

## **OPPILAIKEN SISÄILMAKYSELY – KOETTUIEN OLOSUHDEHAIUOJEN JA OIREIDEN ESIINTYVYYS ALAKOUUISSA**

Jussi Lampi<sup>1</sup>, Juho-Jooel Nissilä<sup>2</sup>, Sari Ung-Lanki<sup>1</sup>, Pauli Tuoresmäki<sup>1,2</sup>, Juha Pekkanen<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Ympäristöterveysyksikkö

<sup>2</sup> Helsingin yliopiston kansanterveystieteen osasto

### **TIIVISTELMÄ**

Oppilaiden sisäilmakyselyllä pyritään selvittämään ovatko koetut olosuhdehaitat ja oireet tavallista yleisempiä tietyn koulun oppilaiden joukossa verrattuna kouluihin yleensä. Tästä syystä tulosten tulkintaa varten tulee olla käytettävissä kattava vertailuaineisto, joka on kerätty vastaavasta väestöryhmästä samalla kyselylomakkeella ja analysoitu samalla tavalla. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin oppilaiden kokemien olosuhdehaittojen ja oireiden esiintyvyyttä alakouluissa vuosina 2016 ja 2017 toteutetussa Helsingin koulukyselyssä (HeKS; 52 alakoulua; n=11033). Tutkimuksessa havaittiin, että olosuhdehaittoja raportoidaan lähes kaikissa kouluissa. Lisäksi havaittiin, että vaihtelu olosuhdehaittojen ja oireiden raportoinnissa oli koulujen välillä pääosin vähäistä ja että kyselyt eivät jaa kouluja selkeästi ”sairaisiin” ja ”terveisiin” kouluihin, vaan koulut muodostavat jatkumon.

### **JOHDANTO**

Sisäilmakyselyä voidaan käyttää tukemaan sisäilmaongelman ratkaisua, kartoittamaan kokemuksia sisäilman laadusta ja oireilusta. Lisäksi raportoidut olosuhdehaitat voivat antaa myös viitteitä ongelmien mahdollisista syistä. Laadukas sisäilmakysely on hyvä työkalu tukemaan päätöksentekoa esimerkiksi silloin, kun arvioidaan tarvittavien toimenpiteiden kiireellisyyttä. Se myös antaa arvokasta tietoa käyttäjien kokemasta koulun sisäilman laadusta ja kouluviihtyvyydestä. Kyselyllä pyritään selvittämään, onko esimerkiksi huonoksi koettu sisäilma tai hengitystieoireilu tavallista yleisempää tietyn koulun oppilaiden joukossa verrattuna kouluihin yleensä. Sisäilmakyselyn tulosten tulkintaa varten tulee olla käytettävissä kattava vertailuaineisto, joka on kerätty vastaavasta väestöryhmästä samalla kyselylomakkeella ja analysoitu samalla tavalla. Ilman kattavia vertailuaineistoja ei voida arvioida poikkeavatko tietyn koulun oppilaiden raportoidut olosuhdehaitat tai oireet tavanomaisesta.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli määrittää alakoulun oppilaiden kokemien olosuhdehaittojen ja oireiden yleisyyttä suomalaisissa alakouluissa. Tutkimus on osa laajempaa THL:n oppilaiden sisäilmakyselyn kehitystyötä, jossa on kerätty vertailuaineistoa ja kehitetty tulosten analysointi- ja tulkintatapa/1-2/.

### **MENETELMÄT**

Oppilaiden kokemien olosuhdehaittojen ja oireiden esiintyvyyttä alakouluissa tarkasteltiin talvina 2016 ja 2017 toteutetussa Helsingin koulukyselyssä (HeKS). Kyselyyn vastasi vuonna 2016 5673 oppilasta 19 alakoulusta (1-6 lk. oppilaat;

vastausprosentti 70) ja vuonna 2017 5360 oppilasta 33 alakoulusta (3-6 lk. oppilaat; vastausprosentti 68).

