

**LUKIO  
HAKALAHDENKATU 8  
YLIVIESKA**

## 1 YLEISTIETOA TARKASTUKSESTA

<b>Kohde:</b>	<b>Kohteen pinta-ala:</b>	-
Lukio	<b>Kohteen tilavuus:</b>	-
Hakalahdenkatu 8	<b>Kerrosluku:</b>	2
Ylivieska	<b>Rakennusvuosi:</b>	
	<b>Käyttötarkoitus:</b>	Koulu

<b>Tarkastuksen tilaaja</b>	<b>Kohteen omistaja</b>
Teemu Mattila	Ylivieskan Kaupunki

### Omistushistoria:

### Tarkastuksen syy:

Haluttiin selvittää Ylivieskan lukion sisäilman VVOC- ja VOC pitoisuudet.

### Tutkimuspäivä:

7.3.2019

### Tarkastajat:

Ari Salmela

### Läsnä olleet:

-

### Tarkastushetken sää:

### Käytettävissä olleet asiakirjat:

Pohjakuva

### Loppukatselmus:

### Tarkastuksessa käytetyt apuvälineet:

### Rajaukset kohteessa:

### Muuta:

## 2 Tutkimuksen ennakko valmistelut

Lukiolla käytiin ennakkoon tutustumassa. Tutustumisen yhteydessä päätettiin tilat, mistä sisäilmanäytteet otetaan. Näytteitä päädyttiin ottamaan 8kpl.

Näytteet otetaan: Rehtorin huoneesta, Luokista (5kpl) 147, 156, 161, 229 ja 234, Kielistudiosta ja liikuntasalista.

Sovittiin näytteen ottopäiväksi 7.3.19. Päivä on hiihtolomaviikolla sen vuoksi, ettei tiloissa ole käyttäjiä ja ilmanvaihdot pienennetään maanantaina 4.3.19 minimiteholle. Ilmanvaihtojen pienentäminen tehdään sen vuoksi, että ilmassa olevat pitoisuudet eivät laimenisi suuren ilmanvaihdon vaikutuksesta (korostetaan pitoisuusmääriä siihen nähden mitä ne olisivat jos ilmanvaihto olisi normaaliteholla).

## 3 Ilmanäytteiden otto ja tulokset

Ilmanäytteet otettiin Ositum Oy:n tarkkuuspumpulla. Näytteiden keräysaika on n.25minuuttia. Näytteet otto aika ei ole tarkka, koska pumpussa on laskuri. Laskurin perusteella kerätyn ilman määrä tiedetään tarkasti.

Näytteiden oton aikana tiloissa ei ollut ylimääräisiä ihmisiä. Näytteitä otettiin 8 kpl. Näytteen otto korkeus olin noin metrin korkeudella lattiasta.

Näytteiden otto paikat:

VO1	114 Rehtorin huone
VO2	147 Luokka
VO3	156 Luokka
VO4	161 Luokka
VO5	240 Kielistudio
VO6	234 Luokka
VO7	229 Luokka
VO8	164 Liikuntasali.

