

ESPOON KAUPUNKI  
Tilapalvelut-liikelaitos  
Kunnossapitopalvelut  
Tarkastusryhmä

17.6.2025

**Laaksoalahden päiväkoti**  
Kohdenumero **3104**  
Laaksoalahdentie 1, 02720 Espoo

## SISÄILMATARKASTUS

### 1.0 Tarkastuskohde

Tarkastuskohteena on vuonna 1987 valmistuneet A-talo ja Kissankulma ryhmäperhekoti. Alapohja on A-talon osalla ontelolaattaa ja Kissankulman ryhmäperhekodin osalla maanvarainen betonilaatta. Kantava runko ja yläpohja ovat puurakenteisia. Rakennukset ovat 1-kerroksisia. Kattomuotona on harjakatto ja osittain moniosainen pulpettikatto, vesikatteena on maalattu rivipelti. Julkisivun materiaalina on puuverhoilu. Alapohja on A-talon osalla tuulettuva.

Päiväkoti on auki ma – pe klo 6:45 – 17:00.

Kohteesta on julkaistu 29.5.2019 kuntoarvio + PTS (Raksystems Oy).



Ilmavalokuva kohteesta 19.4.2025. Vesikatto oli tarkastuksen aikana korjauksen alla ja huputettuna.

## 2.0 Tarkastuksen tarkoitus

Tarkastuksen tarkoitus oli selvittää sisäilmaan vaikuttavia tekijöitä päiväkotirakennuksessa.

Tarkastukset suoritettiin 9.4.2025 ja sisäilmaolosuhteiden seurantamittaukset 29.4. – 12.5.2025.

Tarkastus perustuu 6.11.2024 / ID 380319 tehtyyn sisäilmasto-olosuhteet GM-palvelupyyntöön.

## 3.0 Tarkastuksissa käytetyt mitta- ja näytteenottolaitteet

- Ilmamäärämittaukset / PMH- V1 mikromanometri, Alnor LoFlo 6200 balometri
- Pintakosteusmittaukset / Gann Hydrotest LG 1 kosteusmittareilla
- Sisäilmalaadun- ja paine-eromittaukset / Miran DLS antureilla pilvipalvelun kautta
- FLIR E85 lämpökameralla lämpövuotokuvaukset
- Dronella katto- ja julkisivukuvaukset

## 4.0 Rakennetekninen kartoitus

Rakennuksessa tehtiin rakennetekninen kartoitus, jossa selvitettiin rakenteet ja niiden kunto.

### 4.1 Paikan päällä tehdyt havainnot

- 102 Leikkitila, rakenneliittymien ratkeamia, alakaapiston sokkelilevyssä on kosteuden aiheuttama vaurio (Kuva 4.1).
- 106 Leikkitila, seinään asennetuissa akustointilevyissä on viiltojälkiä (Kuva 4.2).
- 117 Leikkitila, alakattolevytyksen halkeama.
- 120 Monitoimitila, akustointilevyjä on likaantunut IV-tuloilmapäätelaitteiden ympäriltä (Kuva 4.3).
- 121 Tuulikaappi, alakaton säleiköstä puuttuu peitelevy (Kuva 4.4).
- 128 Siivouskomero, alakatosta puuttuu tarkastusluukun kansiosa (Kuva 4.5).
- 132 WC-tila, vesijohtojen kattoläpivienneistä on ilmavuotoja (Kuva 4.6).
- 141 Leikkitila, seinälaattoja on rikkoutunut alareunoistaan.
- 144 WC-tila/Pesuhuone, seinälaattoja on rikkoutunut alareunoistaan (Kuva 4.7).
- 146 Työtila, rakenneliittymien ratkeamia (Kuva 4.8).

- 148 Varasto, rakenneliittymiä avoinna (Kuva 4.9).
- 149 Aula, alakattolevytyksen halkeama (Kuva 4.10).
- 149 Aula, tarkastusluukkujen kansien kiinnitykset eivät ole tiiviitä (Kuva 4.11).
- Lämpötilan termostaattisäädin on osittain irti seinästä tiloissa 103 ja 154 (Kuva 4.12).
- Kissankulman tuulikaappi, rakenneliittymien ratkeamia.
- Seiniin on asennettu paljon puolipanelointia, minkä takana lattia-seinäliittymien tiiveys on epävarma (Kuva 4.13).
- Ikkunarakenteet tarvitsevat kauttaaltaan huoltokunnostuksen (Kuva 4.14).
- Pintakosteusmittauksissa ei havaittu kohonneita kosteuksia.

#### **4.2 Toimenpide-ehdotukset**

- 102 Leikkitila, rakenneliittymien ratkeamien korjaus, alakaapiston kosteusvaurioituneiden sokkelilevyjen uusiminen.
- 106 Leikkitila, seinässä olevien vaurioituneiden akustointilevyjen uusiminen.
- 117 Leikkitila, alakattolevytyksen halkeaman korjaus.
- 120 Monitoimitila, IV-tuloilmapäätelaitteiden kohdalla likaantuneiden akustointilevyjen uusiminen.
- 121 Tuulikaappi, alakaton säleiköstä puuttuvan peitelevyn asennus.
- 128 Siivouskomero, alakatosta puuttuvan tarkastusluukun kansiosan asennus.
- 132 WC-tila, vesijohtojen kattoläpivientien tiivistys.
- 141 Leikkitila, rikkoutuneiden seinälaattojen uusiminen.
- 144 WC-tila/Pesuhuone, rikkoutuneiden seinälaattojen uusiminen.
- 146 Työtila, rakenneliittymien ratkeamien korjaus.
- 148 Varasto, avoimien rakenneliittymien tiivistys.
- 149 Aula, alakattolevytyksen halkeaman korjaus.
- Kaikkien lämpötilatermostaattisäätimien kiinnityksien tarkistus.

- Kissankulman tuulikaappi, rakenneliittymien ratkeamien korjaus.
- Lattia-seinäliittymien tiiveyden tarkistus puolipaneloinnin takaa.
- Ikkunarakenteiden huoltokunnostus.

#### 4.3 Rakennusteknisen tarkastuksen valokuvat tehdyistä havainnoista



Kuva 4.1. 102 Leikkitila, alakaapiston sokkelilevyssä on kosteuden aiheuttama vaurio.



Kuva 4.2. 106 Leikkitila, seinään asennetuissa akustointilevyissä on viiltojätkiä.



Kuva 4.3. 120 Monitoimitila, akustointilevyjä on likaantunut IV-tuloilmapäätelaitteiden ympäriltä.



Kuva 4.4. 121 Tuulikaappi, alakaton säleiköstä puuttuu peitelevy.



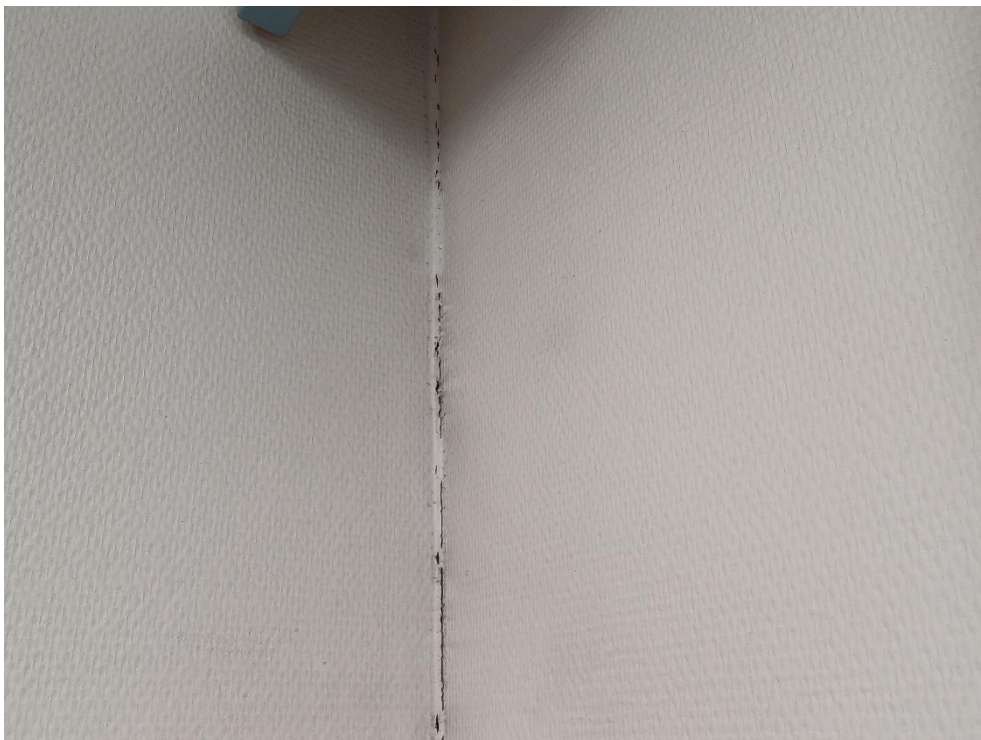
Kuva 4.5. 128 Siivouskomero, alakatosta puuttuu tarkastusluukun kansiosa.



Kuva 4.6. 132 WC-tila, vesijohtojen kattoläpivienneistä on ilmavuotoja.



Kuva 4.7. 144 WC-tila/Pesuhuone, seinälaattoja on rikkoutunut alareunoistaan.



Kuva 4.8. 146 Työtila, rakenneliittymien ratkeamia.



Kuva 4.9. 148 Varasto, rakenneliittymiä avoinna.



Kuva 4.10. 149 Aula, alakattolevytyksen halkeama.



Kuva 4.11. 149 Aula, tarkastusluukkujen kansien kiinnitykset eivät ole tiiviitä.



Kuva 4.12. Lämpötilatermostaattisäädin on osittain irti seinästä tiloissa.



Kuva 4.13. Seiniin on asennettu paljon puolipanelointia, minkä takana lattia-seinäliittymien tiiveys on epävarma.



Kuva 4.14. Ikkunarakenteet tarvitsevat kauttaaltaan huoltokunnostuksen.

## 5.0 LVI tekninen tarkastus

Päiväkodin yleisilmanvaihdosta huolehtii ilmanvaihtokone TK01/PK01. Keittiöllä on oma tuloilmakone TK02 ja huippuimuri PK02. WC-/Pesutiloilla ja ryhmäperhepäiväkotikiissankulmalla on omat erilliset huippuimurit vesikatolla.

Kiinteistön lämmitysmuotona on suora sähkölämmitys. Lämmitystä ohjataan tilakohtaisilla termostaateilla.

## 5.1 Paikan päällä tehdyt havainnot

- Ilmamäärät eivät vastaa suunniteltuja arvoja. Ilmanvaihdon teho ei ole riittävä, jotta päätyhuoneissa päästäisiin suunniteltuihin arvoihin useista säätötöistä huolimatta.
- Suunnitellut ilmamäärät eivät ole riittävät nykyisille käyttäjämäärille.
- Ryhmähuoneiden pesuallaiden ylivuotoputket ovat likaisia ja saattavat aiheuttaa maakellarin tapaista hajua tiloihin.
- Ryhmäperhepäiväkodin tiloissa ainoastaan koneellinen poistoilmanvaihto. Korvausilma sisätiloihin tulee ikkunaventtiilien ja Mobair merkkisten korvausilmalaitteiden kautta.

