

Sisäilmaryhmän kokous 12.3.2019 / Pöytäkirja

Aika: Keskiviikko 12.3.2019 klo 13.00–15.20

Paikka: kunnanvirasto, kokoushuone edustustila 4krs

Kokouksessa läsnä:

Anna-Maria Kivikangas, tilapäällikkö, puheenjohtaja

Anu Silander, työsuojelupäällikkö, sihteeri

Kjell Gröning, rakennustöiden valvoja

Tarja Julku, puhdistuspalvelupäällikkö

~~Anne Stång/Yrjö Kangas~~/Marjatta Hiltunen, työsuojeluvaltuutettu

Katja Vanninen, työterveyshoitaja

~~Sami Suomalainen, työterveyslääkäri~~

Juha Laiho, terveystarkastaja

Matti Kokkinen, tekninen johtaja

Ojajärvi Marjo, sivustajohtaja

~~Paula Laiho, työsuojelupäällikkö, Karviaisen peruskuntayhtymä~~

Annala Jarmo, rehtori, Pappilanpellon koulu kohta 1

Mäkitalo Tuomo, rehtori, Nummelan koulu kohdat 2-3

~~Annukka Leutonen rehtori, Otalammen koulu kohta 4~~

Suvi Salonen, rehtori Vihtijärven koulu, kohta 5

~~Kirsi Tanskanen, Jokikunnan koulu, kohta 6~~

~~Katri Mikkilä, rehtori Nummelanharjun koulu kohta 7~~

~~Sari Taivassalo, rehtori, Vanjärven koulu kohta 8~~

Joki Terhi, päiväkodin johtaja, Myrskylänmäen päiväkotinäkökulma, kohta 9

~~Laaksonen Sanna, johtava rakennustarkastaja Rakennusvalvonta kohta 11~~

1. Pappilanpellon koulu

Tarkistusmittaukset on tehty, tutkimustulosten odotetaan saapuvaksi maaliskuun aikana.

Tiloihin suositellaan ylimääräisten tavaran ja kalusteiden poistoa, avoimien puupintojen käsittelyä ja siivousta.

Suunterveydenhuollon tiloihin on pyydetty tarjoukset ilmalämpöpumpuista tilojen jäähdyttämiseksi sekä sähkötöistä ja rakennustöistä. Alustava suunnitelma asennuksen ajankohdasta olisi viikosta 22 eteenpäin. Asennuksen jälkeen toteutetaan myös ilmanvaihtokanavien puhdistus.

Rehtorin mukaan Pappilanpellon oppilaista ei ole tullut uusia sisäilmailmoituksia. Pappilanpellon, Kirkkoniemen koulun, puolelta on tullut 1 sisäilmailmoitus. Työntekijät eivät ole ottaneet yhteyttä esimieheen tai työterveyshuoltoon sisäilma-asioissa.

Pappilanpellon-Kirkkoniemen-Vihdin Yhteiskoulun muutto uusiin tiloihin otetaan huomioon myös sisäilman näkökulmasta, järjestetään oma erillinen palaveri asiasta.

2. Nummelan koulu (Kivikoulu)

Eurofins Expert Services laatima Asiakirjatarkastus ja sisäilmakatselmus, Nummelan koulun kivikoulu, päivätty 15.2.2019, laitetaan kunnan internet-sivuille.

Tiedote henkilökunnalle ja huoltajille on mennyt 5.3.2019:

Nummela Skola (Kivikoulu):

Tilapalvelu on teettänyt viikolla 8 Nummela Skola (Kivikoulu) tiloihin Eurofins Expert Oy:n suositamia jatkotoimenpiteitä.

