

10.4.2017

Saate oppilaiden sisäilmakyselyyn

Liitteessä oppilaiden sisäilmakyselyn tutkimusseloste.

Kiitos kaikille oppilaille ja vanhemmille, jotka vastasivat Kaarinan sisäilmatyöryhmän tilaamaan Terveystieteiden ja Hyvinvoinnin laitoksen oppilaiden sisäilmakyselyyn.

Keräsimme tähän muutamia huomioita liittyen kyselyn tulkintaan. Olennainen asian kyselyn tulosten tilastollista luotettavuutta arvioitaessa on vastausprosentti. Vastausprosentin jäädessä alle 70, ovat tulokset enemmän suuntaa antavia. ks. THL:n raportin kohta 2.3.

Alakoulujen vastausprosentit jäivät 18-67% tasolle, joten yhdenkään alakoulun kohdalla ei päästy aivan tavoitteeseen.

Matalaa vastausprosenttia ei toki voida tulkita siten, ettei oireilua olisi, vaan se kertoo vastausaktiivisuudesta.

Matalaksi jäävä vastausprosentti alakouluikäisten kyselyssä onkin ollut THL:n mukaan yleisesti haaste, ja THL on kehittämässä myös alakoulun oppilaille koulupäivän aikana täytettävää kyselyä (huoltajan kyselyn rinnalle).

Yläkoulujen vastausprosentit olivat yli tavoiterajan (74%), mitä varmasti tuki kyselyn täyttäminen koulupäivän aikana. Kiitos siitä kyselyyn vastanneiden oppilaiden lisäksi näiden koulujen rehtoreille ja opettajille.

Huolestuneisuus korostui Valkeavuoren yläkoulun ja St Karins svenska skola:n kohdalla, mikä on huomionarvoinen asia. Tämä ei toki tarkoita, että vastaukset tulkittaisiin vähemmän luotettaviksi. Osan kohdalla huolestuneisuus voi korostaa oireiden kokemista voimakkaampana, mutta yhtä lailla koetut oireet voivat myös aiheuttaa huolestuneisuutta. Tämän kaltainen kysely ei anna meille vastausta tästä asiasta.

Oletuksena oli, että saisimme valtakunnallisesti laajempaa vertailuaineistoa Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitokselta. Vertailuaineisto on kuitenkin kyselyn jatkokehittämävaiheessa vain osittain käytössä tulosten vertailussa (nähtävissä palkkeina kuvissa 1-4) Liitteissä 1-4, joissa on nähtävissä numeeriset tiedot koulukohtaisesti, on vertailuaineistona vain oma vertailukoulu.

Sisäilmaryhmä on tilannut vastaavan kyselyn koulujen henkilökunnalle ja siitä tulee lisätietoa vielä huhtikuun aikana.

10.4.2017

Valkeavuoren koulun tiivistyskorjauksia jatketaan suunnitellusti ja uudisrakennuksen rakentaminen alkaa suunnitelman mukaan vuoden 2017 lopussa. Hovirinnan koulun peruskorjausta jatketaan laaditun suunnitelman mukaan vuosina 2017 ja 2018.

Sisäilmaryhmän puolesta

Elisa Paavilainen
lastentautien erikoislääkäri

Taisto Nuutinen
sisäilmaryhmän pj.

Oppilaiden sisäilmakysely - Tutkimusseloste

Kohde: Valkeavuoren koulu, Hovirinnan koulu, S:t Karins svenska skola,
Piispanlähteen alakoulu ja vertailukouluna toiminut Piikkiön yhtenäiskoulu.

Kuopiossa 31.3.2017

Jussi Lampi
Asiantuntijalääkäri
Asuinympäristö ja terveys yksikkö
Terveiden ja hyvinvoinnin laitos
jussi.lampi@thl.fi
029 524 7970

Anne Hyvärinen
Yksikönpäällikkö
Asuinympäristö ja terveys yksikkö
Terveiden ja hyvinvoinnin laitos
anne.hyvarinen@thl.fi
029 524 6364

Juha Pekkanen
Tutkimusprofessori
Asuinympäristö ja terveys yksikkö
Terveiden ja hyvinvoinnin laitos
029 524 6368

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen on sallittu vain Terveiden – ja hyvinvoinninlaitoksen antaman kirjallisen luvan perusteella

www.thl.fi



Sisällysluettelo

1	Oppilaiden sisäilmakysely ja sen käyttö koulun sisäilmatilanteen kartoituksessa	3
2	Kyselyn toteutus ja tulokset	4
2.1	Kohde	4
2.2	Kyselyn toteutus	4
2.3	Kysely menetelmät	4
3	Kohdekohtaiset havainnot	6
3.1	Alakoulun oppilaat	6
3.1.1	Vastaajien taustatiedot	6
3.1.2	Valkeavuoren koulu	6
3.1.3	Hovirinnan koulu	6
3.1.4	S:t Karins svenska skola	7
3.1.5	Piispanlähteen alakoulu	7
3.2	Yläkoulun oppilaat	7
3.2.1	Vastaajien taustatiedot	7
3.2.2	Valkeavuoren koulu	7
4	Yhteenveto	15

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen on sallittu vain Terveyden – ja hyvinvoinninlaitoksen antaman kirjallisen luvan perusteella

www.thl.fi



1 Oppilaiden sisäilmakysely ja sen käyttö koulun sisäilmatilanteen kartoituksessa

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) on viime vuosina kehittänyt oppilaille suunnattua sisäilmakyselyä uudeksi työvälineeksi koulujen sisäilmaongelmien hallintaan Suomessa. Kunnat voivat käyttää kyselyä koulujen sisäilmatilanteen kartoittamisessa ja seurannassa paitsi epäiltäessä sisäilmaongelmaa myös säännöllisesti tehtävien tarkastusten yhteydessä.

Hyvin toteutettu sisäilmakysely antaa vertailukelpoista tietoa oppilaiden kokemasta sisäympäristön laadusta ja tyytyväisyydestä kouluympäristöön sekä koetusta oireilusta ryhmätasolla. Kyselyllä voidaan selvittää, onko esimerkiksi hengitystieoireilu tai huonoksi koettu sisäilma tavallista yleisempää tietyssä koulussa verrattuna kouluihin yleensä. Sillä ei kuitenkaan voida määrittää mistä syystä koettu sisäilman laatu tai oireilu poikkeaa tavanomaisesta. Pelkän sisäilmakyselyn tulosten perusteella ei tulekaan asettaa tilojen käytölle rajoituksia. Vaikka kyselyssä ei havaittaisi tavanomaisesta poikkeavaa oireilua tai olosuhdehaittoja koulussa se ei myöskään täysin poissulje sitä, että koulun sisäilmassa ei olisi mitään terveydelle haitallista. Nämä kyselyn käyttöä koskevat rajoitteet liittyvät yleisesti kaikkiin käytössä oleviin sisäilmakyselyihin.