## 5.2 Ilmamäärämittaukset (litraa / s, + = tuloilma ja - = poistoilma)

| Huonetila      | Suunniteltu l/s | Mitattu l/s | Poikkeama suunnitellun ja mitatun välillä | Mitattujen tulo- ja poistoilmamäärien ero (+ylipaine - alipaine) |
|----------------|-----------------|-------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Lepohuone 103  | 50              | 30          | -40 %                                     | 7 %                                                              |
|                | -50             | -28         | -44 %                                     |                                                                  |
| Leikkitila 107 | 22              | 8           | -64 %                                     | 0 %                                                              |
|                | -22             | -8          | -64 %                                     |                                                                  |
| Lepohuone 119  | 73              | 73          | 1 %                                       | 22 %                                                             |
|                | -73             | -57         | -22 %                                     |                                                                  |
| Toimisto 133   | 10              | 14          | 40 %                                      | 71 %                                                             |
|                | -10             | -4          | -60 %                                     |                                                                  |
| Lepohuone 137  | 65              | 60          | -8 %                                      | 35 %                                                             |
|                | -65             | -39         | -40 %                                     |                                                                  |
| Leikkitila 153 | 70              | 65          | -7 %                                      | 71 %                                                             |
|                | -70             | -19         | -73 %                                     |                                                                  |
| Lepohuone 154  | 63              | 68          | 8 %                                       | 56 %                                                             |
|                | -63             | -30         | -52 %                                     |                                                                  |

Tilakohtaisesti hyväksyttävänä poikkeamana ilmavirroissa voidaan pitää  $\pm 20$  %. Ilmamäärämittaukset otettiin pistokoeluontoisesti eri huoneista ympäri taloa.

### 5.3 Salaojat ja sadevedet

Salaoja- ja sadevesijärjestelmiä ei tarkastettu.

### 5.4 Toimenpide-ehdotukset

- Ilmanvaihtojärjestelmän saneeraus lähitulevaisuudessa.
- Ryhmäperhepäiväkodin varustaminen tulo-poisto ilmanvaihtokoneella. Nykyinen pelkkä poistoilmanvaihto ei ole riittävä nykyiseen päiväkotikäyttöön.
- Ryhmähuoneiden ylivuotoputkien ja vesilukko-osan huuhtelu tai vaihto.

## 6.0 Rakennusautomaatio (RAU)

Rakennusautomaatio ohjaa kiinteistön ilmanvaihtoa.

### 6.1 Ilmanvaihtokoneiden käyntiajat

Aikaohjelmat tarkastus hetkellä:

IV-kone TK01/PK01 Päiväkotikäyntiaika on:

Ma, Ti, Ke, To, Pe: 06:00 Nopea: 17:00 Hidas, La, Su: Hidas.

IV-kone TK02/PK02 Keittiö, käyntiaika on:

Ohjataan keittiöstä käsikytkimellä, oletettavasti käy aina nopeaa.

### 6.2 Paikan päällä tehdyt havainnot

- Rakennusautomaatio uusittu keväällä 2024.
- Kaksivuotistakuu voimassa.
- Sähkölämmitys.
- Talotekniikka vanhaa.
- Poistoilmasuodatinvahdin mittausta näyttää nolaa.
- Trendinseurannassa ei ole dataa (Kuva 6.1).
- Keittiön IV-koneessa TK02 tuloilman lämpötilahälytyksiä melko paljon.

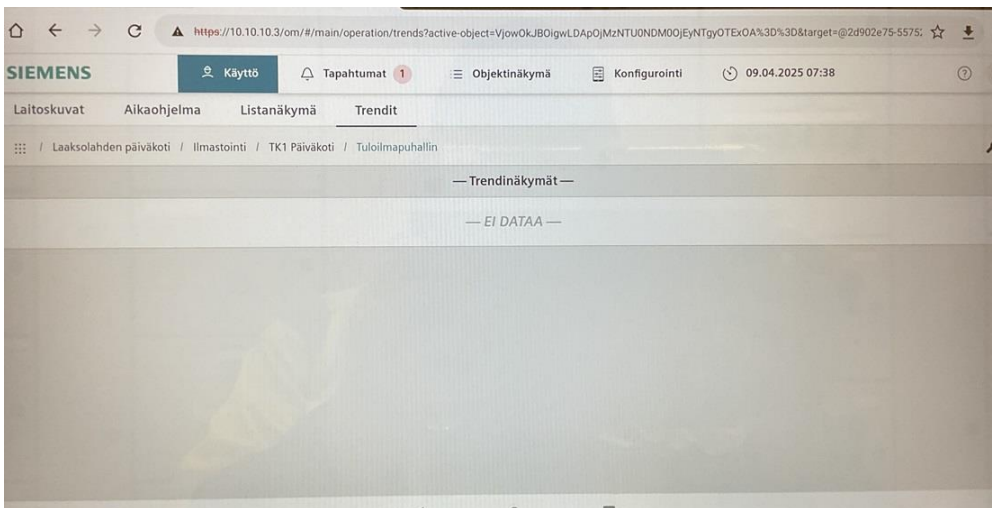
### 6.3 Tehdyt toimenpiteet

- Kaikki säätöpisteet tarkastettu.
- Kaikki aikaohjelmat tarkastettu.
- Takuunalainen kohde, ei toimenpiteitä tähän.

### 6.4 Toimenpide-ehdotukset

- Takuuhuollon yhteydessä tarkastetaan IV-koneen TK02 lämpötilahälytyksen rajat ja viiveet.
- IV-koneen TK01 poistoilmasuodattimen PDE19 mittauksen tarkastus.
- Trendinseurannan lisäys, jos se on mahdollista.

### 6.5 Rakennusautomaation tarkastuksen valokuvat tehdyistä havainnoista



Kuva 6.1. Trendinseurannassa ei ole dataa.

## **7.0 Olosuhdeseurannan tulokset**

Mittauslaitteiden sijoitukset ovat pohjapiirustuksissa liitteissä 1–3 sivulla 17–19 ja sisäilman laadun seurantamittausten tulokset selityksineen ovat liitteissä 4 sivuilla 20–33.

### **7.1 Hiilidioksidin (CO<sub>2</sub>) seurantamittaukset**

Asumisterveysasetuksen 2015 mukaan hiilidioksidipitoisuuden (CO<sub>2</sub>) toimenpideraja ylittyy, kun sisäilman pitoisuus on 1150 ppm suurempi kuin ulkoilman pitoisuus (noin 400 ppm), joten sisäilman toimenpideraja ylittyy sisäilman pitoisuuksilla yli 1550 ppm.

### **7.2 Lämpötilan seurantamittaukset**

Asumisterveysasetuksen 2015 mukaan suositeltava lämpötila on 20–26°C lämmityskaudella ja lämmityskauden ulkopuolella 20–32°C.

### **7.3 Suhteellisen kosteuden seurantamittaukset**

Talviaikaan pidetään sisäilman suhteellisen kosteuden sopivana arvona 20–40 %. Kuiva sisäilma voi aiheuttaa hengitysteiden limakalvojen, silmien sidekalvojen ja ihon kuivumista sekä ärsytysoireita.

## **8.0 Yhteenveto toimenpide-ehdotuksista**

### **8.1 Rakennetekniikka**

- 102 Leikkitila, rakenneliittymien ratkeamien korjaus, alakaapiston kosteusvaurioituneiden sokkelilevyjen uusiminen.
- 106 Leikkitila, seinässä olevien vaurioituneiden akustointilevyjen uusiminen.
- 117 Leikkitila, alakattolevytyksen halkeaman korjaus.
- 120 Monitoimitila, IV-tuloilmapäätelaitteiden kohdalla likaantuneiden akustointilevyjen uusiminen.
- 121 Tuulikaappi, alakaton säleiköstä puuttuvan peitelevyn asennus.
- 128 Siivouskomero, alakatosta puuttuvan tarkastusluukun kansiosan asennus.
- 132 WC-tila, vesijohtojen kattoläpivientien tiivistys.
- 141 Leikkitila, rikkoutuneiden seinälaattojen uusiminen.
- 144 WC-tila/Pesuhuone, rikkoutuneiden seinälaattojen uusiminen.
- 146 Työtila, rakenneliittymien ratkeamien korjaus.

- 148 Varasto, avoimien rakenneliittymien tiivistys.
- 149 Aula, alakattolevytyksen halkeaman korjaus.
- Kaikkien lämpötilatermostaattisäätimien kiinnityksien tarkistus.
- Kissankulman tuulikaappi, rakenneliittymien ratkeamien korjaus.
- Lattia-seinäliittymien tiiveyden tarkistus puolipaneloinnin takaa.
- Ikkunarakenteiden huoltokunnostus.

## 8.2 LVI-tekniikka

- Ilmanvaihtojärjestelmän saneeraus lähitulevaisuudessa.
- Ryhmäperhepäiväkodin varustaminen tulo-poisto ilmanvaihtokoneella. Nykyinen pelkkä poistoilmanvaihto ei ole riittävä nykyiseen päiväkotikäyttöön.
- Ryhmähuoneiden ylivuotoputkien ja vesilukko-osan huuhtelu tai vaihto.

## 8.3 Rakennusautomaatio

- Takuuhuollon yhteydessä tarkastetaan IV-koneen TK02 lämpötilahälytyksen rajat ja viiveet.
- IV-koneen TK01 poistoilmasuodattimen PDE19 mittauksen tarkastus.
- Trendinseurannan lisäys, jos se on mahdollista.