- Kellaritilojen ilmanvaihdon riittävyyden selvittämiseksi kellarin on asennettu olosuhdeseurantamittarit 20.2.2019, mittausten kesto on kaksi viikkoa.
- Kellaritilojen kosteusrasituksen selvittäminen rakenteista on tehty tarpeenmukaisin kosteuskartoituksin ja – mittauksin sekä aistinvaraisesti rakenteita tarkastamalla.
- Kellaritilan alipaineisuuden ja paine-erojen selvittäminen on meneillään seurantamittauksin.
- Kellarin ja 1.kerroksen välipohjarakennetta on tarkastettu rakenneavauksin.
- 1. ja 2. kerroksen välipohjarakenne on tarkastettu rakenneavauksella ja tarpeenmukaisilla mikrobi- tai laboratorioanalyysillä aiemmin ilmenneessä kattovesivuotokohdassa.
- Alapohjarakenteelle tehtyjen tiivistysten laadunvarmistusta on tutkittu tarkastamalla rakenteen ilmanpitävyys pistokoemaisesti merkkiaineella.
- Alakerran opetustilojen sisäilmasta on tehty PAH-mittaukset.
- Lumen säännöllistä pudottamista vesikatolta toteutetaan vesivuotoriskien välttämiseksi. Viimeisin lumenpudotus katolta on teetetty viikolla 5.
- Koulun tiloissa on tehty läpimenotiivistyksiä sekä ovien tiivistyksiä.

- luokan 01 epäsiistin näköinen katto korjattiin
- ilmanpuhdistimet on puhdistettu, huollettu ja koekäytetty ja kaikki toimivat kuten pitääkin. Kivikoulun alakäytävän keskimmaisessa luokassa oli suodattimiin kertynyt huomattavasti paljon enemmän huonepölyä kuin muissa tiloissa. Tilojen pintojen siivottavuuteen täytyy panostaa, tämä toimeksiantona tilojen käyttäjille.
- kellarin on asennettu myös Freesi-olosuhdeseurantamittarit pidempiaikaista seuranta varten

Tutkimustulosten odotetaan saapuvan huhtikuun aikana. Tutkimustulosten saavuttua järjestetään henkilökunnalle ja huoltajille sisäilmainfotilaisuus.

Tulossa olevat toimenpiteet Nummela Skola (Kivikoulu): aikaisemmin suunnitellun kellaritilojen kapseloinnin lisäksi on päätetty, että vanhojen putkien ja putkieristeiden poisto tapahtuu alapohjasta kesällä 2019 koulun ollessa suljettuna

Toimenpiteiden vaikuttavuutta seurataan sisäilmaryhmässä.

Oppilaiden osalta ei uusia yhteydenottoja sisäilman suhteen.

Nummela Skola (Kivikoulu) puolelta työterveyshuoltoon on tullut 6.3.2019 yksi yhteydenotto koetun sisäilmaoireilun vuoksi yläkerran luokkatilasta.

Ilmanvaihtoa on tarkastettu 7.3.2019, tuloksia ei ole vielä tullut.

Aluehallintovirasto, tarkastaja Marja-Lee Åhman, on vastannut kunnan laatimaan selvitykseen asiaan Nummelan koulun sisäilmaselvitys ja Kivikoulun sisäilmakatselmus ja niihin liittyvät työnantajan toimenpidesuunnitelmat, 11.3.2019 seuraavasti:

Kiitos kattavasta selvityksestä, jonka mukaan työnantajan toiminta selvittämisen ja toimenpiteiden suhteen on toteutunut työpaikkojen sisäilmaohjeen ja työturvallisuuslain huolehtimisvelvollisuuden mukaisesti. Nummelan kivikoulun kohdalla on odotettava lisäselvitykset. Altistumisolosuhteen arvioinnin jälkeen työnantajalla on tietoa tarvittavista toimenpiteistä ja näiden aikatauluista. Tässä vaiheessa tärkein asia on henkilöstön ja oppilaiden terveydellisen tilanteen seuranta. Tilanne ei tarvitse työsuojelun vastuualueen työnantajan toimenpiteiden valvontaa.

3. Nummelan Koulu

Eurofins Expert Services laatimia Akustiikkalevyn aistinvarainen arviointi, päivätty 15.2.2019 ja Nummelan koulun vanhan osan ja laajennusosien altistumisolosuhteiden arviointi raportin EUFI29-19000338-T2 (Nummelan koulun sisäilma- ja ilmanvaihto) perusteella, päivätty 7.3.2019, laitetaan kunnan internet sivuille.

