



Oppilaiden sisäilmakyselyn kehittämishanke Helsingissä

(vaihe 2, Helsingin koillinen, läntinen ja pohjoinen alue) - Tutkimusseloste

Tekijät:

Jussi Lampi, asiantuntijalääkäri, THL

Sari Ung-Lanki, tutkija, THL

Juha Pekkanen, professori, Helsingin yliopisto, tutkimusprofessori, THL

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



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

Tiivistelmä

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos (THL) on viime vuosina kehittänyt ala- ja yläkoululaisille 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.

THL, Helsingin yliopisto ja Helsingin kaupunki toteuttivat talvella 2017 Helsingin koillisen, läntisen ja pohjoisen alueen (alueet 2 ja 3) kouluissa sisäilmakyselyn kehittämistyöhön liittyen hankkeen, jossa selvitettiin oppilaiden ja heidän vanhempiensa kokemuksia koulujen sisäilman laadusta, kerättiin vertailuaineistoa tuleville kyselyille ja selvitettiin lapsille suunnatun kyselyn toimivuutta. Hanke oli jatkoa vuonna 2016 aloitetulle oppilaiden sisäilmakyselyn kehittämishankkeelle, jolloin kyselyt toteutettiin Helsingin eteläisen ja keskisen alueen (alue 4) kouluissa [1]. Osana hanketta kaikissa vuonna 2017 mukana olleissa kouluissa tehtiin myös sisäilmamittauksia. Mittaukset tehtiin luokissa, jotka antavat edustavan kuvan kyseisestä rakennuksesta eli luokkia ei valittu esimerkiksi epäillyn sisäilmaongelman vuoksi. Mittaustiedot kerättiin vain tutkimuskäyttöön, eikä niiden analysoinnille ole toistaiseksi rahoitusta eikä aikataulua.

Kyselyt toteutettiin tammi-maaliskuussa 2017 Helsingin koillisen (alue 2), läntisen ja pohjoisen alueen (alue 3) peruskouluissa (33 alakoulua ja 13 yläkoulua). Alakouluissa kyselyt tehtiin 3-6-luokkalaisten oppilaille koulussa ja 1-6-luokkalaisten oppilaiden vanhemmille Wilman kautta. Yläkouluissa kyselyt tehtiin 7-9-luokkalaisten oppilaille koulussa. Kaikki kyselyt toteutettiin sähköisinä. Kyselyjen piirissä oli kaikkiaan noin 11500 oppilasta ja 12500 vanhempaa.

Vanhempien kyselyn vastausprosentti oli 20. Oppilaat vastasivat kyselyyn koulussa oppitunnin aikana, joten vastausprosentit olivat odotetusti paremmat: 68 % alakouluissa ja 55 % yläkouluissa. Vanhempien kyselyn matalasta vastausprosentista johtuen tässä tutkimusraportissa on raportoitu vain oppilaiden kyselyjen tulokset.

Kokonaisuutena erot koulujen välillä oppilaiden raportoimissa olosuhdehaitoissa ja oireissa olivat pieniä. Muutamissa kouluissa raportoitiin olosuhdehaittoja tai oireita kuitenkin selvästi enemmän kuin muissa kouluissa, samoin kuin vuonna 2016 tehdyissä kyselyissä [1].

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.

Sisäilmakyselyllä voidaan kartoittaa oppilaiden kokemusta sisäympäristön laadusta, tyytyväisyyttä kouluympäristöön sekä koettua oireilua. Mahdollisten sisäilmaongelmien selvittely vaatii kuitenkin aina

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

www.thl.fi



moniammatillista yhteistyötä. Sisäilmakyselyn lisäksi ongelmatilanteen arvioinnin kouluissa tulee perustua aina rakennuksen teknisiin selvityksiin sekä tarvittaessa muihin sisäilmaselvityksiin ja koulu- ja työterveydenhuollon tietoihin. Ainoastaan sisäilmakyselyjen perusteella ei tule tehdä johtopäätöksiä sisäilman laadusta, rakennuksen olosuhteista tai terveyshaitan olemassaolosta kouluissa eikä niiden perusteella tule asettaa tilojen käytölle rajoituksia.

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen on sallittu vain Terveiden – 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



Sisällysluettelo

1	Oppilaiden sisäilmakysely ja sen käyttö koulun sisäilmatilanteen kartoituksessa	6
2	Kyselyjen toteutus	8
2.1	Kyselyjen aineisto	8
2.2	Koetut olosuhdehaitat ja oireet ala- ja yläkoululaisten kyselyissä	10
3	Koettujen olosuhdehaittojen yleisyys alakouluissa (33 koulua) ja yläkouluissa (12 koulua)	12
4	Koettujen oireiden yleisyys alakouluissa (33 koulua) ja yläkouluissa (12 koulua)	17
5	Yhteenveto	21

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

www.thl.fi

Terveiden 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



1 Oppilaiden sisäilmakysely ja sen käyttö koulun sisäilmatilanteen kartoituksessa

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) on viime vuosina kehittänyt ala- ja yläkoululaisille 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.

THL, Helsingin yliopisto ja Helsingin kaupunki toteuttivat talvella 2017 kyselyn kehittämistyöhön liittyen hankkeen, jossa selvitettiin oppilaiden ja heidän vanhempiansa kokemuksia koulujen sisäilman laadusta, kerättiin vertailuaineistoa tuleville kyselyille ja selvitettiin lapsille suunnatun kyselyn toimivuutta. Hanke oli jatkoa vuonna 2016 aloitetulle oppilaiden sisäilmakyselyn kehittämishankkeelle, jolloin kysely toteutettiin Helsingin eteläisen ja keskisen alueen (alue 4) kouluissa [1]. Osana hanketta kaikissa vuonna 2017 mukana olleissa kouluissa tehtiin myös sisäilmamittauksia. Mittaukset tehtiin luokissa, jotka antavat edustavan kuvan kyseisestä rakennuksesta eli luokkia ei valittu esimerkiksi epäillyn sisäilmaongelman vuoksi. Mittaustiedot kerättiin vain tutkimuskäyttöön, eikä niiden analysoinnille ole toistaiseksi rahoitusta eikä aikataulua.

Hyvin toteutettu sisäilmakysely antaa vertailukelpoista tietoa oppilaiden kokemasta sisäympäristön laadusta ja tyytyväisyydestä kouluympäristöön sekä koetusta oireilusta ryhmätasolla. Sisäilmakyselyn tulosten tulkintaa varten tulee olla käytettävissä kattava vertailuaineisto, joka on kerätty vastaavasta väestöryhmästä (esimerkiksi alakouluikäisiltä oppilailta). Koska kattavaa vertailuaineistoa ei vielä ole, Helsingin kouluja vertailtiin toisiinsa sekä hankkeessa vuonna 2016 saatuihin tuloksiin alueen 4 kouluista.

Kyselyllä voidaan selvittää, onko esimerkiksi hengitystieoireilu tai huonoksi koettu sisäilma tavallista yleisempää tietyn koulun oppilaiden joukossa 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 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 epämuovavasta lämpötilasta. Tämä voi auttaa rakennusteknisten selvitysten suuntaamisessa.

Yleensä alakouluissa kyselyyn ovat vastanneet vain lasten vanhemmat. Lapset ovat kuitenkin tilojen varsinaisia käyttäjiä, joten heidän oma kokemuksensa on tärkeä huomioida. Aiemmin saatujen tulosten perusteella lapset ainakin kolmasluokkalaisista alkaen pystyvät vastaamaan kyselyyn varsin luotettavasti

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

www.thl.fi



myös itse. Vanhempien kyselyn ongelmana on usein matala vastausprosentti, mikä vaikuttaa tulosten luotettavuuteen ja johtopäätösten tekemiseen.

