

KOHDEKOHTAINEN SISÄILMARYHMÄ

Pasaapelin rakennus (Hakkalan koulu, Lamminraitti 35, 16900 Lammi)

MUISTIO

Aika: to 22.3.2018 klo 9.07-11.00

Paikka: Hakkalan koulu, luokka P25 (Pasaapelin koulurakennuksen 2. kerros)

Läsnä: Kähkönen Esa, rehtori (puheenjohtaja)
~~Rosendahl Jaana, koulusihteeri (sihteeri)~~
Jantunen Marja, opettaja (työntekijöiden edustaja) (kokouksen sihteeri)
Mäkelä Mika, opetustoimenjohtaja
~~Ylämurto Petri, kiinteistöpäällikkö~~
~~Luhtinen Markku, isännöitsijä~~
Metsälho Mika, rakennustekninen asiantuntija
Saarinen Heidi, terveystarkastaja
Juvonen Katri, työsuojeluvaltuutettu
Lahti Juha, työsuojeluvaltuutettu (Tavastian lukiokoulutus)
Tuomivaara Sari, palveluesimies
Mäkinen Annika, kouluterveydenhoitaja
Heikkilä Ulla, työterveyslääkäri (Työsyke)
~~Laaksonen Maria, työterveyshoitaja (Työsyke)~~
Raukola Pia, johtava työterveyshoitaja (Työsyke)
~~Haltia Tuomo, kiinteistöhoitaja (Tekme)~~
Saarivaara-Vartiainen Auli, opettaja (lukujärjestysvastaava)
Töyry Jouko, apulaisrehtori
Elisa Koskinen, osastopäällikkö (Sweco Asiantuntijapalvelut Oy)

1. Kokouksen avaus

Rehtori Esa Kähkönen avasi kokouksen klo 9.07. Sihteerinä toimi opettaja Marja Jantunen.

2. Tilannekuvaus

Rehtorin puheenvuoro (Esa Kähkönen)

Edellisen kokouksen jälkeen on tehty henkilöstön oirekysely. Lisäksi on tehty sisäilman laadun seuranta (Pasaapeli). Uusi väistötila on otettu käyttöön kirjastolta (pääsääntöisesti äidinkielen opetus). Poikkeukselliset järjestelyt ja lisääntyneet siirtymät rakennuksesta toiseen ovat aiheuttaneet ylimääräistä henkilöstön kuormittumista.

Opetustoimenjohtajan puheenvuoro (Mika Mäkelä)

Palveluverkko on ensi viikolla käsittelyssä kaupunginhallituksessa. Sen jälkeen tehdään investointiohjelma. Päätökset kohteiden priorisoinnista menevät marraskuulle. Vaihtoehdot Pasaapelin rakennuksen osalta ovat peruskorjaus tai uudisrakennus. Nyt myös Konnarin koululla ollaan tutkimassa rakennuksen kuntoa. Lammin kouluja pitää katsoa kokonaisuutena.

Kouluterveydenhoitajan puheenvuoro (Annika Mäkinen)

Hakkalan koululla ja Lammin lukiossa on tällä hetkellä 27 Pasaapelia väistävää oppilasta. Heistä 9 oppilasta väistää Pasaapelia kokonaan, loput osittain. Yläkoulun oppilasmäärä on n. 260, lukion n. 100.

Oireita on kuitenkin ollut myös sellaisilla oppilailla, jotka eivät väistä Pasaapelia.

Henkilöstön puheenvuoro (Marja Jantunen)

Tämänhetkinen poikkeuksellinen tilanne aiheuttaa opettajilla paljon stressiä. Opettajat joutuvat väistötilojen puuttuessa työskentelemään tiloissa, joissa tulee oireita. "Omia" luokkatiloja on poistunut käytöstä, mikä lisää kuormittavuutta.

Tulevista suunnitelmista ja kaivatuista väistötiloista ei ole tietoa. Väistötiloja (ja opetussuunnitelman mukaiseen opetukseen soveltuvia väistötiloja) puuttuu.