Kyselyn vastauksiin voivat vaikuttaa monet muutkin tekijät kuin mahdolliset sisäilman haittatekijät, kuten henkilön ikä, sukupuoli, terveydentila, elintavat, psykososiaaliset tekijät (esim. stressi ja huolestuneisuus) ja elinympäristö. Parhaimmillaan oppilaiden kokemukset sisäympäristön laadusta voivat antaa kuitenkin viitteitä ongelmien syystä, esimerkiksi riittämättömästä ilmanvaihdosta tai epämuikavasta lämpötilasta. Tämä voi auttaa rakennusteknisten selvitysten suuntaamisessa.

Sisäilmakyselyn tulosten tulkintaa varten tulee olla käytettävissä kattava vertailuaineisto, joka on kerätty vastaavasta väestöryhmästä (esimerkiksi alakouluikäisiltä oppilailta). Oppilaille suunnattuja tieteellisesti testattuja ja toimivaksi koettuja sisäilmakyselyjä, joissa on kattavat vertailuaineistot, ei ole aiemmin ollut Suomessa käytössä. Nyt kehitteillä oleva THL:n sisäilmakysely tulee vastaamaan tähän puutteeseen.

Sisäilmaongelmien selvittely on haastavaa ja vaatii monipuolista asiantuntemusta ja moniammatillista yhteistyötä. Sisäilmakyselyn lisäksi ongelmatilanteen arvioinnin kouluissa tulee perustua aina rakennuksen tekniisiin selvityksiin sekä tarvittaessa muihin sisäilmaselvityksiin ja koulu- ja työterveydenhuollon tietoihin. Sisäilmakyselyn tuloksia ja muuta kerättyä ja tutkittua tietoa on aina tarkasteltava kokonaisuutena.

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen on sallittu vain Terveyden – ja hyvinvoinninlaitoksen antaman kirjallisen luvan perusteella

www.thl.fi

2 Kyselyn toteutus ja tulokset

2.1 Kohde

Kyselyn kohteena oli Valkeavuoren koulu (ala- ja yläkoulu), Hovirinnan koulu (alakoulu), S:t Karins svenska skola (alakoulu), Piispanlähteen alakoulu sekä tilaajan valitsemana vertailukouluna toiminut Piikkiön yhtenäiskoulu (ala- ja yläkoulu). Hovirinnan koulu ja S:t Karins svenska skola sijaitsevat samassa koulurakennuksessa mutta rakennuksen eri siivissä. Valkeavuoren alakoulun oppilaat ovat tällä hetkellä sijoitettuna väistötiloihin. Kysely toteutettiin 30.1.-2.3.2017. Tilajako perustuu tilaajan ilmoitukseen.

2.2 Kyselyn toteutus

Kyselyn tilaajana toimi Kaarinan kaupunki. Kysely tehtiin osana Terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen tekemää oppilaiden sisäilmäkyselyn kehitystyötä käyttäen ala- ja yläkouluille suunniteltua kyselylomaketta.

Alakoululaisten kysely toteutettiin web-kyselynä Wilma-palvelun kautta. Oppilaiden huoltajat vastasivat kyselyyn annettujen ohjeiden mukaan, osin yhdessä lapsen kanssa. Yläkoululaisille kysely toteutettiin web-kyselynä koulussa oppitunnin aikana. Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista. Kyselyn aineisto analysoitiin Terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksella. Kyselyssä kerättävää tietoa käsitellään luottamuksellisesti ja tulokset esitetään siten, ettei yksittäistä vastaajaa ole mahdollista tunnistaa.

2.3 Kysely menetelmät

Tuloksina on esitetty niiden olosuhdehaittojen yleisyys, joita oppilaat ovat kokeneet ”joka viikko” tai ”melkein joka päivä” viimeisen 4 viikon aikana. Oireiden yleisyys on esitetty oireryhmittäin (taulukko 1) siten, että kussakin oireryhmässä on laskettu ”joka viikko” tai ”melkein joka päivä” raportoidut oireet yhteen ns. oiresummaksi. Hengitystie- ja iho-oireiden osalta tuloksissa on esitetty niiden vastaajien osuus, jotka raportoivat vähintään kahta oiretta. Muiden oireryhmien osalta on esitetty niiden vastaajien osuus, jotka raportoivat vähintään yhtä oiretta. Tulokset on esitetty sanallisesti (kappaleet 3.1 - 3.2) ja graafisesti (kuvat 1-4) sekä liitteissä 1-4.

Yleisyyden lisäksi on ilmoitettu yleisyyden tilastollinen virhemarginaali (95 % vaihteluväli) (kuvat 1-4). Virhemarginaali kuvaa satunnaista virhettä. Se on riippuvainen otoksen koosta; pienemmässä otoksessa virhemarginaali on suurempi kuin suuremmassa otoksessa. Eli jos tutkittava ryhmä on pieni, yksittäisillä satunnaisilla vastauksilla on suurempi vaikutus kokonaistulokseen.

Vertailuaineistona toimii lisäksi suomalaisista ala- ja yläkouluista aiemmin kerätty aineisto. Se on kerätty kouluista, joissa ei aineiston keruun ajankohtana ole ollut tiedossa sisäilmaongelmia. Vertailuaineiston koulujen keskiarvojen vaihteluväli on esitetty kuvissa 1-4.



Taulukko 1. Oireryhmät (oireita viimeisen 4 viikon aikana ”joka viikko” tai ”melkein joka päivä”)

Hengitystieoireet	Alahengitystieoireet	Silmäoireet	Iho-oireet	Yleisoireet
nenän tukkoisuutta nuhaa kuiva tai kipeä kurkku äänen käheyttä yskää	yöyskää hengenahdistusta hengityksen vinkunaa	silmien kutinaa vuotavat silmät	ihottumaa ihon kutinaa, punoitusta	väsymystä päänsärkyä keskittymisvaikeuksia

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen on sallittu vain Terveyden – ja hyvinvoinninlaitoksen antaman kirjallisen luvan perusteella

www.thl.fi

3 Kohdekohtaiset havainnot

Seuraaviin kappaleisiin on koottu oppilaiden taustatiedot ja kohdekohtaisesti kyselyn keskeisimmät havainnot. Vastauksia on verrattu suomalaisista ala- ja yläkouluista kerättyyn vertailuaineistoon.

Koska kysely on kehitysvaiheessa, ei käytössämme vielä ole kattavaa vertailuaineistoa ala- tai yläkouluikäisille oppilaille. Tästä johtuen vertailuaineisto ei vielä täysin kuvaa raportoitujen olosuhdehaittojen tai oireiden tavanomaista tasoa kouluissa.

3.1 Alakoulun oppilaat

3.1.1 Vastaajien taustatiedot

Vastaajien taustatekijät voivat vaikuttaa oireiden ja olosuhdehaittojen raportointiin. Esimerkiksi allergisia sairauksia sairastavat ovat usein herkempiä ympäristötekijöille, mikä voi vaikuttaa tuloksiin, jos näiden henkilöiden osuus vastaajista on selvästi erilainen kuin vertailuaineistossa.