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. Ainoastaan sisäilmakyselyjen perusteella ei tule tehdä johtopäätöksiä sisäilman laadusta, rakennuksen olosuhteista tai terveyshaitan olemassaolosta kouluissa eikä niiden perusteella tule asettaa tilojen käytölle rajoituksia.

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

www.thl.fi

Terveiden 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

2 Kyselyjen toteutus

Kyselyt toteutettiin tammi-maaliskuussa 2017 kaikissa Helsingin koillisessa (alue 2), läntisessä ja pohjoisessa alueella (alue 3) peruskoulussa (33 alakoulua ja 13 yläkoulua). Alakouluissa kyselyt tehtiin 3-6-luokkalaisten oppilaille kouluissa ja 1-6-luokkalaisten oppilaiden vanhemmille Wilman kautta. 1-2-luokkalaisten oppilaita ei pyydetty vastaamaan kyselyyn, koska vaiheessa 1 havaittiin [1], että monilla heistä on suuria vaikeuksia täyttää kysely itsenäisesti. Yläkouluissa kyselyt tehtiin 7-9-luokkalaisten oppilaille koulussa. Kaikki kyselyt toteutettiin sähköisinä. Kyselyjen piirissä oli kaikkiaan noin 11500 oppilasta ja 12500 vanhempaa.

Vanhempia ohjeistettiin vastaamaan oireita ja olosuhteita koskeviin kysymyksiin yhdessä lapsen kanssa. 3-6-luokkalaisten koulussa itsenäisesti täyttämä kysely oli vanhemmille suunnattua kyselyä lyhyempi ja yksinkertaisempi.

Kyselyjen toteuttamisesta vastasivat koulut niille laaditun ohjeistuksen mukaisesti. Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista ja vanhemmilla oli mahdollisuus kieltää lapsensa tietojen käyttö tutkimuksessa. Kyselyssä kerättyjä tietoja käsitellään luottamuksellisesti ja tulokset on esitetty siten, ettei yksittäistä vastaajaa voi tunnistaa. Kyselyn aineisto on analysoitu Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksella.

2.1 Kyselyjen aineisto

Vastausaktiivisuudessa oli paljon vaihtelua sekä vastaajaryhmittäin että kouluittain (taulukot 1 ja 2), samoin kuin vuonna 2016 toteutetuissa kyselyissä [1]. Vanhempien kyselyn vastausprosentti oli 20, vaihdellen kouluittain 5-48 prosentin välillä. Koska oppilaat vastasivat kyselyyn koulussa oppitunnin aikana, olivat vastausprosentit odotetusti paremmat. Vanhempien kyselyn matalasta vastausprosentista johtuen tässä tutkimuslauseessa on raportoitu vain oppilaiden kyselyjen tulokset. Haagan peruskoulussa yläkouluikäiset oppilaiden vastausprosentti oli erittäin matala (15 %), joten näitä tuloksia ei ole raportoitu lainkaan.

Taulukko 1. Vastausprosentit vastaajaryhmittäin.

	Alakoulut		Yläkoulut
	Vanhempi	Oppilas	Oppilas
Vastaajien lukumäärä	2426	5360	1906
Vastausprosentti	20	68	55



Taulukko 2. Vastaajien lukumäärä (n) ja vastausprosentit (%) vastaajaryhmittäin ja kouluittain.

	Alakoulu (oppilas)		Alakoulu (huoltaja)		Yläkoulu (oppilas)	
	n	%	n	%	n	%
Haagan peruskoulu	122	36	37	8	36	15
Hietakummun ala-asteen koulu	154	84	45	14		
Hiidenkiven peruskoulu	190	81	45	12	269	75
Jakomäen peruskoulu	124	66	24	8	89	75
Kannelmäen peruskoulu	263	66	126	20	94	50
Konalan ala-asteen koulu	129	78	87	33		
Latokartanon peruskoulu	285	75	112	19	115	64
Maatullin ala-aste	94	37	19	5		
Malminkartanon ala-asteen koulu	108	70	57	24		
Malmin peruskoulu	145	52	71	17	116	44
Maunulan ala-asteen koulu	194	67	95	20		
Meilahden ala-asteen koulu	196	62	57	12		
Meilahden yläasteen koulu					232	52
Metsolan ala-asteen koulu	147	68	45	13		
Munkkiniemen ala-asteen koulu	193	82	74	20		
Munkkivuoren ala-asteen koulu	134	65	164	48		
Oulunkylän ala-asteen koulu	308	68	167	25		
Pakilan ala-asteen koulu	220	72	169	36		
Pakilan yläasteen koulu					251	63
Paloheinän ala-asteen koulu	278	90	155	33		
Pihkapiiston ala-asteen koulu	107	72	59	24		
Pihlajamäen ala-asteen koulu	159	75	38	11		
Pihlajiston ala-asteen koulu	169	75	120	30		
Pikku Huopalahden ala-asteen koulu	102	67	44	20		
Pitäjänmäen peruskoulu	123	63	46	15	64	42
Pohjois-Haagan ala-asteen koulu	174	67	140	32		
Puistolan peruskoulu	86	53	18	6	217	58
Puistolanraitin ala-asteen koulu	283	76	71	13		
Pukimäenkaaren peruskoulu	151	50	61	13	96	32
Siltamäen ala-asteen koulu	118	76	22	9		
Strömbergin ala-asteen koulu	72	78	26	17		
Suutarilan ala-asteen koulu	233	80	80	20		
Suutarinkylän peruskoulu	75	47	42	17	252	71
Tapanilan ala-asteen koulu	106	80	19	9		
Torpparinmäen peruskoulu	118	74	91	36	75	61

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

www.thl.fi

Terveiden 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



2.2 Koetut olosuhdehaitat ja oireet ala- ja yläkoululaisten kyselyissä

Ala- ja yläkoululaisten kyselyt poikkesivat toisistaan, mutta molemmissa esitettiin kysymyksiä koetuista olosuhteista kouluissa, oireista, kouluviihtyvyydestä, sairauksista, elintavoista sekä kodin olosuhteista. Tuloksissa on raportoitu koulujen välinen vertailu koetuista olosuhdehaitoista ja oireista. Muita kerättyjä tietoja käytetään apuna kehitettäessä tulosten tulkintatapaa.

Alakoulujen osalta tuloksissa on esitetty niiden olosuhdehaittojen (taulukko 3) yleisyys, joita oppilaat ovat kokeneet ”melkein joka päivä” viimeisen kahden viikon aikana. Yläkoulujen osalta on esitetty niiden olosuhdehaittojen yleisyys, joita oppilaat ovat kokeneet ”joka viikko” tai ”melkein joka päivä” viimeisen neljän viikon aikana.

Taulukko 3. Raportoitavat olosuhdehaitat ala- ja yläkoululaisten kyselyissä.

Liian kuuma sisällä
Liian kylmä sisällä
Tunkkainen (huono) ilma
Epämiellyttävä haju
Pölyisyys tai likaisuus
Melu

Koulussa on raikas ja hyvä ilma hengittää (silloin tällöin/harvoin/ei koskaan)

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 4). Alakoululaisten kyselyssä oireita oli muutama vähemmän kuin yläkoululaisilla. Kunkin oireryhmän tuloksissa on esitetty niiden vastaajien osuus, jotka raportoivat vähintään yhtä oiretta.

Taulukko 4. Raportoitavat oireet alakoululaisten kyselyssä.

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

Yläkoululaisten kokemista oireista tuloksissa on esitetty viimeisen neljän viikon aikana koettujen oireiden yleisyys oireryhmittäin siten, että kussakin oireryhmässä on laskettu yhteen ”joka viikko” tai ”melkein joka päivä” raportoidut oireet (taulukko 5). Hengitystie- ja iho-oireiden osalta näissä tuloksissa on esitetty niiden



vastaajien osuus, jotka raportoivat vähintään kahta oiretta. Muiden oireryhmien osalta on esitetty niiden vastaajien osuus, jotka raportoivat vähintään yhtä oiretta.

