



## **SATAMATALONKUJA 07910 LOVIISA**

### **HIILIDIOKSIDIMITTAUS**

#### **Tutkimusselostus**

**7.9.2018, päivitetty 12.9.2018**

**Työnro: 327158**

**Linda Merk  
0400 647 929**

## 1 YLEISTIEDOT

<b>Kohde:</b>	Satamatalonkuja 07910 Loviisa
<b>Toimeksianto:</b>	Hiilidioksidipitoisuuksien mittaus
<b>Tilaaaja:</b>	Pasi Ahola / Loviisan kaupunki
<b>Läsnäolijat:</b>	Pasi Ahola / Loviisan kunta Linda Merk / Polygon Finland Oy
<b>Yhteyshenkilö:</b>	Pasi Ahola, puh. 044 0555 437, pasi.ahola@loviisa.fi Linda Merk, puh. 0400 647 929, linda.merk@polygongroup.com
<b>Tutkimus pvm:</b>	7.9.2018 ja 11.9.2018
<b>Raportointi pvm:</b>	7.9.2018 ja 12.9.2018
<b>Tutkijat:</b>	Linda Merk / Polygon Finland Oy

### 1.1 Lähtökohta tutkimuksille

Saadun tiedon mukaan tutkittavissa tiloissa toimiva henkilökunta on kokenut sisäilman laadun heikoksi.

### 1.2 Tutkimusmenetelmät

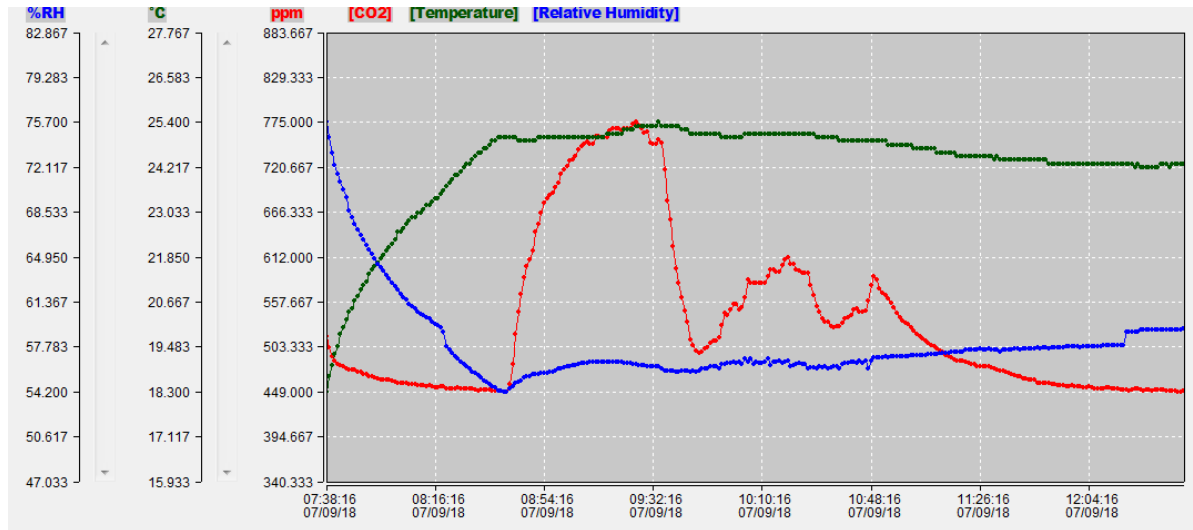
Käyttöolosuhteiden (hiilidioksidipitoisuus, suhteellinen kosteus, lämpötila) mittaus suoritettiin loggaavilla mittareilla puolen päivän seuranta-ajalla.