Valkeavuoren alakoulussa raportoitiin hieman enemmän astmaa verrattuna vertailuaineistoon. Muiden koulujen osalta ei havaittu merkittäviä eroja allergisten sairauksien raportoinnissa verrattuna vertailuaineistoon. Kyselyn vastausprosentti oli matala kaikissa alakouluissa lukuun ottamatta S:t Karens svenska skolan (liite 1). S:t Karens svenska skolan oppilaiden vanhemmat olivat hyvin huolestuneita koulun sisäilman laadusta (liite 1).

3.1.2 Valkeavuoren koulu

Valkeavuoren alakoulun 75 oppilaan vanhempaa vastasi kyselyyn. Valkeavuoren oppilaiden kokemissa olosuhdehaitoissa ei havaittu merkittävää eroa vertailuaineistoon nähden (kuva 1). Vertailukouluna toimineeseen Piikkiön yhtenäiskouluun nähden Valkeavuoren alakoulun oppilaat kokivat ehkä hieman enemmän homeen hajua mutta ero oli vain suuntaa antava.

Valkeavuoren alakoulussa oppilaat kokivat enemmän hengitystieoireita ja yleisoireita verrattuna vertailuaineistoon (kuva 2). Valkeavuoren koulussa ei havaittu merkittäviä eroja koetuissa oireissa verrattuna vertailukouluna toimineeseen Piikkiön yhtenäiskouluun nähden.

3.1.3 Hovirinnan koulu

Hovirinnan koulun 75 oppilaan vanhempaa vastasi kyselyyn. Hovirinnan oppilaiden kokemissa olosuhdehaitoissa ei havaittu merkittävää eroa vertailuaineistoon tai vertailukouluna toimineeseen Piikkiön yhtenäiskouluun nähden (kuva 1).

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen on sallittu vain Terveyden – ja hyvinvoinninlaitoksen antaman kirjallisen luvan perusteella

www.thl.fi



Hovirinnan koulussa oppilaat kokivat enemmän yleisöireita verrattuna vertailuaineistoon. Hovirinnan koulussa ei havaittu merkittäviä eroja koetuissa oireissa verrattuna vertailukouluna toimineeseen Piikkiön yhtenäiskouluun nähden (kuva 2).

3.1.4 S:t Karins svenska skola

S:t Karins svenska skolan 114 oppilaan vanhempaa vastasi kyselyyn. S:t Karins svenska skolanin oppilaat kokivat enemmän tunkkaista ilmaa, muuta epämiellyttävää hajua ja riittämätöntä ilmastovaihtoa verrattuna vertailuaineistoon (kuva 1). Vertailukouluna toimineeseen Piikkiön yhtenäiskouluun nähden S:t Karins svenska skolanin oppilaat kokivat enemmän tunkkaista ilmaa, muuta epämiellyttävää hajua, riittämätöntä ilmanvaihtoa ja homeen hajua.

S:t Karins svenska skolan oppilaat kokivat enemmän alahengitystieoireita ja yleisöireita ja ehkä hieman enemmän silmäoireita verrattuna vertailuaineistoon (kuva 2). Vertailukouluna toimineeseen Piikkiön yhtenäiskouluun nähden S:t Karins svenska skolanin oppilaat kokivat enemmän yleisöireita.

3.1.5 Piispanlähteen alakoulu

Piispanlähteen koulun 112 oppilaan vanhempaa vastasi kyselyyn. Piispanlähteen koulun oppilaiden kokivat enemmän melua verrattuna vertailuaineistoon mutta muuten olosuhdehaittoissa ei havaittu merkittäviä eroja vertailuaineistoon tai vertailukouluna toimineeseen Piikkiön yhtenäiskouluun nähden (kuva 1).

Piispanlähteen alakoulussa ei havaittu merkittäviä eroja koetuissa oireissa verrattuna vertailuaineistoon tai vertailukouluna toimineeseen Piikkiön yhtenäiskouluun nähden (kuva 2).

3.2 Yläkoulun oppilaat

3.2.1 Vastaajien taustatiedot

Vastaajien taustatekijät voivat vaikuttaa oireiden ja olosuhdehaittojen raportointiin. Esimerkiksi allergisia sairauksia sairastavat ovat usein herkempiä ympäristötekijöille, mikä voi vaikuttaa tuloksiin, jos näiden henkilöiden osuus vastaajista on selvästi erilainen kuin vertailuaineistossa.

Valkeavuoren yläkoulussa ja vertailukouluna toimineessa Piikkiön yhtenäiskoulussa raportoitiin enemmän atooppista ihottumaa verrattuna vertailuaineistoon. Valkeavuoren koulun oppilaat olivat hyvin huolestuneita koulun sisäilman laadusta (liite 2).

3.2.2 Valkeavuoren koulu

Valkeavuoren yläkoulun 227 oppilasta vastasi kyselyyn. Valkeavuoren yläkoulun oppilaat kokivat selvästi enemmän olosuhdehaittoja verrattuna vertailuaineistoon ja vertailukouluna toimineeseen Piikkiön yhtenäiskouluun (kuva 3). Valkeavuoren koulun oppilaat kokivat enemmän liian kylmää lämpötilaa,

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen on sallittu vain Terveyden – ja hyvinvoinninlaitoksen antaman kirjallisen luvan perusteella

