

TUUSULA

Kunnan sisäilmatyöryhmän kokous

22.3.2021

klo 12.00-13.45

1. Kokouksen avaus ja läsnäolijat

Puheenjohtaja avasi kokouksen ja todettiin läsnäolijat.

Puheenjohtaja: Mikko Simpanen tilapalvelupäällikkö

Sihteeri: Pia Visti-Korhonen, viestinnän asiantuntija

Työsuojeluvaltuutetut: Simo Aravuori, Markku Kaarlejärvi

Työsuojelupäällikkö: Ninni Korhonen

Keski-Uudenmaan työterveyshuolto: Kati Aalto, Arto Liiman

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus: Pia Gummerus, Miia Suurkuukka

Sivistyksen toimialue: Virpi Lehmusvaara, Tiina Simons (poistui klo 12.57-)

Kasvun ja ympäristön toimialue: Esa Koskinen, Pertti Elg, ~~Atso Vesa~~, Riitta Katajamaa

Yhteisten palveluiden toimialue: ~~Markku Vehmas~~

Keusote: Kouluterveydenhuolto: ~~Catharina Siiskonen~~

Keusote: Neuvola: ~~Johanna Viuhke~~

TUUSULA

Elämisen taidetta.

2. Edellisen kokouksen 15.2.2021 muistion tarkastaminen ja hyväksyminen

Edellisen kokouksen pöytäkirja hyväksyttiin ja se viedään [sisäilmasivustolle](#).

3. Tilannekatsaus sisäilmakohteittain

Sisäilmakohteet

(Kohteessa toimii kohdekohtainen sisäilmatyöryhmä)

3.1. Hyrylän ja Väinölän päiväkodit (yhteinen ryhmä)

3.2. Roinilan päiväkot

3.3. Pellavan päiväkot

3.4. Hyökkälän koulu

3.5. Riihikallion koulu

3.6. Paijalan koulu

3.7. Vaunukankaan koulu

3.8. Hyrylän koulukeskus

3.9. Lepolan koulu

Muut kohteet

3.10. Kolsan päiväkot

3.11. Notkokuiston päiväkot

3.12. Vaunukankaan päiväkot

3.13. Mikkolan päiväkot

3.14. Päiväkot Maininki

3.1. Hyrylän päiväkot

- Valmistuneet tutkimukset: [raportti 15.10.2020](#)
 - Raportin keskeisiä tuloksia ja toimenpide-ehdotuksia on kirjattuna [26.11.2020 pöytäkirjaan](#).
- Suunniteltujen toimenpiteiden tilanne (alla mainitut toimenpiteet ovat valmistuneet):
 - Tiiliväliseinien kosteusvaurioiden korjaaminen
 - Päiväkodin rakenneliittymien sekä läpivientien tiivistäminen
 - Kaikkien tilojen alakattotilojen puhdistaminen ja tarkastusluukkujen tiivistäminen
 - Kuitulähteiden poistaminen ja tarvittaessa pinnoittaminen
 - Ilmanvaihdon mittaus ja sen perusteella säätö hieman ylipaineiseksi

Muut huomiot

Työterveyshuolto: Toteutettu koko henkilöstölle kysely helmikuussa 2021. Hyrylän päiväkodissa enemmistö henkilöstön edustajista toi esille jonkinasteista oireilua. Oireilua ei ilmene kaikissa päiväkodin tiloissa.

Terveysvalvonta: Ylipaineistuksen ja tiivistyskorjausten onnistumisten pikainen kontrollointi tarpeen oireilun vuoksi. Ilmanpuhdistimien hankintaa harkittava. Terveysvalvonta ja Tilapalvelut aikatauluttavat kontrollitoimet.

Sivistys: Sivistys tarkastelee Tilapalveluiden kanssa mahdolliset väistötilat käytettäväksi, jos kontrollimittausten mahdolliset jälkitoimet eivät auta tilanteeseen.