Taulukko 5. Raportoitavat oireet yläkoululaisten kyselyssä.

Hengitystieoireet	Alahengitystieoireet	Silmäoireet	Iho-oireet	Yleisoireet
Nenän tukkoisuutta Nuhaa Kuiva tai kipeä kurkku Äänen käheyttä Yskää	Hengenahdistusta Hengityksen vinkunaa Yöyskää	Silmien kutinaa Vuotavat silmät	Ihon kutinaa tai punoitusta Ihottumaa	Väsymystä Päänsärkyä Keskittymisvaikeuksia

3 Koettujen olosuhdehaittojen yleisyys alakouluissa (33 koulua) ja yläkouluissa (12 koulua)

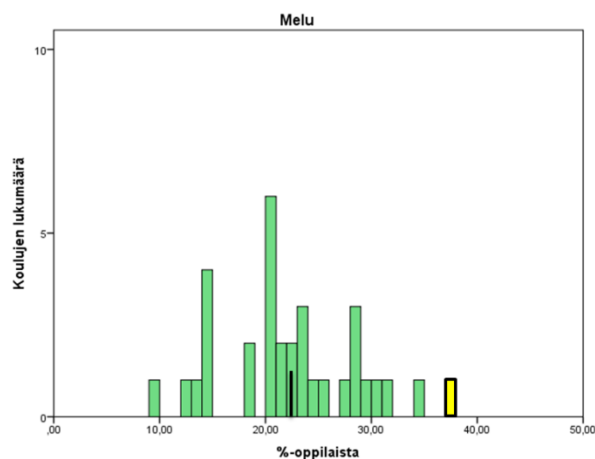
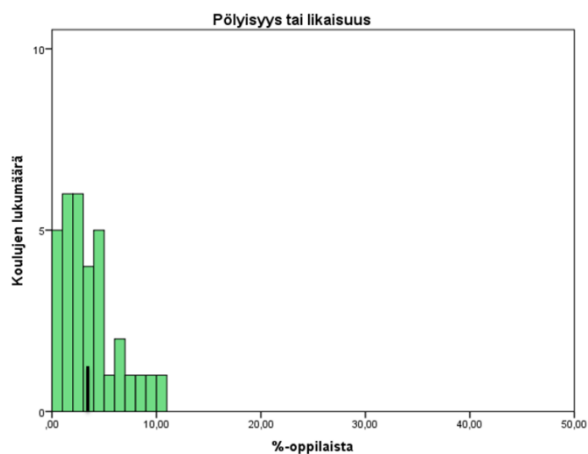
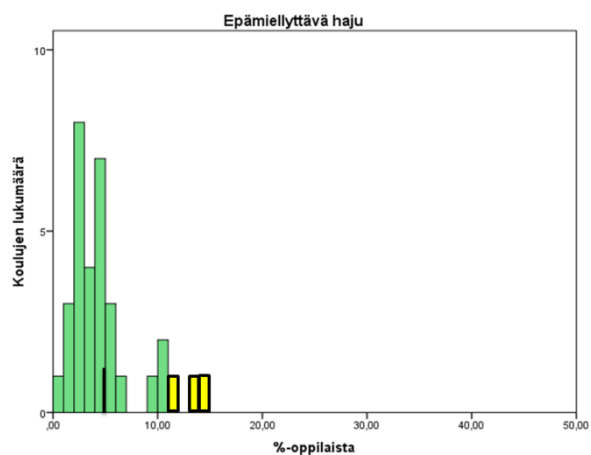
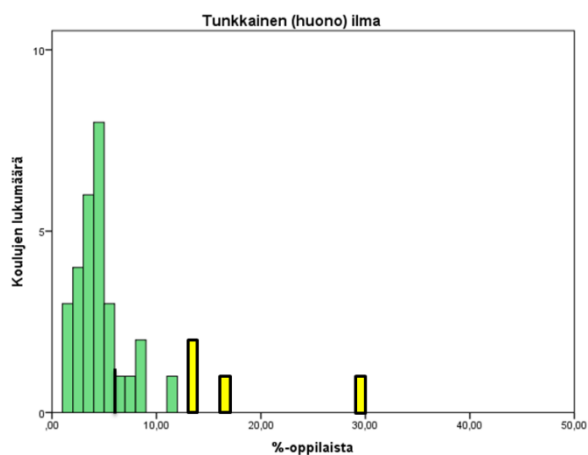
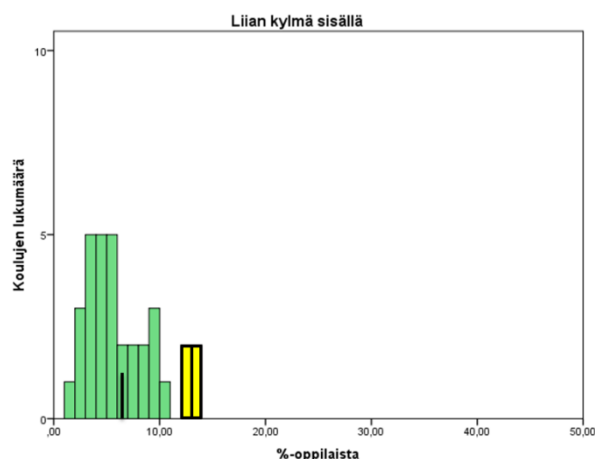
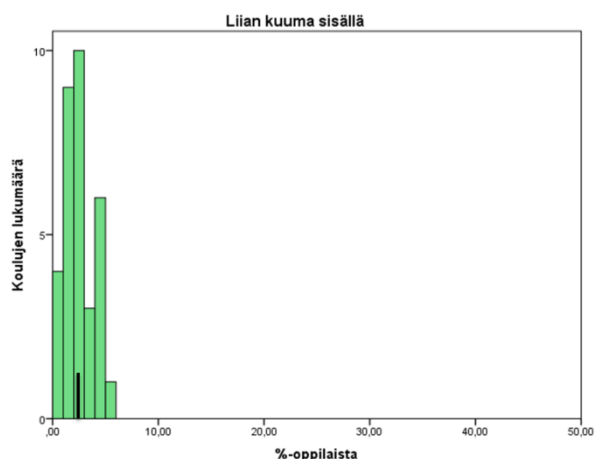
Oppilaiden kokemien olosuhdehaittojen esiintyvyyden jakauma ylä- ja alakouluissa on esitetty kuvissa 1 ja 2. Koettujen olosuhdehaittojen raportointi vaihteli voimakkaammin yläkoulujen välillä kuin alakoulujen välillä, samoin kuin vuoden 2016 kyselyissä [1].

Alakoulut, joissa oppilaat kokivat enemmän olosuhdehaittoja kuin yleisesti oppilaat alakouluissa (kuva 1, liitetaulukko 1), olivat Haagan peruskoulu, Jakomäen peruskoulu, Konalan ala-asteen koulu, Latokartanon peruskoulu, Puistolan peruskoulu ja Suutarinkylän peruskoulu. Haagan peruskoulussa epämiellyttävää hajua, melua ja raikasta sisäilmaa (silloin tällöin, harvoin, ei koskaan) raportoitiin enemmän kuin yleisesti alakouluissa. Oppilaat Jakomäen peruskoulussa raportoivat enemmän epämiellyttävää hajua ja raikasta sisäilmaa (silloin tällöin, harvoin, ei koskaan) kuin yleisesti alakouluissa. Konalan ala-asteen koulussa tunkkaista ilmaa ja raikasta sisäilmaa (silloin tällöin, harvoin, ei koskaan) raportoitiin enemmän kuin yleisesti alakouluissa. Vastaavasti Latokartanon peruskoulussa liian kylmää sisäilmaa ja raikasta sisäilmaa (silloin tällöin, harvoin, ei koskaan) raportoitiin enemmän kuin yleisesti alakouluissa. Lisäksi oppilaat Puistolan ja Suutarinkylän peruskouluissa raportoivat enemmän liian kylmää sisäilmaa, tunkkaista ilmaa ja raikasta sisäilmaa (silloin tällöin, harvoin, ei koskaan) kuin yleisesti alakouluissa.