Tiedote henkilökunnalle ja huoltajille on mennyt 5.3.2019:

Nummelan koulu:

Tilapalvelu on teettänyt viikolla 8 Nummelan koulussa Eurofins Expert Oy:n suosittamia jatkotoimenpiteitä.

- Tuloilmakanavien ja tuloilmalaitteiden läpimenojen tiivistämisä on toteutettu, tehdyt työt on laitettu kunnan internet sivuille (tiedotteessa mennyt liitteenä mukana).
- Viemäröinnin huollon ja ylläpidon varmistus, asennettu siivouskomeroihin siirtoilmaventtiilit. Käyttäjille, puhdistuspalveluille ja kiinteistöhuollolle tiedotettu ohjeeksi säännöllinen vedenlasku vesilukkaan. Ennen pidempiä lomakausia kiinteistöhuolto arvioi hajunsulkija-aineen käytön tarpeellisuuden.

Ilmanpuhdistimet on puhdistettu, huollettu ja koekäytetty ja kaikki toimivat kuten pitääkin.

Ilmanpuhdistin luokkaan 161 on hankittu.

Toimenpiteiden vaikutusta seurataan koordinoivassa sisäilmaryhmässä.

Tulossa olevat toimenpiteet Nummelan koulu:

- Viemärin tuuletuksen ja ilman kulkeutumisen tarkemmat selvitykset ja ilman sisäänoton ja tuuletusviemärin etäisyyden selvitys sekä mahdolliset korjaustoimenpiteet kesän aikana.
- Viemärijärjestelmän kunnan ja tiiveyden tarkistaminen ml. rasvanerotuskaivot ja liittyminen kunnalliseen viemäriverkostoon tarkastetaan kevään aikana.
- järjestelmällisen sisäilmakyselyn toteuttaminen aikataulutetaan koordinoivassa sisäilmaryhmässä.
- Kesällä 2019 tehdään laajempi tiiveyksien tarkistaminen ja tarvittaessa tiivistys.

Oppilaiden osalta on tullut 2 uutta sisäilmailmoitusta tiloista 228 ja 203.

Nummelan koululta on työterveyshuoltoon tullut 2 uutta sisäilmailmoitusta tiloista 232, 161, 184. Kaiken kaikkiaan oireilijat nostavat edelleen esille rehtorin huoneen sekä liikuntasalin, joissa saadaan oireita. Mahdollisuuksia selvitysten jatkamiseksi otetaan esille tutkivan tahon, Eurofins Expert Services, kanssa.

Rehtori on käynyt keskustelun siivoustyönjohtajan kanssa, että yläpölyt liikuntasalista pyyhitään keittiön peruskorjauksen jälkeen.

4. Otalammen koulu

7.2.2019 tehdyssä savukokeessa selvinneitä huomioita: Koulurakennuksesta tuli ainoastaan katon 4-5 tuuletusputkesta savua, niissä ei ollut hiilisuodattimia. Tuuletusputkien hiilisuodattimet olivat jäässä. Koulun puolella yhdestäkään läpikäydystä luokkahuoneesta ei tullut savuhavaintoa, päiväkodin puolella eteisestä oli tullut savua ja tämä korjaantui, kun laitettiin hajulukon poistoputket takaisin paikoilleen.

Kun koululla havaitaan selvästi viemärihajua, niin rehtorin tulee olla mahdollisimman pian yhteydessä Tilapalveluun, jolloin saadaan tarvittaessa nopealla varoitusaajalla yksikkö paikalle savuttamaan, jotta nähtäisiin, että tuleeeko haju ilmanvaihdon kautta.

4.3.2018 tieto: Vahanen Oy on saanut piirustukset tutkittavakseen. Käynti kohteessa 18.3.2019, jolloin tehdään kenttäkokeita lisää.

5. Vihtijärven koulu (kunnan omistama kiinteistö)

Loggerit hiilidioksidimittauksia varten on asennettu. Viikolla 6 on tehty ilmapvirtausmittaukset. Mittaustulokset olivat sangen maltilliset, painevoimaiselle ilmanvaihdolle ominaiset määrät. Tilapalvelu on tilannut huippuimurin poistoilmanvaihdon hormiin, varmistamaan ilmamäärän liikkumisen uusista korvausilmaventtiileistä. Asennus tehdään sään salliessa.

