

KÄRKÖLÄN KUNTA

# Opintien koulu

Merkkiainekokeen raportti

18.3.2019

---

## Sisällysluettelo

1	Kohde.....	2
1.1	Tilaaaja.....	2
1.2	Tarkastuksen tekijät .....	2
1.3	Tarkastuksen ajankohta .....	2
2	Tarkastusmenetelmät .....	2
3	Tarkastuksen tulokset .....	3
	Tila 201.....	3
	Tila 202.....	3
	Tila 203.....	4
	Tila 204.....	4
	Tila 205.....	5
4	Tutkimuksen tekijät ja allekirjoitukset .....	7

## Liitteet

Liite 1. Tarkastuspohjakuva

18.3.2019

---

## Opintien koulu

### 1 Kohde

Opintien koulu  
Opintie 2  
16600 KÄRKÖLÄ

#### 1.1 Tilaaja

Kärkölen kunta  
Pertti Sallila  
pertti.sallila@karkola.fi

#### 1.2 Tarkastuksen tekijät

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy

Teppo Siponkoski, RI (AMK), Rakennusterveysasiantuntija (Eurofins)

#### 1.3 Tarkastuksen ajankohta

15.3.2019

## 2 Tarkastusmenetelmät

Opintien koulun A-osan 2.kerroksen korjauksen alla olevissa tiloissa 201-205 tarkasteltiin rakenteiden ilmanpitävyyttä aistinvaraisesti sekä merkkiaineella. Merkkiainekoe suoritettiin typpi-vety -kaasuseoksella "RT 14-11197 Rakenteiden ilmatiiveyden tarkastelu merkkiainekokein" -ohjekorttia noudattaen. Alipaine tarkasteltavissa tiloissa vaihteli tarkastuksen aikana 10-22 Pa.

18.3.2019

### 3 Tarkastuksen tulokset

#### Tila 201

Tilassa 201 ei havaittu aistinvaraisesti epätiiveyskohtia. Merkkiaineikaasua syötettiin lattiarakenteeseen yhden ja ulkoseinärakenteeseen kahden porareian kautta. Alipaine tarkastushetkellä oli tilassa 10 Pa. Merkkiaineikaasulla havaittiin ilmavuotoja ikkunakarmin ja seinärakenteen liitoksissa kahdessa kohdassa. Lisäksi pilarin ja seinärakenteen tiivistyksessä havaittiin merkkiaineivuotoa yhdessä kohdassa. (Tarkastuspohjakuva) Kaikki havaitut epätiiveyskohdat olivat pienialaisia ja ne paikattiin tiivistysmassalla merkkiainekokeen yhteydessä.



Kuva 1: Merkkiaineikaasun syöttö tilan 201 lattiarakenteeseen ulkoseinän lähelle.



Kuva 2: Tilassa 201 havaitut merkkiaineikaasun vuotokohdat.

#### Tila 202

Tila 202 tarkastettiin aistinvaraisesti. Aistinvaraisessa tarkastuksessa ei havaittu epätiiveyskohtia.



Kuva 3: Yleiskuva tilasta 202.

18.3.2019

## Tila 203

Tila 203 tarkastettiin aistinvaraisesti ja merkkiaineikaasulla. Merkkiaineikaasua syötettiin lattiarakenteeseen ja ulkoseinärakenteeseen. Alipaine tarkastushetkellä oli tilassa 16 Pa. Merkkiaineikaasulla havaittiin ilmavuotokohta muovimaton ylösnoston takaa pilarin ja ulkoseinän tiilimuurauksen liitoskohdassa (kuva 4). Ilmavuotokohta paikattiin tarkastuksen yhteydessä tiivistysmassalla.



Kuva 4: Merkkiainetta vuoti muovimaton ylösnoston takaa pilarin ja seinän liitoksessa.



Kuva 5: Merkkiaineen vuotokohta tilassa 203.

## Tila 204

Tila 204 tarkastettiin aistinvaraisesti ja merkkiaineikaasulla. Merkkiaineikaasua syötettiin ulkoseinärakenteeseen yhteen kohtaan (Tarkastuspohjakuva). Tilan alipaine tarkastushetkellä oli 22 Pa. Tilassa 204 ei havaittu ilmavuotoja tarkastuksen yhteydessä.



Kuva 6: Tilassa 204 merkkiainetta syötettiin ikkunoiden alapuolelle ulkoseinärakenteeseen.