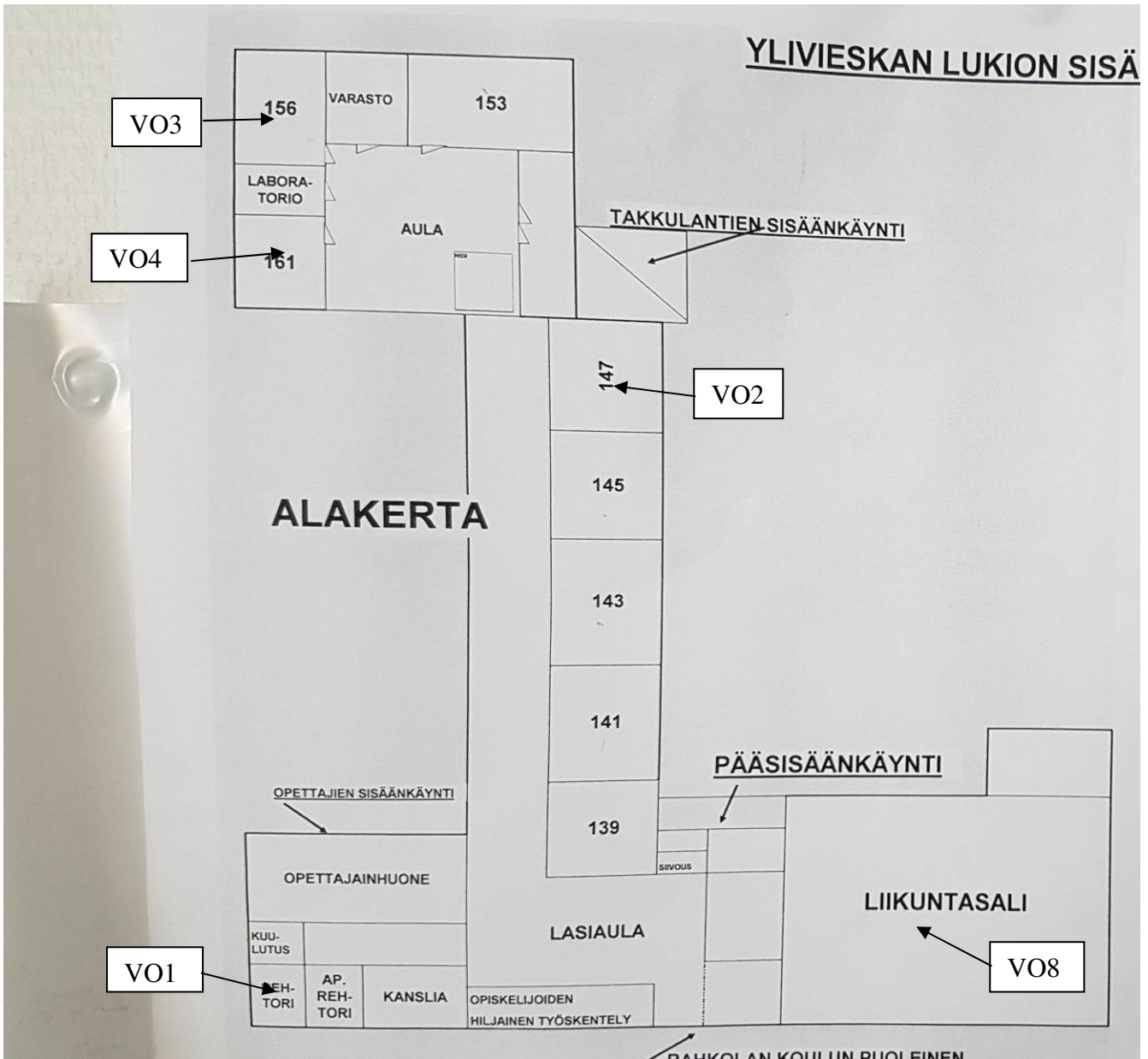
Kaikkien otettujen näytteiden kokonaispitoisuus ja yksittäisten yhdisteiden pitoisuudet olivat erittäin alhaiset. Kaikissa näytteissä kokonaispitoisuudet olivat alle määrittäysrajan.

Alhaiseen pitoisuuteen voi vaikuttaa tilojen voimakas ilmanvaihto. Em. asia pyrittiin eliminoimaan ilmanvaihtojen pienentämällä kolme vuorokautta ennen näytteen ottoa.