Väinölän päiväkot

- Valmistuneet tutkimukset: [raportti 15.10.2020](#)
 - Raportin keskeisiä tuloksia ja toimenpide-ehdotuksia on kirjattuna [26.11.2020 pöytäkirjaan](#).
- Suunniteltujen toimenpiteiden tilanne:
 - Rakennuksen liitoskohtien ilmapuotokohtien tiivistäminen osittain tekemättä.
 - Kuitulähteiden poistaminen ja pinnoittaminen tulossa olevana toimenpiteenä.
 - Ilmanvaihtojärjestelmä huolto ja puhdistus on tehty.
 - Elokuusta alkaen jatkuva sisäilman olosuhdeseuranta (hiilidioksidi, lämpötila ja kosteus), sekä sisä- ja ulkoilman välisen paine-erovaihtelun seuranta FREESI- järjestelmän avulla.
 - Seurantamittauksen perusteella ilmanvaihdon mittaus ja säätö on tehty.

Muut huomiot

Työterveyshuolto: Toteutettu koko henkilöstölle kysely helmikuussa 2021. Väinölän päiväkodissa enemmistö henkilöstön edustajista toi esille jonkinasteista oireilua.

Terveysvalvonta: Sosiaalitila aiheuttanut aikaisemmin oireilua, nyt vaikuttaa työterveyshuollon kyselyn perusteella oireilua ilmenevä muissakin tiloissa.

3.2. Roinilan päiväkot

Oireilmoitukset 15.2.-22.3.2021:

Ei oireilmoituksia

Edellinen kohdekohtainen sisäilmatyöryhmä [18.1.2021](#)

Seuraava kohdekohtainen sisäilmatyöryhmä 12.4.2021

- Valmistuneet mittaukset ja tutkimukset:
 - [Raportti 16.11.2020](#): Raportin keskeisiä tuloksia ja toimenpide-ehdotuksia on kirjattuna [26.11.2020 pöytäkirjaan](#).
 - FLEC-tutkimus 8.1.2021 (tilat 1.30 ja 1.31), [raportti 5.2.2021](#)
 - Keskeiset tulokset: Pitoisuudet tavanomaiset. Seurantamittaukset vuoden kuluttua asennuksesta (1/2022).
- Suunniteltujen toimenpiteiden tilanne (alla mainitut toimenpiteet ovat valmistuneet):
 - Oleskelutilojen lattiamaton uusiminen on tehty.
 - Tammikuussa 2021 lattia on pinnoitettu kaikissa ryhmätiloissa, ruokasalissa, henkilökunnan työhuoneissa, neuvotteluhuoneessa sekä kaikissa käytävissä.

Muut huomiot

Ei muita huomioita.

3.3. Pellavan päiväkot

Pellavan päiväkodin tilannetta ei käsitelty kokouksessa.

Oireilmoitukset 15.2.-22.3.2021:
Kohteen tilannetta ei käsitelty kokouksessa

Edellinen kohdekohtainen sisäilmatyöryhmä [25.1.2021](#)
Seuraava kohdekohtainen sisäilmatyöryhmä 16.4.2021

TUUSULA

Elämisen taidetta.

3.4. Hyökkälän koulu

Oireilmoitukset 15.2.-22.3.2021:

Oppilaiden osalta tietoa ei ole saatavilla kokouksessa
o henkilöstön edustajaa

Edellinen kohdekohtainen sisäilmatyöryhmä [8.3.2021](#)

Seuraava kohdekohtainen sisäilmatyöryhmä 11.5.2021

- Suunniteltujen toimenpiteiden tilanne:
 - Ilmavuotokohtien lisätiivistykset ovat työn alla.
 - Auditorion paine-erojen tarkastaminen ja säätäminen: Auditoriota ei saada ylipaineiseksi epätiivien rakenteiden vuoksi.
 - Auditorion ja E-siiven tilojen ilmavuotokohtien tiivistäminen tehdään siltä osin kuin on mahdollista.
 - Hormi puhdistetaan, villapintojen poisto/korvataan soveltuvalla materiaalilla ja ovien sekä hormin putkiläpiviennit tiivistetään. Huomioitavaksi, että villaeristetyille putkille ei voida tehdä mitään.
 - Käytävän väliseinärakenteen kuivattaminen ja pintaosan materiaalien uusiminen sekä OPO:n toimiston kosteusjälki on tutkinnan alla.
 - Korjaukset teknisen työn luokan osalta on annettu rakennesuunnittelijalle, yläasteen korjaukset tehdään kesällä 2021, ala-asteen osalta 2022.
 - Auditorion reunoilla olevat tunnelit on tutkittu ja imetty suurtehoimurilla tyhjiksi.
 - E-siiven käytävän pinnoitukset tehdään alakattotilojen osalta.

