

16.11.2020

## KELJONKANKAAN KOULUN SISÄILMASTON PROJEKTIRYHMÄNKOKOUS NRO 5

Aika 16.11.2020 klo 8.30-9.15

Paikka Teams-kokous

### Osallistujat

Petteri Kontro	tilapalvelu, puheenjohtaja
Hanna Hassinen	tilapalvelu, sihteeri
Marja Helin-Hänninen	koulun rehtori
Hannes Ylikoski	TS asiamies
Jari Poikolainen	TSV/henkilöstöpalvelu
Jari Pihlajaniemi	YTH
Tuomo Kollanen	Vahanan Oy, tutkija
Tapio Laakso	kouluterveydenhoito
Sini Minkkilä	SOL-Palvelut, siivous
Jussi Lehtonen	apulaisjohtaja koulu
Susanna Riekkinen	kouluyhdistys
Päivi Päivinen	työterveys Aalto

### 1. Kokouksen avaus

Petteri Kontro avasi kokouksen ja toivotti läsnäolijat tervetulleiksi. Kokous pidettiin teams-kokouksena.

### 2. Tilapalvelun puheenvuoro

Edellinen kokous pidettiin syksyllä 21.9.2020. Petteri kävi läpi edellisen sisäilmastoprojektiryhmän kokouksen kohdan 5 jatkotoimet. Jatkotoimenpiteenä oli sovittu tehtäväksi ilmanvaihdon painesuhteiden tasapainotus, joka on tehty Aren toimesta lokakuussa 2020. Tulevan talven aikana tehdään suunnitelmat luokkatilojen tiivistämisestä ja vanhan puolen 2 krs käytävän katon korjauksista. Korjaukset tehdään kesällä 2021. Örebro-tutkimuksissa esiin nousi melu ja tunkkaisuus. Tämän muistion liitteenä esitysaineisto.

### 3. Käyttäjien puheenvuoro

Hannes Ylikoski kysyi Aapiskukko rakennuksen poistumisesta ensi kesänä ja sen vaikutuksesta koulun tilanteeseen ja tilojen riittävyys. Petteri kertoi, ettei Aapiskukosta luopuminen ole tämän projektiryhmän asia vaan se käsitellään opetustoimen johdossa. Tilapalvelu ei tee ratkaisuja tilojen käytöstä vaan toimialat. Marja Hänninen-Helin totesi, että Tilapalvelusta Kaisa Jokinen on ollut laskemassa koulun tilojen riittävyttä. Jari Poikolainen

16.11.2020

kertoi, että ensi keskiviikkona on sivistyksen yhteistyöryhmä, jossa käsitellään Aapiskukon tilannetta.

Jussi Lehtonen koulun vararehtori kertoi, että Aapiskukon remonttien jälkeen tilat ovat olleet toimivat, eikä siellä oireilla. Aapiskukossa työskentelee opettajat, jotka ovat oireilleet päärakennuksessa. Aapiskukko rakennukseen ollaan erittäin tyytyväisiä. Tieto Aapiskukon poistamisesta on ollut järkytys ja iso pettymys koulun työntekijöille.

Kouluun on tullut uusia työntekijöitä, jotka oireilevat osassa tiloja. Näitä tiloja ovat mm. oppilashuollon tilat.

Rehtori Marja Helin-Hänninen tiedusteli Tuomo Kollaselta heidän lokakuussa tekemän kierroksella havaituista hajuista vanhalla puolella. Tuomo kertoi, että hajut viittaavat linoleum-lattiaan, jonka tunkkainen ominaisuus on havaittavissa. Ominaisuus kuuluu ko. materiaaliin. Tämä ei kuitenkaan ole terveysriski vaan materiaalin ominaisuus. Yläkerran ja musiikkiluokan osalle on tehty paljon korjauksia mutta tätä lattiamateriaalia ei ole vaihdettu. Jari Poikolainen tiedusteli siivouksen yhteydessä tehtyjen väärin käsittelyiden vaikutuksia linoon.