18.3.2019

## Tila 205

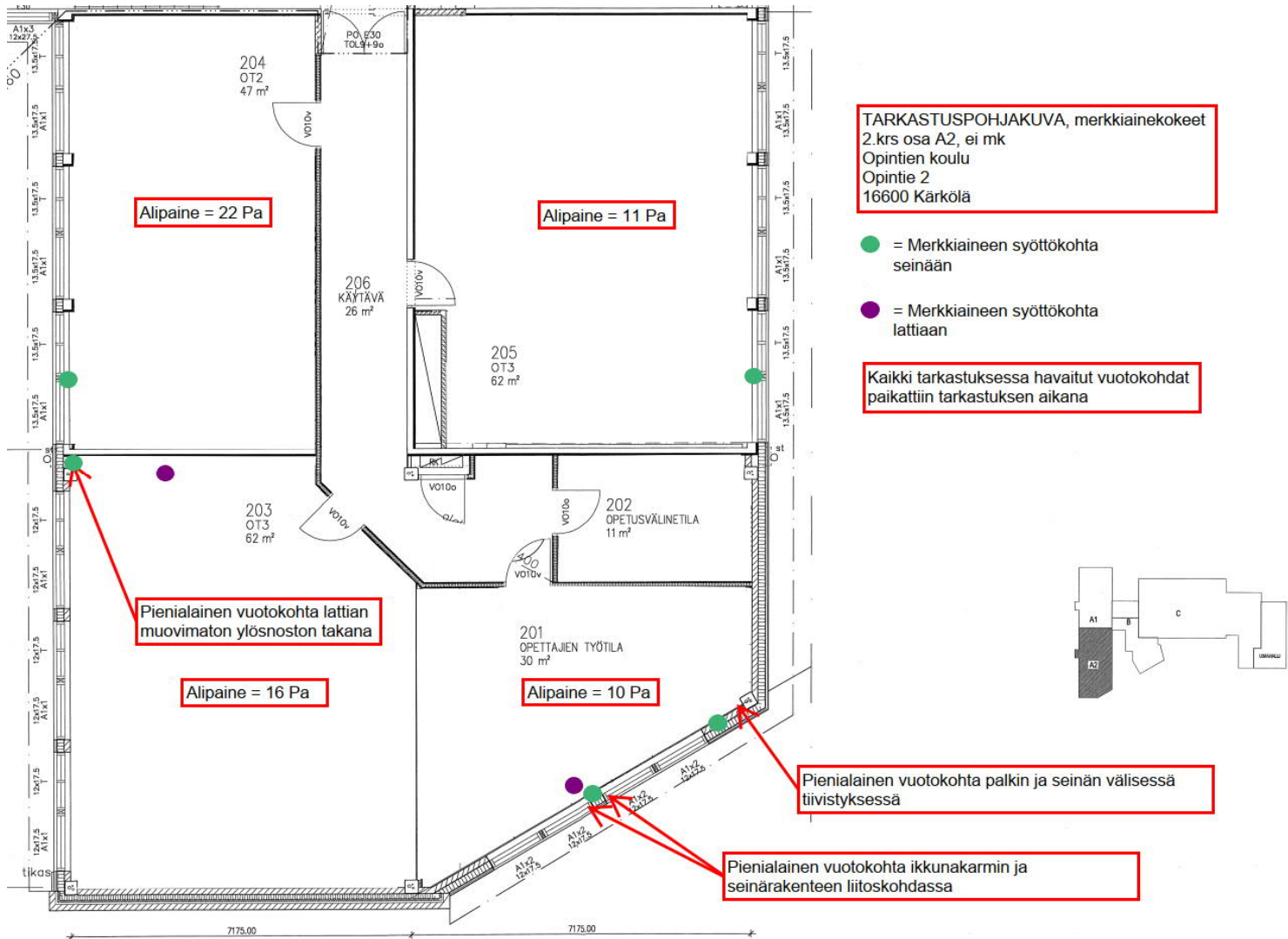
Tila 205 tarkastettiin aistinvaraisesti ja merkkiainekaasulla. Merkkiainekaasua syötettiin ulkoseinärakenteeseen yhteen kohtaan (Tarkastuspohjakuva). Tilan alipaine tarkastushetkellä oli 11 Pa. Tilassa 205 ei havaittu ilmavuotoja tarkastuksen yhteydessä.



Kuva 7: Merkkiainekaasua syötettiin ulkoseinärakenteeseen ikkunoiden alapuolelle tilassa 205.

18.3.2019

## LIITE 1




18.3.2019

---

## 4 Tarkastuksen tekijät ja allekirjoitukset

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy



Teppo Siponkoski  
Korjaussuunnittelija/kuntotutkija,  
RI (AMK)  
puh. 044 704 6206  
[teppo.siponkoski@fcg.fi](mailto:teppo.siponkoski@fcg.fi)

Rakennusterveys- ja sisäilmasto,  
Jyväskylä