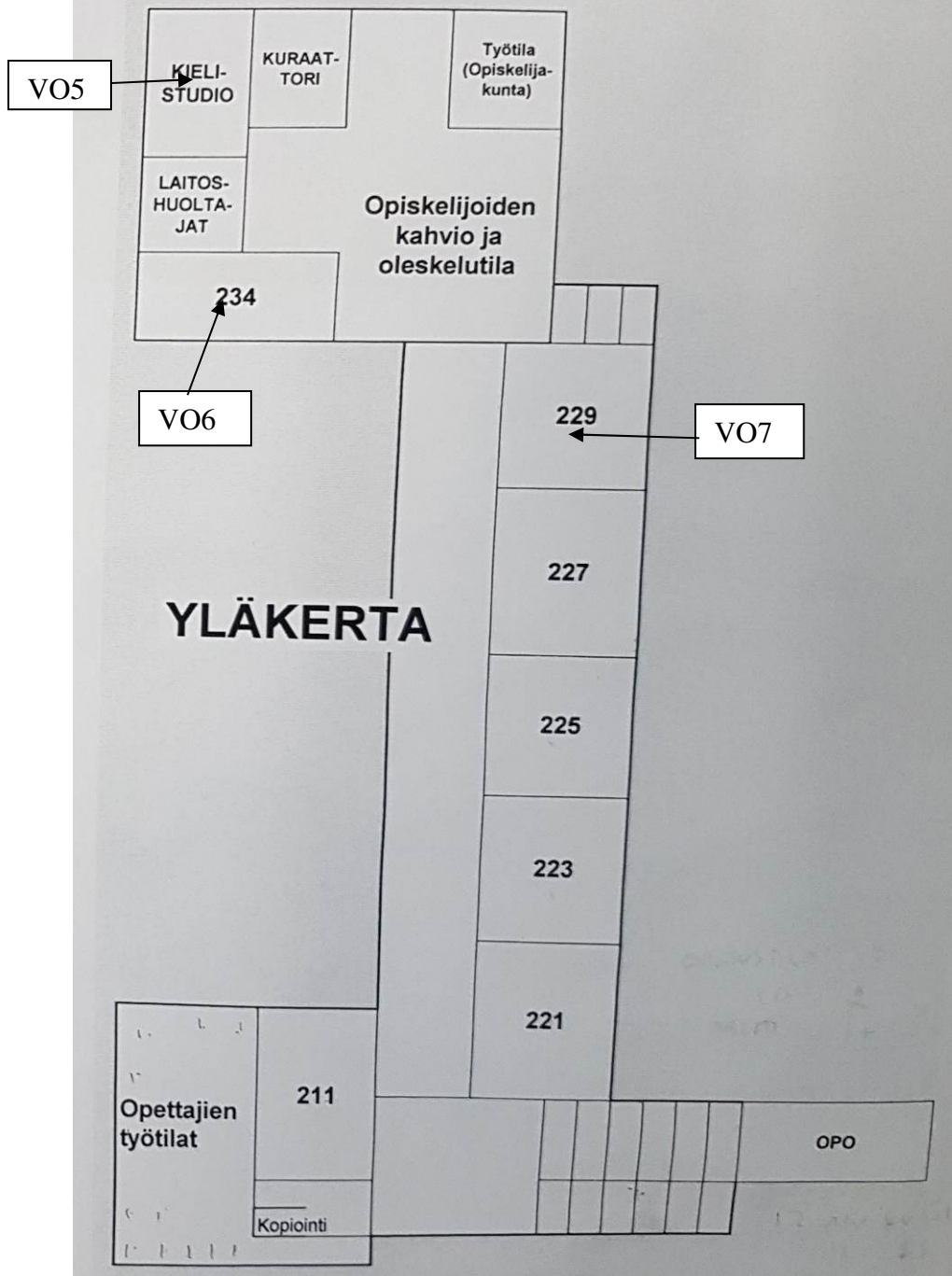
Näytteessä VO3 (156 Luokka) oli havaittavissa pieni määrä 2-Etyyliheksanolia. Sen lähde on yleensä kosteuden vaurioittama muovimatto. Pitoisuus oli tosi vähäinen, mutta koska näytteiden kokonaispitoisuuskin oli alhainen voi em. pitoisuus kuitenkin viitata matto ongelmaan. Jos matto ongelman mahdollisuus halutaan selvittää pitää matosta ottaa FLEC näyte.

Mittauksen yhteydessä tarkastelin sisäilman kosteutta. Mittasin tilojen sisäilman suhteelliseksi kosteudeksi RH% 15-18%, mikä on tosi alhainen. Sisäilman lämpötila oli noin 20C.

3.2 Pohjakuva ja näytteen otto kohdat



## TILAT



#### 4 Yhteenveto havainnoista ja jatkotoimenpiteet

Otettujen sisäilmanäytteiden perusteella sisäilman VVOC- ja VOC pitoisuudet ovat tosi alhaiset.

Yhdessä näytteessä VO3 oli pieni pitoisuus 2-Etyyliheksanolia, mikä voi viitata lattiamatto ongelmaan. Jos em. ongelman mahdollisuus halutaan poissulkea pitää matosta ottaa FLEC näyte.

Tutkimusajankohtana sisäilman suhteellinen kosteus oli tosi alhainen.

Ylivieskassa 27.3.2019

Ari Salmela RI

LIITTEET: OSITUM Analyysivastaus 2908719VVOC- ja VOC yhdisteet, ilma  
OSITUM Tulkinta ja tilastoverailu sisäilman VVOC- ja VOC-  
Analyysista, Projekti 2908719