Alakoulut, joissa yksittäisen olosuhdehaitan raportointi oli korkeammalla tasolla kuin yleisesti alakouluissa, olivat Munkkivuoren ala-asteen koulu (tunkkainen ilma), Paloheinän ala-asteen koulu (epämiellyttävä haju) ja Pihlajiston ala-asteen koulu (liian kylmä sisäilma) (kuva 1, liitetaulukko 1).

Yläkoulut, joissa oppilaat kokivat enemmän olosuhdehaittoja kuin yleisesti oppilaat yläkouluissa (kuva 2, liitetaulukko 1), olivat Jakomäen peruskoulu, Pakilan ylä-asteen koulu ja Suutarinkylän peruskoulu. Jakomäen peruskoulussa tunkkaista ilmaa, pölyisyyttä tai likaisuutta ja raikasta sisäilmaa (silloin tällöin, harvoin, ei koskaan) raportoitiin enemmän kuin yleisesti yläkouluissa. Pakilan yläasteen koulussa tunkkaista ilmaa, muuta epämiellyttävää hajua, pölyisyyttä tai likaisuutta ja raikasta sisäilmaa (silloin tällöin, harvoin, ei koskaan) raportoitiin enemmän kuin yleisesti yläkouluissa. Vastaavasti Suutarinkylän peruskoulussa tunkkaista ilmaa ja raikasta sisäilmaa (silloin tällöin, harvoin, ei koskaan) raportointi enemmän kuin yleisesti yläkouluissa.

Yläkoulut, joissa yksittäisen olosuhdehaitan raportointi oli korkeammalla tasolla kuin yleisesti alakouluissa, olivat Latokartanon peruskoulu (liian kylmä sisäilma) ja Malmin peruskoulu (melu) (kuva 2, liitetaulukko 1).

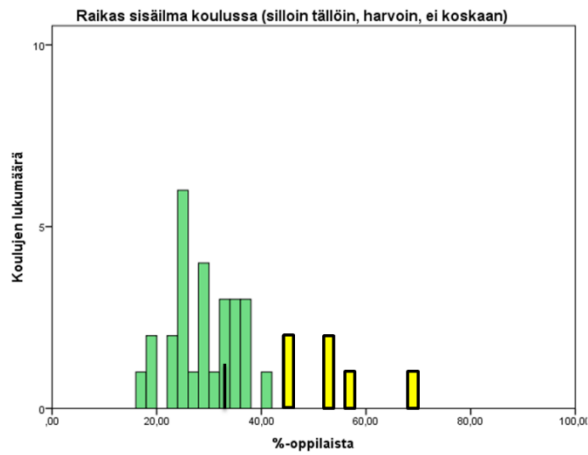


Kuva 1. Oppilaiden raportoimien olosuhdehaittojen esiintyvyyden jakauma alakouluissa (x-akseli kuvaa olosuhdehaittaa raportoineiden oppilaiden prosentuaalista osuutta ja y-akseli koulujen lukumäärää; keskiarvo on merkitty kuviin mustalla viivalla).

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen on sallittu vain Terveyden – ja hyvinvoinnintieteen laitoksen 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

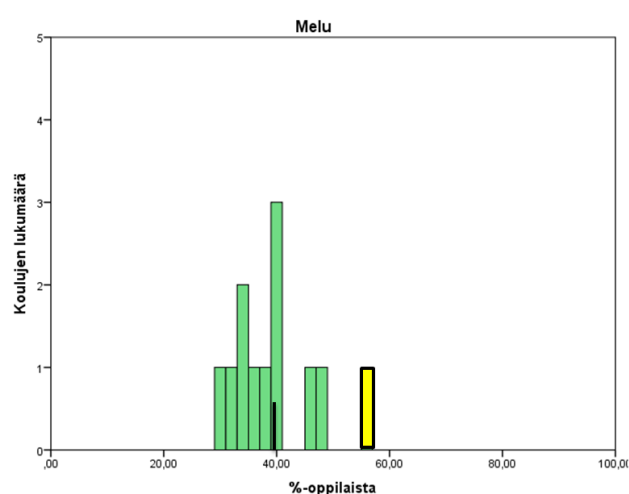
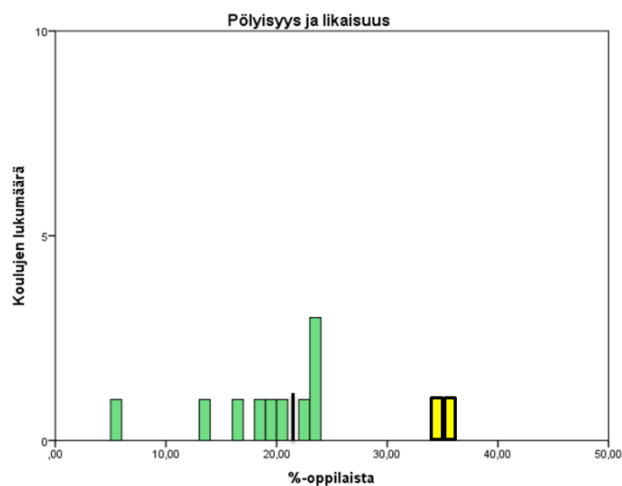
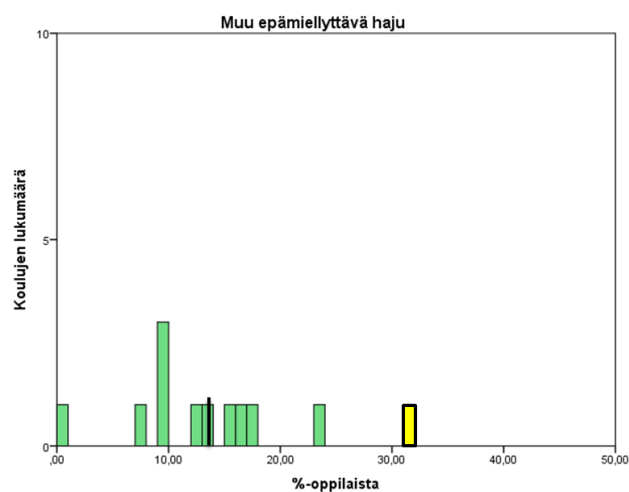
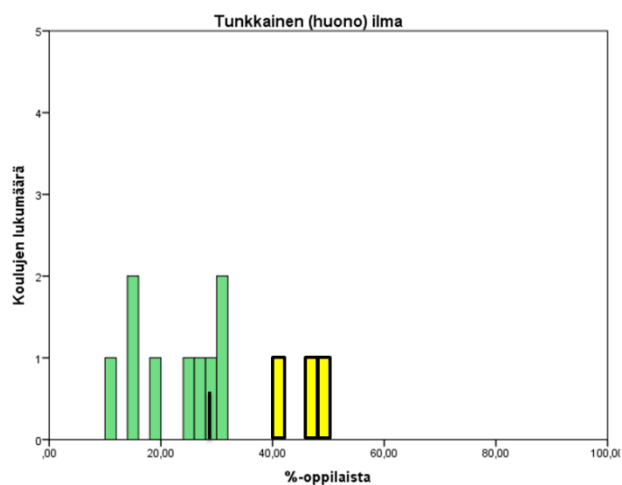
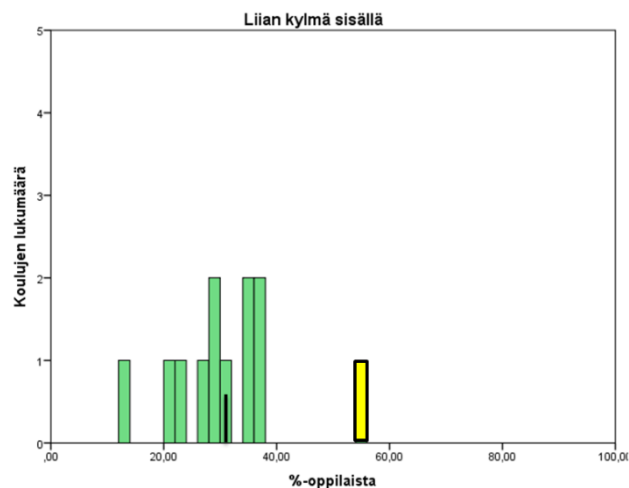
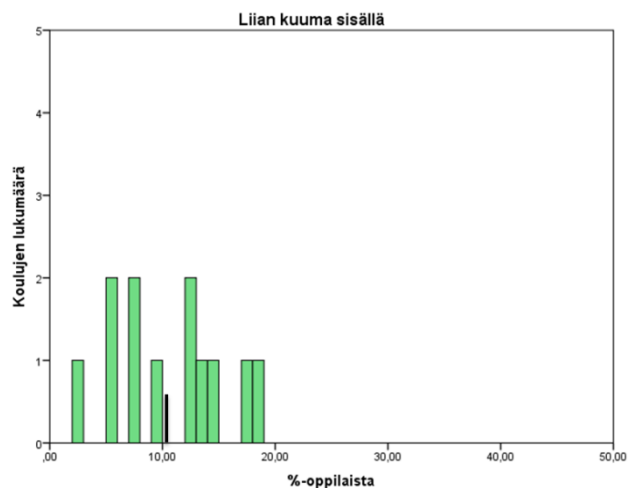