Teknisen työn tiloihin (kellarikerros) on asennettu uusi ilmanvaihtokone, joka lämmittää tuloilman.

Oppilaiden osalta ei ole ollut yhteydenottoja sisäilman suhteen.

Työterveyshuoltoon ei ole tullut uusia yhteydenottoja sisäilman suhteen.

Laaditaan tiedote tehdyistä toimenpiteistä jaettavaksi henkilöstölle ja huoltajille.

6. Jokikunnan koulu

- Kolmannen kerroksen ATK -luokan muovimatto ja vanhat mattoliimat on poistettu viikolla 8.
- Asennettu Freesi hiilidioksidimittaukset. Välituntituuletusta suositellaan edelleen.

Tulossa olevat toimenpiteet

- Ilmareikien poraus ikkunapenkkeihin lämpimän ilmankierron parantamiseksi. Tarpeellisuus selvitetään kevään 2019 aikana.
- Mahdollisten vuotoreittien tiivistäminen kolmannen kerroksen ja ullakon välisessä välipohjassa luokahuoneiden puolelta. Toteutus kesällä 2019.
- Lämmitysjärjestelmän säätäminen siten, että + 20 C lämpötila ei alitu. Lämmitysjärjestelmän huuhtelu ja ilmaukset toteutetaan kesällä 2019.
- Ikkunoiden vesipeltien korjaus siten, ettei ulkoseinärakenteisiin pääse valumaan sadevettä, ajankohta aikaisintaan kesällä 2019.

Laaditaan tiedote tehdyistä toimenpiteistä jaettavaksi henkilöstölle ja huoltajille.

Työterveyshuoltoon ei ole ollut yhteydenottoja sisäilman suhteen.

7. Nummelanharjun koulu

CO2 seurantamittauksissa mittauksen alin mittauslukema on 432 ppm, jolloin toimenpideraja on $1153 + 432 \Rightarrow 1585$ ppm. Toimenpideraja ei ylity. CO2 mittauksissa on arkipäivisin 8-15 pistemäisiä ja hetkellisiä CO2 piikkejä, jotka ovat aikaväleillä 8-9.40 ja 11-11.40 sekä 12:30-13:10 ja 13:20-14:30 (14.1.2019).

Tulosten perusteella ilmanvaihto on riittävää poistamaan ihmisten toiminnasta aiheutuvan sisäilman hiilidioksidin.

CO2 pitoisuus nousee päivittäin tasaisesti useaan otteeseen ja laskee myös nopeasti. CO2 pitoisuus ei laske päiväsaikaan taustapitoisuuteen alle 400 ppm, mutta kuitenkin selkeästi ja lyhyessä ajassa. CO2-mittausten tulokset raportit laitetaan kunnan internet sivuille.

8.3.2019 tullut tieto rehtorilta sisäilmaryhmälle tiedoksi: oppilaiden osalta tullut 2 yhteydenottoa sisäilman suhteen luokista 121 ja 126 tai yläkerran luokasta 225.

Työterveyshuoltoon ei ole ollut yhteydenottoja sisäilman suhteen.

Seurataan tilannetta.

8. Vanjärven koulu

Opetustilan 109 uusi korvausilmaventtiili on asennettu paikoilleen. Ilmanpuhdistin on viety myös ko.tilaan.

Koulussa on aloitettu tilojen siivousta esimerkiksi vaihtamalla kaappien sokkeleita jalkoihin.

Kesällä poistoilmahormit puhdistetaan. Syksyllä oppilasmäärä koulussa kasvaa. Yhtä tilaa suunnitellaan otettavaksi käsityöluokaksi, jossa ei tällä hetkellä ole ilmanvaihtoa. Tilapalvelu on mukana tilamuutoksen toteuttamisessa, ilmanvaihdon lisääminen tulevaan käsityöluokkaan. Suosituksena sisäilmaryhmältä on, että oppilassijoitteluun tulee kiinnittää huomiota ja mahdollisesti ruokasali/liikuntasalin käyttöä hyödyntää jatkossa myös ryhmätyöskentelyyn.

