

**Sisäilmatyöryhmä 6/2023**

Aika: 13.06.2023 kello 12:30

Paikka: Kokoustila Kavalton tila

Läsnä:

Jouko Jortikka	rakennuspäällikkö (pj)
Jaakko Seppälä	lvi-insinööri(siht.)
Kalle Kaarto	ylläpitomestari
Juha Kilpinen	kiinteistönhoidon työnjohtaja
Aleksi Koivu	kunnossapitomestari
Joni Huhtanen	kunnossapidon työnjohtaja
Heidi Paju	palvelupäällikkö
Jari Silvennoinen	kunnossapitopäällikkö
Eeva Axelsson	terveystarkastaja teamsin kautta
<del>Kaisa Mattila</del>	<del>varhaiskasvatuksen johtaja</del>
Elina Heikkilä	sivistysjohtaja
<del>Emmi Virtanen</del>	<del>johtava rehtori</del>
Kenneth Söderlund	työterveyslääkäri
Johanna Sirkka	työhyvinvointikoordinaattori
<del>Noora Nieminen</del>	<del>työsuojeluvaltuutettu</del>
Pasi Saario	ympäristöinsinööri
<del>Antti Sandén</del>	<del>sote-aluepäällikkö</del>
<del>Päivi Heinonen</del>	<del>perhekeskuspäällikkö</del>

## 1. Kokouksen avaus

Avataan kokous ja todetaan läsnäolijat.

## 2. Edellisen kokouksen muistio

Edellisen kokouksen muistio kommentteineen on toimitettu kokoukseen osallistuneille sähköpostitse ja julkaistu kaupungin verkkosivuilla.

## 3. Kokouksen esityslista

Hyväksytään esityslista kokouksen työjärjestykseksi.

## 4. Edellisen kokouksen keskeneräiset asiat

-

## 5. Sisäilmailmoitukset

Henkilökunnalta on tullut yksi sisäilmailmoitus koskien Ristikallion puutalon yläkerran tilojen sisäilmaa.

## 6. Vuorokoti Rinkeli

Päiväkodin pienten lasten nukkumahuoneen sisäilmanlaadusta on tullut asiakasperheeltä ilmoitus. Lisäksi on tullut kaksi uutta sisäilmailmoitusta Vuorokoti Rinkelistä / yläkerta korkeasta.

### Kunnossapidon jatkotoimenpiteet:

Kunnossapito on katselmoinut kohteen. Kohteeseen tehdään ilmanvaihdon tasapainotus ja säätö.

30.08.2022: Salaojat tarkastettu, ovat kunnossa. On teetetty tiiveystutkimus ja sen pohjalta todettu, että rakenteissa on vuotokohtia. Tiiveystutkimuksissa todettu vikoja, jotka selvitetään ja mietitään korjaustoimenpiteet.

21.09.2022: Tiiveystutkimuksissa suositellut lisätoimenpiteet tehty. Rakenneavaukset tehty ja rakennetutkimusraportti on laadinnassa. Raportin valmistuttua tehdään rakennetutkimusraportin vaatimat toimenpiteet.

- 25.10.2022: Raportti saapunut ja sen pohjalta tehdään suunnitelma siitä, mihin toimenpiteisiin ryhdytään. Tehdään toimenpiteiden priorisointi raportin pohjalta.
- 22.11.2022: Kilpailutukset ovat käynnissä ja suunnittelija valitaan aikataulun mukaan 01/23 mennessä. Maaliskuussa alkaa remontti ja tämänhetkisen arvion mukaan remontti kestää noin kuusi kuukautta. Arviointi tarkentuu, kun suunnitelmat ovat valmiita.
- 13.12.2022: Suunnittelijat on valittu ja suunnitelmat valmistuvat tammiukuun 2023 loppuun mennessä.
- 17.01.2023: Suunnitelmia on päivitetty ja ne valmistuvat helmikuun puoleen väliin mennessä.
- 07.02.2023: Suunnitelmat valmistuvat helmikuun puoleen väliin mennessä.
- 14.03.2023: Suunnitelmat ovat valmistuneet ja kohde on viety kilpailutukseen. Korjauksen kesto tarkentuu saapuneiden tarjouksien myötä.
- 18.04.2023: Mahdollisen urakoitsijan kanssa on käyty selonottoneuvottelut ja hankinta odottaa lainvoimaisuutta. Korjaustöiden arvioidaan kestävän neljä kuukautta.
- 16.05.2023: Korjaukset voidaan aloittaa, kun hankinta on lainvoimainen ja sopimus allekirjoitettu.
- 13.06.2023: Purkutyöt pääosin valmiit, työt käynnissä.