Hannes Ylikoski tiedusteli oppilashuollon ja hammashoidon vuokria. Maksavatko he tiloista vuokraa vai kuuluvatko opetustoimelle. Hanna Hassinen kertoi, että oppilashuollon tilat kuuluvat opetustoimen vuokriin, nämä sisältävät kuraattorin ja psykologin tilat. Hanna tarkisti vielä palaverin jälkeen, että hammashoidon käytössä olevista tiloista ei laskuteta vuokraa erikseen vaan sisältyvät opetustoimelle. Halutessaan opetustoimi ja hammashoito voivat sopia vuokrasta keskenään.

#### **4. Asiantuntijoiden puheenvuoro**

##### **Tutkija**

Vahanen Oy, Tuomo Kollanen kertoi, että vanhan puolen hajut viittaavat linoleum-lattiaan, joka aiheuttaa tunkkaista hajua. Monistehuoneen tiiviyyttä olisi hyvä parantaa. Ensi kesänä tehtävän 2. krs katon korjaukset ovat merkittävässä roolissa.

##### **Työterveys**

Päivi Päivinen työterveys Aalosta kertoi, että oppilashuollon tilojen oireilu on heillä tiedossa. Aapiskukon tilanne mietityttää tilojen riittävyden kannalta. Muuten ei ole tullut yhteydenottoja työterveyden suuntaan. Hienoa kuulla, että asioita on tehty ja niillä on vaikutusta sisäilmaan.

##### **Kouluterveys**

Tapio Laakso kertoi, että hän pystyy työskentelemään oppilashuollon tiloissa lääkityksen avulla mutta on toki huolissaan tilanteesta. Viereinen tila, jossa työskentelee kuraattori ja psykologi ovat sisäilmaltaan huonompia. Tuomo Kollanen on käynyt tiloja katsomassa ja silloin havaintona oli vanha sohva, jossa oli oma hajumaailmansa. Sohva pyydettiin

16.11.2020

hävittämään ja näin on tehtykin mutta edelleen tiloissa oireillaan. Sovittiin, että tiloihin viedään Siraten mittauslaitteet ja tuloksien jälkeen tarvittaessa Tuomo käy tekemässä tiloihin lisäselvityksiä.

### **Ympäristöterveystarkastaja**

Jari Pihlajaniemi tiedusteli mihin tämä Örebrossa esiin noussut tunkkaisuus viittaa, jos kyseessä ei ole ilmanvaihto? Petterin kertoi, että silloin kun kysely on tehty niin ilmanvaihdon painesuhteet eivät ole vielä olleet kohdallaan. Tunkkaisuus liittyy osittain ilmanvaihtoon, joka on nyt saatu tasapainoon. Jari Pihlajaniemi on kuunnellut henkilöstön huolta tiloista. Hyvä, että ilmanvaihto on saatu tasapainoon ja jatkotoimenpiteet tehdään tulevana kesänä.

### **Työsuojeluvaltuutettu**

Jari Poikolainen kertoi, hänen suuntaansa on esitetty huolta tilojen riittävydestä. Asia käydään läpi opetustoimessa. Sellaisia tiloja ei saa ottaa käyttöön, jotka eivät ole tarkoitettu opetuskäyttöön esim. eteiset, varastot. Jari kertoi tulevasta työterveyden kierroksesta, jolloin käydään kiertämässä myös oppilashuollon tilat.

## **5. Jatkotoimet**

- 2. krs käytävän katon tiivistykset jatkaminen erillisen suunnitelman mukaan, kesä 2021
- luokkatilojen tiivistysten jatkaminen erillisen suunnitelman mukaan, kesä 2021
- Örebro-tuloksissa esiin nousseiden olosuhdehaittojen vähentäminen
- Oppilashuollon tilojen jatkotutkimukset, Siraten lokkerit

## **6. Tiedottaminen**

Tämä muistio

## **7. Muut asiat**

Seuraava kokous pidetään 22.2.2021 klo 8.30 teams-kokouksena.

