

13.2.2018

Pohjois-Tapiolan koulu

Kohdekohtainen sisäilmaryhmä, 1. kokous

Aika Tiistai 13.2.2018, klo 13.00 – 14.30
Paikka Pohjois-Tapiolan koulu, Sepontie 2

Paikalla:

Petri Kangas, rehtori, Pohjois-Tapiolan koulu
Stina Tonteri, rehtori, Aarnivalkean koulu
Marja Dähler, palveluesimies, Tilapalvelut
Jari Karvonen, kiinteistöhoitaja, Tilapalvelut
Juha Nurmi, kehittämisspäällikkö, Suomenkielinen opetus
Sariminna Solala, aluepäällikkö, Suomenkielinen opetus
Mikko Järvinen, vahtimestari, Tilapalvelut
Tiina Moilanen, terveydenhoitaja, Perhe- ja sosiaalipalvelut
Pekka Pikkarainen, peruskoulun lehtori
Riitta Mustikkamäki, vanhempainyhdistys
Mikko Ronikonmäki, Aarnivalkean koulun johtokunta
Heikki Kääriäinen, rakenneinsinööri, Tilapalvelut
Maria Laiho, terveystarkastaja, Terveyspalvelut
Elisa Vene, palvelupäällikkö, Tilapalvelut
Ilmari Viljanen, projektipäällikkö, Tilapalvelut

poissa

Kati Ylikahri, Pohjois-Tapiolan koulun johtokunnan puheenjohtaja
Annika Blomqvist, palvelupäällikkö, Konserniesikunta
Miiä-Maaria Viljanen, työterveyshoitaja, Konserniesikunta
Esko Halmesmäki, kunnossapitopäällikkö, Tilapalvelut
Sanna Muje, tiedottaja, Tilapalvelut
Jouni Kukko, kehittämisspäällikkö, Tilapalvelut
Marja Zinne, aluepäällikkö, Tilapalvelut

1. Kokouksen avaaminen

Sovittiin että puheenjohtajana toimii Ilmari Viljanen ja sihteerinä Elisa Vene.
Tulevaisuudessa kokouksen sihteerinä toimii kohteen asiakaspäällikkö.

2. Sisäilmaryhmän kokoonpano ja tehtävät

Pidettiin ryhmän osallistujien esittelykierron. Todettiin että sisäilmatyöryhmä toimii työtä koordinoivana ohjausryhmänä, joka tuo tietoa ongelman ratkaisemiseen liittyvän päätöksenteon pohjaksi. Työryhmän tehtävänä on myös varmistaa hyvä tiedonkulku. Moniammatillisen ryhmän jäsenet tuovat oman alan/vastuualueen näkökulmiaan asiaan.

3. Tilannekatsaus ja esiin otettavat asiat

3.1 Tilapalvelut - suunnittelun ohjaus

13.2.2018

Suunnitelmat laatii A-Insinöörit Suunnittelu Oy

- Nappulan purkusuunnitelmat
- Koulun salaoja-ja sadevesiviemärien uusinta
- Betonilattioiden ja eristeiden uusinta
- Lämmönvaihdin uusitaan ja lämmönjako tasapainotetaan
- Ilmanvaihdon osalta tehdään tarvittavien puhaltimien vaihto
- Pintarakenteiden osalta uusitaan lattiapintoja, seinäpintojen maalauksia sekä tarvittavilta osin alakattoja
- Suunnittelun lähtötietoja ja tavoitteita muilta osin vielä tarkistetaan huomioiden tuleva peruskorjauksen ajankohta investointiohjelmassa
- Nappulan purkusuunnitelmat valmiit 30.4.2018 ja haetaan purkulupa
- Koulun korjausten osalta suunnitelmat valmiit viimeistään 15.10.2018
- Väistö korjausten ajaksi mahdollinen, selvitetään että onko mahdollista käyttää osia koulun tiloista korjauksen aikana. Kääriäinen selvittää ja ilmoittaa tilanteen Juha Nurmelle.
- Juha Nurmen mukaan hyödynnetään mahdollisessa väistössä olemassa olevia tiloja
-

3.2 Tilapalvelut – korjaustyöt

- Ilmanvaihdon mitoituksessa havaittiin painesuhteissa eroja ja näiden parantamiseksi IV-urakoitsija on lisännyt IV- koneeseen puhaltimen 13.1.2018
- A-Insinöörit Suunnittelu Oy tekee painesuhteiden tarkastus sekä seuranta mittauksia viikolla 5 - 8. Tarkistusten tulosten perusteella päätetään mahdollisten lisäkoneiden asentamisesta sekä automaatioon kytkemisestä.
- Suunnitellut korjaustyöt toteutetaan elinkaarta jatkavana hankkeena, aikataulu ja Nappulan purun aikataulu 1/2019- 7/2019
- Sisäilmapuhdistimia kohteessa 18 kpl
- Kohde Metropolia AMK:n yhteistyöprojekti, mittausprojektin tavoitteena on selvittää pistokokein kaupungin päiväkotien, koulujen ja muiden kiinteistöjen LVI:n toimivuutta ja energiataloutta

3.3 Ympäristöterveys

- Terveystarkastaja pyysi saada kohteen tutkimusraportit. Raportti löytyy kaupungin ProjectWisestä. Terveystarkastaja pyysi saada tiedot oireilevien määrästä ja tiedot missä tiloissa on oireilevia.