Kuva 1. Jatkuu

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

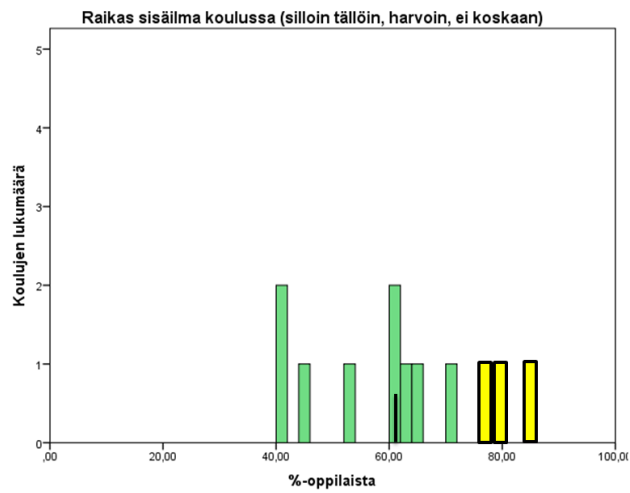


Kuva 2. Oppilaiden raportoimien olosuhdehaittojen esiintyvyyden jakauma yläkouluissa (x-akseli kuvaa olosuhdehaittaa raportoineiden oppilaiden prosentuaalista osuutta ja y-akseli koulujen lukumäärää; keskiarvo on merkitty kuviin mustalla viivalla).

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

www.thl.fi

Terveiden 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 2. Jatkuu

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



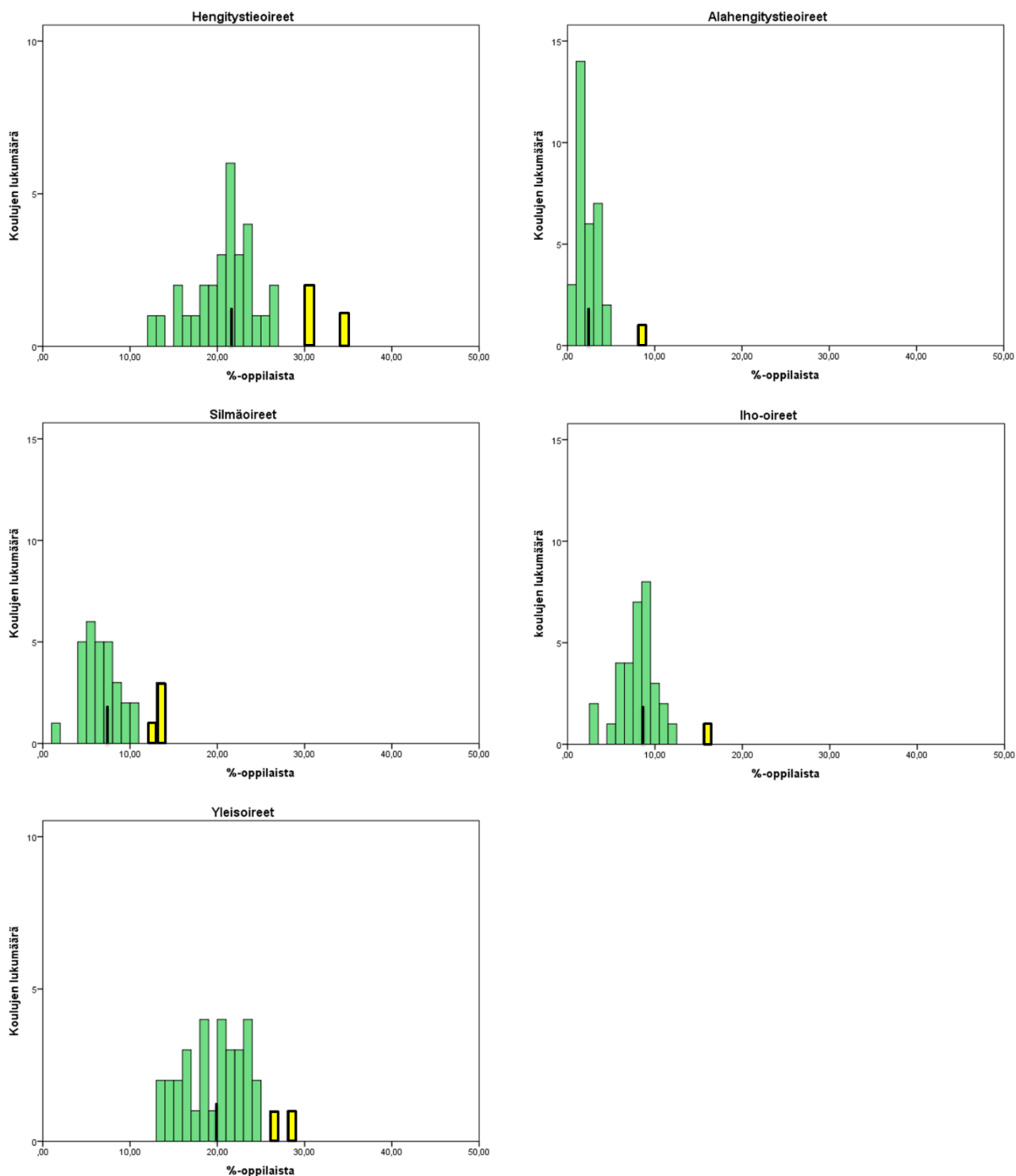
4 Koettujen oireiden yleisyys alakouluissa (33 koulua) ja yläkouluissa (12 koulua)

Oppilaiden kokemien oireiden esiintyvyyden jakauma ala- ja yläkouluissa on esitetty kuvissa 3 ja 4. Puistolan peruskoulussa oppilaat kokivat enemmän hengitystie- ja alahengitystieoireita kuin yleisesti oppilaat alakouluissa (kuva 3, liitetaulukko 2). Suutarinkylän peruskoulussa oppilaat kokivat enemmän hengitystie-, silmä- ja iho-oireita kuin yleisesti oppilaat alakouluissa.