## **8. Kokouksen päättäminen**

Kokous päätettiin klo 9.15

16.11.2020

**Muistion laati**

Hanna Hassinen

**JAKELU**

Kutsutut

# Keljonkankaan koulu

## Sisäilmastopalaveri 21.09.2020, sovitut jatkotoimenpiteet

### 5. Jatkotoimet

- Ilmanvaihdon painesuhteiden tarkastus /Are Oy

*Ilmanvaihdon painesuhteet on tarkastettu 10/20 ja niihin on tehty säätöjä. Are on käynyt perjantaina 9.10.2020 paikan päällä.*

*Alipaineisuus saatu korjattua.*

*Sirate Oy:n olosuhdeseuranta raportti liitteenä.*

- 2. krs käytävän katon tiivistykset jatkaminen erillisen suunnitelman mukaan, kesä 2021

*Näistä suunnitelma talvi 2020. Suunnitelmien esittely seuraavassa sisäilmaprojektiryhmä palaverissa.*

# Keljonkankaan koulu

## Sisäilmastopalaveri 21.09.2020, sovitut jatkotoimenpiteet

### 5. Jatkotoimet

- luokkatilojen tiivistysten jatkaminen erillisen suunnitelman mukaan, kesä 2021

*Näistä suunnitelma talvi 2020. Suunnitelmien esittely seuraavassa sisäilmaprojektiryhmä palaverissa.*

- Örebro-tuloksissa esiin nousseiden olosuhdehaittojen vähentäminen  
*Örebro-tuloksissa esiin nousseiden olosuhdehaittojen vähentäminen. Näitä oli melu, joka oli yleisempää Aapiskukossa ja tunkkaisuus, joka yleisempää päärakennuksessa. Örebron mukaan tunkkaisuus ei selity puutteellisella ilmanvaihdolla.*



# SISÄILMAN JA RAKENTEIDEN LAADUNVALVONTAA

SIRATE

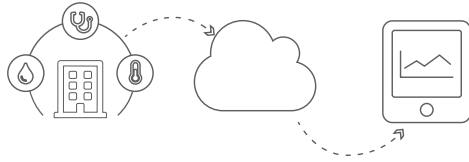


**Keljonkankaan koulu**

**Kuukausiraportti, olosuhdemittaukset 10 / 2020**

1.10.2020 - 31.10.2020

Tulostettu mairi.fi 12.11.2020



Kuukausiraportti 10 / 2020, proj. 5468, HA

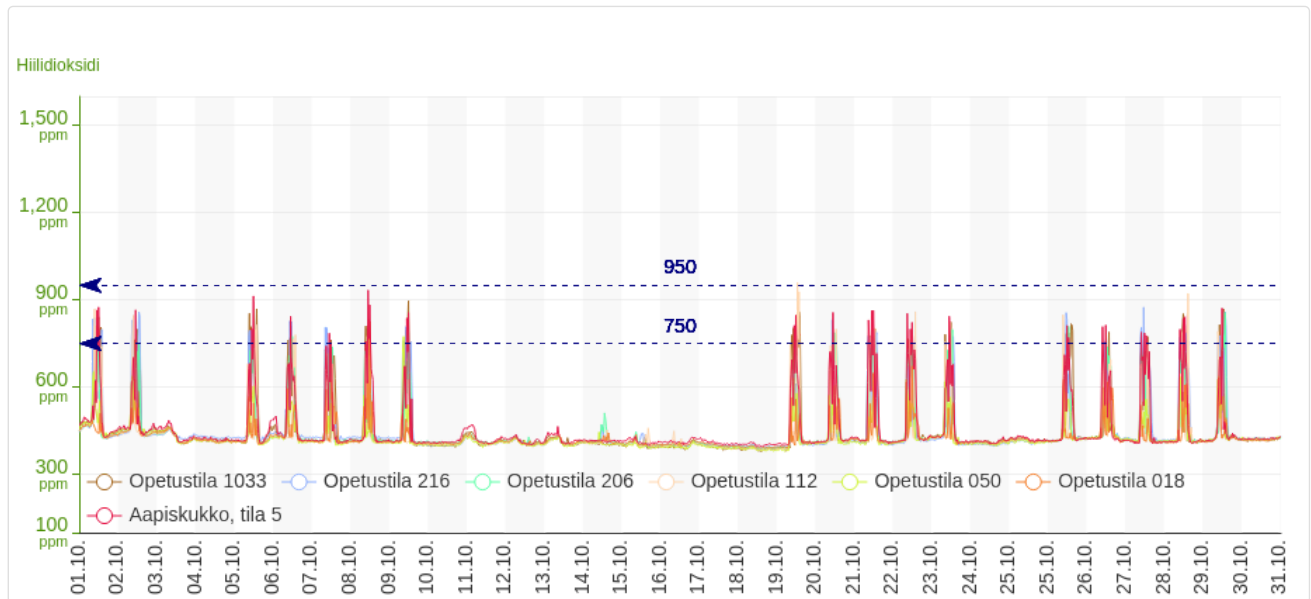
Jyväskylän kaupunki, Keljonkankaan koulu, Aapistie 2, 40530 Jyväskylä