Terveydenhuollon arvio:

- 25.10.2022: -
- 22.11.2022: Ei yhteyksiä työterveyshuoltoon.
- 13.12.2022: -
- 17.01.2023: -

- 07.02.2023: Työterveydenhuolto on antanut suosituksen yhdelle työntekijälle siirtyä työskentelemään eri yksikköön Rinkelin korjaustöiden ajaksi.
- 14.03.2023: Ei uusia yhteydenottoja.
- 18.04.2023: Ei uusia yhteydenottoja.
- 16.05.2023: Ei uusia yhteydenottoja.
- 13.06.2023: Ei uusia yhteydenottoja.

Sisäilmatyöryhmän päätös jatkotoimenpiteistä:

- 06.04.2022: Tarvittaviin jatkotoimenpiteisiin on ryhdytty. Seurataan tilannetta.
- 04.05.2022: Mittaustulokset toimitetaan päiväkodinjohtajalle. Mittauksissa ei poikkeamia muuta kuin kiinteistön paineeroissa, jotka tullaan korjaamaan ilmanvaihdon säädöillä. Kesän aikana tullaan lisäksi selvittämään salaojien kunto.
- 07.06.2022: Todettu, että kohteeseen tehdyn kuntoarvion mukaisten toimenpide-ehdotusten aikataulut on aloitettu ja ensimmäiset työt jo suoritettu. Pohditaan mahdollisuutta ottaa ulkopuolinen asiantuntija avuksi töiden etenemisen nopeuttamiseksi. Laaditaan tiedote Rinkelin päiväkodin vanhemmille tulevista korjaustoimenpiteistä yhteistyössä sivistyspalveluiden kanssa.
- 30.08.2022: Tiiveystutkimuksissa on todettu vikoja, jotka selvitetään ja mietitään korjaustoimenpiteet.
- 21.09.2022: Tiiveystutkimuksissa suositellut lisätoimenpiteet on tehty. Rakenneavaukset on tehty ja rakennetutkimusraportti on laadinnassa. Raportin valmistuttua tehdään rakennetutkimusraportin vaatimat toimenpiteet.

- 25.10.2022: Tehdään suunnitelmien mukaiset toimenpiteet.
- 22.11.2022: Lähdetään valmistelemaan väliaikaisten tilojen vuokraamista yhteistyössä varhaiskasvatuksen kanssa.
- 13.12.2022: Väliaikaisten tilojen vuokraamisesta päättäminen on teknisen lautakunnan käsittelyssä 14.12.22.
- 17.01.2023: Korjaustoimenpiteet käynnistyvät tämän arvion mukaan huhtikuun alussa. Korjauksien kesto tarkentuu kevään kuluessa.
- 07.02.2023: Korjaustoimenpiteet käynnistyvät huhtikuun toisella viikolla.
- 14.03.2023: Korjaukset pyritään aloittamaan huhti-toukokuun vaihteessa.
- 18.04.2023: Korjaukset tullaan aloittamaan toukokuun puolessavälissä.
- 16.05.2023: Korjaukset voidaan aloittaa toukokuussa sopimuksen allekirjoittamisen jälkeen.
- 13.06.2023: Edetään työmaan aikataulun mukaisesti.

## 7. Poliisitalo

Poliisitalolta on tullut sisäilmailmoitus työhuoneesta 127.

### Kunnossapidon jatkotoimenpiteet:

Kunnossapito on katselmoinut kohteen ja huoneeseen asennetaan olosuhdeanturit.

- 07.06.2022: Mittauksissa ei esiintynyt normaalista poikkeavia pitkäaikaisia arvoja. Selvitetään, mitä mittauksia olisi vielä mahdollista tehdä sisäilman laadun selvittämiseksi.
- 30.08.2022: Mittaukset on tehty. Ilmanvaihto on riittävä. Seuraavaksi selvitetään tarvittaessa rakenteiden tiiveydet.

25.10.2022:	Tiiveystutkimus on tilattu ja toimenpiteisiin ryhdytään tutkimuksen jälkeen.
22.11.2022:	Toimenpide on tehty ja korjausmahdollisuuksien arviointi on meneillään.
13.12.2022:	Korjaustapana on tiivistyskorjaus.
17.01.2023:	Suunnitelmat valmistuvat tammikuun aikana ja työt käynnistyvät helmikuun puoleen väliin mennessä. Työt kestävät arviolta kuukauden.
07.02.2023:	Kohteen korjausurakka on kilpailutuksessa. Tarjousaika umpeutuu viikolla 7.
14.03.2023:	Korjausurakka alkanee huhtikuussa.
18.04.2023:	Korjausurakka alkoi 17.4.2023. Purkutöiden yhteydessä havaittiin pienimuotoinen kosteusvaurio, jonka vuoksi tiloissa tehdään kosteusmittauksia ja mahdollisia kuivatus-toimenpiteitä.
16.05.2023:	Kuivatus käynnissä, työt etenevät kosteusmittausten tulosten mukaan.
13.06.2023:	Kuivatus saatu valmiiksi. Varmistettu porareikämittauksin, että kosteudet ok. Työt käynnissä.