Alakoulut, joissa yksittäisen oireryhmän raportointi oli korkeammalla tasolla kuin yleisesti alakouluissa, olivat Jakomäen peruskoulu (silmaoireet), Konalan ala-asteen koulu (yleisoireet), Maatullin ala-asteen koulu (hengitystieoireet), Malmin peruskoulu (yleisoireet), Pakilan ala-asteen koulu (silmaoireet) ja Strömbergin ala-asteen koulu (silmaoireet) (kuva 3, liitetaulukko 2).

Yläkoulujen välillä raportoitujen oireiden vaihtelu oli vähäistä (kuva 4, liitetaulukko 2). Pakilan yläasteen koulun oppilaat kokivat enemmän hengitystieoireita kuin yleisesti oppilaat yläkouluissa (kuva 4, liitetaulukko 2).

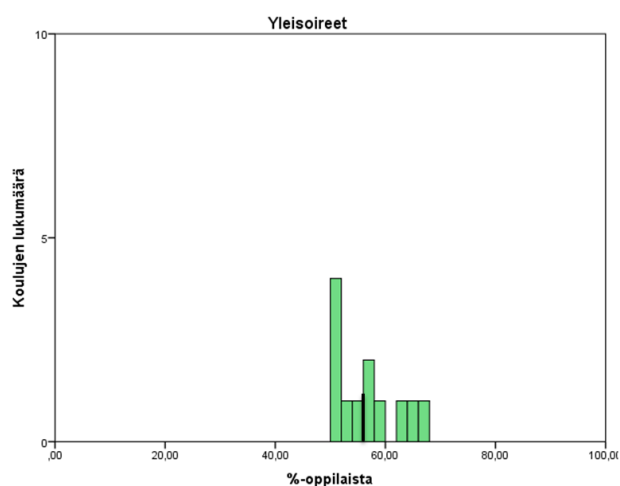
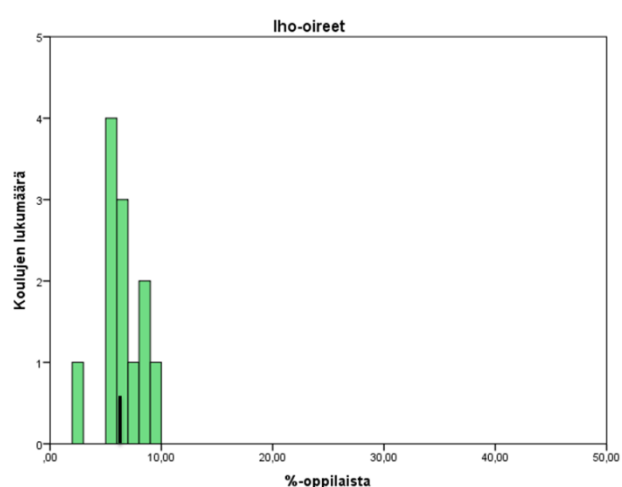
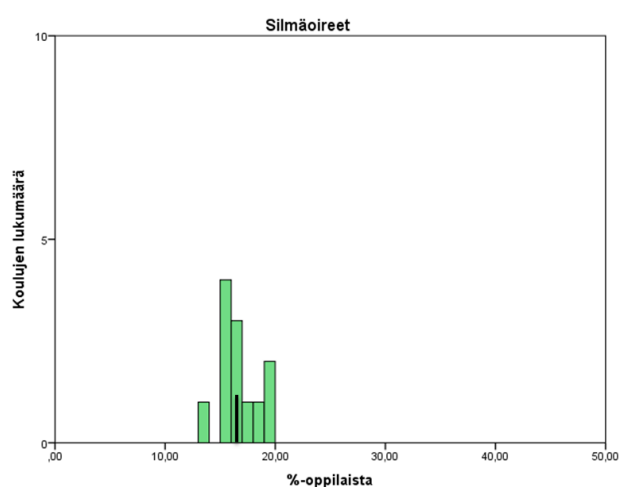
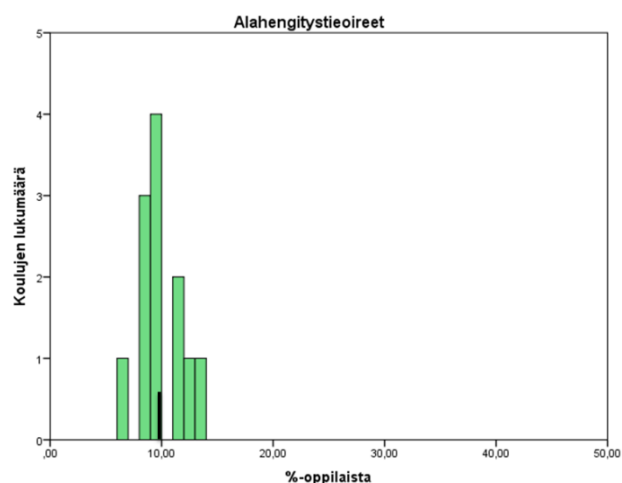
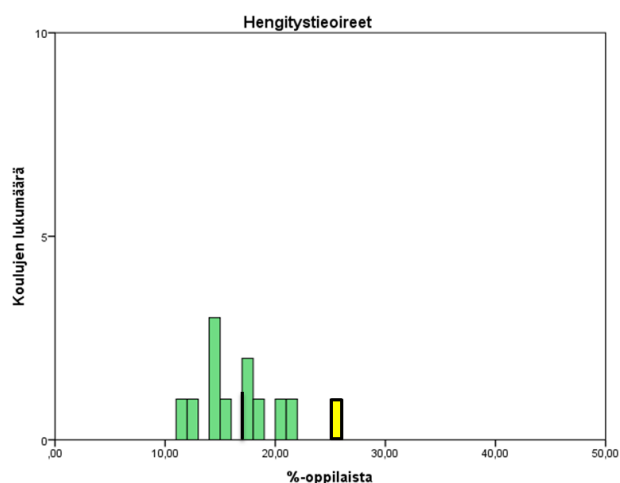
Kyselyssä kartoitettiin myös ala- ja yläkoulujen oppilaiden huolta koulun sisäilman laadusta (taulukko 6). Alakoulun oppilaiden huolestuneisuus oli yleisempää Jakomäen peruskoulussa, Munkkivuoren ala-asteen koulussa, Puistolan peruskoulussa ja Suutarinkylän peruskoulussa kuin yleisesti alakouluissa. Vastaavasti yläkoulujen oppilaiden huolestuneisuus koulun sisäilman laadusta oli korkeampaa Jakomäen peruskoulussa ja Pakilan yläasteen koulussa kuin yleisesti yläkouluissa.



Kuva 3. Oppilaiden raportoimien oireiden esiintyvyyden jakauma alakouluissa (x-akseli kuvaa oireita raportoineiden oppilaiden prosentuaalista osuutta ja y-akseli koulujen lukumäärää; keskiarvo on merkitty kuviin mustalla viivalla).

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

www.thl.fi



Kuva 4. Oppilaiden raportoimien oireiden esiintyvyyden jakauma
yläkouluissa (x-akseli kuvaa oireita raportoineiden oppilaiden
prosentuaalista osuutta ja y-akseli koulujen lukumäärää; keskiarvo on
merkitty kuviin mustalla viivalla).

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

Taulukko 6. Ala- ja yläkoulujen oppilaiden raportoima huoli koulun sisäilman laadusta.

