, havaittiin ilmavuotoja edelleen
- Urakoitsija uusii tiivistyskorjaukset. [viikolla 8, laadunvarmistusmittaukset tehdään samalla](#). Lisäksi tilat säädetään ylipaineisiksi.

**Muuta:** Tarkistetaan ilmanvaihdon tasapaino. Seurataan auditorion tilannetta ja rajataan sen käyttöä lisää tarvittaessa. [Tarkastetaan yläasteen teknisen työn luokka ja musiikkiluokka.](#)

**Päätös:** Merkitään tiedoksi.

## 3.3 Riihikallion koulu

### Tehdyt tutkimukset

- Tiivistyskorjausten jälkeiset kontrollimittaukset – tehty, tutkimuksissa havaittiin ilmavuotoja. TPE rakenteet joissa merkittäviä ja vähäisiä ilmavuotoja tiivistetään, seurataan ja tehdään laadunvarmistusmittaukset
- Seurantakosteusmittaukset (välipohja palkkien kohdalla) – tehty. Suhteellinen kosteus maton alla laskenut aiemmasta mittauksesta. Kahdessa mittauspisteessä %RH ylitti 75%, mutta jäi alle 85%.

### Tehdyt korjaustoimenpiteet

- Lisätiivistyksen tehty

### Jatkotoimenpiteet

- Seurataan tilannetta
- Kosteustilannetta seurataan uusintamittauksilla.
- Tiivistyskorjausten laadunvarmistusmittaukset tehty, havaittiin edelleen vähäisiä ja merkittäviä ilmavuotoja
- Urakoitsijan kanssa käyty asia läpi ja joulutauolla tehdään lisätiivistyksen.

**Päätös:** Merkitään tiedoksi.

## 3.4 Paijalan koulu

### Tehdyt korjaustoimenpiteet

- Luokat 88 ja 89 pinnoitustyö tehty

### Tehdyt tutkimukset

- Laadunvarmistusmittaus pinnoitettujen lattioiden osalta, sekä otantana pinnoittamattomien lattioiden osalta, tehty kesällä 2022, raportti julkaistu sisäilmasivulla. Pinnoitetun ja pinnoittamattoman lattianpäällysteen FLEC-mittauksissa ei havaittu poikkeavaa.

### Suunnitellut toimenpiteet

- Seurataan tilannetta. Tarkistetaan liikuntasalin varaston sisäilmatilanne. Näyttämön ja näyttämön varaston sisäilmaan vaikuttavien tekijöiden tarkastus.
- Infotaulut: tarkistetaan mistä poistettu (vanhalta puolelta ei ole koska erilaisia) ja mihin jätetty ja poistetaan. Musiikkikäytävällä hajuhaitta, taulut poistetaan.

**Päätös:** Merkitään tiedoksi.



## 3.5 Vaunukankaan koulu

### Korjaustoimenpiteet/tutkimukset:

- Tiivistyskorjausten laadunvarmistus loka-marraskuu tehty

Kohdekohtainen sisäilmatyöryhmä

- Seuraava kokous huhtikuussa 2023.

**Päätös:** Merkitään tiedoksi.

## 3.6 Hyrylän koulukeskus

### Tehdyt tutkimukset

- Atk-luokan päätyseinässä ei havaittu kohonnutta rakennekosteutta
- Oirekyselystä saatiin tuloksia, jotka käytiin läpi kohdekohtaisessa sisäilmatyöryhmässä. Lopullinen raportti on saamatta vielä henkilökunnan osalta. Yleisesti voidaan sanoa, että oppilaiden tilanne on parantunut edelliseen kyselyyn (2019) verrattuna. Kyselyn tulosten pohjalta suositeltiin ilmanvaihdon toiminnan tutkimusta.
- Kohteessa on käytössä Freesi-järjestelmä, jossa seurataan CO<sub>2</sub>, lt, %RH-pitoisuuksia. Mittaustulosten perusteella aihetta toimenpiteisiin ei ole ilmanvaihdon osalta.

### Suunnitellut tutkimukset

- Lukion osalta tullaan suorittamaan sisäilma/rakennetekninen kuntotutkimus talven aikana.
- [Tarkastetaan luokka 21.](#)

**Päätös:** Merkitään tiedoksi.

## 3.7 Lepolan koulu

### Tehdyt korjaustoimenpiteet

- Invahissin kuilun öljyjäämät puhdistettu
- Kellaritilojen ilmayhteyksien tiivistys opetustiloihin, alipaineistus tehty, seurantajärjestelmä liitetään taloautomaatioon.
- Kivikoulun osalta tiivistyskorjaukset tehty

### Tehdyt tutkimukset

- Tiivistyskorjausten laadunvarmistusmittaukset, tulokset hyviä, tekstiilityöluokassa ilmavuotoja (US levy asennettu sisäpintaan).

### Tulevat toimenpiteet

- Tiivistyskorjataan tekstiilityön luokan US ja katon liittymä koulun toiminnan joulutauolla.

**Päätös:** Merkitään tiedoksi.

## 3.8 Kolsan päiväkot

### Tehdyt korjaus/ muut toimenpiteet

- Rikkoutuneiden akustolevyjen uusiminen tehty
- Lisätiivistyksen tehty
- Tiedote vanhemmille/henkilökunnalle (RK) tehty

### Tehdyt tutkimukset

- Yläpohjan eristeistä otettiin lisänäytteitä mikrobitutkimukseen, ei poikkeavaa mikrobikasvua. Mitattiin paine-eroa yläpohjan ja sisäilman välillä (tila 117), sisätila pysytteli keskimäärin ylipaineisena yläpohjaan nähden. Ryömintätila tarkastettiin aistinvaraisesti erityisesti läpivientien osalta. Suositellaan tiivistämään läpiviennit.