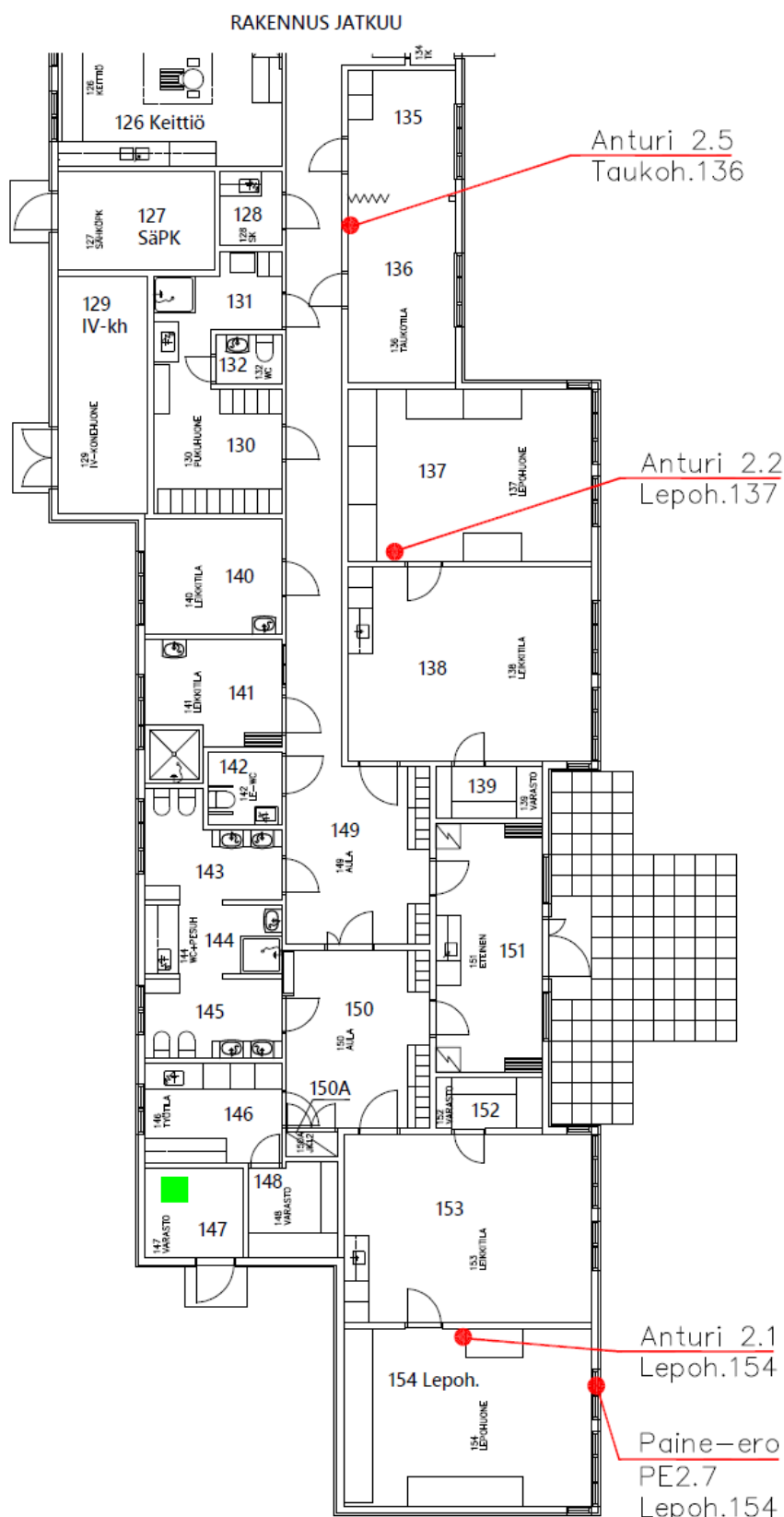
Espoo 17.6.2025

Harri Parviainen / Rakennustekniikka  
Tommy Nenonen / LVI-tekniikka & Talotekniikka  
Olli Juutinen / LVI-tekniikka  
Ari Pekonen / Automaatio

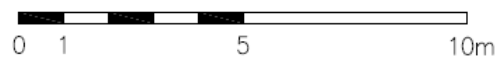
## Liitteet

Liite 1 / Sisäilman laadun mittauslaitteiden sijoitus osa 1  
Liite 2 / Sisäilman laadun mittauslaitteiden sijoitus osa 2  
Liite 3 / Sisäilman laadun mittauslaitteiden sijoitus ryhmäperhepäiväkot  
Liitteet 4 / Sisäilman laadun mittaustulokset

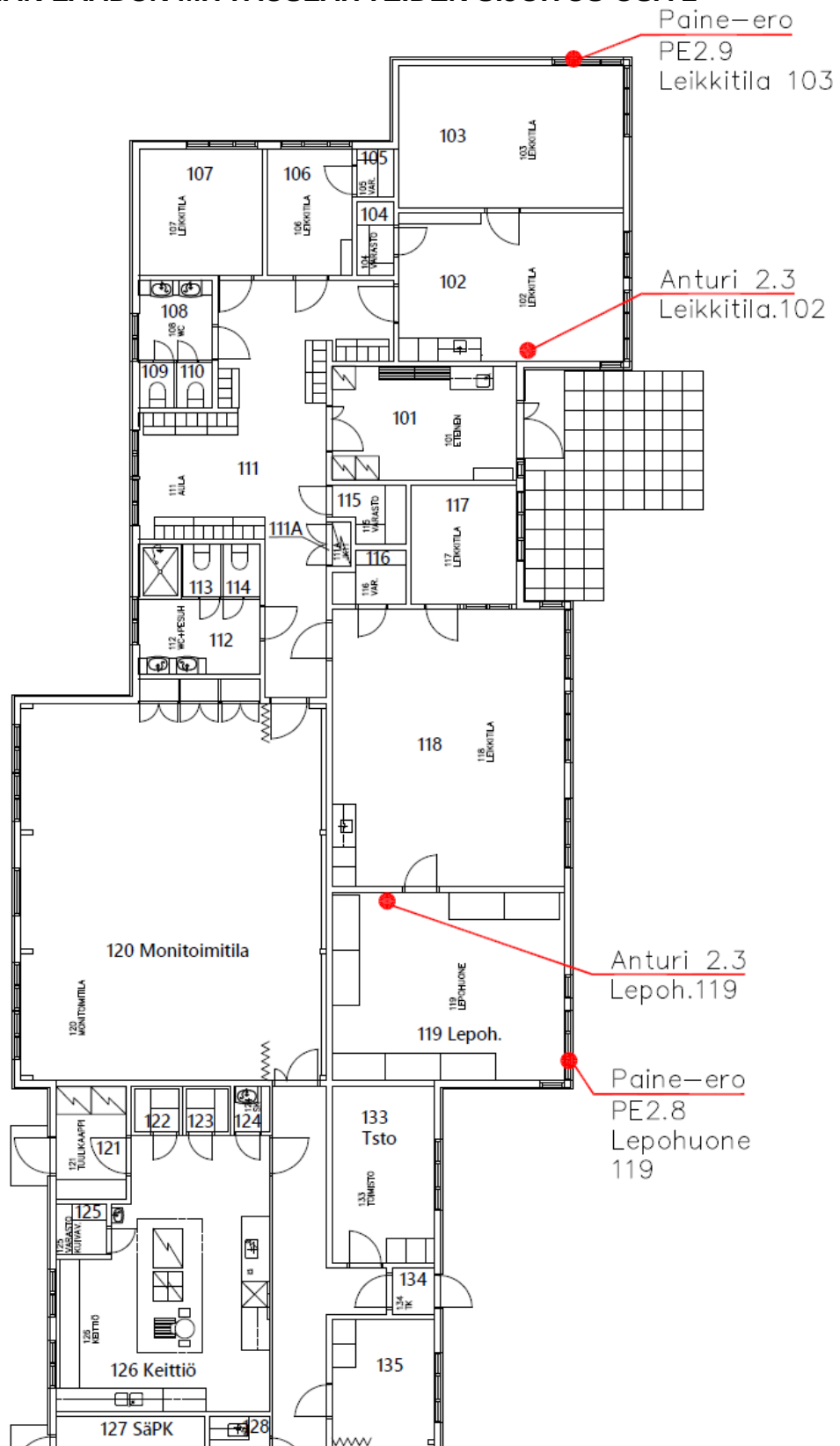
# Liite 1 / SISÄILMAN LAADUN MITTAUSLAITTEIDEN SIJOITUS OSA 1



■ = Huoltoluukku  
alustattilaan



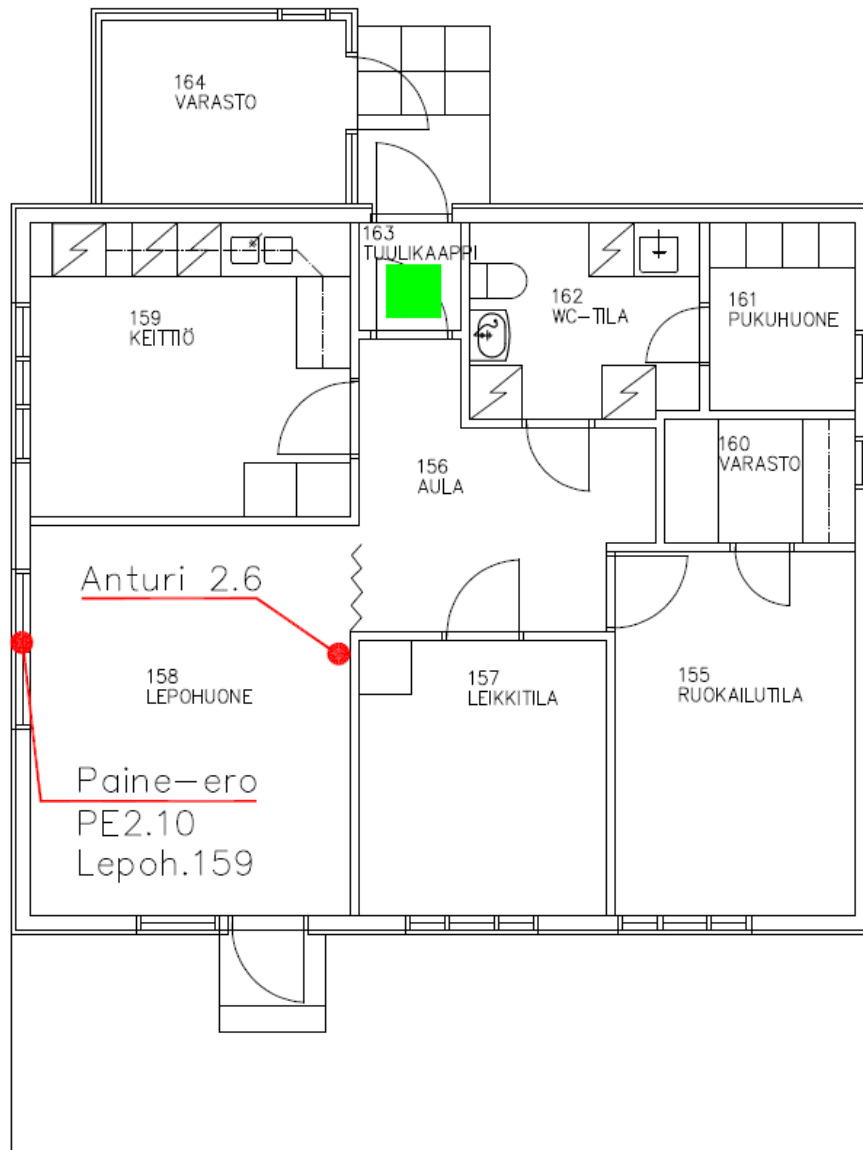
## Liite 2 / SISÄILMAN LAADUN MITTAUSLAITTEIDEN SIJOITUS OSA 2