Oppilaita joudutaan ohjaamaan eri rakennukseen opiskelemaan, ja opetussuunnitelman mukainen opetus ei aina toteudu. Koetaan työmäärän lisääntymistä, joka myös kohdistuu erityisesti yksittäisiin opettajiin, joilla on paljon tunteja Pasaapelin rakennuksessa. Opettajilla on huoli oppilaiden oppimisesta ja tilanne on opettajille kuormittava.

Muut puheenvuorot

Käytiin keskustelua väistötilojen tarpeesta.

Mika Mäkelän mukaan väistötiloja tarvitaan joka tapauksessa. Tilapalveluiden kanssa on käytävä keskustelua, miten ja milloin väistötiloja hankitaan. Parakkien saaminen kestää noin vuoden. Parakeista tulee lisäkustannuksia.

Marja Jantunen toi esiin, että nykyiset tilat eivät riitä terveellisiin ja turvallisiin opetustiloihin. Tilanne on akuutti. Opetussuunnitelman mukaista opetusta ei pystytä tarjoamaan väistöoppilaille nykyisillä tilaresursseilla, jolloin oppilaat joutuvat epätasa-arvoiseen asemaan. Sisäilmatilanne vaarantaa oppilaiden oikeuden saada opetussuunnitelman mukaista opetusta (perusopetuslaki).

Mika Mäkelä kysyi terveystarkastaja Heidi Saarisen näkökulmaa. Hänen mukaansa viimeisin raportti sisäilmasta ei tuonut uutta huolta.

Rakennusteknisen asiantuntijan puheenvuoro (Mika Metsälho)

Pasaapelin rakennuksessa on tehty kohdennetusti aiemmin hankaliksi koettuihin luokkiin sisäilman laatuun liittyviä seurantamittauksia (sisäilman mikrobit). Käytöstä poistettuja luokkia ja tiloja ei mitattu. Sisäilmamittauksissa viitearvojen ylityksiä ei ole, mutta rakenteet ovat edelleen huonossa kunnossa. Pääosin niille ei ole tehty mitään, eikä ole päätetty tehdä mitään ennen rakennuksen peruskorjausta tai muuta ratkaisua.

Tuuletusputket (biologian luokat) ovat osoittautuneet kanaalirakenteen korvausilmajärjestelmäksi, josta on luokkuja käytävälle. Luukut tulee tiivistää ja kanaalia alipaineistaa. Kanaalista ei pitäisi nousta ilmaa huonetilaan. Teknisentyön imureita käytettäessä voi syntyä ilmavirtauksia kanaaleista huoneilmaan.

Hakkalan rakennuksessa on suoritettu olosuhdemittauksia (hiilidioksidi, lämpötila, ilmankosteus). Hakkalan rakennuksen käyttöaste on Mika Metsälhon mukaan maksimissaan. Tiloihin ei sisäilman laadun kärsimättä mahdu enempää oppilaita. Hiilidioksidimittausten mukaan hiilidioksidiarvot nousevat muutamissa seuratuissa tiloissa lähelle toimenpiderajaa, joka on 1550 ppm eli cm³/m³.

Hiilidioksidiarvot ovat marraskuun-maaliskuun aikana toteutetuissa mittauksissa olleet

- luokassa H23 tasolla 1000-1200 (29 hlö). Lisäksi huonelämpötilan on todettu nousevan liian korkeaksi (tällä vaikutusta myös ilmankosteuteen).
- luokassa H28 tasolla 1400.
- luokassa H13 pidempiaikaisessa seurannassa 700-800.

Katri Juvonen tiedusteli, onko ilmanvaihto päällä vuorokauden ympäri. Käyttäjäkokenemusten perusteella näin ei ole. Mika Metsälho oli sitä mieltä, että ilmanvaihto olisi alennetulla teholla päällä yöaikaan ja viikonloppuisin. Metsälho lupasi varmistaa tilanteen.

Heidi Saarinen mainitsi tilakohtaisten ilmavirtojen mittauspöytäkirjasta.

