

**VOC – sisäilmanäytteet luokkahuoneista
106, 116, 137, 138, 139 ja 145 (140)**

**Sepänkadun koulu
Sepänkatu 2, 20700 Turku**

1. LÄHTÖTIEDOT

Toimeksiantaja:

Turun kaupunki, Kiinteistöliikelaitos
Janne Virtanen
Linnankatu 90 E
20100 Turku

Kohde:

Koulurakennus
Sepänkatu 2
20700 Turku

Laatija:

Raksystems Insinööritoimisto Oy
Kari Hassinen, Rakennusterveysasiantuntija RTA
Leaf Center
Kärsämäentie 35
20360 Turku

Kohteen kuvaus:

Tutkimuskohteena oli kiviainesrakenteinen koulurakennus.

Tehtävä:

Epäpuhtauksien mahdollista olemassa oloa tutkittiin mittaamalla luokkahuoneiden 106, 116, 137, 138, 139 ja 145 ilman VOC-pitoisuudet.

Aika:

10.4.2018

Tutkija:

Kari Hassinen, rkm, rakennusterveysasiantuntija RTA (VTT-C-3565-26-08)
Raksystems Insinööritoimisto Oy:stä

Sisäilman VOC analyysit:

Ilmanäytteet otettiin luokahuoneista 106, 116, 137, 138, 139 ja 145.

Keräysaika oli 60 min. ja näytteenottokorkeus 92 cm.

Käytetyt tutkimus- ja mittalaitteet:

- Tenax TA -adsorbenttiputket (ISO 16000-6 standardi)
- VOC keräyspumppu, Labroc Oy

Sisäilma VOC

Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden tolueenivasteella lasketun kokonaispitoisuuden toimenpideraja on 400 µg/ m³. (STM Asumisterveysasetus)

Yksittäisen haihtuvan orgaanisen yhdisteen tolueenivasteella lasketun pitoisuuden toimenpideraja huoneilmassa on 50 µg/ m³.

Sen estämättä, mitä 2 momentissa säädetään, seuraavien haihtuvien orgaanisten yhdisteiden huoneilman tolueenivasteella lasketut pitoisuuden toimenpiderajat ovat:

Yhdiste	Toimenpideraja
2,2,4-trimetyyli-1,3-pentaanidiodi di-isobytyraatti (TXIB)	10 µg/ m³
2-etyyli-1-heksanoli (2-EH)	10 µg/ m³
Naftaleeni	ei saa esiintyä hajua 10 µg/ m³
Styreeni	40 µg/ m³

Kohteessa otettujen VOC näytteiden analyysitulosten valossa havaittiin, että näytteet eivät ylitä asumisterveysasetuksessa määritellyn toimenpiderajaa 400 µg/ m³ (TVOC)

Luokassa 116 (TVOC 52 µg/ m³) 2-Etyyli-1-heksanolin pitoisuus ylitti toimenpiderajan (10 µg/ m³) olen **13,8 µg/ m³**. *2-Etyyli-1-heksanolia käytetään yleisesti muovimatoissa ja niiden liimoissa.*

Luokassa 137 pitoisuus TVOC on 326 µg/ m³ ja yksittäisen aineen Propyleeniglykolin arvo oli **235,4 µg/ m³**. *Propyleeniglykolipohjaisia nesteitä käytetään lentokentillä lentokoneiden jäänpoistoon sekä jäänestoon. Lämmöntalteenottojärjestelmissä propyleeniglykolia käytetään lämmönsiirtonesteenä. Auton jäähdytysnesteinä propyleeniglykolia käytetään erityisesti sellaisissa auton moottoreissa, joissa on alumiinistavalmistettuja osia. Ainetta käytetään nuuskan ja tupakan lisäaineena, sähkötupakan nesteissä sekä sikarihumidorin kosteuttimissa hyvän kosteutta sitovan ominaisuutensa ansiosta. Aine toimii elintarvikkeissa lisäaineiden ja aromien kantaja-aineena. Propyleeniglykolin E-koodi elintarviketeollisuudessa E1520, ja lääke- ja kemianteollisuudessa E490.*

Turku 22.5.2018

RAKSYSTEMS INSINÖÖRITOIMISTO OY



Kari Hassinen
Rakennusmestari
Rakennusterveysasiantuntija RTA
Leaf Center
Kärsämäentie 35
20360 Turku
p.030 6705559
kari.hassinen@rakersystems.fi

Liitteet:

Analyysivastaus VOC, Metropolilab