RAKENNUS JATKUU



**Liite 3 / SISÄILMAN LAADUN MITTAUSLAITTEIDEN SIJOITUS  
RYHMÄPERHEPÄIVÄKOTI.**

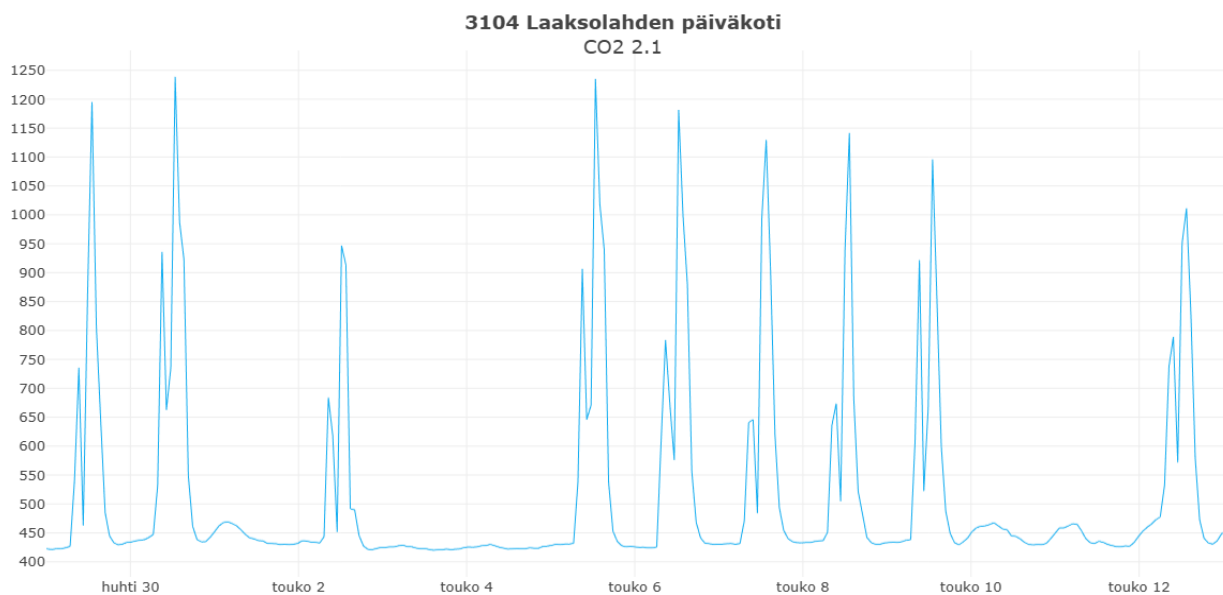


 = Huoltoluukku  
alustattilaan

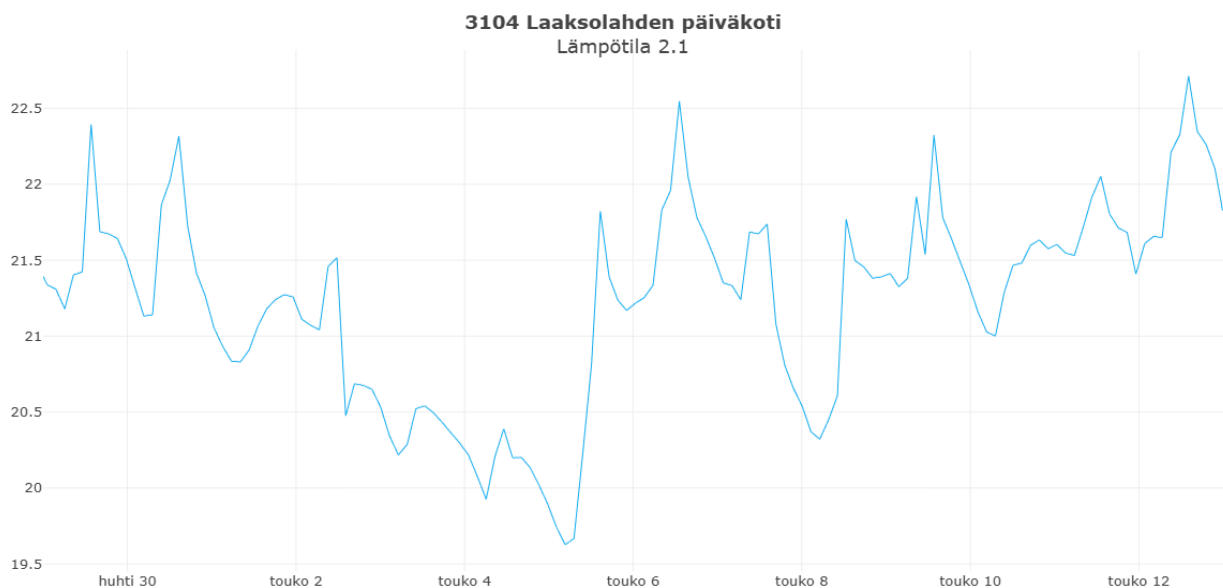
0 0.5 1 2.5 5m

**Liitteet 4 / SISÄILMAN LAADUN SEURANTAMITTAUSTEN TULOKSET****ILMANLAATURAPORTTI (Miran DLS)****Kohde:** Laaksoalahden päiväkoti, Lepohuone 154 (Anturi 2.1)**Mittausaika:** 29.4. – 12.5.2025

Aika-akselilla la – su oli 3.–4.5. ja 10.–11.5.2025.

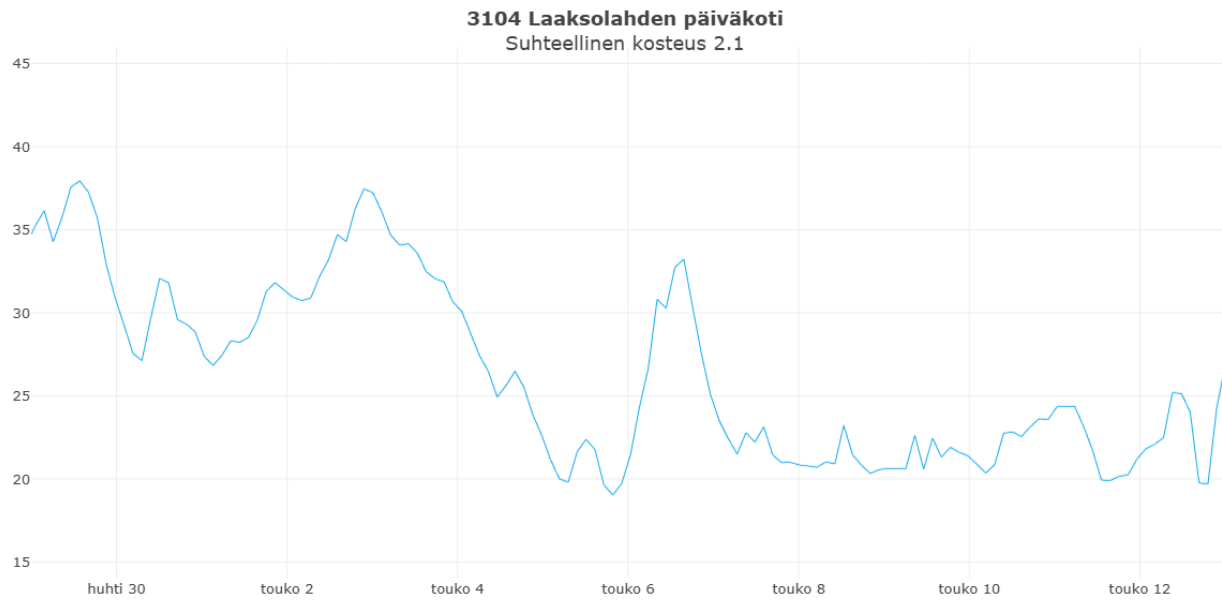
**CO<sub>2</sub>** (=hiilidioksidipitoisuus)

CO<sub>2</sub>-pitoisuudet nousivat päivisin käytön aikana maksimissaan noin 1250 ppm tasolle. Käytön ulkopuolella CO<sub>2</sub>-pitoisuudet olivat pääsääntöisesti ulkoilmaa vastaavalla tasolla noin 400 ppm.

**Lämpötila**

Lämpötila vaihteli noin 19.5–22.5 °C:een välillä ulkolämpötilamuutoksia seuraten. Lämpötilojen huiput ajoittuivat pääsääntöisesti iltapäiväaikoihin.

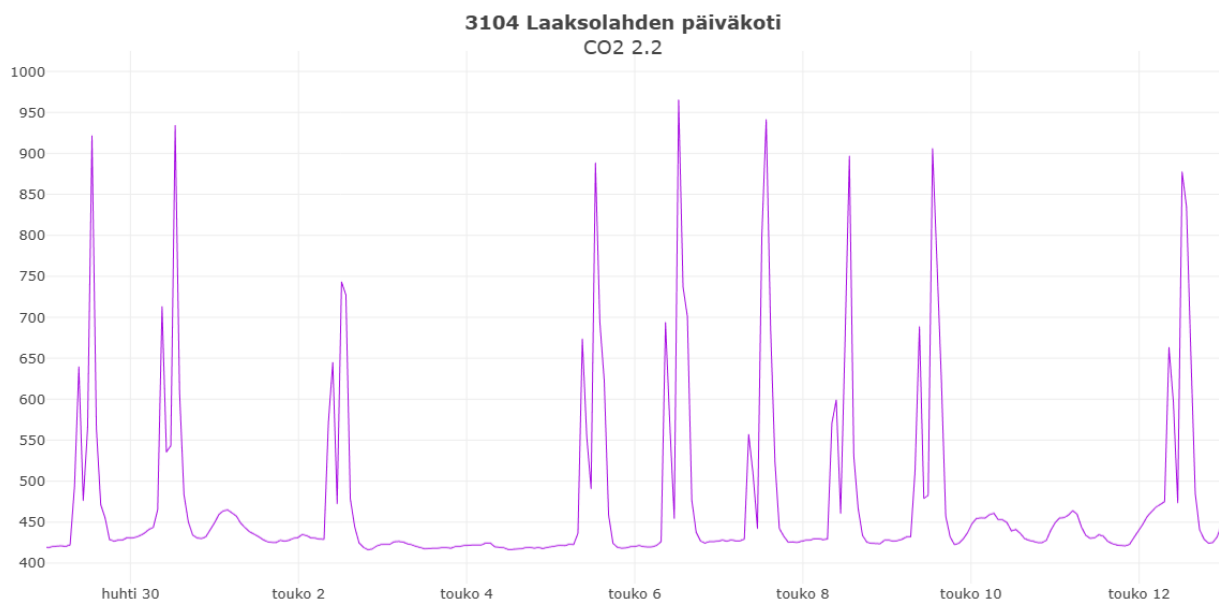
## Suhteellinen kosteus



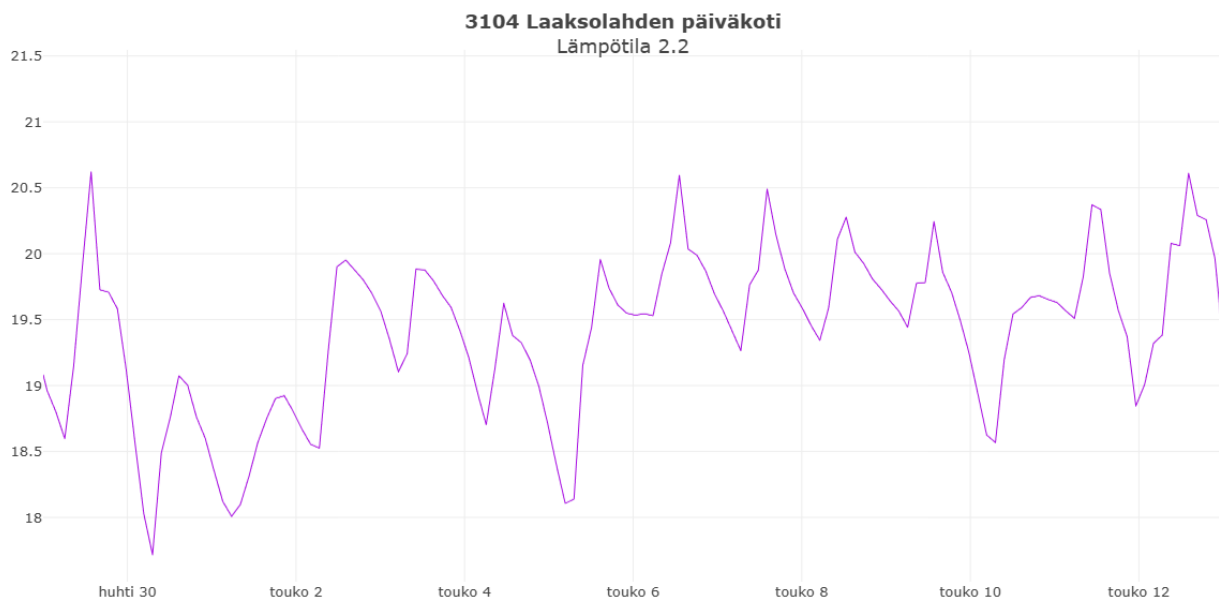
Suhteellinen kosteus vaihteli noin 19–38 RH% välillä.