#### Terveystarkastuksen arvio:

25.10.2022:	-
22.11.2022:	Ei yhteydenottoja.
13.12.2022:	-
17.01.2023:	-
07.02.2023:	Ei yhteydenottoja.
14.03.2023:	Ei uusia yhteydenottoja.
18.04.2023:	Ei uusia yhteydenottoja.
16.05.2023:	Ei uusia yhteydenottoja.

13.06.2023: Ei uusia yhteydenottoja.

Sisäilmatyöryhmän päätös jatkotoimenpiteistä:

04.05.2022: Olosuhdeanturit on asennettu ja mittaukset ovat käynnissä. Palataan tuloksiin tutkimusten valmistuttua.

07.06.2022: Palataan asiaan seuraavassa kokouksessa.

21.09.2022: Tehdään tarvittavat rakenteiden tiiviyskokeet ja niiden pohjalta selvitetään rakenteen vuotokohtat ja tiivistetään tarvittaessa.

25.10.2022: Tehdään raportin mukaiset toimenpiteet.

22.11.2022: Odotellaan suunnitelman valmistumista.

13.12.2022: Edetään korjaustapasuunnitelman mukaisesti.

17.01.2023: Korjausten jälkeen tehdään tiiveysmittauksia.

07.02.2023: Edetään suunnitelmien mukaan.

14.03.2023: Korjaukset alkavat tämänhetkisen arvion mukaan huhtikuun loppuun mennessä.

18.04.2023: Edetään muuttuneen tilanteen mukaan. Tiloissa suoritetaan kosteusmittauksia ja kartoitettu vaurio korjataan.

16.05.2023: Kohteessa suoritetaan tarvittavat korjaustoimenpiteet.

13.06.2023: Edetään korjaussuunnitelman mukaisesti.

## 8.Kultanutmen päiväkoti

Kultanutmen päiväkodissa Metsätähtien ryhmässä oireilee useampi työntekijä päänsäryllä, väsymyksellä ja "aivosumulla". Ryhmässä on pistävä haju ja tunkkainen ilma.

Kunnossapidon jatkotoimenpiteet:

25.10.2022: Sisäpuoliset tilat on tarkastettu kunnossapidon oman tarkastuslistan mukaisesti, eikä tarkastuksessa todettu rakenteissa sisäilman suhteen mitään poikkeavaa. Sisäpuolen pintakosteusmittauksissa ei havaittu kohonneita

arvoja. Ulkoseinien ulkopinnassa havaittiin mahdollisesti kosteudesta johtuvia rapautumia. Rakennetekninen tutkimus on tilattu ja korjaustoimenpiteet suunnitellaan tutkimuksen valmistuttua.

- 22.11.2022: Tutkimus on valmis ja korjaustoimenpiteiden kartoitus on käynnissä. Korjaustoimenpiteet aloitetaan 2023 kesäkuun alussa.
- 13.12.2022: Korjaukset alkavat 06/23.
- 17.01.2023: Korjaussuunnitelmat valmistuvat tammikuun loppuun mennessä. Korjaukset alkavat kesäkuussa ja ovat valmiita heinäkuun loppuun mennessä.
- 07.02.2023: Suunnitelmiin tuli muutoksia ja päivitetty ilmanvaihto- ja sisäkorjaussuunnitelmat valmistuvat viikon 8 alkuun mennessä. Rakennukseen pitää tehdä vielä jatkotutkimuksia, joiden perusteella kosteusvaurion laajuus tullaan selvittämään. Tilat ylipaineistetaan välittömästi.
- 14.03.2023: Tilat on ylipaineistettu ja jatkotutkimukset on tilattu. Jatkotutkimukset suoritetaan viikolla 13 ja siihen liittyvä raportti toimitetaan huhtikuun puoleen väliin mennessä.
- 18.04.2023: Lisätutkimukset ovat tehty ja raportti niiden osalta toimitetaan 19.4.2023 mennessä. Paine-erot ovat pysyneet hallinnassa.
- 16.05.2023: Kohteessa suoritetaan asiantuntijakäynti ja tehdään vielä lisätutkimuksia.
- 13.06.2023: Lisätutkimukset saadaan tehtyä kesäkuun aikana.

