

Jyväskylän kaupunki, Keljonkankaan koulu, Aapistie 2, 40530 Jyväskylä

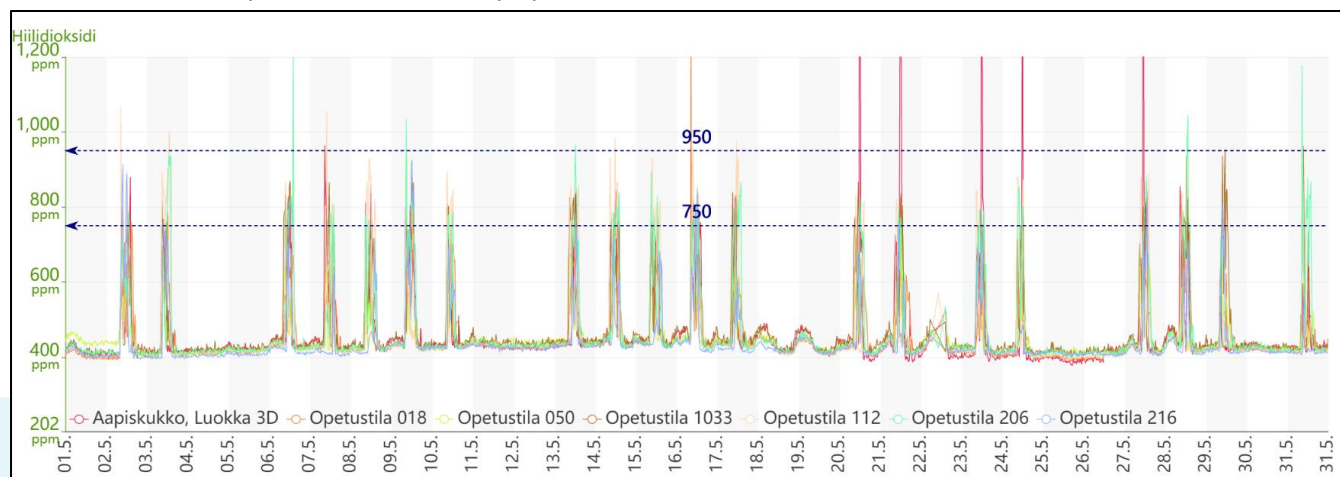
■ TOUKOKUU 2019

1. YHTEENVETO

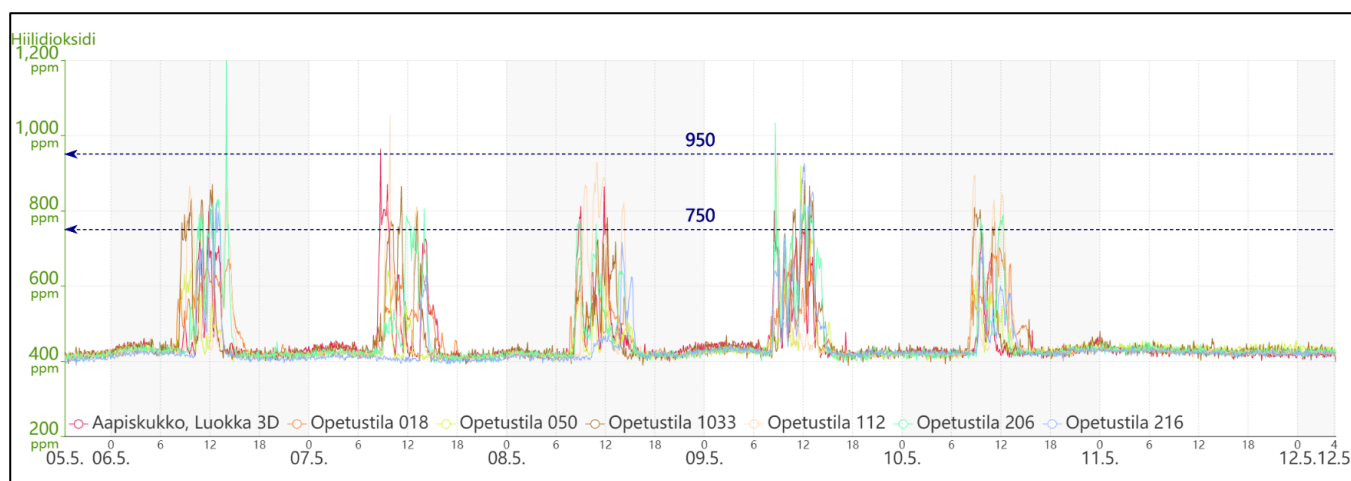
- Tutkittujen tilojen hiilidioksiditasot olivat valtaosan käyttöajasta alle 950 ppm ts. sisäilmastoluokan S2 mukaiset. Vain hyvin hetkellisiä ylityksiä, jotka liittyvät suoraan laitteen suuntaan hengittämiseen / aivan sen vieressä oleskeluun.
- Tilojen lämpötilat pääosin tasolla 20 – 23 astetta. Tilat 050 ja 216 loppukuusta muita viileämpiä johtuen alueen lämmityksen katkaisemisesta korjaustöitä varten.
- Painesuhteet olivat melko hyvällä tasolla, mutta vaihtelua havaittiin eri rakennusosien välillä sekä ajallisesti. Yleisesti painesuhteita tulisi saada lähemmäksi tasapainoa sekä tarkastella aikaohjauksia.
- Are jatkaa painesuhteiden tarkasteluja ja säätöjä kesän tiivistyskorjausten jälkeen.
- Talven aikana tehdyt muut sisäilmastoon liittyvät mittaukset on raportoitu ja esitelty käyttäjille infotilaisuudessa.