Muut huomiot

Ei muita huomioita.

TUUSULA

Elämisen taidetta.

3.5. Riihikallion koulu

Oireilmoitukset 15.2.-22.3.2021:
Oppilaiden osalta tietoa ei ole saatavilla kokouksessa
o henkilöstön edustajaa

Edellinen kohdekohtainen sisäilmatyöryhmä [8.3.2021](#)
Seuraava kohdekohtainen sisäilmatyöryhmä 11.5.2021

- Riihikallion koulun pajakoulun (v. 2007 laajennusosa) osalta on tehty rakennetekniset kuntotutkimukset, joiden perusteella arvioidaan, jääkö ao. tilat käyttöön osaksi monitoimikampusta.
- Suunniteltujen toimenpiteiden tilanne:
 - Tutkittujen tilojen ilmavuotokohdat on tiivistetty.
 - Tehdään lisäselvitys laajan paikallisen kosteusjäljen tutkimiseksi. Tulevat toimenpiteet v. 2007 osassa ovat tiivistystä, kuitulähteiden eliminointia ja kosteuslähteen tarkempaa analysointia.

Muut huomiot

Ei muita huomioita.

3.6 Paijalan koulu

- Valmistuneet tutkimukset:
 - [Raportti 9.11.2020](#). Raportin keskeisiä tuloksia ja toimenpide-ehdotuksia on kirjattuna [26.11.2020 pöytäkirjaan](#).
 - FLEC-emissiomittaus (luokka 98) 22.12.2020, [tutkimusraportti 13.1.2021](#). Pitoisuudet tavanomaiset ja matalat. Suosituksena uusi seurantamittaus vuoden kuluttua.
- Tulossa olevat tutkimukset:
 - FLEC-seurantamittaus, kun puoli vuotta kulunut pinnoituksesta (4-5/2021)
- Suunniteltujen toimenpiteiden tilanne:
 - Ilmavaihdon parantaminen ja tehostaminen on tehty.
 - Lattiamaton pinnoitus, joka alentaa emissioita (haitallisten aineiden haihtumista), on tehty ja tilannetta seurataan.
 - Pukuhuoneiden ja WC:n lattiakaivojen tiivistäminen on tehty. Ao. korjaustoimilla varmistetaan, että vesi ei haihdu vesilukoista.

Muut huomiot

Terveysvalvonta: Mahdolliset muovimattovauriot tarkastettava ja jatkettava korjauksia, jos kiinteistön uudella puolella ilmenee oireilua.

Oireilmoitukset 15.2.-22.3.2021:

Oppilaiden osalta tietoa ei ole saatavilla kokouksessa
1 henkilöstön edustaja

Edellinen kohdekohtainen sisäilmatyöryhmä [8.3.2021](#)
Seuraava kohdekohtainen sisäilmatyöryhmä 19.5.2021

TUUSULA

Elämisen taidetta.

3.7. Vaunukankaan koulu

Oireilmoitukset 15.2.-22.3.2021:
Oppilaiden osalta tietoa ei ole saatavilla kokouksessa

Edellinen kohdekohtainen sisäilmatyöryhmä [25.1.2021](#)
Seuraava kohdekohtainen sisäilmatyöryhmä 13.4.2021

- Laadunseurantamittaukset merkkiainein on tehty ilman alipaineistusta, joilla on tarkasteltu tiivistysten onnistumista. Tulokset ovat olleet hyvät.
- Suunniteltujen toimenpiteiden tilanne:
 - Ulkoseinien huoltokorjaukset ja kunnostus on tehty
 - Sadevesikourujen puutteet ja virheet on korjattu.
 - Vesipeltien liitokset ja liittymät ikkunoihin on tiivistetty.
 - Taideluokan (1050) katto on tarkastettu ja korjattu.
- 1050 (5c) ja 1033 (4c) luokat sekä taitoluokan osalta on tehty hiihtolomalla, viikolla 8, tiiveysmittaukset uudestaan ohjekortin RT 14-11197 mukaan -10 Pa alipaineessa. Mahdolliset vuotokohdat on paikattu saman tien.