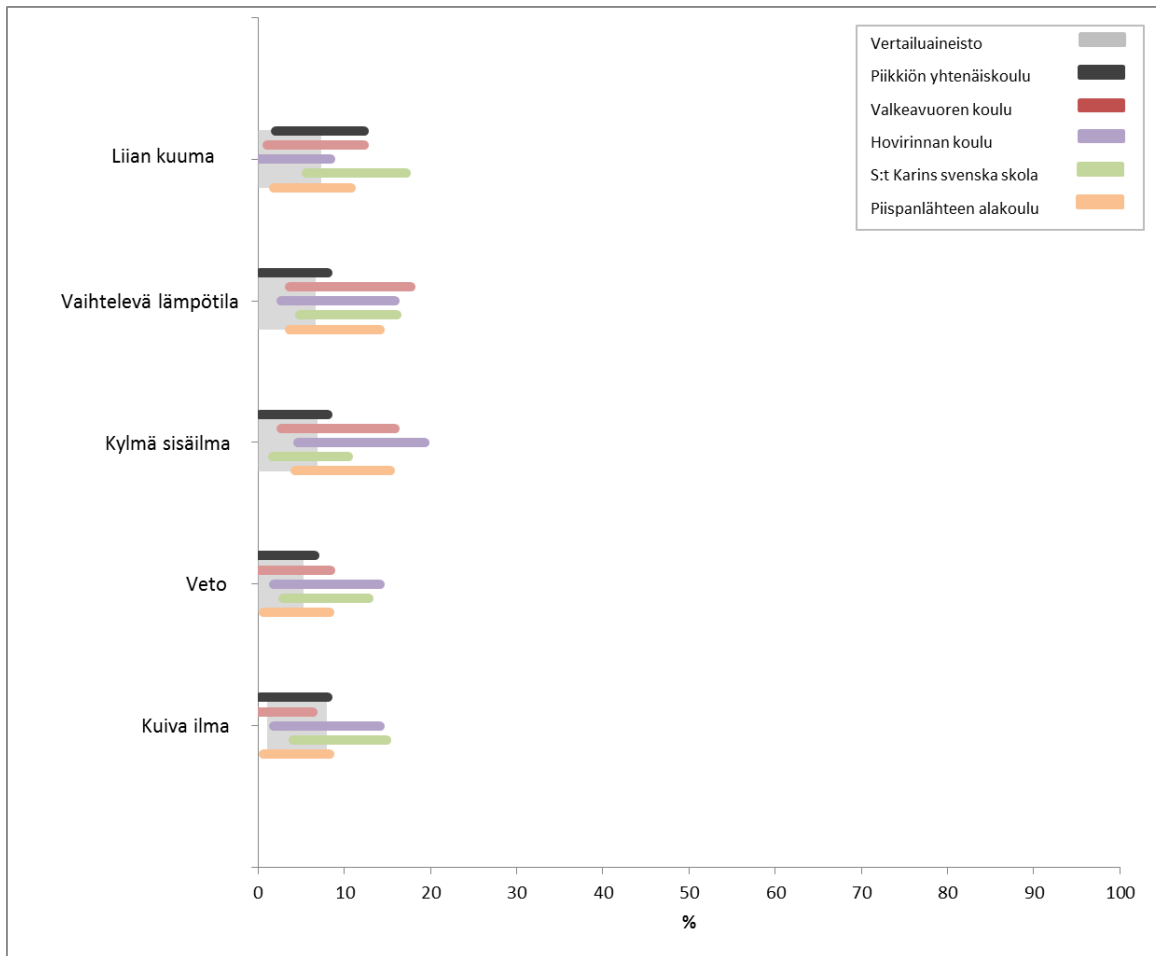


vaihtelevaa lämpötilaa, vetoa, kuivaa ilmaa, tunkkaista ilmaa, homeen hajua, muuta epämiellyttävää hajua, pölyisyyttä ja likaisuutta ja riittämätöntä ilmanvaihtoa.

Valkeavuoren koulun oppilaat kokivat enemmän hengitystieoireita ja silmäoireita ja ehkä hieman enemmän alahengitystieoireita verrattuna vertailuaineistoon mutta alahengitystieoireiden osalta ero oli vain suuntaa antava. Vertailukouluna toimineeseen Piikkiön yhtenäiskouluun nähden Valkeavuoren koulun oppilaat kokivat enemmän hengitystie-, alahengitystie-, silmä- ja yleisoireita (kuva 4).

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen on sallittu vain Terveiden – ja hyvinvoinninlaitoksen antaman kirjallisen luvan perusteella

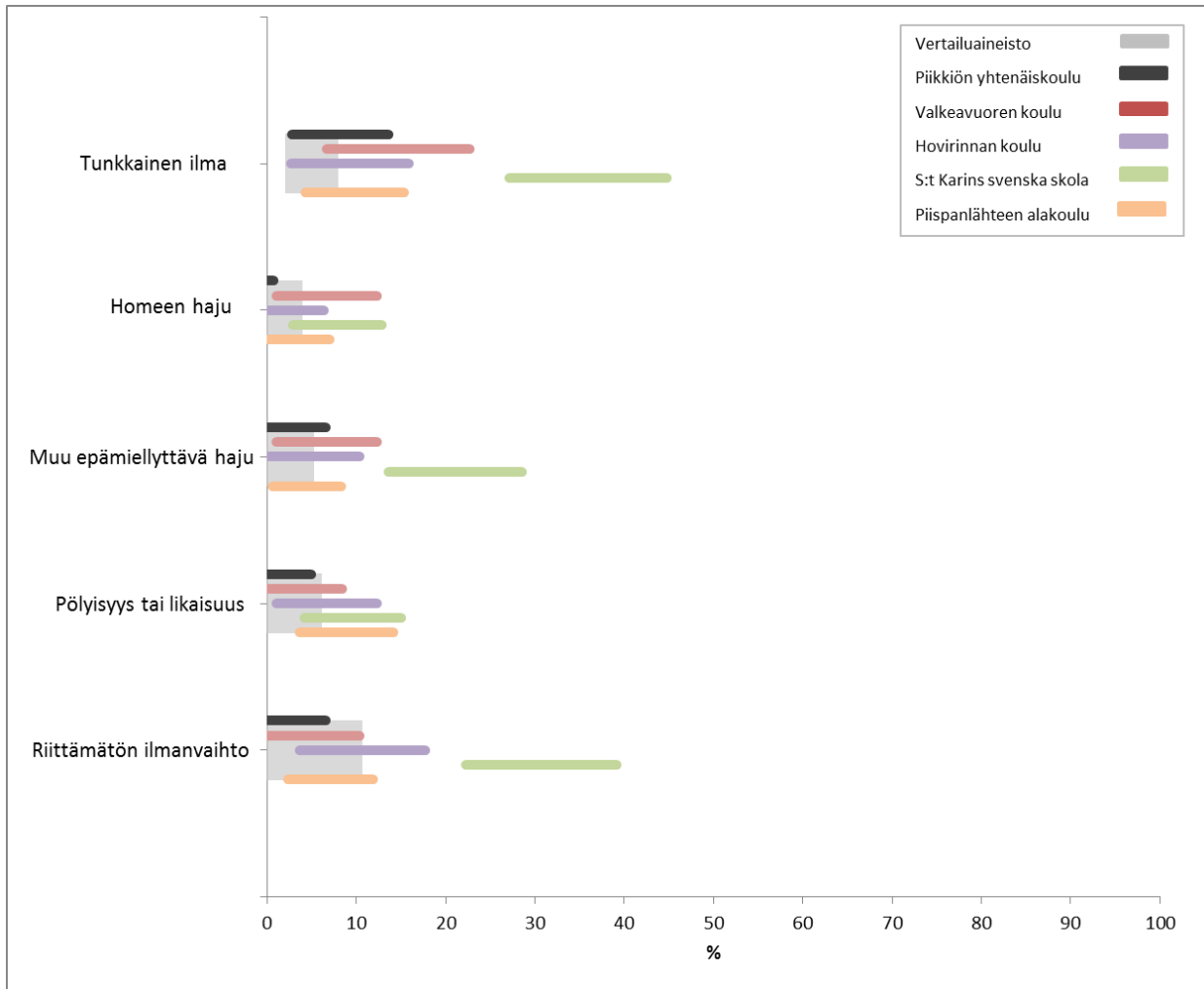
www.thl.fi



Kuva 1a. Alakoulun oppilaiden kokemien olosuhdehaittojen esiintyvyys kohdekouluissa ja vertailukouluna toimineessa Piikkiön yhtenäiskoulussa. Palkit kuvaavat raportoitujen olosuhdehaittojen yleisyyttä kouluissa ja sen tilastollista virhettä. Vertailuaineistosta on esitetty yleisyyden vaihteluväli eri alakouluissa.