Mittausten perusteella ryhmäkokojen pienentämistä pitää mahdollisesti pohtia. Ilmamäärämittausten mukaan luokissa pitäisi huomioida maksimiryhmäkoot, jotka vaihtelevat tiloista riippuen. Hakkalassa ei mittausten perusteella ole luokkatiloja, jotka soveltuisivat yli 29 oppilaan luokkatilaksi (ilmamäärän riittävyys). Ryhmäkokojen pitäisi jäädä alle 30 (koskee lähinnä lukiota). Osassa tutkituista luokista ilmamäärä riittää noin 20 oppilaalle. Mika Mäkelä toi esiin, että tilakohtaisia maksimioppilasmääriä tulee noudattaa. Tieto ryhmien maksimikoosta tulee välittyä lukujärjestysten laatijalle (Auli Saarivaara-Vartiainen).

3. Tutkimukset

Pasaapelin sisäilman laadun seuranta (Elisa Koskinen)

Elisa Koskinen esitteli sisäilman laadun seuranta (Pasaapelin sisäilmamittaukset). Tutkimukset tehtiin 1.-2.2.2018.

Viiltokosteusmittauksilla tutkittiin lattiapinnoitteen alaista kosteutta ja lattiapäällysteen kuntoa tiloissa, joissa on aiemmin löytynyt kosteutta. Muutoksia alkuperäisiin mittauksiin ei todettu. Edelleen toimenpidesuositus on kastuneiden lattiapäällysteiden poistaminen ja rakenteiden kuivaaminen. Mika Metsälhön mukaan lattiapinnoitteita ei välttämättä kannata enää uusida, eikä lattian osalta havaittu muutoksia alkuperäisiin mittauksiin nähden.

Sisäilman mikrobeja tutkittiin valituissa tiloissa. Ohjearvoihin verraten tämän sisäilmamittauksen tulokset eivät edellytä toimenpiteitä.

Putkikanaaleissa (joissa on epäpuhtauksia) todettiin ilmapuotoja. Vähimmäistoimenpiteenä on ilmapuotojen tiivistäminen.

Vanhojen ulkoseinien liittymiä tulisi tiivistää. Liittymäkohdissa on havaittavissa poikkeavaa mikrobiperäistä hajua. Mika Metsälho toi esiin, että pitää pohtia, tehdäänkö kyseistä, laajaa tiivistämistyötä (kesällä), jos rakennuksen käyttö koulutilana syksyllä jatkuu.

Rakenteissa on kuitenkin aiemmissa tutkimuksissa todettu epäpuhtauksia (kuten sädesieni). Elisa Koskinen toi esiin, että sisäilmamittausten tarkkuus ei aina riitä tuomaan esille epäpuhtauksia, joihin käyttäjät kuitenkin reagoivat. Koetut oireet ovat myös monen eri tekijän summa.

Katri Juvonen toi esiin, että henkilöstön ja oppilaiden oireille pitää antaa painoarvoa yksittäisten mittaustulosten sijaan. Heidi Saarinen kertoi, että nykytiedon mukaan ilmamittausten perusteella ei voida todeta, että tilat ovat kunnossa. Ulla Heikkilä toi esiin, että käytetyt sisäilman raja-arvot eivät ole terveysperusteisia.

Sisäilmastokysely henkilöstölle (Ulla Heikkilä ja Pia Raukola)

Ulla Heikkilä ja Pia Raukola esittelivät henkilöstölle tehdyn sisäilmastokyselyn tuloksia. Kyselyssä kartoitettiin Pasaapelin ja Hakkalan rakennuksissa työskentelevien oireita 12 edeltävän kuukauden ajalta. Kysely toteutettiin ajalla 29.1.-11.2.2018.

Hakkalan rakennuksen puolella koettiin riittämätöntä ilmanvaihtoa. Koettiin myös jonkin verran puutteelliseen ilmanvaihtoon liittyviä oireita. Hakkalan puolella koettiin oireina väsymystä, päänsärkyä ja nenäoireita.

