

TUUSULA

**Kunnan sisäilmatyöryhmän kokous**  
**Pöytäkirja**

**14.11.2022**

**klo 14.00-15.50**

# 1. Kokouksen avaus ja läsnäolijat

**Puheenjohtaja avasi kokouksen klo 14:00 ja totesi läsnäolijat.**

**Läsnä:**

Puheenjohtaja: Mikko Simpanen

Sihteeri: Timo Nurmi

Kuntajohto: Virpi Sailas (klo 14:07-)

Työsuojelu: Ninni Korhonen, Simo Aravuori, Anna Yltävä

Keski-Uudenmaan työterveyshuolto: Kati Aalto, Anne Lindfors

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus: Pia Gummerus

Kasvun ja ympäristön toimialue: Pertti Elg, Riitta Katajamaa

Sivistyksen toimialue: Katja Elo

Yhteisten palveluiden toimialue:

Keusote: Catharina Siiskonen

TUUSULA

**Elämisen taidetta.**

## 2. Edellisen kokouksen 3.10.2022 pöytäkirjaluonnoksen tarkastaminen ja hyväksyminen

- [Pöytäkirjaluonnos kunnan sisäilmatyöryhmän kokouksesta 3.10.2022](#)

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. Aikataulu sovitaan käyttäjien kanssa.
- **Muuta:** Työterveyden mukaan 12 vastaajaa 17:sta ilmoitti kyselyssä oireilevansa.

**Päätös:** Merkittiin em. asiat 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. Lisäksi tilat säädetään ylipaineisiksi.

**Päätös:** Merkittiin em. asiat 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:** Merkittiin em. asiat 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
- Infotaulut: tarkistetaan mistä poistettu (vanhalta puolelta ei ole koska erilaisia) ja mihin jätetty ja poistetaan. Musiikkikäytävällä hajuhaitta, taulut poistetaan.

**Päätös:** Merkittiin em. asiat tiedoksi.



## 3.5 Vaunukankaan koulu

### Korjaustoimenpiteet/tutkimukset:

- Tiivistyskorjausten laadunvarmistus loka-marraskuu: tehty

### Kohdekohtainen sisäilmatyöryhmä

- Seuraava kokous huhtikuussa 2023.

**Päätös:** Merkittiin em. asiat 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.

**Päätös:** Merkittiin em. asiat 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

**Päätös:** Merkittiin em. asiat 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:** Merkittiin em. asiat tiedoksi.

# 3.9 Notkokuiston päiväkotiki

## Tehdyt korjaustoimenpiteet

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

## Tehdyt tutkimukset

- Tiivistyskorjausten jälkeiset merkkiainekokeet tehty

## Tehdyt toimenpiteet

- Korjaussuunnitelma tehty
- Kohdekäynti tehty
- Muuta: Ongelmaa rakennuksen vanhassa osassa, terveysvalvonta antanut korjausmääräyksen, alueella lapsia jonossa päivähoitoon ja tähän kohteeseen tulossa lisää lapsia

## Tulevat toimenpiteet

- Perustetaan kohdekohtainen sisäilmatyöryhmä
- Tehdään tutkimussuunnitelma, joka Ympäristöterveyteen nähtäväksi

**Päätös:** Merkittiin em. asiat 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, yhteenveto saadaan urakoitsijalta, toimitetaan Ympäristöterveyteen ja päiväkodin johtajalle

**Tehdyt tutkimukset**

- Tiivistyskorjausten laadunvarmistusmittaukset tehty korjausten yhteydessä

**Päätös:** Merkittiin em. asiat tiedoksi.

# 3.11 Mikkolan päiväkot

## Tehdyt korjaustoimenpiteet

- Rakennuksen liitoskohtien ilmapuotokohtien tiivistys tehty
- Alakattotilasta poistettu tai sidottu kaikki mahdolliset kuitulähteet
- Pohjaviemäriluukut tiivistetty / poistettu käytöstä

## Tulevat toimenpiteet

- Seurataan tilannetta
- Tiedote tehty

**Päätös:** Merkittiin em. asiat tiedoksi.

## 3.12 Päiväkoti Maininki

### Tehdyt toimenpiteet

- Katselmuskäynti kohteessa tehty

### Tulevat toimenpiteet/tutkimukset

- Maton vaihto tilassa (ryhmähuone 003), jossa materiaalinäytteen VOC-pitoisuudet koholla
- Tehdään tutkimussuunnitelma: FLEC-mittauksia pohjakerroksen tiloissa ja tarkastetaan alakattotila, jossa ollut aiemmin vesivuotoa
- Tutkimustulosten perusteella laaditaan korjaussuunnitelma

**Päätös:** Merkittiin em. asiat tiedoksi.



## 3.13 Tuuskoto/kunnantalo

### Tehdyt toimenpiteet

- Esihenkilöille suunnattu kysely tehty, tulokset lähetetty Tuula Putukselle
- Koko henkilöstön kysely käynnissä.

**Muuta:** Tähän asti sovitut työt yhteistyökumppanin kanssa viedään loppuun.

**Päätös:** Merkittiin em. asiat tiedoksi.

# 4. Puheenjohtajan rooli vs. tehtävät kunnassa

Tausta: Puheenjohtajalla myös rooli kunnan tilojen hoidossa.

**Päätös:** Työryhmän jäseniä pyydetään tuomaan esiin ideoita henkilöksi, joka voi hoitaa puheenjohtajan tehtävää.

## 5. Muut asiat

- Kalliomaan koulussa havaittu sisäilmaongelmia. Sisäilmatyö käynnistetty, kiinteistö on HUSin mutta työ etenee kuin kohde olisi kunnan oma. Edetään tila kerrallaan.
- Tilapalveluilla on suunnitelma valmiina energiansäästön nimissä mahdollisesti tarvittavista toimista (mm. sisälämpötilan laskeminen; sisäilman laadusta ei tingitä). Edetään yhteistyössä.
- Työterveyslaitos on tehnyt uudistetun sisäilmaohjeen; palataan sen mahdollisiin vaikutuksiin kun ohjeeseen on ehditty tutustua.

**Päätös: Merkittiin em. asiat tiedoksi.**

# 6. Seuraavat kunnan sisäilmatyöryhmän kokoukset

Loppuvuoden 2022 kokoukset:

- Joulukuun kokous ja joululounas: maanantai 12.12. klo 11-12 lounas, kokous klo 12-14.30, paikka Gustavelund (Ravintola Into ja kokoustila 2).

# 7. Kokouksen päättäminen

Puheenjohtaja päätti kokouksen klo 15:49.