3.4 Työsuojelu

- Ei huomautettavaa

13.2.2018

3.5 Työterveyshuolto

- Ei paikalla

3.6 Kouluterveyshuolto

- Oireilevien määrät:

| Luokka | Oppilaat yht. | Oireilijat |
|--------|---------------|------------|
| - 1A | 24 | 0 |
| - 1B | 27 | 5 |
| - 2A | 20 | 4 |
| - 2B | 20 | 2 |
| - 3A | ? | 1 |
| - 3B | 26 | 1 |
| - 4A | 24 | 2 |
| - 4B | 24 | 1 |
| - 5A | 21 | 2 |
| - 5B | 23 | 3 |
| - 6A | 29 | 0 |
| - 6B | 28 | 1 |

- Yhteensä 22kpl oireilijoita. Oireet kotiluokissa päärakennuksessa ja kieltenluokissa. 3A, 4A, 4B, 6A ja 6B kotiluokat siirtokelpoisessa, käyvät kielten tunneilla päärakennuksessa.

Yläkoululla 3 oppilasta ilmoittanut mahdollisia sisäilmaoireita.

1 oppilas kertonut oireilevansa luokassa 2.

1 oppilas kertonut oireilevansa luokassa 16 ja

1 oppilas kertonut oireilevansa luokassa 13.

-

3.7 Kiinteistöhoito

- IV-koneet 5 ja 6 nuohottiin kesällä 2017. Tarkistetaan koneiden nuohoustilanne, nuohotaan vuosiohjelman ja nuohoustarpeen mukaan.
- Kiinteistöhoiton työtilojen ilmanvaihdon riittävyys ja sisäilman laatu mietityttää.

3.8 Siivous

- Kohteessa tehdään siivous tehostettuna, jokapäiväisen siivouksen lisäksi tehdään ns. viikkosiivousta päivittäin.
- Käyttäjä ilmoitti että siivouksessa on käytetty runsaasti vettä, mm. liikuntasalissa.
- Dähler käy läpi siivousliikkeen kanssa siivoustavat. Ohjeistuksen mukaan kohteessa tulisi tehdä siivousta koneellisesti.
- Todettiin että käyttäjän tulee ilmoittaa siivouspuutteista ja poikkeamista välittömästi siivouksen esimiehelle

3.9 Koulun rehtorit

Pohjois-Tapiolan koulu

- Rehtori toi esille huolen Louhentie 10:n kunnosta sisäilman suhteen
- Toiveena on että kohteessa tehtäisiin sisäilmakartoitus
- Louhentiellä on koulun toimintaa, mm. kotitalous, kielet, käsityö
- Rehtori toivoi tiedottamiseen parannusta

13.2.2018

- Henkilökunnasta yksi oireilee, jonka lisäksi yksi on ohjattu työterveyshuoltoon
- Koulussa on oppilaita 294
- Luokka 2:n ilma koetaan edelleen tunkkaiseksi, tilassa on ilmanpuhdistin
- Rehtori toivoi että koko koulu siirrettään väistöön remontin ajaksi

Aarnivalkean koulu

- Rehtori toi esille toiveen lisä ilmanpuhdistimista. Asiaa tiedusteltu Esko Halmesmäeltä. Kokouksen jälkeen puhdistimet tilattu.
- Rehtori kysyi kattotutkimuksesta. Katon kunto on tarkistettu kesällä 2017. Vesikatteessa ei todettu korjaustarvetta. Seuraava tarkastus viimeistään vuonna 2020. Kartoitusraportti muistion liitteenä.
- Henkilökunnasta kolme oireilee. Nämä on ohjattu työterveyshuoltoon
- Henkilökuntaa koulussa on 26 ja oppilaita 316

3.10 Koulun johtokunta

- Koulun johtokunta esitti huolensa koulun sisäilmatilanteesta
- Toivottiin ympäristöterveyden kannanottoa kohteen tilanteeseen
- Moitittiin huonoa kiinteistöhoitoa ja kunnossapitoa sekä huonoa suunnittelua ja surkeata toteutusta. Virkamiehiä moitittiin piittaamattomuudesta ja hitaudesta.