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen on sallittu vain Terveyden – ja hyvinvoinninlaitoksen antaman kirjallisen luvan perusteella

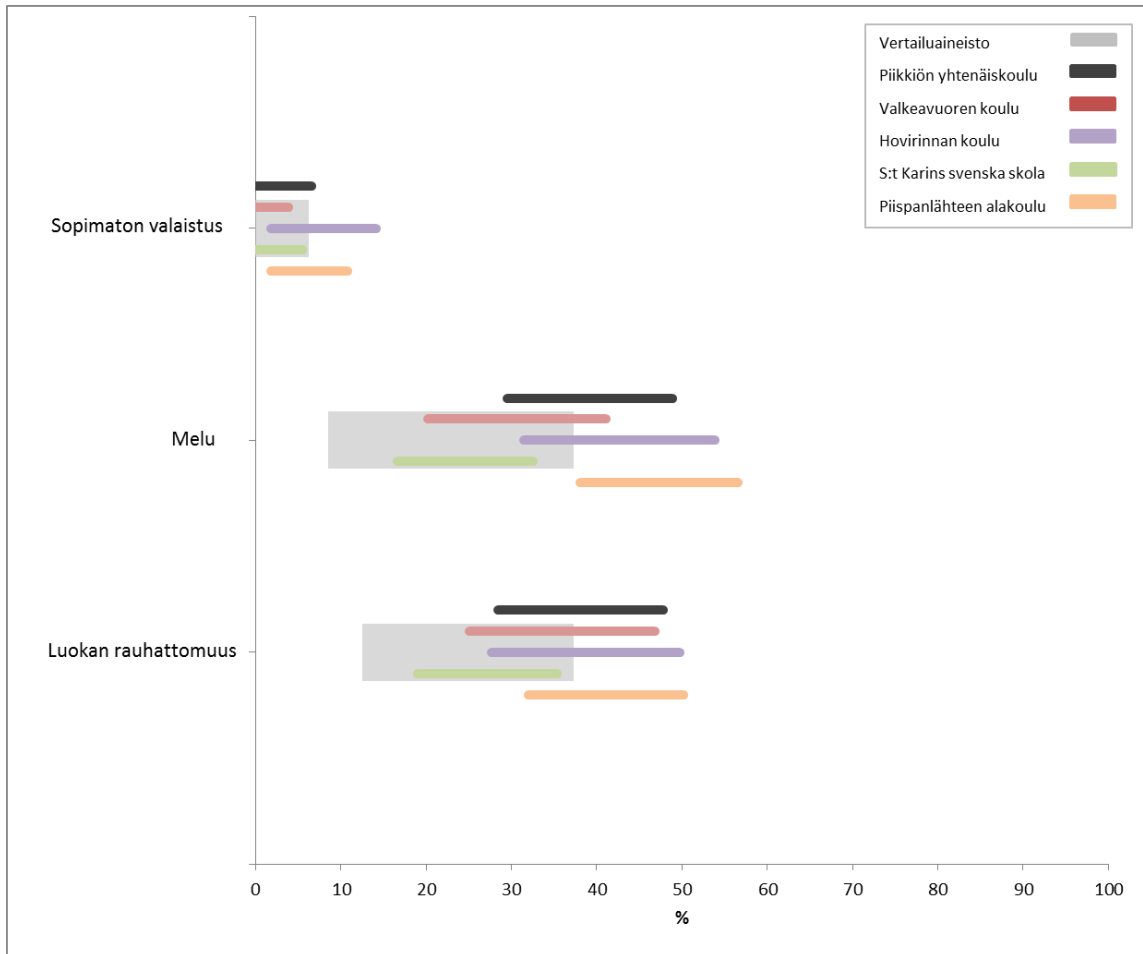
www.thl.fi



Kuva 1b. Alakoulun oppilaiden kokemien olosuhdehaittojen esiintyvyys kohdekouluissa ja vertailukouluna toimineessa Piikkiön yhtenäiskoulussa. Palkit kuvaavat raportoitujen olosuhdehaittojen yleisyyttä kouluissa ja sen tilastollista virhettä. Vertailuaineistosta on esitetty yleisyyden vaihteluväli eri alakouluissa.

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen on sallittu vain Terveyden – ja hyvinvoinninlaitoksen antaman kirjallisen luvan perusteella