**ILMANLAATURAPORTTI (Miran DLS)****Kohde:** Laaksolahden päiväkoti, Lepohuone 137 (Anturi 2.2)**Mittausaika:** 29.4. – 12.5.2025

Aika-akselilla la – su oli 3.–4.5. ja 10.–11.5.2025.

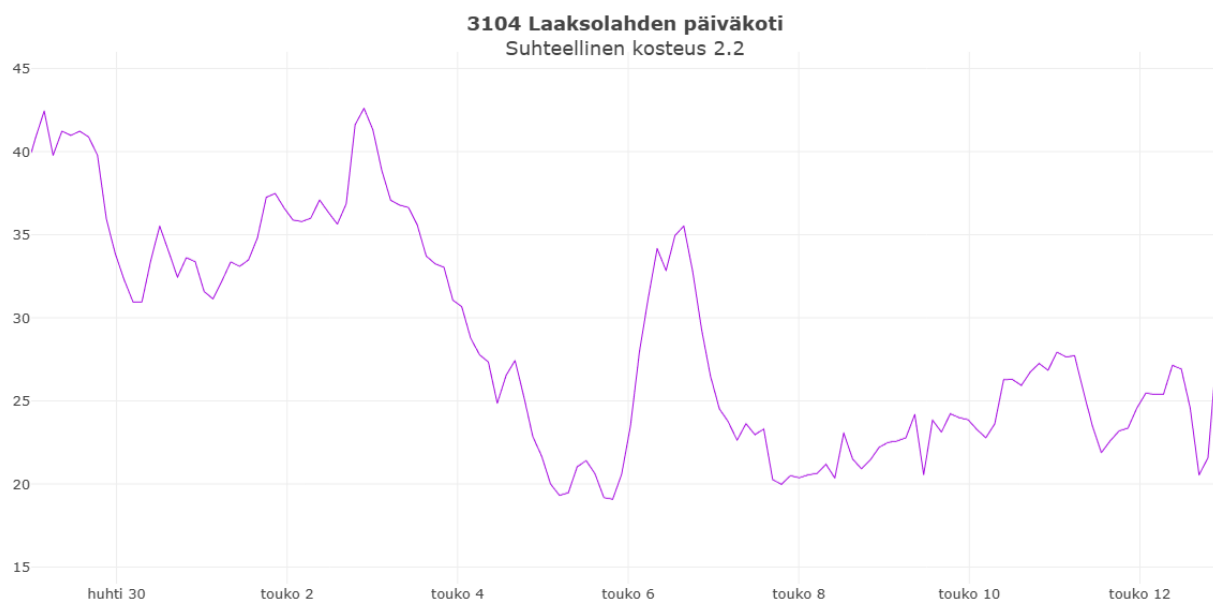
**CO<sub>2</sub>** (=hiilidioksidipitoisuus)

CO<sub>2</sub>-pitoisuudet nousivat päivisin käytön aikana maksimissaan noin 950 ppm tasolle. Käytön ulkopuolella CO<sub>2</sub>-pitoisuudet olivat pääsääntöisesti ulkoilmaa vastaavalla tasolla noin 400 ppm.

**Lämpötila**

Lämpötila vaihteli noin 17.5–20.5°C:een välillä ulkolämpötilamuutoksia seuraten. Lämpötilojen huiput ajoittuivat pääsääntöisesti iltapäiväaikoihin.

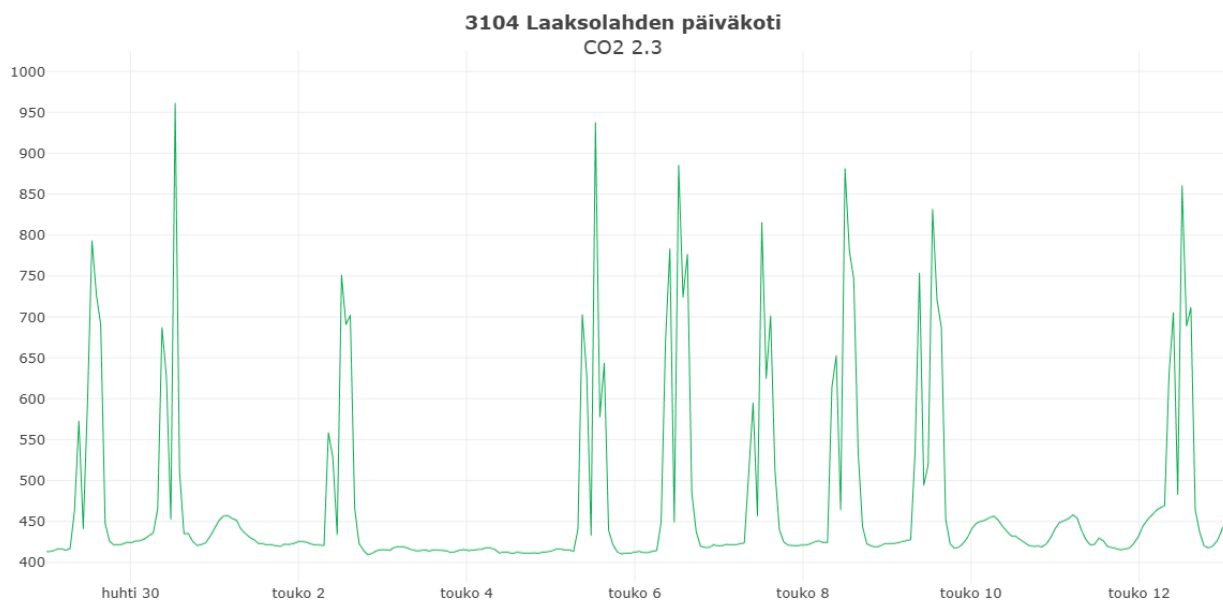
## Suhteellinen kosteus



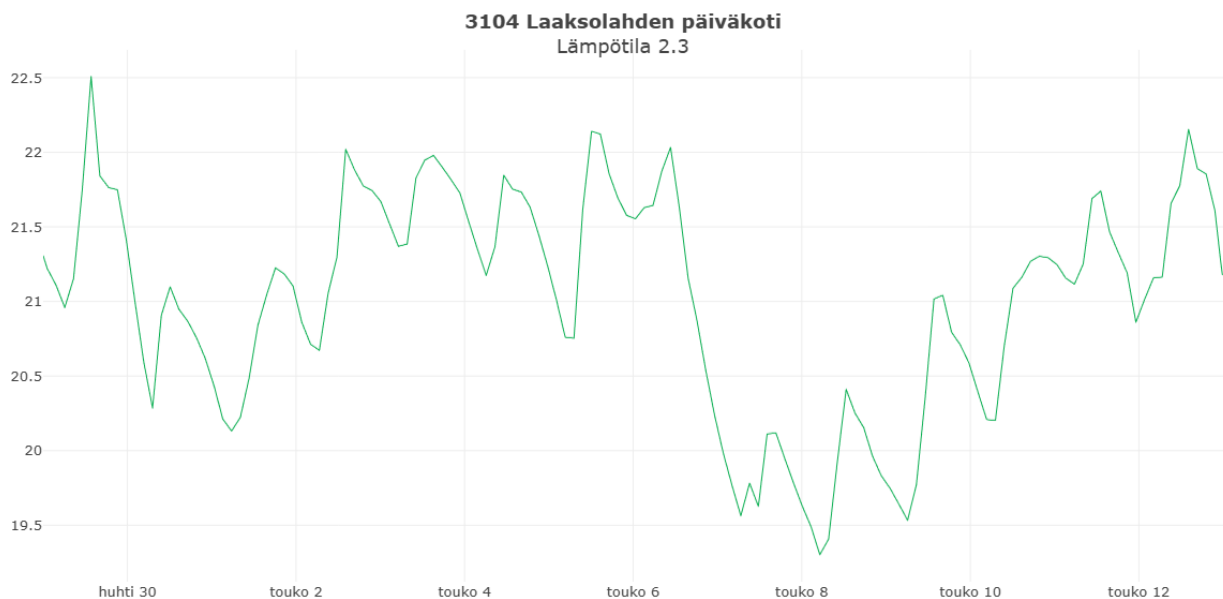
Suhteellinen kosteus vaihteli noin 19–43 RH% välillä.

**ILMANLAATURAPORTTI (Miran DLS)****Kohde:** Laaksolahden päiväkoti, Lepohuone 119 (Anturi 2.3)**Mittausaika:** 29.4. – 12.5.2025

Aika-akselilla la – su oli 3.–4.5. ja 10.–11.5.2025.

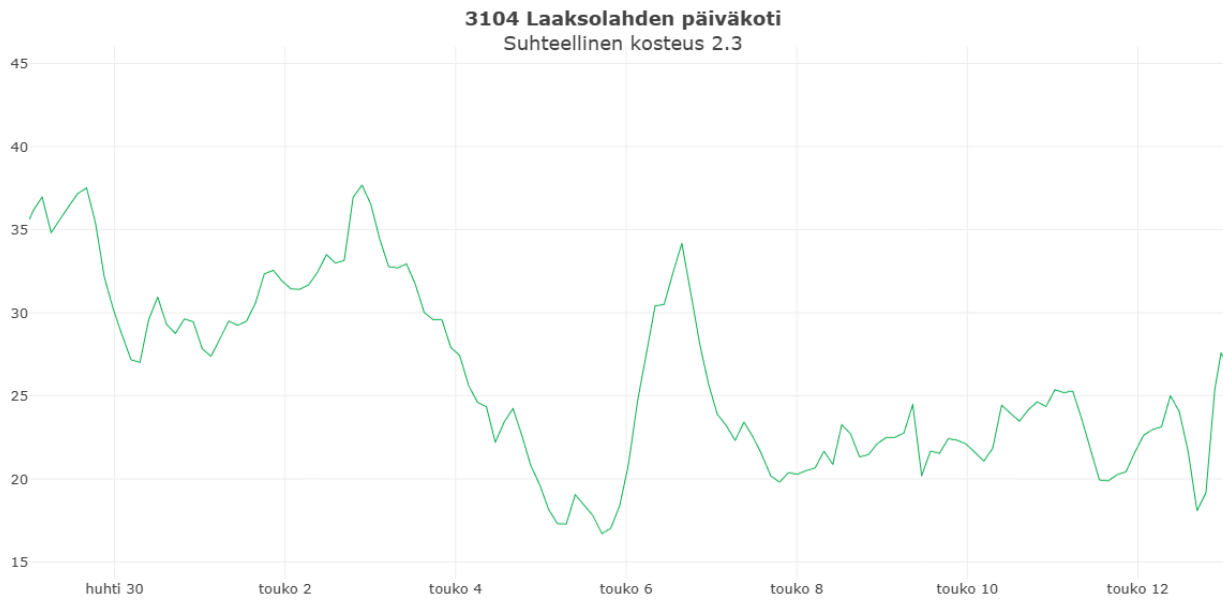
**CO<sub>2</sub>** (=hiilidioksidipitoisuus)

CO<sub>2</sub>-pitoisuudet nousivat päivisin käytön aikana maksimissaan noin 950 ppm tasolle. Käytön ulkopuolella CO<sub>2</sub>-pitoisuudet olivat pääsääntöisesti ulkoilmaa vastaavalla tasolla noin 400 ppm.