## 1. Yhteenveto

- o Hiilidioksidipitoisuudet olivat kaikkina aikoina alle 1000 ppm, joka on hyvä taso.
- o Tilojen lämpötilat vaihtelivat pääsääntöisesti +16,2 ... +22,8°C välillä. Alimmat lämpötilat olivat tilassa 112, jossa todennäköisesti tuuletettu muutamina aamuina hetken aikaan.
- o Kosteustaso oli normaali, hieman edellistä kuukautta kuivempaa ilmaa johtuen ulkoilman kylmenemisestä.
- o Vanhan osan alakerran tilojen yöaikainen alipaineisuus saatu Are Oy:n toimesta hyvälle tasolle, muutos 9.10, jolloin myös korjaavat toimenpiteet tehty. Aapiskukon tila 5 oli edellisten kuukausien tapaan hieman ylipaineinen.
- o Tiloissa ei muita erityisiä muutoksia syyskuuhun verrattuna.

## 2. Olosuhdemittaukset

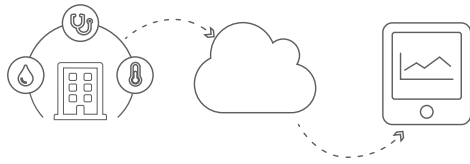
- o Hiilidioksidipitoisuudet olivat kaikkina aikoina alle 1000 ppm.



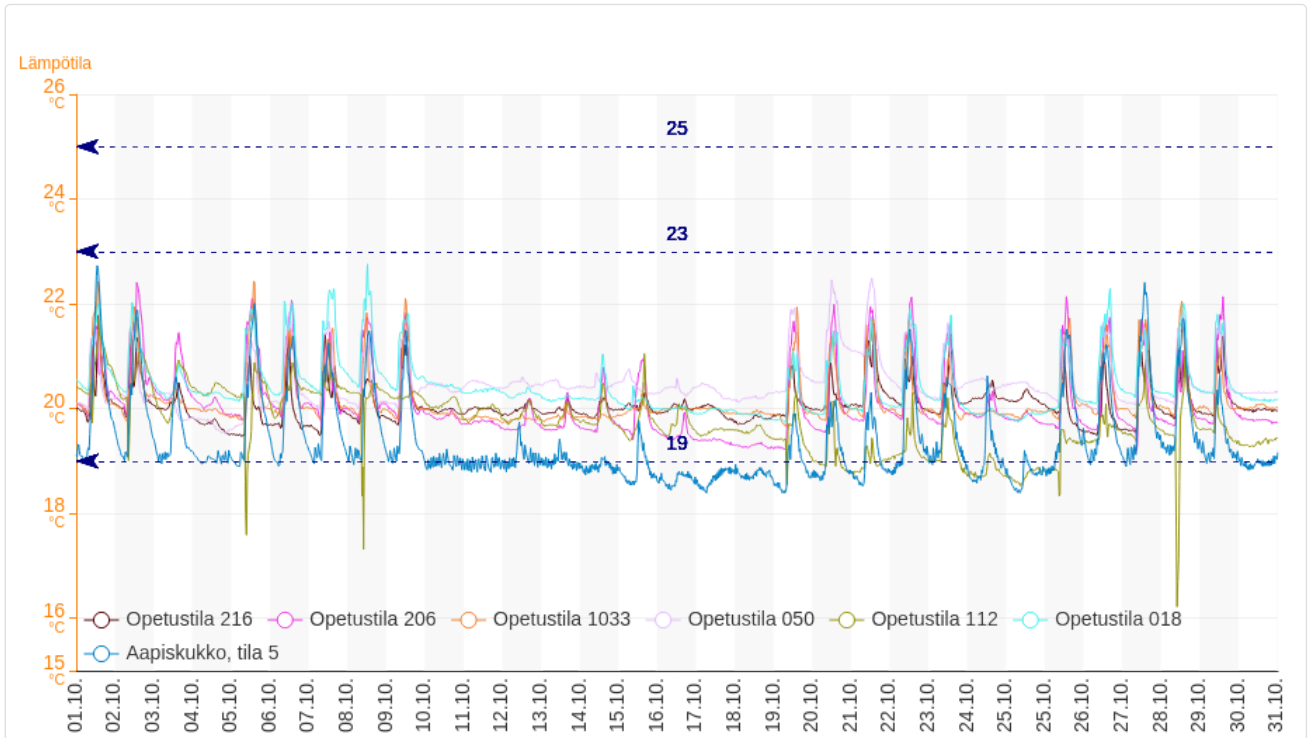
Hiilidioksidi, lokakuu 2020.