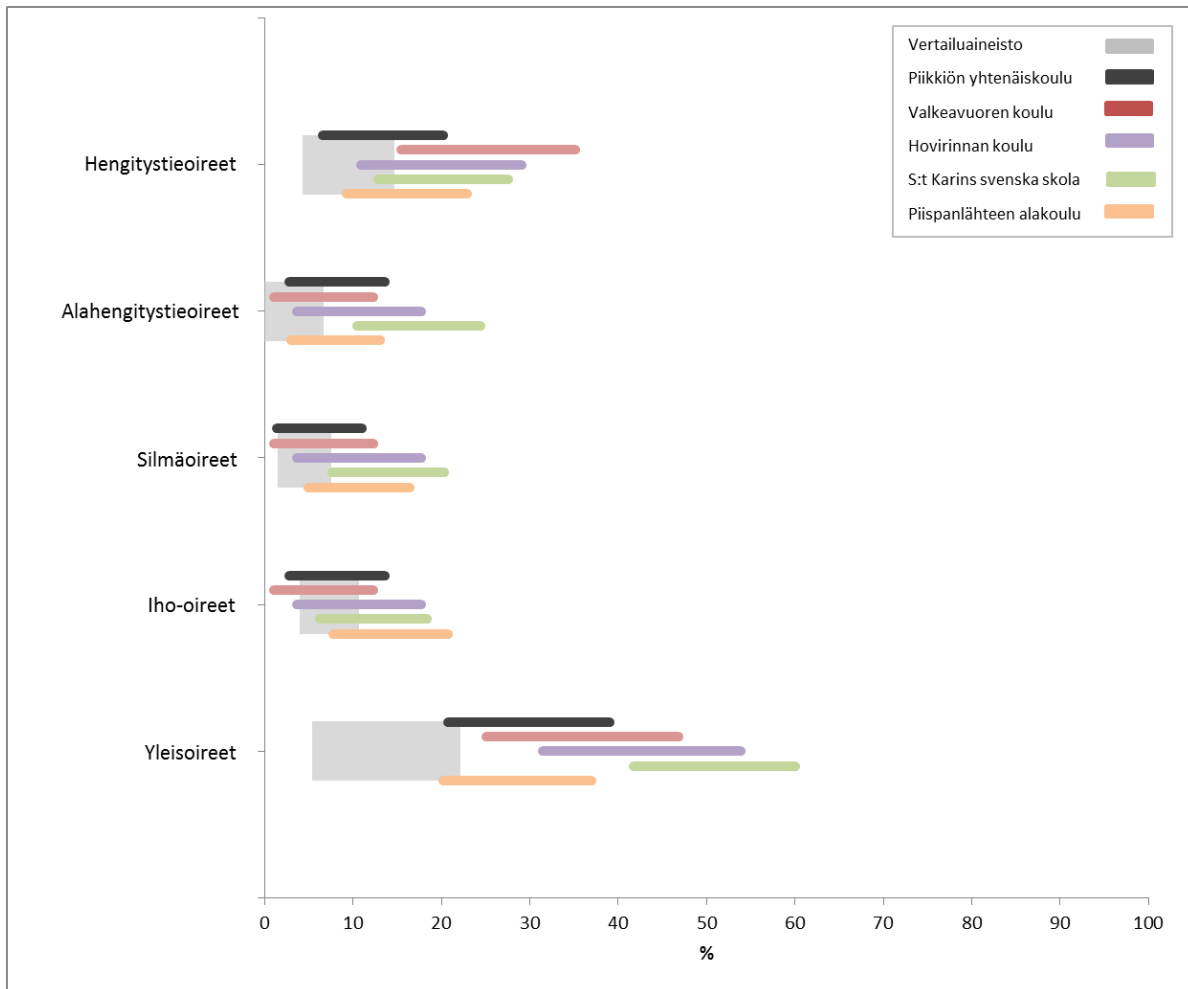
www.thl.fi



Kuva 1c. Alakoulun oppilaiden kokemien olosuhdehaittojen esiintyvyys kohdekouluissa ja vertailukouluna toimineessa Piikkiön yhtenäiskoulussa. Palkit kuvaavat raportoitujen olosuhdehaittojen yleisyyttä kouluissa ja sen tilastollista virhettä. Vertailuaineistosta on esitetty yleisyyden vaihteluväli eri alakouluissa.

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen on sallittu vain Terveyden – ja hyvinvoinninlaitoksen antaman kirjallisen luvan perusteella

www.thl.fi

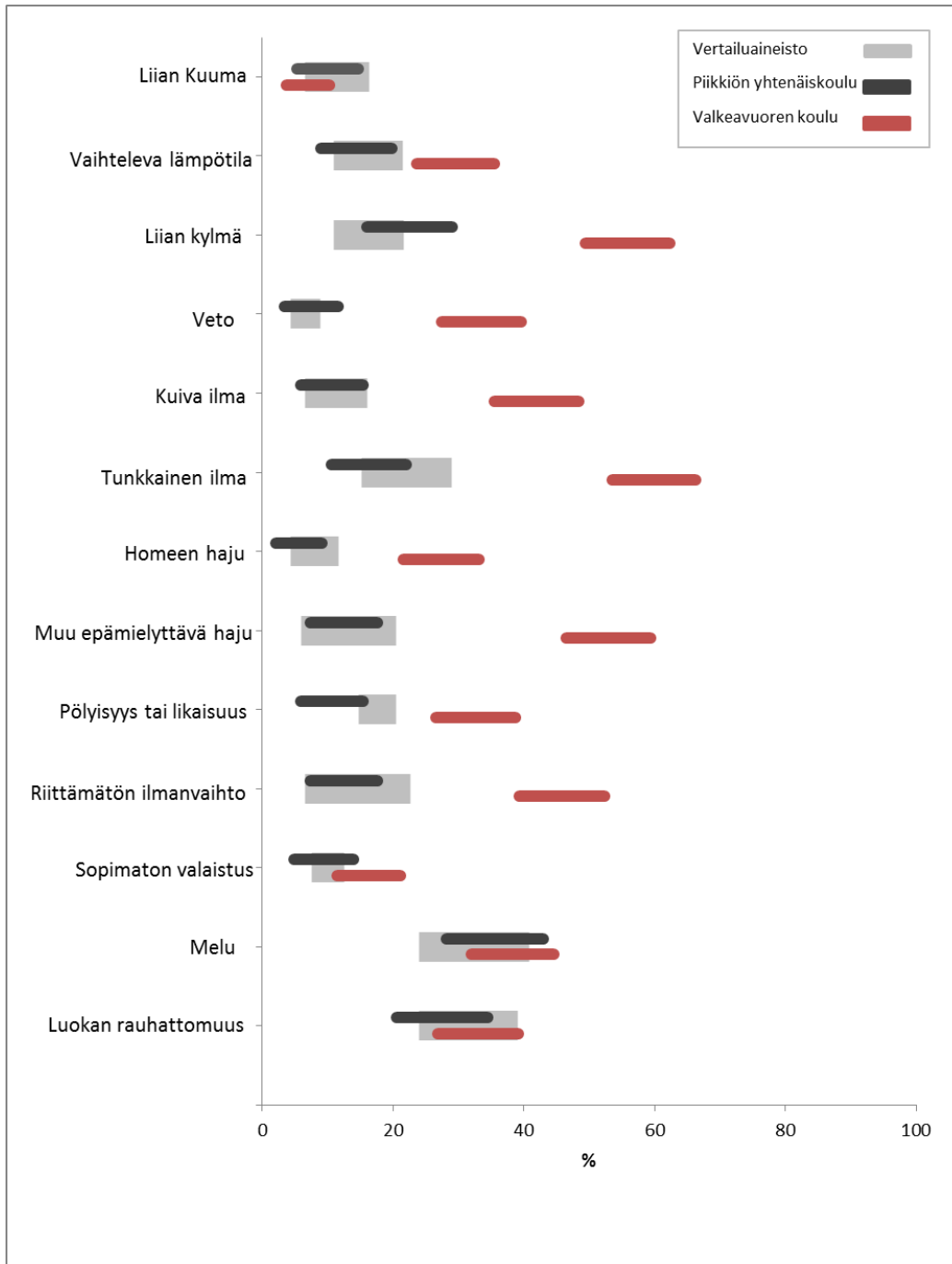


Kuva 2. Alakoulun oppilaiden kokemien oireiden esiintyvyys kohdekouluissa ja vertailukouluna toimineessa Piikkiön yhtenäiskoulussa. Palkit kuvaavat raportoitujen oireiden yleisyyttä kouluissa ja sen tilastollista virhettä. Vertailuaineistosta on esitetty yleisyyden vaihteluväli eri alakouluissa.