**Lämpötila**

Lämpötila vaihteli noin 19–22.5°C:een välillä ulkolämpötilamuutoksia seuraten. Lämpötilojen huiput ajoittuivat pääsääntöisesti iltapäiväaikoihin.

## Suhteellinen kosteus



Suhteellinen kosteus vaihteli noin 17–38 RH% välillä.

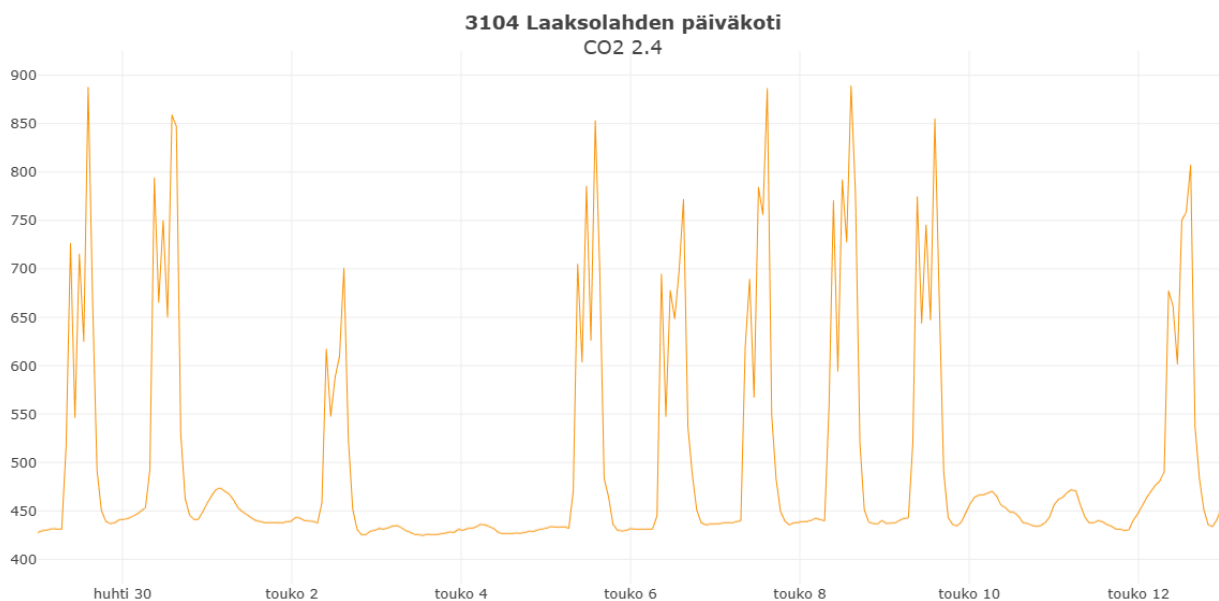
**ILMANLAATURAPORTTI (Miran DLS)**

**Kohde:** Laaksolahden päiväkoti, Leikkitila 102 (Anturi 2.4)

**Mittausaika:** 29.4. – 12.5.2025

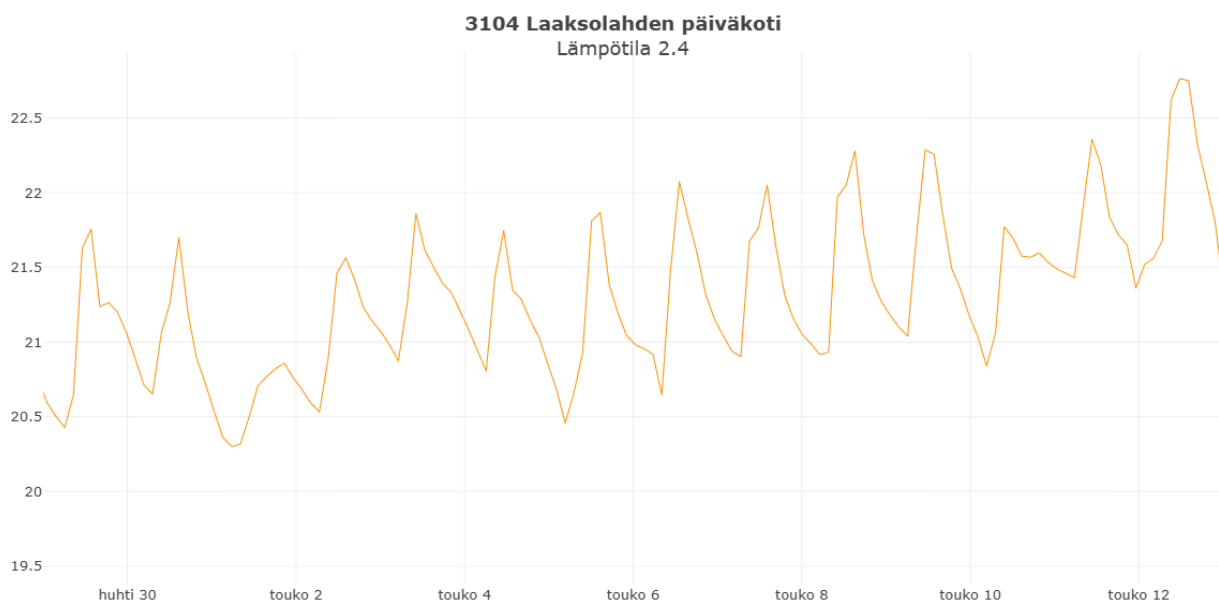
Aika-akselilla la – su oli 3.–4.5. ja 10.–11.5.2025.

**CO<sub>2</sub>** (=hiilidioksidipitoisuus)



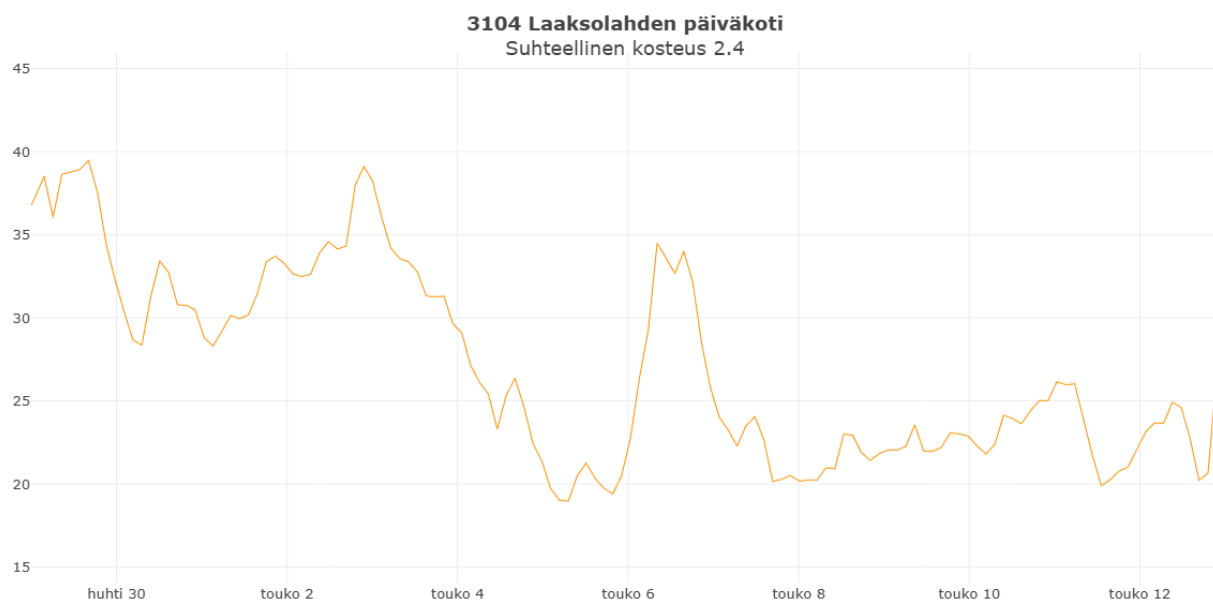
CO<sub>2</sub>-pitoisuudet nousivat päivisin käytön aikana maksimissaan noin 900 ppm tasolle. Käytön ulkopuolella CO<sub>2</sub>-pitoisuudet olivat pääsääntöisesti ulkoilmaa vastaavalla tasolla noin 400 ppm.

**Lämpötila**



Lämpötila vaihteli noin 20–22.5 °C:een välillä ulkolämpötilamuutoksia seuraten. Lämpötilojen huiput ajoittuivat pääsääntöisesti ilta- ja aamupäiväaikoihin.

## Suhteellinen kosteus



Suhteellinen kosteus vaihteli noin 19–39 RH% välillä.

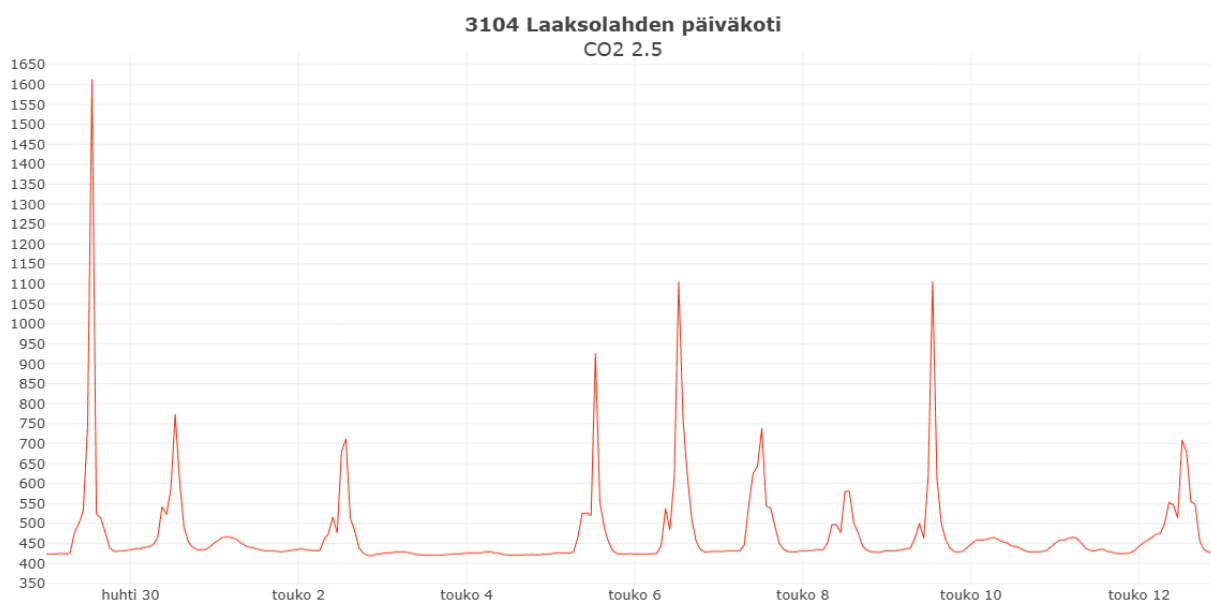
## ILMANLAATURAPORTTI (Miran DLS)