3.11 Vanhempainyhdistys

- Jakoi koulun johtokunnan huolen lasten kouluympäristön turvallisuudesta

4. Tiedottaminen

- Toivottiin lisää tiedotusta. Kaikki koulukorjaussivustolle tallennettava tieto tulee lähettää myös rehtoreille tiedoksi

5. Muut asiat

- Käytiin läpi THL:n oppilaille suunnattu oirekyselyn toteutusta.

6. Seuraava kokous

- Seuraavan kokouksen ajankohdaksi sovittiin 24.4 klo 13.00

7. Kokouksen päättäminen

- Päätettiin kokous klo 14.35

Liitteet:

Vesikaton tarvekartoitusmuistio, A-Insinöörit, 15.6.2017

15.6.2017



- Asiakirja:** Pohjois-Tapiolan koulu ja lukio
- kohde:** Sepontie 2, 02130 Espoo
- Lähtötiedot:** Rakennuksessa tehdään korjaustöitä ja samassa yhteydessä tarkistetaan vesikatteen ja -katon korjaustöiden sekä huollon tarve.
- Havainnot:** Kohdekäynnissä käyttäjältä ei tullut tietoa kattovuodoista. Suurimmalta osalta vesikate on uusittu arviolta 15 vuoden sisällä. Katteen päällä ei ole materiaalitoimittajien normien mukaisesti sepelikerrosta. Nappulaksi kutsutun osan vesikate on alkuperäinen (80-luku) ja se on suojattu silloisen ohjeistuksen mukaisesti sepelillä.
- Katolla ei havaittu lammikoita. Katon kaadot toimivat. Kattokaivot toimivat ja niiden korkeusasema kattopinnan korkoon nähden on hyvä.
- Vesikatemateriaalina oleva bitumihuopakermi on hyvässä kunnossa. Kermissä ei havaittu halkeamia eikä rakkoja. Kermiä on paikattu muutamasta kohdasta. Kermissä havaitti muutamassa kohdassa sammalkasvustoa ja hiertymiä. Hiertymät ovat arviolta tullut asennusaikana. Liitokset on tehty normien mukaisesti. Niiltä kohdin mihin oli mahdollista nähdä, niin kermin ylösnosto on tehty normien mukaisesti.
- Tarkistetuissa kohdissa räystäiden tuuletusrako on hyvä ja seinäpintaan on asennettu myrskypelti. Yksi yläpohjan kulkuluukku saatiin auki. Luukku oli alapintaan asti täynnä villaa.
- Pellitykset olivat ehjät ja kiinni rungoissa. Pellitykset on tehty normien mukaisesti. Räystäiden korko on paikoin matala.
- Kulkusiltojen alla ja vierustoilla sekä 3. kerroksen ja IV-konehuoneen seinän vierillä oli kertynyt lehtiä ja havunneulasia.
- Tulkinta:** Vesikateen uusimistyö on tehty hyvää rakentamistapaa noudattaen. Räystäiden matalanosien korkovajaus ei ole merkitsevää, kun katon kaadot on hyvin tehty. Kattokaivot suositellaan pidettävän puhtaina ja hyvässä kunnossa.
- Johtopäätökset:** Vesikatteessa ei ole korjaustarvetta. Katto tarvitsee vuosihuoltoihin kuuluvaa normaalia katon puhdistusta, pesua ja kattokaivojen puhtaana pitämistä. Katteella on teknistä käyttöikää jäljellä säännöllisesti huollettuna arviolta 15 vuotta (*RT 18-10922, tekniset käyttöiät: 2-kerroskate tasakatolla, rasitusluokka normaali: keskimääräinen käyttöikä 30 vuotta*). Nappula osan vesikate on teknisen käyttöikänsä päässä ja se tulee uusia seuraavan korjauksen yhteydessä. Nykyinen kate tulee tarkistaa vuoden välein.
- Huolto / toiminta:** Katon puhdistus sammaleesta ja roskista. Kulkukuluukujen aukeaminen tarkistettava ja mahdollisten luukkuihin jätettyjen roskien sekä jätteen poiskuljetus. Katteen tarkastusväli on 3 vuotta. Seuraava tarkastus viimeistään vuonna 2020. (*RT 18-10922*)

Espoossa 15. kesäkuuta 2017

Jarkko Koskinen



Kuva 1: Kattoalueet ovat kuivat.



Kuva 2: Kattokaivojen hyvä toiminta ja korkoasema



Kuva 3: räystäspellin tuuletusrako ja myrskypeltti



Kuva 4: Kermin paikka.



Kuva 5: sammalta.



Kuva 6: Kulkusiltojen alle kertynyttä roskaa



Kuva 5: Kermin ylösnosto seinän vierillä.



Kuva 6: Ylösnosto seinärakenteen sisällä



Kuva 7: Huoltoluukku



Kuva 8: Liitosten kermitys ja pellitys.