Käytetyt mittalaitteet:  
Trotec BZ30

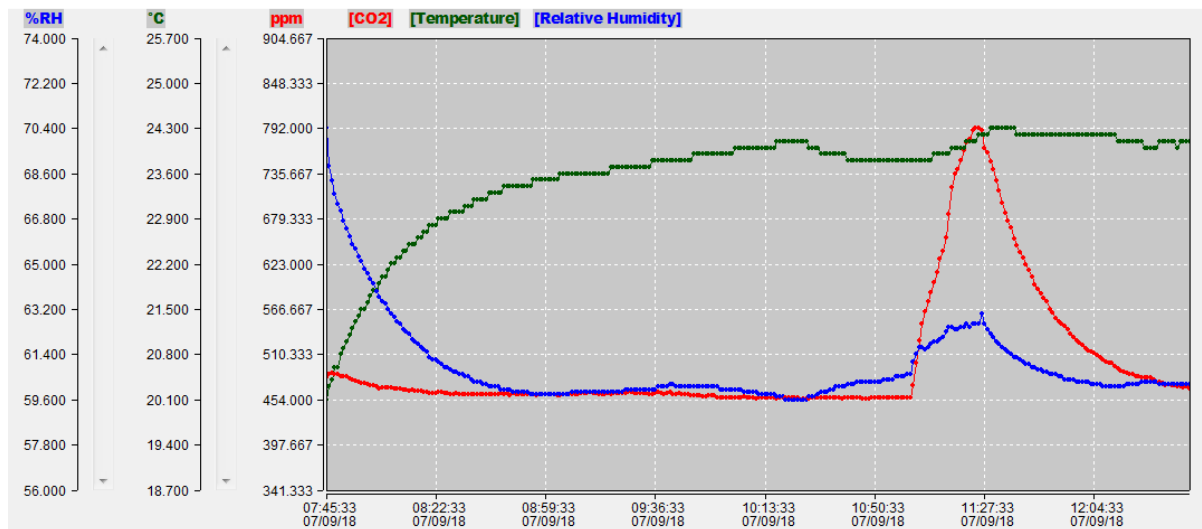
## 2 SISÄILMAN OLOSUHDEMITTAUKSET

### 2.1 Hiilidioksidi, suhteellinen kosteus ja lämpötila

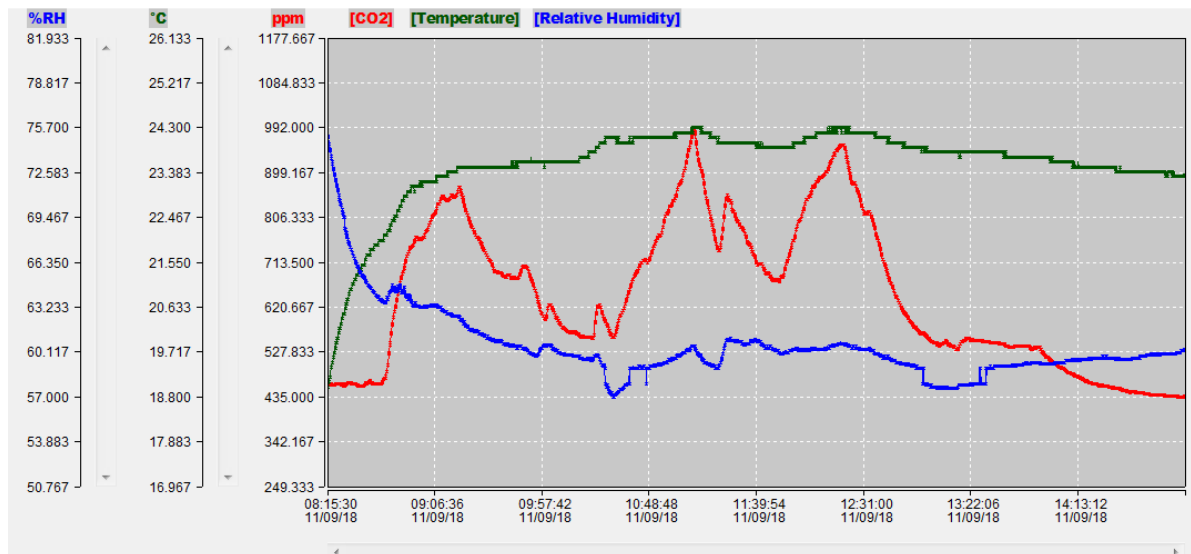
Mittapiste 1,  
7.9.2018



Mittapiste 2,  
7.9.2018



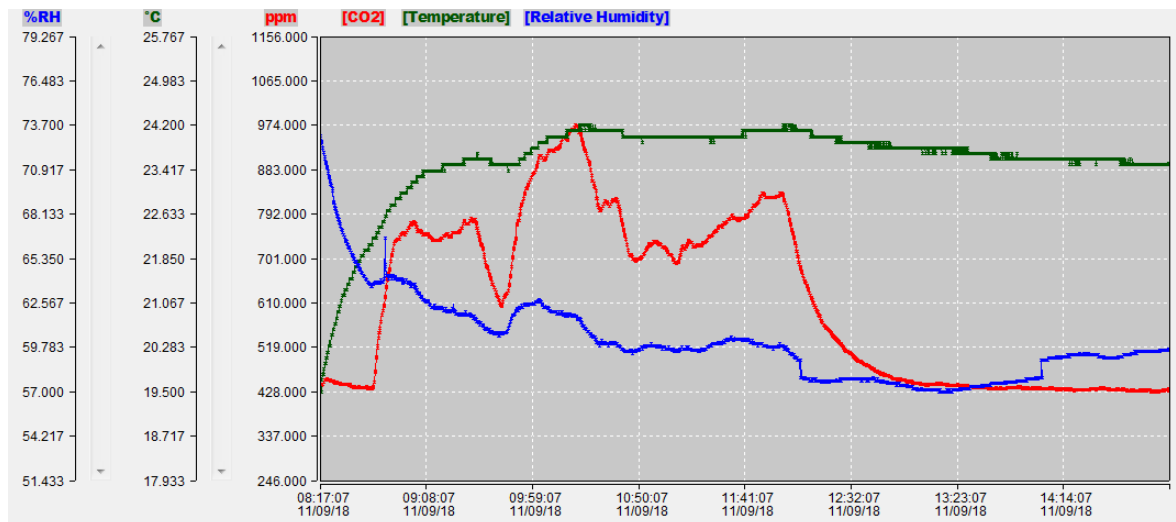