Olosuhdeseurantamittarit asennettu 26.2.2019, mittausaika on 2 viikkoa.
Tutkimustulosten odotetaan saapuvan maaliskuun aikana.

6.2.19 tullut ilmoitus työterveyshuoltoon mm. alakerrassa seisova ilma ja opettajan huoneessa ummehtunut haju.

Tilapalvelu on teettänyt yhteydenoton jälkeen toimenpiteitä ilmanvaihtoon liittyen. Toimenpiteiden vaikuttavuutta seurataan sisäilmaryhmässä.

9. Myrskylänmäen päiväkoti

Eurofins Expert Services laatima Myrskylänmäen päiväkodin laajennusosan ilmanvaihtoselvitys, päivätty 15.2.2019, laitetaan kunnan internet-sivuille.

Tilapalvelu lähtee pohtimaan vaihtoehtoja jatkossa, joita ovat:

- Lisätutkimukset ja niiden tutkimustulosten mukaan tarvittavat toimenpiteet
- Ionisaattorin hankinta
- Vaihtoehtoisten lattiamateriaalien mahdollisuuksien selvittely (yhteistyössä puhdistuspalveluiden ja päiväkodin johtajan kanssa)

Lasten osalta ei ole ollut yhteydenottoja sisäilman suhteen.

Laaditaan erillinen tiedote ilmanvaihtoselvityksestä ja jatkotoimenpiteistä jaettavaksi henkilöstölle ja huoltajille.

10. Nummellan terveysasema ja Karviaisen sosiaalitoimisto

Ilmanvaihdon ongelmat tarkistetaan pikimmiten. Tilapalvelu lähtee organisoimaan osaston tarkempia selvityksiä.

Terveysasema:

Päivystys:

Huoneisiin 1 ja 9 on asennettu Baumedin lisäilmanvaihtokoneet. Huoneesta 9 on otettu pintapölynäyte 1.3.19, vastaus on tullut ja näytteessä on ollut huonepölyä. Huoneisiin 5 ja 6 tehdään korjauskunnossapidon mukaisesti mattojen vaihdot. Uusi sisäilmahaittailmoitus tullut huoneesta 16.

Pohjakerros:

Fysioterapian ”pikkukäytävälle” on asennettu ionisaattori.

Olosuhdekysely on teetetty 13.2.2019–5.3.2019 Fysioterapia, toimintaterapia ja päivystykseen, väliraporttia odotetaan.

Osasto:

Kanslian ja osastonhoitajan huoneen välisen tilan lattiamaton vaihto (havaittu kosteutta), maton ja tasoitteen poisto, uudet tilalle. Kalusteet on poistettu 4.3.2019, jonka yhteydessä tuli näkyviin vanha viemäri, joka tulpattu nyt asianmukaisesti.

11. Rakennusvalvonta (kunnanvirasto)

Seurantamittaukset on tehty viikolla 8. Tutkimustulosten odotetaan saapuvan maaliskuun aikana.

Uudet kohteet

Ei uusia kohteita.

Muut asiat

Sisäilman menettelytapaohjeet – luonnos läpikäyty, laitetaan vielä kommenttikierrokselle sisäilmaryhmälle muutosten jälkeen.

Läpikäytiin myös sisäilmaryhmän ohjeistus tilojen käyttäjille ja sisäilmapuhdistusohjeet, jotka päivitetään.

Tiedoksi:

26.3.2019 Sisäilmasairaan asema nyt ja tulevaisuudessa – vaalikeskustelu

12.3.2019 tullut Kuntaliiton sisäilmakysely, vastausaika 29.3.2019 saakka

Seuraavat kokoukset

- keskiviikko 3.4. klo 13.00–15.30, kunnanvirasto 4krs edustustila
- tiistai 7.5. klo 13.00–15.30, kunnanvirasto 4krs edustustila
- keskiviikko 5.6. klo 13.00–15.30, kunnanvirasto 4krs edustustila