**Kohde:** Laaksolahden päiväkoti, Taukotila 136 (Anturi 2.5)

**Mittausaika:** 29.4. – 12.5.2025

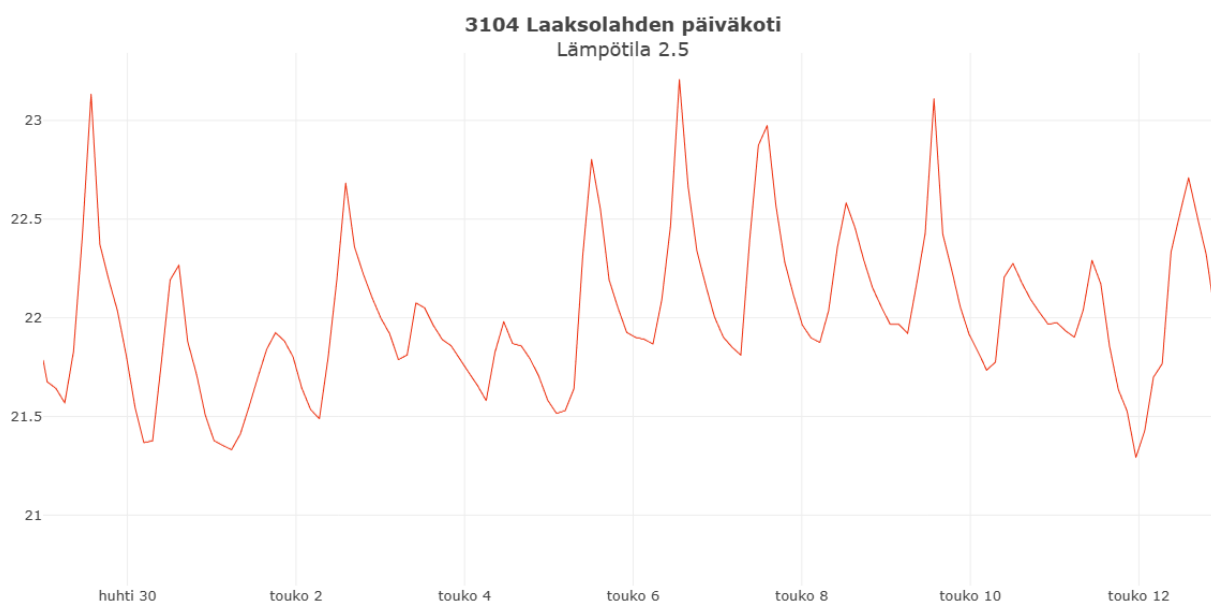
Aika-akselilla la – su oli 3.–4.5. ja 10.–11.5.2025.

**CO<sub>2</sub>** (=hiilidioksidipitoisuus)



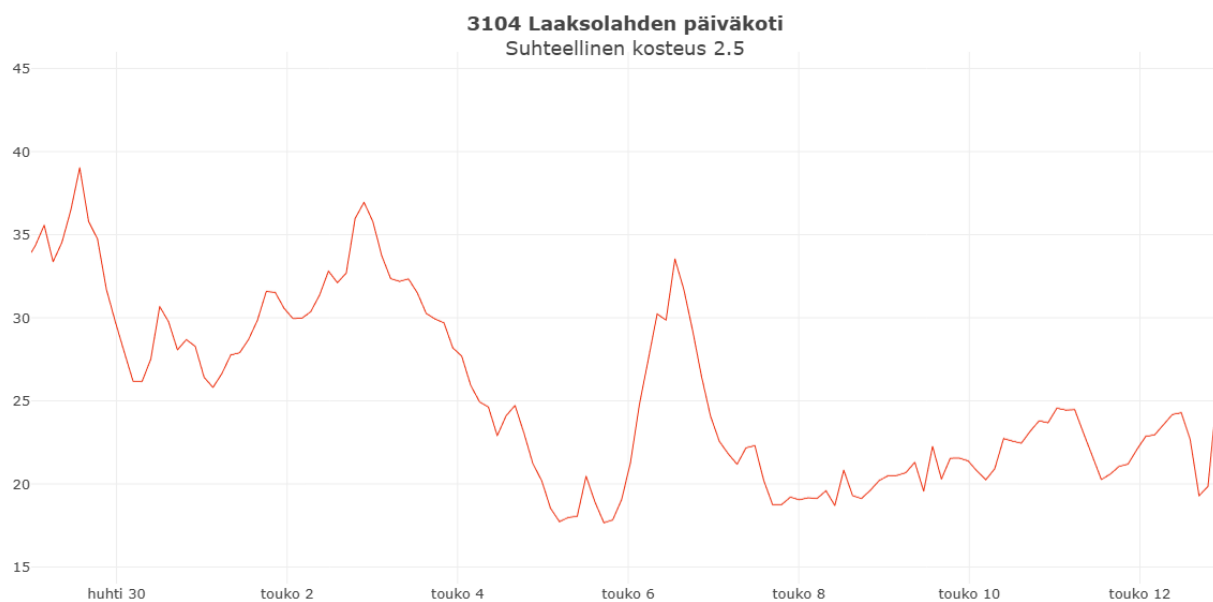
CO<sub>2</sub>-pitoisuudet nousivat päivisin käytön aikana maksimissaan noin 1600 ppm tasolle. Käytön ulkopuolella CO<sub>2</sub>-pitoisuudet olivat pääsääntöisesti ulkoilmaa vastaavalla tasolla noin 400 ppm.

**Lämpötila**



Lämpötila vaihteli noin 21–23.5°C:een välillä ulkolämpötilamuutoksia seuraten. Lämpötilojen huiput ajoittuivat pääsääntöisesti iltapäiväaikoihin.

## Suhteellinen kosteus



Suhteellinen kosteus vaihteli noin 18–39 RH% välillä.

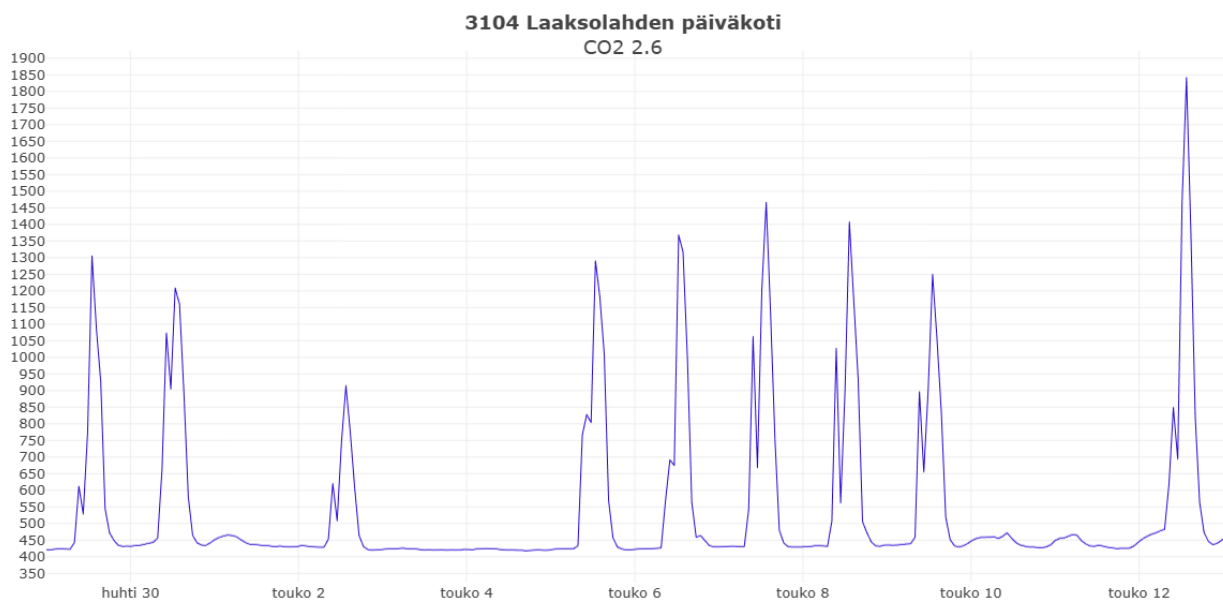
## ILMANLAATURAPORTTI (Miran DLS)

**Kohde:** Laaksolahden päiväkoti, Kissankulma lepo huone 159 (Anturi 2.6)

**Mittausaika:** 29.4. – 12.5.2025

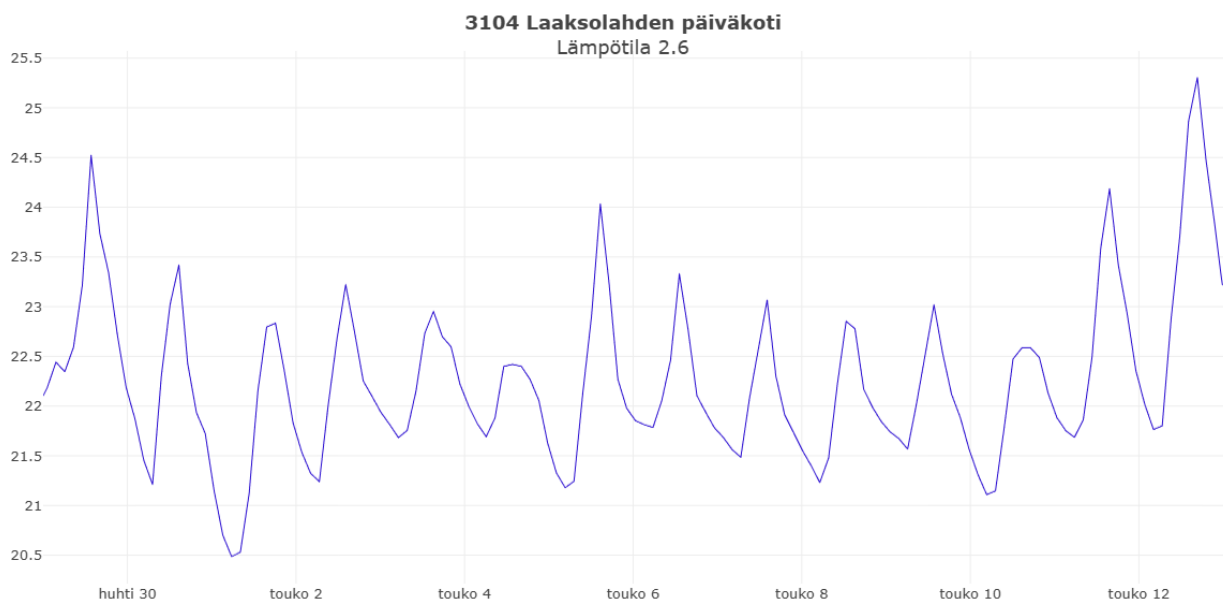
Aika-akselilla la – su oli 3.–4.5. ja 10.–11.5.2025.