2. OLOSUHDEMITTAUKSET

- Hiilidioksiditulokset käytännössä alle 950 ppm (sisäilmastoluokka S2), hyvin lyhyitä ylityksiä. Nämä liittyvät suoraan laitteeseen hengittämiseen. Luokassa Aapiskukko 3D (tila 5) useampi ylitys ajoittui samaan aikaan ts. noin kello 12.
- Mittalaitteiden sijoittelu siten, että ne edustavat oleskeluvyöhykettä, mutta aivan niiden vieressä ei oleskeltaisi, on hyvin haastavaa kouluympäristössä.

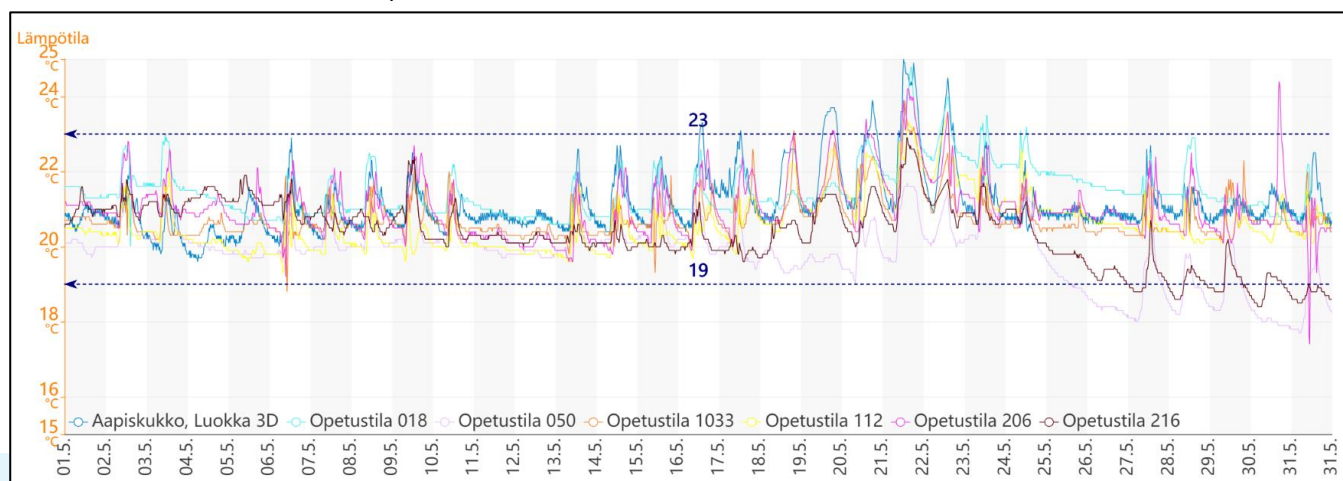


Kuva 1. CO2, toukokuu 2019

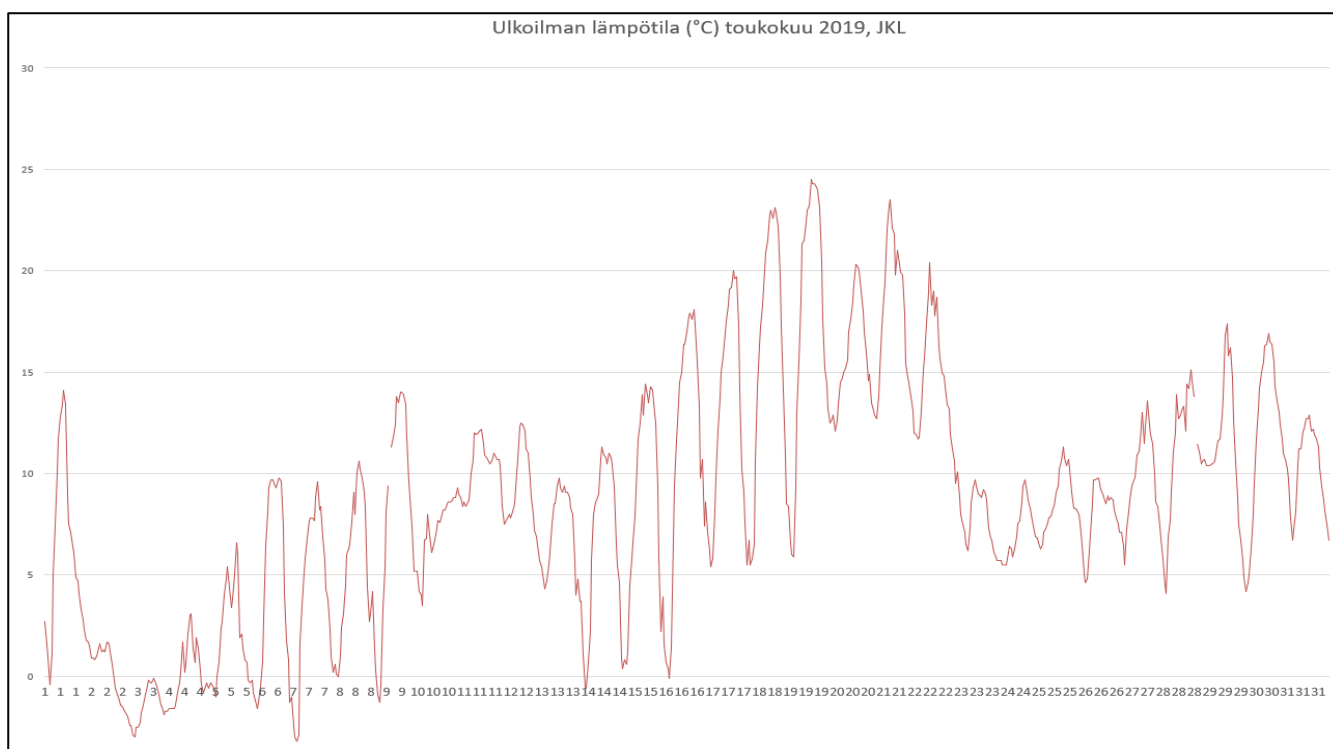


Kuva 2. CO₂, viikko 19 / 2019.