Terveydenhuollon arvio:

- 25.10.2022: -
- 22.11.2022: Ei seurattavia.
- 13.12.2022: -
- 17.01.2023: -



- 07.02.2023: Työterveyshuolto suosittelee tilojen välitöntä ylipaineistamista. Terveysthuolto seuraa käyttäjien mahdollisia oireita.
- 14.3.2023: Ei yhteydenottoja.
- 18.04.2023: Ei yhteydenottoja.
- 16.05.2023: Tilanne ollut rauhallinen.
- 13.06.2023: Tilanne ollut rauhallinen.

Sisäilmatyöryhmän päätös jatkotoimenpiteistä:

- 25.10.2022: Tehdään tarvittavat raportin vaatimat korjaustoimenpiteet.
- 22.11.2022: Edetään raportin vaatimien toimenpiteiden mukaisesti.
- 13.12.2022: Edetään korjaustoimenpideraportin mukaisesti.
- 17.01.2023: Edetään korjaussuunnitelmien mukaisesti.
- 07.02.2023: Sisäilmatyöryhmä valtuuttaa ylläpitomestarin kutsumaan kokoon palaverin tiedottamisen suunnittelua varten. Kultanummen päiväkodille perustetaan kohdekohtainen sisäilmatyöryhmä ja kohde lisätään kaupungin sisäilma-kohteisiin. Sisäilmatyöryhmä suosittelee käynnistämään väistötilojen hankinnan. Lisäksi suositellaan rakennusterveysasiantuntijan tekemiä kokonaisvaltaisia jatkotutkimuksia, joilla saadaan kartoitettua tarvittavien korjausten laajuus ja oikeat korjaustavat.
- 14.03.2023: Jatketaan käyttäjien informointia tilanteesta.
- 18.04.2023: Odotetaan tutkimustuloksia.
- 16.05.2023: Kohteessa tullaan suorittamaan lisätutkimuksia.
- 13.06.2023: Edetään lisätutkimusten vaatimalla tavalla.

## 9. Ristikallion puukoulu

Henkilökunnalla on tullut oireita Ristikallion puutalon yläkerran tiloissa. Sisäilma on tiloissa tunkkainen ja kosteusvaurion jälkiä on ryhmä tiloissa ja etenkin "talonmiehen asunnon" katossa ja seinissä. Yksi henkilökunnasta on saanut vakavia oireita esim. väsymys, päänsärky, nenän kuivuus, tukkoisuus ja nuha, silmän ärsytysoireet, kurkun ja nielun ärsytysoireet, ajoittainen yskä ja voimakkaat iho-oireet (kuumotus ja kutina).

### Kunnossapidon jatkotoimenpiteet:

- 16.05.2023: Tehty tutkimuksia kahden eri asiantuntijayrityksen toimesta. Tilattu korjaussuunnitelma.
- 13.06.2023: Korjaussuunnitelma tehty, jonka mukaan tehdään tarvittavat korjaukset. Tilat tyhjennetty ja työt alkamassa.

### Terveydenhuollon arvio:

- 16.05.2023: Ei yhteydenottoja.
- 13.06.2023: Ei yhteydenottoja.

### Sisäilmatyöryhmän päätös jatkotoimenpiteistä:

- 16.05.2023: Odotetaan korjaussuunnitelmaa, jonka mukaan tehdään tarvittavat korjaukset.
- 13.06.2023: Edetään korjaussuunnitelman mukaisesti.

## 10.Ristikallion kivikoulu

Ristikallion kivikoulun alakerta/Mäntylä/luokasta 115 on saapunut uusi yksittäinen sisäilmailmoitus herkästi kohoavasta lämpötilasta sekä tunkkaisesta ilmasta.

Ristikallion kivikoulun alakerran ruokalan viereisestä luokasta 115 on saapunut yksi sisäilmailmoitus tunkkaisesta sisäilmasta.

### Kunnossapidon jatkotoimenpiteet:

- 14.03.2023: Luokassa tehtiin ilmanvaihtomittauksia, joiden perusteella ilmanvaihto on riittävä. Luokkaan lisätään VOC-arvoja mittaava anturi. Rakennekorjauksia tullaan tekemään tulevana kesänä.
- 18.04.2023: Urakoitsija on valittu ja korjaustyöt alkavat 6.6.2023, mikäli käyttäjät pääsevät siirtymään väistötilaan korjaustöiden ajaksi.
- 16.05.2023: Korjaustyöt alkavat 6.6.2023.
- 13.06.2023: Purkutyöt tehty ja työt etenevät aikataulun mukaan.