Muut huomiot

Ei muita huomioita.

3.8. Hyrylän koulukeskus

- Suunniteltujen toimenpiteiden tilanne:
 - Vanhan siiven luokkahuoneiden ulkoseinäliittymät, ikkunapenkki- ja lattialiittymät on korjattu tiivistyskorjausmenetelmin viikolla 8.
 - ATK-luokan tiivistyskorjaus (kuitulähteet) on kesken
 - Auditorion ikkunarakenteissa on kosteusongelmia, ja kuntotutkimukset on tehty. Niiden perusteella sisäpuolen työt on tehty, ulkopuolen työt tehdään kesällä 2021.
 - ATK-luokan päätyseinän tiiliverhouksen kunto on välttävä. Päätyseinälle ehdotetaan kuntotutkimusta. Päätyseinä on tarkastettu viikolla 8.
 - Lukion yhdyskäytävän maanvastaisen seinä on kosteusrasituksen alainen, tarkastus- ja kunnostustyöt on tehty viikolla 8.
 - Kanslian ja musiikkiluokan tilojen kuitulähteiden käsittely pölynsidonta-aineella sekä kuitusiivous on tehty viikolla 8.
 - Ruokalan meluhaitan ehkäisemiseksi on asennettu akustolevyt viikolla 8.

Muut huomiot

Ei muita huomioita.

3.9. Lepolan koulu

Oireilmoitukset 15.2.-22.3.2021:

Oppilaiden osalta tietoa ei ole saatavilla kokouksessa
2 henkilöstön edustajaa

Edellinen kohdekohtainen sisäilmatyöryhmän [10.3.2021](#)

Seuraava kohdekohtainen sisäilmatyöryhmä 21.4.2021

- Valmistuneet tutkimukset: [raportti 15.10.2020](#) (liikuntasali)
 - Raportin keskeisiä tuloksia ja toimenpide-ehdotuksia on kirjattuna [26.11.2020 pöytäkirjaan](#).
- Suunniteltujen toimenpiteiden tilanne:
 - Liikuntasalin lattian uusiminen on käynnissä.
 - Tiivistyskorjaukset (US, liittymät) aloitetaan arviolta viikolla 12.
 - Ilmamäärien mittaus ja säätö (tilat 113, 139) on tehty.
 - Käytävän 118 eristevillojen pinnoitustyöt ovat käynnissä.
 - Tekstiililuokan vesipisteen hajuongelma tarkastetaan.
 - Invahissin kuilun öljyjäämät puhdistetaan kesällä 2021.
 - Kellarin ja putkikanaalin tiivistystyöt ovat käynnissä.

Muut huomiot

Terveysvalvonta: Oireilua on ilmennyt korjattavien tilojen alueella. Jos korjaustoimenpiteistä ei ole apua, pohditaan tarvittavat lisäselvitykset.

TUUSULA

Elämisen taidetta.

3.10. Kolsan päiväkot

- Valmistuneet tutkimukset: [raportti 22.10.2020](#)
 - Raportin keskeisiä tuloksia ja toimenpide-ehdotuksia on kirjattuna [26.11.2020 pöytäkirjaan](#).
- Suunniteltujen toimenpiteiden tilanne:
 - Rakennuksen liitoskohtien ilmapuotokohdat suositellaan tiivistettäväksi. Toimenpiteet tehdään kesällä 2021.
 - Yläpohjan tuuletusta suositellaan parannettavaksi. Toteutetaan kesällä 2021 päiväkodin ollessa suljettuna.
 - Rikkoutuneet akustolevyt tulisi uusia. Osittain pinnoittamattomat akustolevyt tulisi pinnoittaa tai uusia. Toimenpiteet tehdään kesällä 2021.
 - Aula 101 muovimaton poisto (seinä) tehdään kesällä 2021.

Muut huomiot

Terveysvalvonta: Toimenpiteiden toteutus on aikataulutettu tehtäväksi vasta kesällä 2021.

Tilapalvelut totesi aikatauluista seuraavaa: Koska päiväkot ei toimi kesällä 2021 päivystyspäiväkotina, voidaan Tilapalveluiden mukaan toimet tehdä tuolloin mahdollisimman laajasti vaikuttamatta päiväkodin toimintaan.