### Tulevat toimenpiteet

- Tarkastetaan ilmanvaihdon aikaohjelmat
- Tiivistetään alapohjan läpiviennit, joissa tiiviyspuutteita

**Päätös:** Merkitään tiedoksi.

# 3.9 Notkokuiston päiväkot

## Tehdyt korjaustoimenpiteet

- Alapohja- ulkoseinä- ja yläpohjarakenteen liittymien ja läpivientien tiivistäminen
- Ilmanvaihdon ilmamäärien mittaaminen ja säätäminen tasapainoon

## Tehdyt tutkimukset

- Tiivistyskorjausten jälkeiset merkkiainekokeet

## Tehdyt toimenpiteet

- Korjaussuunnitelma
- Kohdekäynti

## Tulevat toimenpiteet

- Perustetaan kohdekohtainen sisäilmatyöryhmä. Kokous pidetään 20.12.2022
- Tehdään tutkimussuunnitelma, joka Ympäristöterveyteen nähtäväksi. Tutkimukset tehty 12.-13.12.

**Muuta:** Jatkotoimista päätetään tutkimustulosten perusteella. Jatkotoimet raportoidaan säännöllisesti sisäilmatyöryhmässä.

**Päätös:** Merkitään tiedoksi.

# 3.10 Vaunukankaan päiväkot

**Tehdyt tutkimukset** - Sisäilman laadun kannalta merkittävimmät löydökset:

- Mikrobikasvustot Leikkisalin näyttämöosan ja Pippureiden pienryhmähuoneen ulkoseinässä. US-rakenteesta havaittiin ilmavuotoa sisäilmaan. TPE: tiivistyskorjaukset
- Eskarisalin kattoikkunan kosteusvaurio. Rakenne ei ole tiivis. TPE: korjaukset, tiivistykset
- Kokoustila Pekan yhteydessä olevassa sähkökaapissa oli tiivistämättömiä läpivientejä ja ilmayhteys kokoushuoneen sisäilmaan. Lisäksi sähkökaapin ilmanvaihto voi vaikuttaa kokoushuoneen ilmanvaihtoon. TPE: tiivistykset, IV-mittaus/säätö
- Leikkisalin näyttämöosassa tunkkainen ilma, ei ole tarkoitettu työtilaksi. TPE: työpisteen siirto muualle.

**Tehdyt korjaustoimenpiteet**

- Työt tehty, kun yhteenveto saatu urakoitsijalta, se toimitetaan Ympäristöterveyteen ja päiväkodin johtajalle

**Tehdyt tutkimukset**

- Tiivistyskorjausten laadunvarmistusmittaukset tehty korjausten yhteydessä

**Päätös:** Merkitään tiedoksi.

## 3.11 Mikkolan päiväkot

### Tehdyt korjaustoimenpiteet

- Rakennuksen liitoskohtien ilmavuotokohtien tiivistäminen tehty
- Alakattotilasta poistettu tai sidottu kaikki mahdolliset kuitulähteet
- Pohjaviemäriluukut tiivistetty /poistettu käytöstä

### Tulevat toimenpiteet

- Seurataan tilannetta
- Tiedote tehty

**Päätös:** Merkitään tiedoksi.

## 3.12 Päiväkoti Maininki

### Tehdyt toimenpiteet

- Katselmuskäynti kohteessa tehty

### Tulevat toimenpiteet/tutkimukset

- Maton vaihto tilassa (ryhmähuoneet 002-003), jossa materiaalinäytteen VOC-pitoisuudet koholla
- **MateriaaliVOC**-mittauksia pohjakerroksen tiloissa ja tarkastetaan alakattotila, jossa ollut aiemmin vesivuotoa – **tehty, laaditaan tutkimusraportti, kun analyysitulokset saatu**
- Tutkimustulosten perusteella laaditaan korjaussuunnitelma
- **Tiivityskorjausten kontrollimittaukset tulee tehdä TSL tarkastuskeromuksen mukaisesti (28.2.2023)**

**Päätös:** Merkitään tiedoksi.



## 3.13 Tuuskoto/kunnantalo

### Tehdyt toimenpiteet

- Esihenkilöille suunnattu kysely tehty, tulokset lähetetty Tuula Putukselle
- Koko henkilöstön kysely tehty.
- Kyselyn tulokset saadaan [arviolta](#) viikolla 50 1.

### Tulevat toimenpiteet

- Laaditaan tiedote tulevasta infotilaisuudesta, joka aiottu pidettäväksi alkuvuodesta Teamsin välityksellä. Tuula Putus kertoo tuloksista.

**Muuta:** Henkilöstölle pyritään viestimään mm. mahdollisuudesta työskennellä Sahankulmassa.

**Päätös:** Merkitään tiedoksi.

## 4. Muut asiat

Päätettiin, että jatkossa kunnan varikon sisäilmatilannetta seurataan kunnan sisäilmatyöryhmässä ja kirjataan tietoon tulleet asiat työryhmän kokouspöytäkirjoihin.

Päätettiin jatkaa kunnan sisäilmatyöryhmän kokouksia keväällä 2023 hybridimallilla (lähi- ja Teams-toteutukset).

# 5. Seuraavat kunnan sisäilmatyöryhmän kokoukset

Kevätkauden 2023 kokousten ajankohdista kerrotaan Teamsin Sisäilma-asiat -tiimissä.

# 6. Kokouksen päättäminen

Puheenjohtaja päätti kokouksen klo 13:46.