Alakoululaisten oppilaiden kokemia oireita (taulukko 1) kysyttiin seuraavalla kysymyksellä: Onko sinulla viimeisen kahden viikon aikana ollut...? Kysymyksen vastausvaihtoehdot olivat: "ei lainkaan", "kyllä, joskus" ja "kyllä, melkein joka päivä". Alakoululaisten kokemista oireista tuloksissa on esitetty viimeisen kahden viikon aikana koettujen oireiden yleisyys oireryhmittäin siten, että kussakin oireryhmässä on laskettu "melkein joka päivä" raportoidut oireet yhteen ns. oiresummaksi (taulukko 1). Kunkin oireryhmän tuloksissa on esitetty niiden vastaajien osuus, jotka raportoivat vähintään yhtä oiretta. /1-3/. Alakoululaisten oppilaiden kokemia olosuhdehaittoja (taulukko 2) kysyttiin seuraavalla kysymyksellä: Ovatko seuraavat asiat häirinneet sinua koulussa viimeisen kahden viikon aikana? Kysymyksen vastausvaihtoehdot olivat: "ei", "kyllä, joskus" ja "kyllä, melkein joka päivä". Tuloksissa on esitetty niiden olosuhdehaittojen yleisyys, joita oppilaat ovat kokeneet "melkein joka päivä" viimeisen kahden viikon aikana. Taulukossa 2 mainittujen olosuhdehaittojen lisäksi kysyttiin oppilailta mm. melusta ja luokan rauhattomuudesta.

Taulukko 1. Raportoitavat oireet alakoulun oppilaiden kyselyssä.

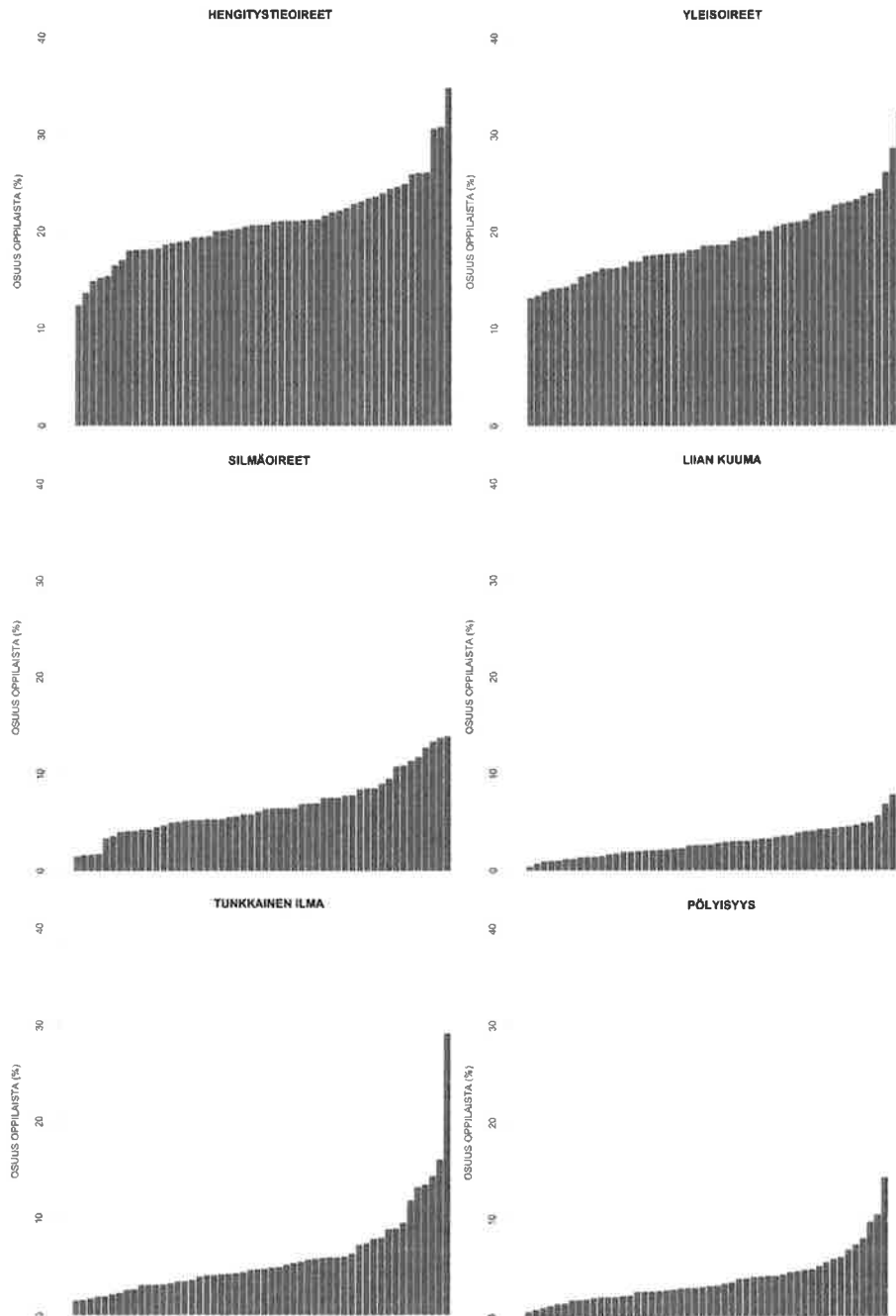
Hengitystieoireet	Alahengitystieoireet	Silmäoireet	Iho-oireet	Yleisoireet
Nenä tukossa tai nuhaa	Hengenahdistusta	Kutiavat tai vuotavat silmät	Ihon kutinaa tai punoitusta	Väsymystä
Kuiva tai kipeä kurkku	Hengityksen vinkunaa			Päänsärkyä
Äänen käheyttä				
Yskää				