- o Sisäilman lämpötilat olivat pääsääntöisesti tasolla +16,2 ... +22,8 astetta. Opetustilan 112 lämpötilat laskivat kuukauden aikana kolmena päivänä aamulla, jolloin todennäköisesti tuuletettu tilaa.
- o Sisäilman suhteellinen kosteus vaihteli 21 ... 66 % välillä.
- o Ulkoilman olosuhteet mittausjaksolla: lämpötila -6... +17 °C ja suhteellinen kosteus 63 ... 100 % (Jyväskylän lentoasema).





# SISÄILMAN JA RAKENTEIDEN LAADUNVALVONTAA



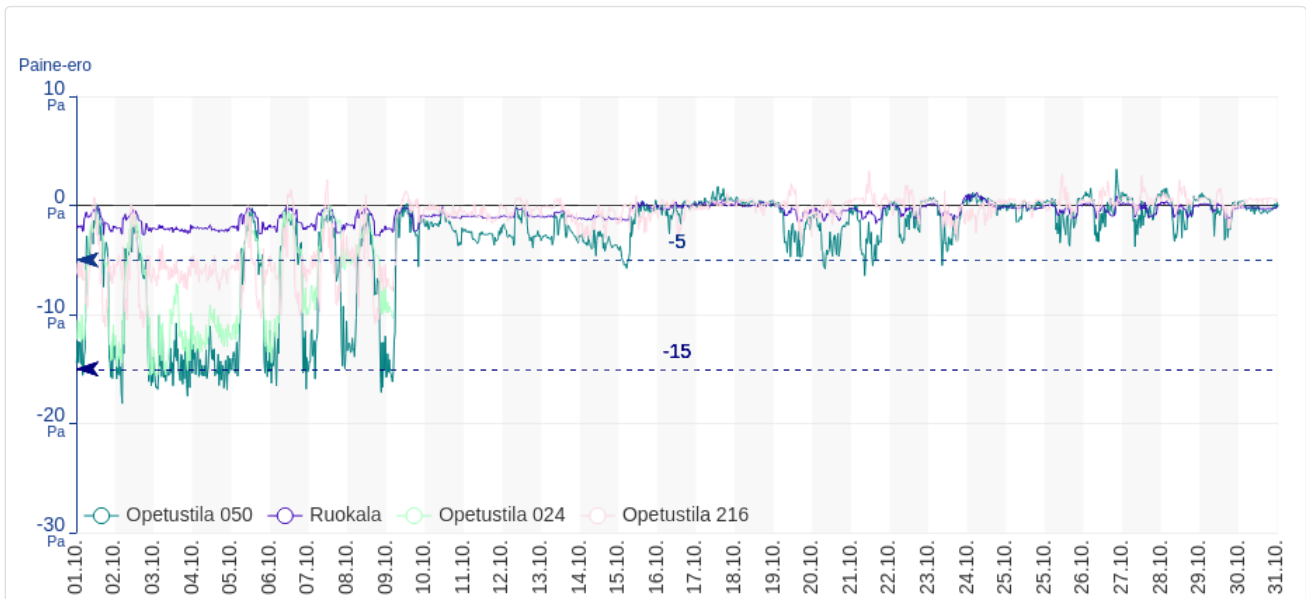
Lämpötila, lokakuu 2020.