3.11. Notkokuiston päiväkot

- Suunniteltujen toimenpiteiden tilanne:
 - Alapohja- ulkoseinä- ja yläpohjarakenteen liittymien ja läpivientien tiivistäminen on osittain tehty. Tilaelementtien liikuntasauvojen tiivistys on kesken.
 - Yläpohjan tuuletuksen parantaminen – suunnitteilla ylipainetuulettimien asennus kesällä 2021.
 - Ilmanvaihdon ilmamäärien mittaaminen ja säätäminen tasapainoon tehdään tiivistyskorjausten jälkeen.
 - Alakattojen avoimien villapintojen pinnoittamistyöt on käynnistynyt.
 - Viemäriputkien liittymien tiivistäminen sekä lattiakaivojen hajulukkojen tarkastukset ja puhdistukset on tehty.
 - Yläpölyjen siivous ja jatkossa riittävän tiheä puhdistaminen – lisätty auditointia, tarkastetaan ja seurataan tilannetta.

Muut huomiot

Terveysvalvonta

Terveysvalvonnan määrittelemä määräaika tehtäville toimenpiteille on 30.8.2021 mennessä. Jos mikrobivaurioita ei poisteta rakenteista, tulee tiivistyskorjauksen onnistuminen todeta merkkiaineinkokein. Ilmayhteyttä ei saa olla vaurioista sisätilaan. Lisäksi selvitys siitä, kuinka pitkään tiivistyskorjaus toimii, niin ettei ilmayhteyttä ole.

3.12. Vaunukankaan päiväkoti

- Kohde on seurannassa Tilapalveluissa vuonna 2020 tehtyjen toimenpiteiden jälkeen.
- Tammikuun kokouksessa (25.1.2021) esiin nostettua Kaneleiden ryhmän yhteydenottoa on selvitetty. Uusi kohdekäynti on tulossa ja sen perusteella laaditaan tutkimussuunnitelma ja -raportti 30.6.2021 mennessä.

Muut asiat

Terveysvalvonta

Tarkastuskäynti on toteutettu ao. kohteessa. Tarkastuksessa oli mukana siivouspuolen edustaja Tilapalveluista. Yksikössä on tehty oireilujen vuoksi muutoksia siivouksessa, se toimii nyt paremmin. Päiväkodissa on tehty paljon korjauksia mm. kuitulähteet on poistettu. Myös kuitukontrolli-mittauksia on tehty.

Muutamissa tiloissa ilmenee edelleen oireilua. Rakenteellisia tutkimuksia ei ole tehty kohteessa, selvittävä rakenteiden tilanne terveystarkastuksen määrittelemänä aikataulun mukaisesti 30.6.2021 mennessä.

Rakenteiden tilanne selvitetään, koska siirtyminen uusiin tiloihin (Lahelan monitoimikampus) ei ole vielä toteutumassa muutama vuoteen.

3.13. Mikkolan päiväkot

- Valmistuneet tutkimukset: [raportti 14.10.2020](#)
 - Raportin keskeisiä tuloksia ja toimenpide-ehdotuksia on kirjattuna [26.11.2020 pöytäkirjaan](#).
- Suunniteltujen toimenpiteiden tilanne:
 - Rakennuksen liitoskohtien ilmapuotokohtien tiivistäminen on osin kesken.
 - Alakattotilasta on suositeltavaa poistaa tai sitoa kaikki mahdolliset kuitulähteet. Tulossa työn alle.
 - Vesileikkihuoneen korjausten suunnittelu on kesken. Jos ei voida korjata, tila otetaan pois käytöstä.
 - Liikuntasalissa on havaittu tunkkaista hajua. Hajun lähde on suositeltavaa selvittää materiaali- ja rakennetutkimuksin. Pohjaviemäriluukkuja tiivistetään/poistetaan käytöstä.
 - Käytäväosuuksien viemäröinneissä sijaitsevat tarkastusputket kuuluvat osaksi tiivistysohjelmaa.