## TULOKSET

Raportoitujen oireiden esiintyvyydessä havaitut erot koulujen välillä olivat pieniä (taulukko 2 ja kuva 1). 90 % kaikista tutkimukseen osallistuneista kouluista oireiden esiintyvyys oli hyvin samankaltaisella tasolla (taulukko 2) ja vain muutamissa kouluissa raportoitiin oireita selvästi enemmän kuin muissa kouluissa (kuva 1). Olosuhdehaittojen osalta havainnot olivat hyvin samankaltaisia. Erot koulujen välillä olivat pieniä ja vain muutamissa kouluissa olosuhdehaittoja raportoitiin selvästi enemmän (kuva 1 ja taulukko 2).

Taulukko 2. Oireiden ja olosuhdehaittojen koulukohtaisten prevalenssien keskiarvot sekä koulukohtaisten keskiarvojen 90 % vaihteluväli.

Oireet	Keskiarvo (%)	Vaihteluväli (90% kouluista)
Hengitystieoireet	21	15-26
Alahengitystieoireet	2	0-4
Silmäoireet	7	2-13
Iho-oireet	8	3-12
Yleisoireet	19	14-24
Olosuhdehaitat	Keskiarvo (%)	Vaihteluväli (90% kouluista)
Liian kuuma sisällä	3	1-5
Liian kylmä sisällä	6	1-12
Tunkkainen (huono) ilma	6	2-13
Epämiellyttävä haju	5	1-12
Pölyisyys tai likaisuus	4	1-8



Kuva 1. Alakoulujen oppilaiden kokemien oireiden ja olosuhdehaittojen esiintyvyys 52 alakoulussa (Helsingin koulukysely 2016 ja 2017; n=11033)

## POHDINTA

Tässä tutkimuksessa havaittiin, että olosuhdehaittoja raportoidaan kaikissa kouluissa. Tutkimuksen perusteella koulujen väliset erot alakoulun oppilaiden raportoinnissa olosuhdehaitoissa ja koetuissa oireissa ovat pääosin pieniä. Vain muutamissa kouluissa olosuhdehaittoja ja oireita raportoitiin selvästi enemmän kuin muissa kouluissa.

Olosuhdehaittojen ja oireiden raportointiin vaikuttavat myös monet muut tekijät kuin sisäilman häiritsejät, kuten ikä, sukupuoli, terveydentila, elintavat, psykososiaaliset tekijät (esim. stressi ja huolestuneisuus) ja elinympäristö. Näitä tekijöitä ei usein huomioida riittävästi sisäilmakyselyn tulosten tulkinnassa /2/.

Tutkimuksen havainnot korostavat sisäilmakyselyn tulkintaan ja käyttöön liittyviä haasteita. Selkeää toimenpiderajaa raportoiduille olosuhdehaitoille tai oireille ei voida asettaa, koska olosuhdehaittojen ja oireiden raportointi ei jaa kouluja selkeästi ”sairaisiin” ja ”terveisiin” kouluihin, vaan koulut muodostavat jatkumon.

Sisäilmaongelmien ratkaisun tulee perustua aina kattavaan ja asianmukaiseen rakennustekniseen tutkimukseen. Sisäilmakysely on hyvä työkalu ongelmatilanteiden ratkaisussa, esimerkiksi tukemaan päätöksentekoa, kun arvioidaan tarvittavien toimenpiteiden kiireellisyyttä. Yksinomaan kyselyn tulosten perusteella ei kuitenkaan tule asettaa tilojen käytölle rajoituksia.

## KIITOKSET

THL:n oppilaiden sisäilmakyselyn kehittämistyötä on toteutettu Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen rahoituksella.

## LÄHDELUETTELO

1. Ung-Lanki S, Lampi J, Pekkanen J. Analyzing symptom data in indoor air questionnaires for primary schools. *Indoor Air*. 2017 Sep;27(5):900-908
2. Pekkanen, Juha; Lampi, Jussi; Ung-Lanki, Sari. Oppilaiden sisäilmakysely - mahdollisuudet ja haasteet. *Ympäristö ja Terveys-lehti*. 48 2017
3. Lampi J, Ung-Lanki S, Pekkanen J. Oppilaiden sisäilmakyselyn kehittämishanke Helsingissä – Tutkimusseloste 2016