Huoli koulun sisäilman laadusta (melko/erittäin paljon)		
Alakoulut (%)	Yläkoulut (%)	
Puistola	20 Jakomäki	34
Jakomäki	17 Pakila	29
Suutarinkylä	16 Kannelmäki	24
Munkkivuori	13 Suutarinkylä	20
Kannelmäki	11 Latokartano	17
Latokartano	11 Puistola	15
Konala	9 Malmi	12
Puistolanraitti	8 Hiidenkivi	8
Pihlajisto	7 Pukinmäenkaari	7
Haaga	7 Meilahti	6
Strömberg	6 Pitäjänmäki	3
Malmi	6 Torpparinmäki	3
Maatulli	5	
Oulunkylä	5	
Suutarila	5	
Malminkartano	5	
Paloheinä	4	
Meilahti	4	
Pikkuhuopalahti	4	
Metsola	3	
Pohjois-haaga	3	
Torpparinmäki	3	
Hiidenkivi	3	
Maunula	3	
Pihkapuisto	3	
Pakilan	3	
Munkkiniemi	3	
Pukinmäenkaari	3	
Siltämäki	3	
Tapanila	2	
Pitäjänmäki	2	
Hietakumpu	1	
Pihlajamäki	1	

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



5 Yhteenveto

Tutkimuksessa selvitettiin oppilaiden kokemien olosuhdehaittojen esiintyvyyttä sekä oppilaiden raportoimien oireiden yleisyyttä Helsingin koillisen, läntisen ja pohjoisen alueen (alueet 2 ja 3) kouluissa. Vanhempien kyselyn matalasta vastausprosentista johtuen tässä tutkimusselosteessa raportoitiin vain oppilaiden kyselyjen tulokset. Tulokset ala- ja yläkoulujen oppilaiden raportoimista olosuhdehaitoista ja oireista eivät ole täysin vertailukelpoisia, koska kysymyksenasettelussa oli joitakin eroja.

Kokonaisuutena erot koulujen välillä oppilaiden raportoimissa olosuhdehaitoissa ja oireissa olivat pieniä. Muutamissa kouluissa raportoitiin olosuhdehaittoja tai oireita kuitenkin selvästi enemmän kuin muissa kouluissa, samoin kuin vuonna 2016 Helsingin eteläisellä ja keskisellä alueella tehdyissä kyselyissä (alue 4) [1].

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 analyseissa.

Sisäilmakyselyllä voidaan kartoittaa oppilaiden kokemusta sisäympäristön laadusta, tyytyväisyyttä kouluympäristöön sekä koettua oireilua. Mahdollisten sisäilmaongelmien selvittely vaatii kuitenkin aina moniammatillista yhteistyötä. Sisäilmakyselyn lisäksi ongelmatilanteen arvioinnin kouluissa tulee perustua aina rakennuksen teknisiin selvityksiin sekä tarvittaessa muihin sisäilmaselvityksiin ja koulu- ja työterveydenhuollon tietoihin. Ainoastaan sisäilmakyselyjen perusteella ei tule tehdä johtopäätöksiä sisäilman laadusta, rakennuksen olosuhteista tai terveyshaitan olemassaolosta kouluissa eikä niiden perusteella tule asettaa tilojen käytölle rajoituksia.

LÄHTEET:

1. Lampi J, Ung-Lanki S, Pekkanen J. Oppilaiden sisäilmakyselyn kehittämishanke Helsingissä – Tutkimusseloste 2016
http://www.hel.fi/static/liitteet/ohev/THL_Tutkimusseloste_Helsinki_181016.pdf



Liitetaulukko 1. Oppilaiden raporttoimien olosuhdehaittojen esiintyvyys kouluittain (%). Ala- ja yläkoulujen tuloksia ei voi suoraan verrata toisiinsa, koska alakoulujen osalta on raportoitu ”melkein joka päivä viimeisen 2 viikon aikana” ja yläkoulujen osalta ”joka viikko tai melkein joka päivä viimeisen 4 viikon aikana” koetut olosuhdehaitat.

Liian kuuma sisällä			Liian kylmä sisällä			Tunkkainen (huono) ilma		
Alakoulut (%)	Yläkoulut (%)		Alakoulut (%)	Yläkoulut (%)		Alakoulut (%)	Yläkoulut (%)	
Jakomäki	6 Jakomäki	18	Latokartano	14 Latokartano	55	Puistola	29 Pakila	50
Haaga	5 Suutarinkylä	18	Pihlajisto	14 Suutarinkylä	38	Suutarinkylä	16 Jakomäki	47
Puistola	5 Pitäjänmäki	14	Puistola	13 Pitäjänmäki	38	Munkkivuori	13 Suutarinkylä	42
Puistolanraitti	4 Kannelmäki	14	Suutarinkylä	12 Pakila	35	Konala	13 Latokartano	31
Siltämäki	4 Malmi	13	Malminkartano	10 Puistola	35	Kannelmäki	12 Kannelmäki	31
Meilahti	4 Pakila	12	Pihlajamäki	9 Hiidenkivi	31	Jakomäki	9 Puistola	29
Suutarinkylä	4 Torpparinmäki	9	Meilahti	9 Pukinmäenkaari	29	Puistolanraitti	9 Pitäjänmäki	27
Konala	4 Hiidenkivi	8	Hietakumpu	9 Meilahti	28	Haaga	7 Malmi	26
Hietakumpu	3 Puistola	7	Paloheinä	9 Torpparinmäki	27	Hiidenkivi	6 Hiidenkivi	19
Suutarila	3 Meilahti	6	Pihkapuisto	8 Jakomäki	23	Torpparinmäki	6 Torpparinmäki	15
Pihkapuisto	3 Pukinmäenkaari	5	Hiidenkivi	8 Malmi	21	Pihlajisto	5 Pukinmäenkaari	15
Hiidenkivi	3 Latokartano	3	Kannelmäki	7 Kannelmäki	14	Pohjois-haaga	5 Meilahti	11
Munkkiniemi	3		Pikkuhuopalahti	7		Latokartano	5	
Torpparinmäki	3		Strömberg	7		Metsola	5	
Oulunkylä	2		Oulunkylä	6		Paloheinä	5	
Munkkivuori	2		Maunula	6		Malminkartano	5	
Maatulli	2		Pitäjänmäki	6		Suutarila	4	
Maunula	2		Maatulli	5		Oulunkylä	4	
Metsola	2		Pakilan	5		Strömberg	4	
Pukinmäenkaari	2		Jakomäki	5		Meilahti	4	
Kannelmäki	2		Haaga	4		Pikkuhuopalahti	4	
Pihlajamäki	2		Malmi	4		Malmi	3	
Pitäjänmäki	2		Munkkiniemi	4		Pitäjänmäki	3	
Malmi	1		Pohjois-haaga	4		Maunula	3	
Pakilan	1		Suutarila	4		Munkkiniemi	3	
Strömberg	1		Tapanila	4		Pihlajamäki	3	
Pihlajisto	1		Siltämäki	3		Hietakumpu	3	
Pohjois-haaga	1		Konala	3		Pukinmäenkaari	3	
Pikkuhuopalahti	1		Munkkivuori	3		Pakilan	2	
Malminkartano	1		Pukinmäenkaari	3		Maatulli	2	
Tapanila	1		Puistolanraitti	3		Pihkapuisto	2	
Latokartano	1		Torpparinmäki	3		Tapanila	2	
Paloheinä	0		Metsola	1		Siltämäki	2	