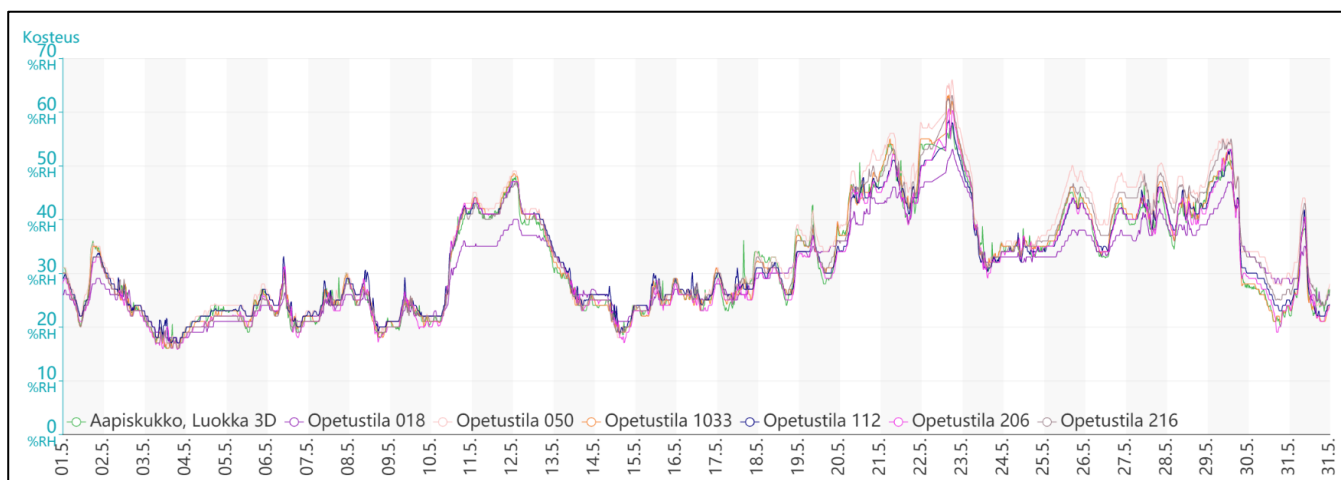
- Lämpötilat 1.-17.5. tasolla 20 - 23 astetta. Tämän jälkeen luokan 050 osalta lämpötila erosi aiempaa selvemmin muita matalammalle tasolle. 24.5. jälkeen myös tilan 216 lämpötila laski matalammalle, nämä kaksi tilaa sijaitsevat vanhan osan kulmauksessa. Ko. alueella, ruokalan patterin putkessa, on todettu vuoto, minkä vuoksi lämmitys on suljettu korjausta odotettaessa.
- 19.-23.5. sisälämpötiloissa 23 asteen ylityksiä.
- Sisäilman suhteellinen kosteus oli vuodenajalle tyypillisellä tasolla, 16 - 66 %. Ei merkittäviä eroja tilojen välillä.
- Ulkoilman olosuhteet mittausjaksolla: lämpötila - 4 ... 24 °C ja suhteellinen kosteus 21 – 100 % (JKL Tikkakosken havaintoasema).



Kuva 3. Lämpötila, toukokuu 2019.



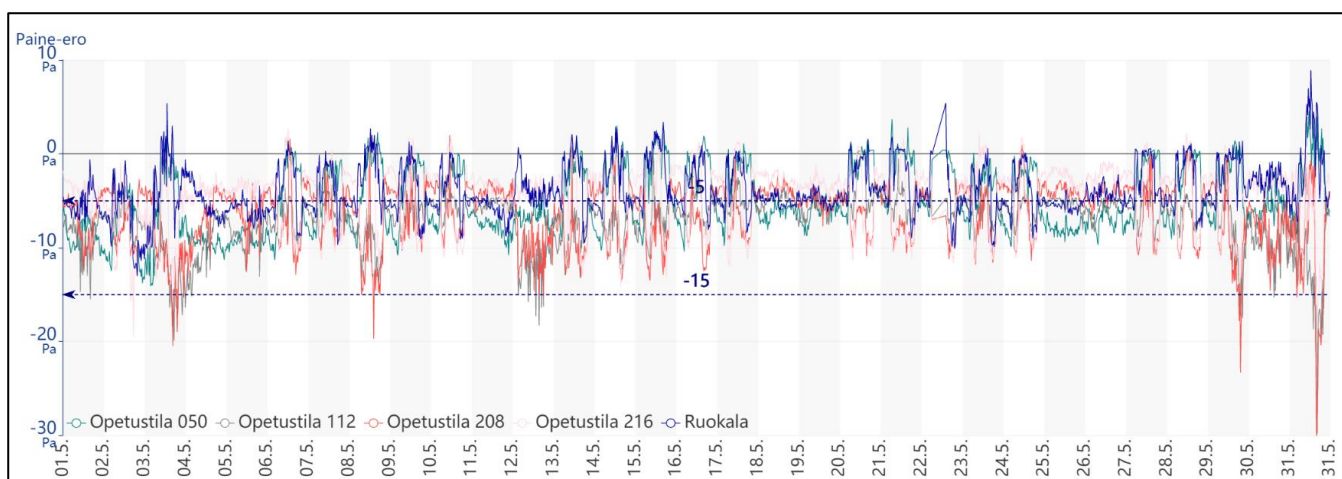
Kuva 4. Ulkoilman lämpötila Tikkakosken havaintoasemalla toukokuussa 2019



Kuva 5. Suhteellinen kosteus, toukokuu 2019.