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen on sallittu vain Terveyden – ja hyvinvoinninlaitoksen antaman kirjallisen luvan perusteella

www.thl.fi

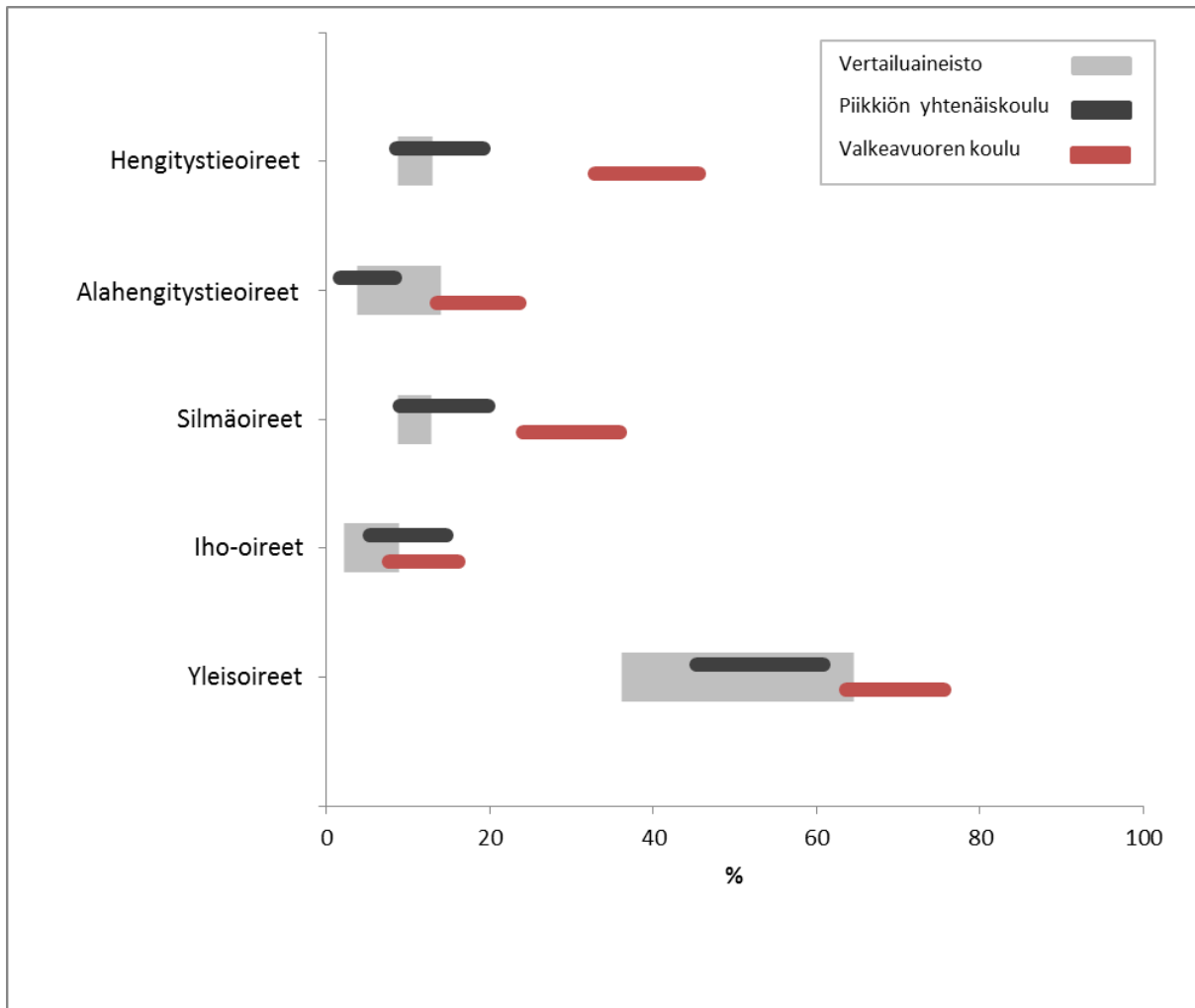
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos • Institutet för hälsa och välfärd • National Institute for Health and Welfare
Mannerheimintie 166, Helsinki, Finland PL/PB/P.O. Box 30, FI-00271 Helsinki, puh/tel +358 29 524 6000



Kuva 3. Yläkoulun oppilaiden kokemien olosuhdehaittojen esiintyvyyttä Valkeavuoren koulussa ja vertailukouluna toimineessa Piikkiön yhtenäiskoulussa. Palkit kuvaavat raportoitujen olosuhdehaittojen yleisyyttä kouluissa ja sen tilastollista virhettä. Vertailuaineistosta on esitetty yleisyyden vaihteluväli eri yläkouluissa.

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen on sallittu vain Terveyden – ja hyvinvoinninlaitoksen antaman kirjallisen luvan perusteella

www.thl.fi



Kuva 4. Yläkoulun oppilaiden kokemien oireiden esiintyvyys Valkeavuoren koulussa ja vertailukouluna toimineessa Piikkiön yhtenäiskoulussa. Palkit kuvaavat raportoitujen oireiden yleisyyttä kouluissa ja sen tilastollista virhettä. Vertailuaineistosta on esitetty yleisyyden vaihteluväli eri yläkouluissa.

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen on sallittu vain Terveyden – ja hyvinvoinninlaitoksen antaman kirjallisen luvan perusteella

www.thl.fi



4 Yhteenveto

Tässä kyselyssä Valkeavuoren koulun (ala- ja yläkoulu), Piispanlähteen alakoulun, Hovirinnan koulun (alakoulu) ja S:t Karens svenska skolan (alakoulu) oppilaiden kokemusta sisäympäristön laadusta ja heidän kokemaansa oireilua verrattiin vertailuaineiston ja vertailukouluna toimineen Piikkiön yhtenäiskoulun (ala- ja yläkoulu) tietoihin

Kyselyn kohteena olleissa alakouluissa S:t Karens svenska skolan oppilaat kokivat enemmän olosuhdehaittoja verrattuna vertailuaineistoon. Lisäksi Piispanlähteen koulun oppilaiden kokivat enemmän melua verrattuna vertailuaineistoon. Muiden alakoulujen oppilaiden kokemissa olosuhdehaitoista ei havaittu merkittäviä eroja vertailuaineistoon nähden. S:t Karens svenska skolan oppilaat kokivat enemmän alahengitys- ja yleisoireita, Valkeavuoren alakoulun oppilaat kokivat enemmän hengitystie- ja yleisoireita ja Hovirinnan alakoulun oppilaat enemmän yleisoireita verrattuna vertailuaineistoon. S:t Karens svenska skolan oppilaiden vanhemmat olivat myös hyvin huolestuneita koulun sisäilman laadusta

Kyselyn kohteena olleessa Valkeavuoren yläkoulussa oppilaat kokivat selkeästi enemmän olosuhdehaittoja sekä oireita verrattuna vertailuaineistoon ja vertailukouluna toimineeseen Piikkiön yhtenäiskouluun. Valkeavuoren yläkoulun oppilaat olivat myös hyvin huolestuneita koulun sisäilman laadusta

Koulujen välisiin eroihin oppilaiden kokemissa olosuhdehaitoissa ja oireissa voivat vaikuttaa monet muutkin kuin kouluympäristöön liittyvät tekijät, kuten henkilön ikä, sukupuoli, terveydentila, elintavat, psykososiaaliset tekijät (esim. stressi ja huolestuneisuus) ja elinympäristö. Näitä tekijöitä ei ole huomioitu analyyseissa. Tässä kyselyssä Valkeavuoren, Piispanlähteen ja Hovirinnan alakouluissa vastausprosentti oli matala, joka lisää epävarmuutta tulosten tulkintaan (liite 1).