Mittapiste 2,  
11.9.2018



Mittapiste 3

Laitevian vuoksi tietoja ei valitettavasti saatu luettua 7.9.2018.

Mittapiste 3,  
11.9.2018

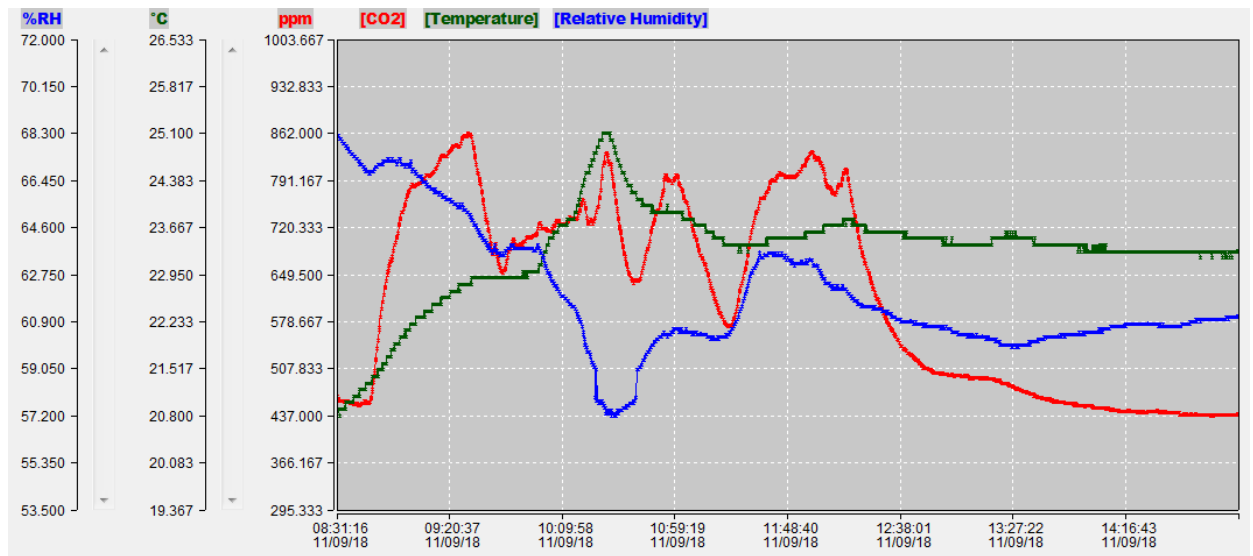


Mittapiste 4,

7.9.2018

Hetkellinen mittaus, arvot olivat välillä 460-495 ppm (3 mittaushetkeä).