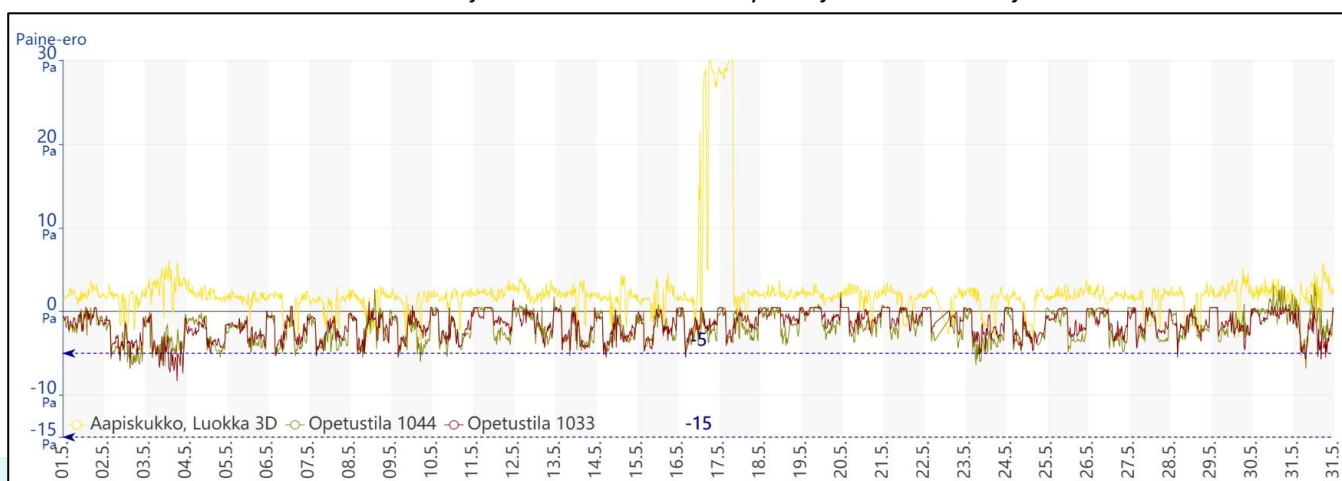
3. PAINE-EROMITTAUKSET

- Vanhan puolen tilat olivat pääosin alipaineiset ulkoilman suhteen, keskiarvot olivat -7 ... -4 Pa.
- Alipaineisuus vaihtelee eri mittauspisteiden välillä hieman eri tyypisesti ts. esimerkiksi tasomuutokset ajoittuvat eri aikoihin. Päiväaikaan havaittavissa kuitenkin useissa tiloissa yli 5 Pa, hetkellisesti yli 15 Pa, alipaineisuutta.
- Suurimmat kuvaajissa näkyvät vaihtelut johtuvat tuulen vaikutuksesta.
- Are on aloittanut huhtikuussa ilmanvaihdon tarkastelut ja säädöt, jotta alipaineisuutta saataisiin vähennettyä. Työtä jatketaan kesän tiivistyskorjausten jälkeen.



Kuva 6. Paine-ero, toukokuu 2019, vanha puoli.

- Opetustilassa 024 (tekninen työ) aiempaan tapaan alipaineisuutta tilan poistojen ollessa päällä.
- Uudella puolella (luokat 1033 ja 1044) painesuhteet pysyvät hyvällä tasolla pääosin - 5 ... 0 Pa ts. hieman alipaineisina. Keskiarvo - 2 Pa. Tämä on suositeltu, hyvä, taso ja jopa hieman parempi, kuin edellisenä kuukautena.
- Tilat ovat painesuhteiltaan öisin hyvin lähellä tasapainoa (23 -04), päiväaikaan taso on em. alipaineen puolella.
- Aapiskukon luokka oli pääsääntöisesti hieman ylipaineinen, keskiarvo +2 Pa. Tilan painesuhde lähes + 30 Pa 15.-16.5, mikä johtui ilmanvaihdon poistokoneen säädöistä eli poistoilmanvaihto ei toiminut suunnitellusti. Tilanne korjautui huoltomiehen käynnin ja säätötoimien jälkeen.



Kuva 7. Paine-ero, toukokuu 2019, uusi puoli ja Aapiskukko.