Sisäilmakyselyllä voidaan kartoittaa oppilaiden kokemusta sisäympäristön laadusta, tyytyväisyyttä kouluympäristöön sekä koettua oireilua. Mahdollisten sisäilmaongelmien selvittely on haastavaa ja vaatii monipuolista asiantuntemusta ja moniammatillista yhteistyötä. Sisäilmakyselyn lisäksi ongelmatilanteen arvioinnin kouluissa tulee perustua aina rakennuksen teknisiin selvityksiin sekä tarvittaessa muihin sisäilmaselvityksiin ja koulu- ja työterveydenhuollon tietoihin. Pelkän sisäilmakyselyn tulosten perusteella ei myöskään tule asettaa tilojen käytölle rajoituksia.

Annamme mielellämme lisätietoa.

Kuopio 31.3.2017

Jussi Lampi
Asiantuntijalääkäri
Asuinympäristö ja terveys yksikkö
Terveiden ja hyvinvoinnin laitos
jussi.lampi@thl.fi
029 524 7970

Anne Hyvärinen
Yksikönpäällikkö
Asuinympäristö ja terveys yksikkö
Terveiden ja hyvinvoinnin laitos
anne.hyvarinen@thl.fi
029 524 6364

Juha Pekkanen
Tutkimusprofessori
Asuinympäristö ja terveys yksikkö
Terveiden ja hyvinvoinnin laitos
029 524 6368

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen on sallittu vain Terveiden – ja hyvinvoinninlaitoksen antaman kirjallisen luvan perusteella

www.thl.fi



Liite 1. Alakoulujen taustatiedot ja raportoidut allergiset sairaudet

	Valkeavuoren koulu	Hovirinnan koulu	S:t Karins svenska skola	Piispanlähteen alakoulu	Piikkiön yhtenäiskoulu
Vastaajien lukumäärä	75	75	114	112	97
Vastausprosentti (%)	18	29	67	31	26
Tyttöjen osuus (%)	59	41	57	46	54
Astma (%)*	15	4	11	5	3
Heinänuha (%)*	28	25	21	19	19
Atooppinen ihottuma (%)*	20	31	25	27	30
Koettu terveydentila hyvä (%) **	92	93	87	91	94
Huoltajan huolestuneisuus koulun sisäilman laadusta (%)#	28	16	54	19	6

* Huoltajan raportoima viimeisen 12 kk aikana

** Melko tai erittäin hyvä

Melko tai erittäin paljon

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen on sallittu vain Terveiden – ja hyvinvoinninlaitoksen antaman kirjallisen luvan perusteella

www.thl.fi



Liite 2. Yläkoulujen taustatiedot ja raportoidut allergiset sairaudet

	Valkeavuoren koulu	Piikkiön yhtenäiskoulu
Vastaajien lukumäärä	227	160
Vastausprosentti (%)	74	74
Tyttöjen osuus (%)	55	42
Astma (%)*	9	3
Heinänuha %)*	25	21
Atooppinen ihottuma (%)*	22	21
Koettu terveydentila hyvä (%)**	100	100
Huolestuneisuus koulun sisäilman laadusta (%)#	49	9

* Itse raportoitu viimeisen 12 kk aikana

** Melko tai erittäin hyvä

Melko tai erittäin paljon

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen on sallittu vain Terveyden – ja hyvinvoinninlaitoksen antaman kirjallisen luvan perusteella

www.thl.fi

Liite 3. Alakoulun oppilaiden kokemien oireiden ja olosuhteiden esiintyvyys

	Valkeavuoren koulu			Hovirinnan koulu			S:t Karins svenska skola			Piispanlähteen alakoulu			Piikkiön yhtenäiskoulu (vertailukoulu)		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%	N	n	%	N	n	%
Hengitystieoireet	75	19	25	75	15	20	114	23	20	112	18	16	97	13	13
Alahengitystieoireet	75	5	7	75	8	11	114	20	18	112	9	8	97	8	8
Silmäoireet	75	5	7	75	8	11	114	16	14	112	12	11	97	6	6
Iho-oireet	75	5	7	75	8	11	114	14	12	112	16	14	97	8	8
Yleisoireet	75	27	36	75	32	43	114	58	51	112	32	29	97	29	30
liian kuuma sisällä	75	5	7	75	3	4	114	13	11	112	7	6	97	7	7
vaihteleva lämpötila sisällä	75	8	11	75	7	9	114	12	11	112	10	9	97	4	4
liian kylmä sisällä	75	7	9	75	9	12	114	7	6	112	11	10	97	4	4
veto	75	3	4	75	6	8	114	9	8	112	5	5	97	3	3
kuiva ilma	75	2	3	75	6	8	114	11	10	112	5	5	97	4	4
tunkkainen (huono) ilma	75	11	15	75	7	9	114	41	36	112	11	10	97	8	8
homeen tai "maakellarin" haju	75	5	7	75	2	3	114	9	8	112	4	4	97	0	0
muu epämiellyttävä haju	75	5	7	75	4	5	114	24	21	112	5	5	97	3	3
pölyisyys tai likaisuus	75	3	4	75	5	7	114	11	10	112	10	9	97	2	2
riittämätön ilmanvaihto	75	4	5	75	8	11	114	35	31	112	8	7	97	3	3
sopimaton valaistus	75	1	1	75	6	8	114	3	3	112	7	6	97	3	3
melu	75	23	31	75	32	43	114	28	25	112	53	47	97	38	39
luokan rauhattomuus	75	27	36	75	29	39	114	31	27	112	46	41	97	37	38

N= vastaajien lukumäärä

n= oireita tai olosuhdehaittoja raportoivien vastaajien lukumäärä

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen on sallittu vain Terveyden – ja hyvinvoinninlaitoksen antaman kirjallisen luvan perusteella

www.thl.fi

Liite 4. Yläkoulun oppilaiden raportoimien oireiden ja olosuhteiden esiintyvyys

	Valkeavuoren koulu			Piikkiön yhtenäiskoulu (vertailukoulu)		
	N	n	%	N	n	%
Hengitystieoireet	227	89	39	160	22	14
Alahengitystieoireet	227	42	19	160	8	5
Silmäoireet	227	68	30	160	23	14
Iho-oireet	227	27	12	160	16	10
Yleisoireet	227	158	70	160	85	53
liian kuuma sisällä	227	16	7	160	16	10
vaihteleva lämpötila sisällä	227	67	30	160	23	14
liian kylmä sisällä	227	127	56	160	36	23
veto	227	76	34	160	12	8
kuiva ilma	227	95	42	160	17	11
tunkkainen (huono) ilma	227	136	60	160	26	16
homeen tai "maakellarin" haju	227	62	27	160	9	6
muu epämiellyttävä haju	227	120	53	160	20	13
pölyisyys tai likaisuus	227	74	33	160	17	11
riittämätön ilmanvaihto	227	104	46	160	20	13
sopimaton valaistus	227	37	16	160	15	9
melu	227	87	38	160	57	36
luokan rauhattomuus	227	75	33	160	44	28

N= vastaajien lukumäärä

n= oireita tai olosuhdehaittoja raportoivien vastaajien lukumäärä

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen on sallittu vain Terveyden – ja hyvinvoinninlaitoksen antaman kirjallisen luvan perusteella

www.thl.fi