Suhteellinen kosteus, lokakuu 2020.

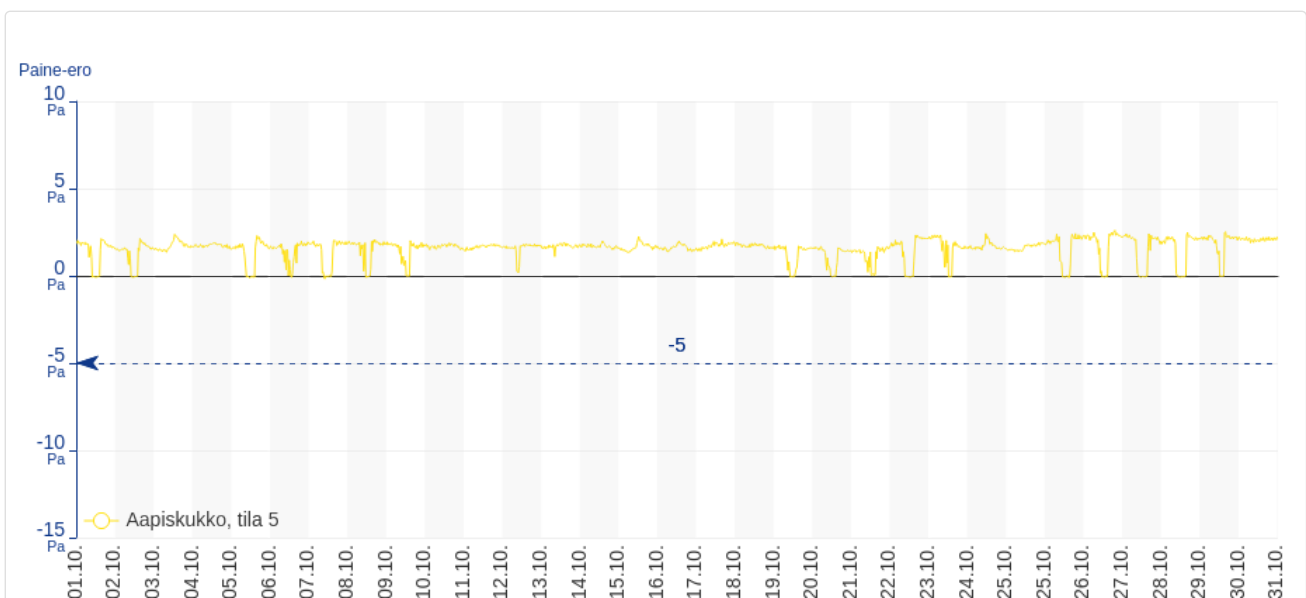
### 3. Paine-eromittaukset

- Vanhan puolen tilojen painesuhteet ovat käyttöaikana edelleen hyvällä tasolla. Yöaikaan alimman kerroksen tiloissa alipaineisuus kasvoi vielä alkukuusta, jolloin alipaineisuus oli yöaikaan noin -10...-17 Pa välillä (tilat 024 ja 050).
- Are Oy:n tekemän säätötyön jälkeen 9.10 painesuhteet tiloissa ovat korjaantuneet ja ovat olleet sen jälkeen hyvällä tasolla.



*Paine-ero ulkovaipan yli, vanha puoli, lokakuu 2020.*

- Aapiskukon tilassa 5 painesuhteet ovat edelleen pääasiassa 0... +3 välillä.



*Paine-ero ulkovaipan yli, Aapiskukko, lokakuu 2020.*