Muut huomiot

Käytiin yleisesti keskustelua siitä, että jos päiväkotikiinteistöissä on haasteita ja tehtävät toimenpiteet eivät auta oireiluun, on pohdittava mahdollisia väistötiloja ennen Martta Wendelin -päiväkodin ja Kirkonkylän kampuksen valmistumista. Martta Wendeliniin ja Kirkonkylän kampukseen yhdistyvät: Mikkola, Kievari, Hyrylä ja Väinölä. Sovittiin palattavan asiaan kunnan sisäilmatyöryhmässä kun Tuusulan kunnan palveluverkkouudistuksen aikataulut tarkentuvat.

3.14. Päiväkoti Maininki

- Tutkimukset ovat valmistuneet ja raportti julkaistaan pian.
- Ennakkotuloksia tutkimuksista:
 - Pintakosteuskartoituksessa ei poikkeavaa kosteutta lattian tai maanvastaisten seinien alueilla. Muutamissa tiloissa hieman kohonneita kosteusarvoja, viiltomittauksissa ei havaittu poikkeavaa.
 - VOC-materiaalinäytteissä ryhmähuoneessa 003 havaittiin viitearvot ylittäviä pitoisuuksia.
 - Kuitulaskeumanäytteissä havaittiin Asumisterveysasetuksen toimenpiderajan ylittävä pitoisuus toimistohuoneessa 117.
 - Ulkoseinistä otetuissa materiaalinäytteissä ei havaittu mikrobikasvustoa.
 - Olosuhdeseurantamittauksissa ei havaittu suuria poikkeamia. Tilan 018 huonelämpötilat olivat paikoin hieman matalat.

Muut huomiot

Terveysvalvonta: Ilmavuodot maaperästä on selvitettävä.

4. Ajankohtaista kehittämisessä

4.1. Tuusulan kunnan toimintamalli sisäilmatilanteissa: Valitut sisäilma-asioiden kehittämiskohteet

Sisäilma-asioiden viestinnän kehittäminen:

Kunnan sisäilmatyöryhmälle on tulossa ennakkokysely, jolla koostetaan sisäilmatyön ja sen viestinnän nykytilaa. Sisäilmatyön viestinnän kehittämisen näkökulmia käsitellään 6.4.2021 pienemmän ryhmän kokouksessa.

Resursointi: Tähän valittuun kehittämiskohteeseen tartutaan myöhemmin.

4.2. Tilapalveluiden Satakunta-hankkeeseen osallistuminen

Sitoudutaan Satakunta-hankkeeseen kaikkien osapuolien osalta, myös Tilapalveluiden osalta viemällä asia teknisen lautakunnan käsiteltäväksi. Valimistelijana toimii tilapalvelupäällikkö.

5. Viestintä

Sisäilma-asioiden viestinnän kehittäminen

Sisäilma-asioiden viestinnän kehittäminen on valittu toiseksi kunnan sisäilman toimintamallin kehittämisen aiheeksi.

6. Muut asiat

6.1. Kohdekohtaisten sisäilmaryhmien puheenjohtajuusvaihdos

Riitta Katajamaa on siirtynyt kohdekohtaisten sisäilmatyöryhmien puheenjohtajaksi 6.3.2021 lähtien. Tiina Simonsille lämpimät kiitokset tehdystä puheenjohtajatyöstä!

Tiedoksi: **Ratkaistaan yhdessä –webinaarissa 25.3.2021** esillä Tuusulan kunnan sisäilmatyön malli. Yhtenä webinaarin puhujista toimii Tiina Simons. Linkki webinaariin:

<https://vanhempainliitto.fi/tapahtumat/yhteistyolla-eteenpain-tukea-koulujen-sisailmatilanteisiin-webinaarit-15-3-alkaen>

6.2. Työsuojeluvaltuutettujen kannanotto ja kysymyksiä liittyen Tuusulan kunnan suunnitelmiin ilmanvaihdon jaksottamisesta

Tiedoksi tuorein tilanne: IV-käyntiaikamuutokset keväällä 2021 – käyntiaikamuutokset palautetaan syksyn asetuksiin johtoryhmän päätöksellä. Asiasta on tiedotettu yksiköitä 10.3.2021.

7. Seuraava sisäilmatyöryhmän kokous

19.4.2021 klo 12.00–14.00, Teams-etäkokous

TUUSULA

Elämisen taidetta.