**CO<sub>2</sub>** (=hiilidioksidipitoisuus)



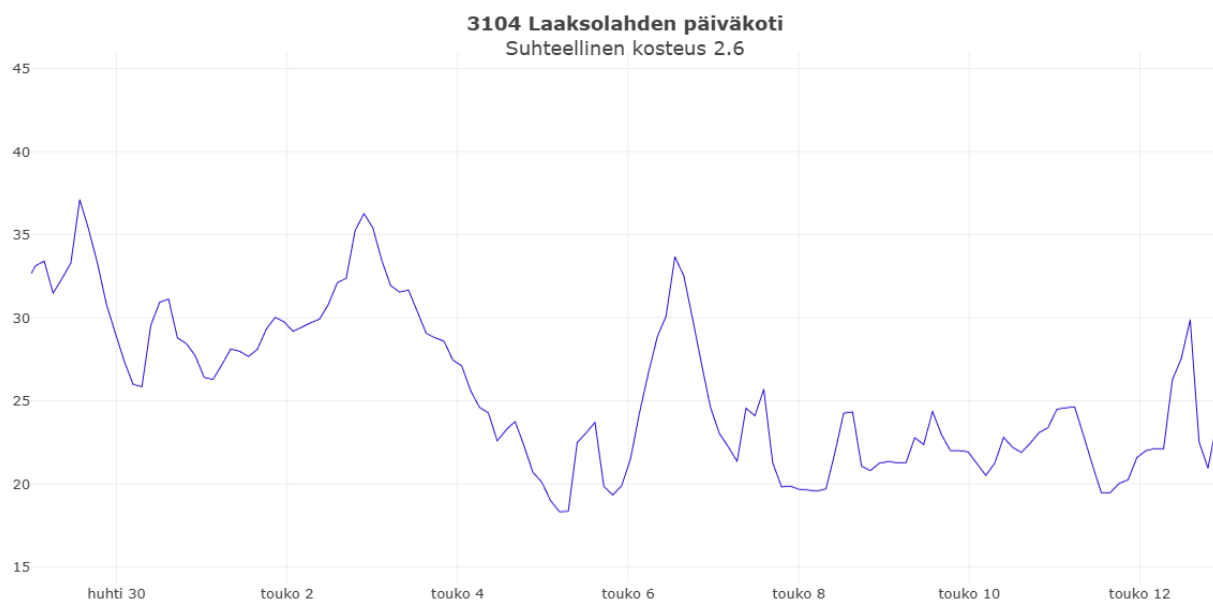
CO<sub>2</sub>-pitoisuudet nousivat päivisin käytön aikana maksimissaan noin 1850 ppm tasolle. Käytön ulkopuolella CO<sub>2</sub>-pitoisuudet olivat pääsääntöisesti ulkoilmaa vastaavalla tasolla noin 400 ppm.

**Lämpötila**



Lämpötila vaihteli noin 20.5–25.5 °C:een välillä ulkolämpötilamuutoksia seuraten. Lämpötilojen huiput ajoittuivat pääsääntöisesti ilta- ja aamukäyttöihin.

## Suhteellinen kosteus



Suhteellinen kosteus vaihteli noin 18–37 RH% välillä.

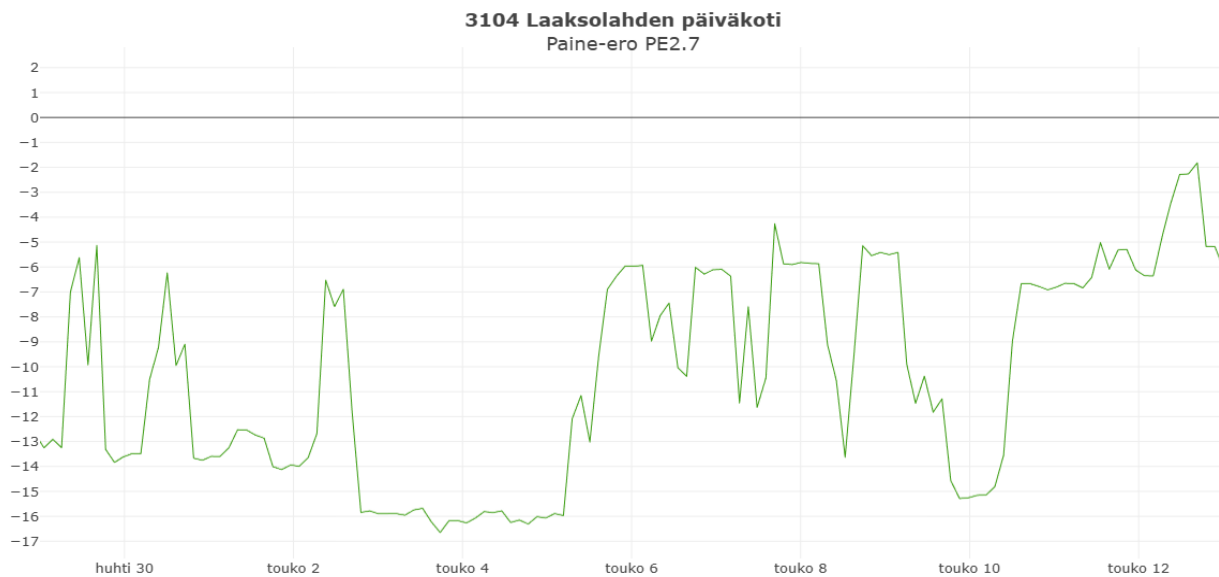
## ILMANLAATURAPORTTI (Miran DLS)

**Kohde:** Laaksoalahden päiväkoti

**Mittausaika:** 29.4. – 12.5.2025

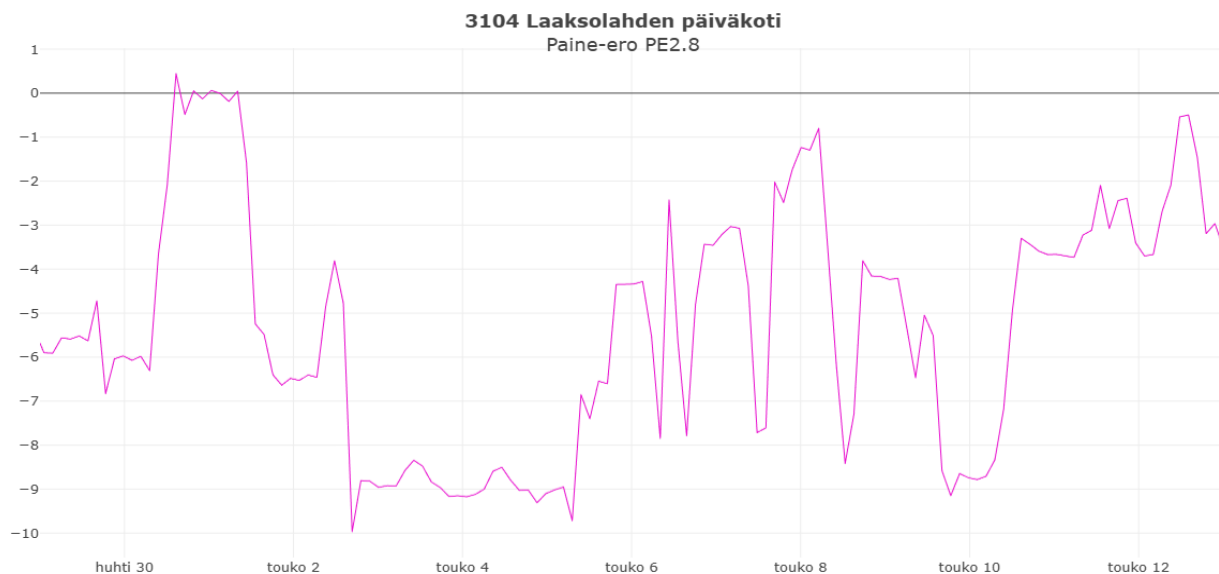
Aika-akselilla la – su oli 3.–4.5. ja 10.–11.5.2025.

### Paine-ero PE2.7 / Lepohuoneen 154 ja ulkoilman välillä



Huoneen paine-ero vaihteli noin – 2 ja – 17 Pa välillä ulkoilmaan nähden. Positiivinen mittausarvo Huone on ylipaineinen ja negatiivinen mittausarvo Huone on alipaineinen ulkoilmaan nähden.

### Paine-ero PE2.8 / Lepohuoneen 119 ja ulkoilman välillä



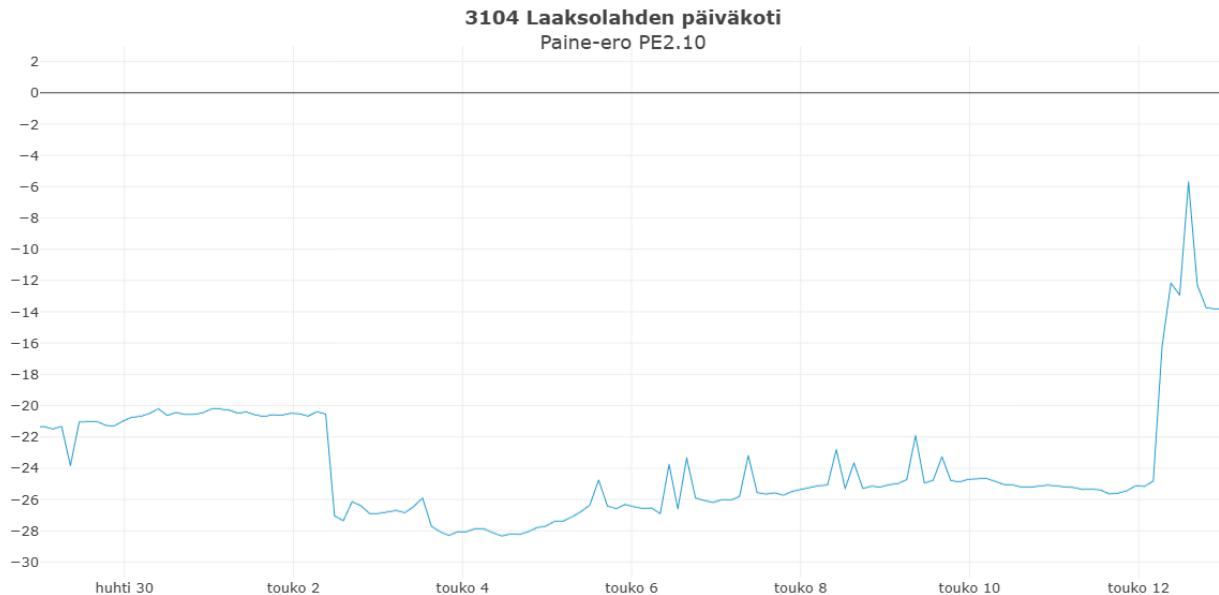
Huoneen paine-ero vaihteli noin + 0 ja – 10 Pa välillä ulkoilmaan nähden. Positiivinen mittausarvo Huone on ylipaineinen ja negatiivinen mittausarvo Huone on alipaineinen ulkoilmaan nähden.

### Paine-ero PE2.9 / Leikkitilan 103 ja ulkoilman välillä



Huoneen paine-ero vaihteli noin – 1 ja – 11 Pa välillä ulkoilmaan nähden. Positiivinen mittaussarvo Huone on ylipaineinen ja negatiivinen mittaussarvo Huone on alipaineinen ulkoilmaan nähden.

### Paine-ero PE2.10 / Kissankulman lepo huoneen OH 159 ja ulkoilman välillä



Huoneen paine-ero vaihteli noin – 6 ja – 28 Pa välillä ulkoilmaan nähden. Positiivinen mittaussarvo Huone on ylipaineinen ja negatiivinen mittaussarvo Huone on alipaineinen ulkoilmaan nähden.