Pasaapelin rakennuksessa koettiin tunkkaista ja huonoa ilmaa, homeen / maakellarin hajua, muita epämiellyttäviä hajuja ja jonkin verran riittämätöntä ilmanvaihtoa. Oireina koettiin mm. väsymystä, päänsärkyä, nenä-, kurkku- ja silmäoireita sekä äänen käheyttä.

Oireita tulee henkilöstölle tämän kyselyn mukaan erityisesti huoneissa P17 (119), P25 (211) (Pasaapeli) ja H14 (109), H25 (208) (Hakkala).

Ulla Heikkilä totesi, että oireet eivät korreloi mm. koetun stressin tai altistushistorian kanssa.

Ulla Heikkilä toi esiin, että oireet ovat hyvin monimuotoisia ja oireita voi olla hankala yhdistää yksinomaan sisäilmasta johtuviksi. Terveysperusteisia viitearvoja ei ole. Jatkosuunnitelmien saaminen tietoon olisi tärkeää henkilöstön hyvinvoinnin kannalta. Työterveyteen tulee olla yhteydessä, jos oireita tulee.

Mika Mäkelä toi esiin, että sisäilman parantamiseen liittyvät toimenpiteet pitäisi tehdä huolella (esimerkiksi Swecon ehdottamat ja siivouksen tehostaminen), jotta henkilökunnan luottamus turvallisiin työtiloihin säilyy.

Mika Metsäalho toi esiin, että pitää pohtia, pyritäänkö kaikki Swecon mainitsema tässä raportissa esiintuomat korjaustyöt kuitenkin tekemään kesällä (mm. lattiapäällysteisiin ja entisiin ulkoseiniin liittyvät työt). Swecon edustaja priorisoisi vanhan ulkoseinän ja kanaalin tiivistämisen. Mahdollisesti myös lattiapinnoitteita voidaan uusia.

4. Kohdekierros (tarvittaessa)

Ei tehty.

5. Yhteenveto katselmuksen havainnoista

Sekä oppilaat että henkilöstö saavat oireita Pasaapelin rakennuksessa.

Jos Pasaapelin rakennuksen koulukäyttöä jatketaan syksyllä, tulee korjaavia töitä aloittaa kesätaun aikana.

Uusista väistötiloista tai aikataulusta Pasaapelin rakennuksen peruskorjauksen tai uudisrakennuksen osalta ei ole vielä tietoa.

6. Jatkotoimenpiteet, vastuutahot ja aikataulu

Kesätauolla aloitetaan kanaalirakenteen luukkujen tiivistäminen ja alipaineistus ja aulatilassa sijaitsevan vanhan ulkoseinän tiivistämiskorjaus molemmiin puolin seinärakennetta. Mika Mäkelä esitti myös kosteuden noususta kärsivien alapohjan lattioiden kuivattamista ja pinnoitteiden uusimista tilojen käyttöä ylläpitävänä korjauksena. Tilapalvelut alkaa valmistella em. töitä kesätauolla alkavina korjaustöinä. Kesätauko ei riitä ajallisesti eli työ jatkuu syyslukukaudella.

Tilapalveluiden kanssa on käytävä keskustelua, miten ja milloin väistötiloja hankitaan (Mika Mäkelä).

Sisäilmatyöryhmä laatii tarkennetun ohjeen henkilökunnalle siitä, mitä ja miten tavaroita saa siirrellä rakennuksesta toiseen.

7. Tiedottaminen

Kokouksen muistio julkaistaan Hakkalan koulun kotisivuilla. Linkki muistioon julkaistaan huoltajille, oppilaille ja opiskelijoille Wilman kautta. Tutkimusten tuloksista pidetään info henkilöstölle sekä huoltajille.

8. Seurantakokous

Seuraava sisäilmatyöryhmän kokous pidetään keväällä. Ajankohta sovitaan sähköpostitse.

9. Kokouksen päättäminen

Puheenjohtaja päätti kokouksen klo 11.