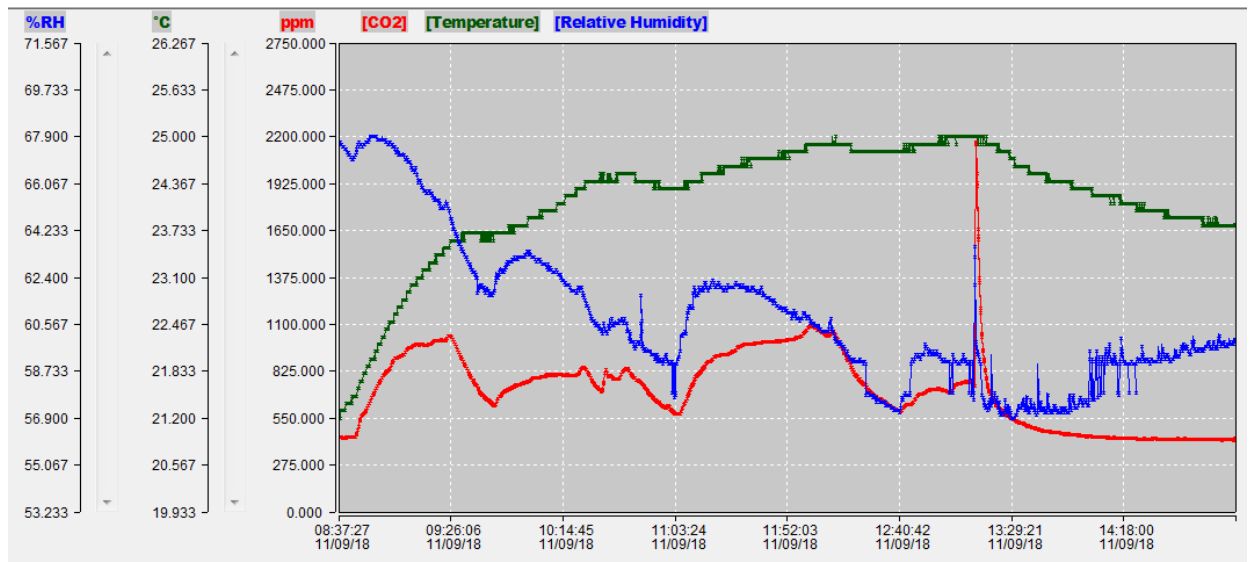
Mittapiste 4,  
11.9.2018



Mittapiste 5,  
7.9.2018

Hetkellinen mittaus, arvot olivat välillä 436-552 ppm (3 mittaushetkeä).

Mittapiste 5,  
11.9.2018



## 2.2 Tulkinta ja toimenpide-ehdotukset

Sisäilman hiilidioksidipitoisuuden toimenpideraja ylittyy, jos pitoisuus on  $2\ 100\ \text{mg}/\text{m}^3$  ( $1\ 150\ \text{ppm}$ ) suurempi kuin ulkoilman hiilidioksidipitoisuus. Jos ulkoilman hiilidioksidipitoisuutta ei ole mitattu, niin ulkoilman hiilidioksidipitoisuuden arvona voidaan käyttää  $400\ \text{ppm}$ .

### Kosteus:

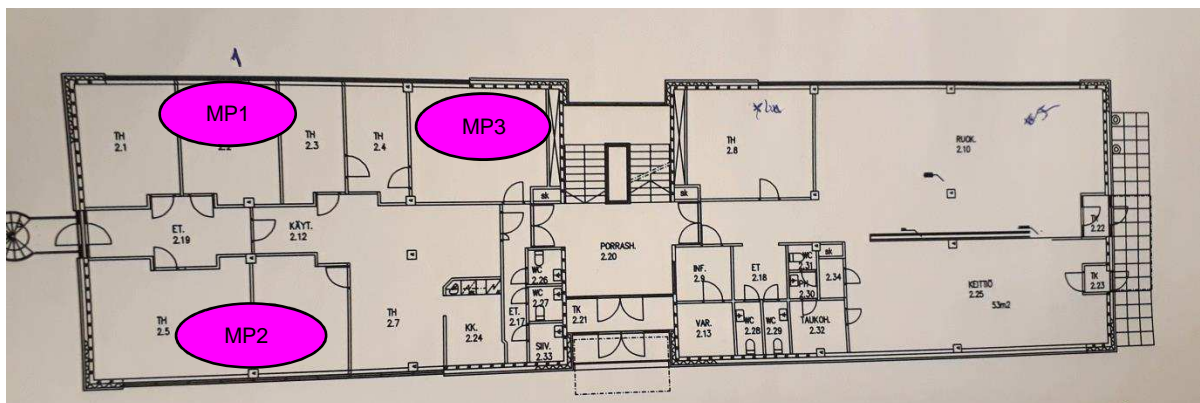
Ulkoilmassa kylmän ilman suhteellinen kosteus on korkea. Kun kylmä ilma lämpenee sisälle tullessaan, sen suhteellinen kosteus laskee. Voimakas koneellinen ilmanvaihto poistaa sisällä vallitsevaa kosteutta ja kuivattaa ilmaa talvisaikaan. Kuivassa sisäilmassa ( $\text{RH} < 20\%$ ) ihmiset kokevat hengitysteiden limakalvojen, silmien sidekalvojen ja ihon kuivumista. Liiallinen kosteus taas voi aiheuttaa rakenteissa mikrobikasvua.