### Terveydenhuollon arvio:

- 14.03.2023: Työterveyteen on tullut yksi yhteydenotto. Seurataan tilannetta ja informoidaan käyttäjiä.
- 18.04.2023: Ei kommentoitavaa.
- 16.05.2023: Ei kommentoitavaa.
- 13.06.2023: Ei kommentoitavaa.

Sisäilmatyöryhmän päätös jatkotoimenpiteistä:

- 14.03.2023: Tiloissa aloitetaan korjaustoimenpiteet tulevana kesänä. Informoidaan koulun ja päiväkodin henkilökuntaa tulevista toimenpiteistä.
- 18.04.2023: Tilat korjataan kesän aikana tarvittavilta osin.
- 16.05.2023: Tilat korjataan elokuun alkuun mennessä.
- 13.06.2023: Tilat valmistuu elokuussa.

**11.Kotimäen koulu**

Kotimäen koulun kaikissa luokissa matala lämpötilaa, tunkkainen ilma ja lisäksi pölyisyyttä, meluisuutta ja epämiellyttävää hajua.

Kunnossapidon jatkotoimenpiteet:

- 16.05.2023: Suoritettu ilmanvaihdon korjauksia.
- 13.06.2023: Ilmanvaihto puhdistetaan teknisen työn osalta ja koko talon ilmanvaihdon ilmamääriä tarkastetaan ja tarvittaessa säädetään.

Terveydenhuollon arvio:

- 16.05.2023: -
- 13.06.2023: Ei yhteydenottoja.

Sisäilmatyöryhmän päätös jatkotoimenpiteistä:

- 16.05.2023: Tarkistetaan vielä ilmanvaihtoa ja tehdään tarvittavat toimenpiteet.
- 13.06.2023: Ilmanvaihdon puhdistus tarvittavilta osin (tekninen työ) ja mittaus sekä tarvittaessa säätö koko talon osalta.

## 12.Lukio

Lukion 2.astetta koskien kokonaisuudessaan epämiellyttävää hajua, meluisuutta, lämpötilan vaihtelua, tunkkaista huoneilmaa ja pölyisyyttä.

### Kunnossapidon jatkotoimenpiteet:

16.05.2023: -  
13.06.2023: Selvitetään tarkempi tila, jonka jälkeen tarvittavat jatkotoimenpiteet

### Terveydenhuollon arvio:

16.05.2023: -  
13.06.2023: -

### Sisäilmatyöryhmän päätös jatkotoimenpiteistä:

16.05.2023: Suoritetaan sisäilmasta erillinen käyttäjäkysely.  
13.06.2023: Selvitetään tarkempi tila, jonka jälkeen tarvittavat jatkotoimenpiteet.

## 13.Piispanlähde

Sisäilmailmoitus koskee Piispanlähteen koulun monitoimitilan huonetta lämpötila liian korkea, tunkkainen huoneilma, meluisuutta ja huonoa hengitysilmaa.

### Kunnossapidon jatkotoimenpiteet:

16.05.2023: -  
13.06.2023: Selvitetään tarkempi tila, jonka jälkeen tarvittavat toimenpiteet.

Terveydenhuollon arvio:

16.05.2023: -  
13.06.2023: -

Sisäilmatyöryhmän päätös jatkotoimenpiteistä:

16.05.2023: Selvitetään tarkempi tila, jonka jälkeen voidaan tehdä tarvittavat toimenpiteet.  
13.06.2023: Kunnossapito tutkii kesän aikana.

**14. Muut asiat**

Piispanlähteen ruokasalin desibelirajat ylittyvät aiemmista korjaustoimenpiteistä huolimatta. Sovittiin, että tilataan akustiikka-asiantuntija tutkimaan mahdolliset jatkotoimenpiteet, jonka jälkeen edetään tarvittavien toimenpiteiden edellyttämällä tavalla.

**15. Ilmoitusasiat**

Seuraavat kokoukset:

23.08.2023 klo 13.00 -15.00 Kuusistonsalmi  
19.09.2023 klo 13.00 -15.00 Kuusistonsalmi  
17.10.2023 klo 13.00 -15.00 Kuusistonsalmi  
14.11.2023 klo 13.00 -15.00 Kuusistonsalmi  
12.12.2023 klo 13.00 -15.00 Kuusistonsalmi

**16. Kokouksen päättäminen**

Puheenjohtaja päätti kokouksen klo. 13.23