### Lämpötila:

Palvelutaloissa, vanhainkodeissa, lasten päivähoitopaikoissa, oppilaitoksissa ja vastaavissa tiloissa huoneilman lämpötila lämmityskaudella  $+ 20\ \text{°C} \dots + 26\ \text{°C}$ .

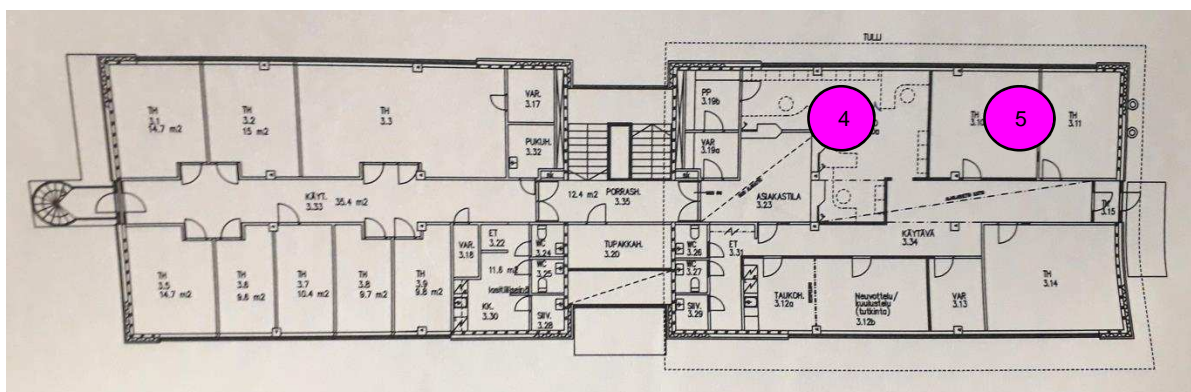
## 3 POHJAPIIRUSTUS NÄYTTEENOTTOKOHTINEEN

Piirros/pohjakuva: ei mittakaavassa viitteellinen



### Polygon Finland Oy

Y-tunnus 0892371-5, Kotipaikka Helsinki  
etunimi.sukunimi@polygongroup.com  
www.polygongroup.fi



*Linda Merk*

Linda Merk, kartoittaja

Puhelin 0400 647 929

Polygon Finland Oy

sähköposti linda.merk@polygongroup.com

Rakennusinsinööri AMK

Rakenteiden kosteuden mittaaja VTT-C-10339-24-13

Toimeksiannoissamme noudatamme konsulttitoiminnan yleisiä sopimusehtoja KSE 2013

Raportin johtopäätökset ja suositukset perustuvat tutkimus- ja mittauspisteistä ja/tai kohteista saatujen tulosten analysointiin. Raportti sisältää analyysi- ja mittatietoja ainoastaan kyseisessä raportissa mainituista kohteista ja mittapisteistä mittaushetkellä, eikä raportin tuloksia ja johtopäätöksiä voi yleistää kohteen tai kiinteistön muihin tiloihin ja/tai rakenteisiin.

Tutkimus ei sulje pois mahdollisuutta, että muualla kiinteistössä tai sen rakenteissa olisi piilossa olevia rakennusvirheitä tai vaurioita. Vahinkotarkastusraportin ollessa kyseessä raportti laaditaan kuvaillun vahingon tai tapahtuman laajuuden selvittämiseksi, eikä raporttia voi käyttää kiinteistön tai sen osan arvon tai kunnon määrittämisessä.

Polygon Finland Oy ei kannu vastuuta kiinteistössä olevista piilevistä vioista tai vaurioista jotka ovat tutkimuskohteen ulkopuolella tai syntyneet tutkimushetken jälkeen tutkimuskohteeseen. Kartoitus- ja katselmuspalvelu sekä sen dokumentointi ei saata Polygon Finland Oy:tä vastuuseen tutkimuskohteen mahdollisista virheistä tai vaurioista tutkimushetkellä, sitä ennen tai sen jälkeen

**Polygon Finland Oy**

Y-tunnus 0892371-5, Kotipaikka Helsinki

etunimi.sukunimi@polygongroup.com

www.polygongroup.fi