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

www.thl.fi



Liitetaulukko 1. Jatkuu

Epämiellyttävä haju			Pölyisyys tai likaisuus			Melu		
Alakoulut (%)	Yläkoulut (%)		Alakoulut (%)	Yläkoulut (%)		Alakoulut (%)	Yläkoulut (%)	
Paloheinä	14 Pakila	31	Puistola	11 Pakila	35	Haaga	38 Malmi	57
Haaga	14 Jakomäki	24	Strömberg	10 Jakomäki	35	Strömberg	35 Jakomäki	47
Jakomäki	11 Malmi	17	Suutarinkylä	8 Kannelmäki	23	Jakomäki	32 Pitäjänmäki	45
Suutarinkylä	11 Kannelmäki	16	Haaga	7 Pitäjänmäki	23	Malmi	30 Suutarinkylä	41
Konala	10 Pitäjänmäki	16	Hiidenkivi	7 Malmi	23	Pikkuhuopalahti	29 Pakila	40
Puistola	9 Latokartano	13	Kannelmäki	6 Latokartano	23	Maatulli	29 Pukinmäenkaari	40
Puistolanraitti	6 Suutarinkylä	12	Suutarila	5 Hiidenkivi	20	Metsola	29 Hiidenkivi	39
Pitäjänmäki	6 Hiidenkivi	10	Metsola	5 Suutarinkylä	19	Suutarinkylä	28 Latokartano	37
Munkkiniemi	5 Puistola	10	Malminkartano	5 Puistola	18	Hiidenkivi	28 Meilahti	35
Suutarila	5 Pukinmäenkaari	9	Malmi	4 Pukinmäenkaari	17	Suutarila	25 Puistola	34
Kannelmäki	5 Meilahti	8	Pihlajisto	4 Meilahti	14	Hietakumpu	24 Kannelmäki	32
Pihlajisto	5 Torpparinmäki	0	Jakomäki	4 Torpparinmäki	5	Munkkiniemi	24 Torpparinmäki	29
Pohjois-haaga	5		Puistolanraitti	4		Kannelmäki	24	
Pihlajamäki	4		Latokartano	3		Puistola	23	
Maatulli	4		Maunula	3		Pitäjänmäki	23	
Latokartano	4		Munkkivuori	3		Meilahti	22	
Pakilan	4		Meilahti	3		Puistolanraitti	22	
Hiidenkivi	4		Pihlajamäki	3		Pohjois-haaga	22	
Maunula	4		Siltamäki	3		Maunula	21	
Malmi	3		Maatulli	2		Pihkapuisto	21	
Munkkivuori	3		Munkkiniemi	2		Oulunkylä	21	
Malminkartano	3		Pikkuhuopalahti	2		Pukinmäenkaari	21	
Pihkapuisto	3		Oulunkylä	2		Latokartano	20	
Strömberg	3		Pihkapuisto	2		Malminkartano	20	
Tapanila	3		Pohjois-haaga	2		Konala	19	
Hietakumpu	3		Pitäjänmäki	2		Paloheinä	18	
Siltamäki	3		Hietakumpu	1		Pihlajisto	15	
Oulunkylä	2		Paloheinä	1		Pihlajamäki	15	
Metsola	2		Torpparinmäki	1		Siltamäki	14	
Pukinmäenkaari	1		Pukinmäenkaari	1		Tapanila	14	
Meilahti	1		Pakilan	1		Torpparinmäki	14	
Pikkuhuopalahti	1		Konala	0		Pakilan	12	
Torpparinmäki	1		Tapanila	0		Munkkivuori	9	

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

www.thl.fi



Liitetäulukko 1. Jatkuu

Raikas ja hyvä ilma koulussa (silloin tällöin/harvoin/ei koskaan)		
Alakoulut (%)	Yläkoulut (%)	
Puistola	70 Pakila	85
Jakomäki	57 Suutarinkylä	79
Konala	53 Jakomäki	76
Suutarinkylä	52 Kannelmäki	71
Latokartano	45 Latokartano	65
Haaga	45 Puistola	62
Kannelmäki	42 Malmi	61
Puistolanraitti	38 Hiidenkivi	60
Strömberg	38 Pitäjänmäki	53
Hiidenkivi	37 Pukinmäenkaari	44
Malminkartano	35 Torpparinmäki	40
Munkkivuori	34 Meilahti	40
Maunula	34	
Paloheinä	34	
Suutarila	32	
Pihlajisto	32	
Metsola	31	
Maatulli	30	
Malmi	30	
Oulunkylä	28	
Pihkapuisto	28	
Pitäjänmäki	28	
Pakilan	26	
Pikkuhuopalahti	26	
Pihlajamäki	25	
Tapanila	25	
Hietakumpu	24	
Meilahti	24	
Pohjois-haaga	24	
Pukinmäenkaari	23	
Siltamäki	20	
Torpparinmäki	19	
Munkkiniemi	18	

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

www.thl.fi



Liitetäulukko 2. Oppilaiden raporttoimien oireiden esiintyvyys kouluittain (%). Ala- ja yläkoulujen tuloksia ei voi suoraan verrata toisiinsa, koska alakoulujen osalta on raportoitu ”melkein joka päivä viimeisen 2 viikon aikana” ja yläkoulujen osalta ”joka viikko tai melkein joka päivä viimeisen 4 viikon aikana” koetut oireet.

Hengitystieoireet		Alahengitystieoireet		Silmäoireet	
Alakoulut (%)	Yläkoulut (%)	Alakoulut (%)	Yläkoulut (%)	Alakoulut (%)	Yläkoulut (%)
Puistola	35	Puistola	8	Strömberg	14
Maatulli	31	Maatulli	4	Jakomäki	12
Suutarinkylä	31	Munkkiniemi	4	Suutarinkylä	12
Suutarila	26	Konala	4	Pakilan	11
Munkkivuori	26	Pikkahuopalahti	4	Metsola	9
Strömberg	25	Kannelmäki	4	Pikkahuopalahti	9
Metsola	25	Pihlajamäki	4	Kannelmäki	9
Puistolanraitti	24	Siltamäki	3	Haaga	9
Latokartano	24	Suutarila	3	Konala	9
Hiidenkivi	23	Hietakumpu	3	Maatulli	9
Meilahti	23	Oulunkylä	3	Latokartano	8
Konala	23	Tapanila	3	Hietakumpu	7
Pakilan	22	Haaga	3	Munkkiniemi	8
Malmi	22	Puistolanraitti	3	Pihlajamäki	8
Haaga	21	Jakomäki	2	Tapanila	8
Malminkartano	21	Pihlajisto	2	Puistola	7
Pohjois-haaga	21	Malminkartano	2	Malmi	7
Pukinmäenkaari	21	Pihkapuisto	2	Malminkartano	7
Torpparinmäki	21	Latokartano	2	Puistolanraitti	6
Pitäjänmäki	21	Torpparinmäki	2	Suutarila	6
Pihlajamäki	21	Pitäjänmäki	2	Paloheinä	6
Munkkiniemi	21	Maunula	2	Meilahti	6
Jakomäki	20	Meilahti	2	Oulunkylä	6
Maunula	20	Malmi	1	Hiidenkivi	5
Siltamäki	20	Metsola	1	Pihlajisto	5
Tapanila	19	Pakilan	1	Pukinmäenkaari	5
Hietakumpu	18	Strömberg	1	Maunula	5
Kannelmäki	17	Pukinmäenkaari	1	Pihkapuisto	5
Paloheinä	17	Suutarinkylä	1	Munkkivuori	5
Oulunkylä	15	Paloheinä	1	Siltamäki	4
Pihkapuisto	15	Munkkivuori	1	Torpparinmäki	4
Pikkahuopalahti	14	Pohjois-haaga	1	Pitäjänmäki	4
Pihlajisto	12	Hiidenkivi	1	Pohjois-haaga	2

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

www.thl.fi



Liitetaulukko 2. Jatkuu

Iho-oireet		Yleisoireet	
Alakoulut (%)	Yläkoulut (%)	Alakoulut (%)	Yläkoulut (%)
Suutarinkylä	16 Kannelmäki	10 Konala	29 Pakila
Puistolanraitti	12 Pukimäenkaari	8 Malmi	26 Suutarinkylä
Meilahti	11 Pakila	8 Puistola	24 Jakomäki
Malmi	11 Jakomäki	8 Suutarinkylä	24 Puistola
Metsola	10 Puistola	7 Haaga	24 Meilahti
Pakilan	10 Pitäjänmäki	6 Maatulli	23 Torpparinmäki
Pikkuhuopalahti	10 Suutarinkylä	6 Metsola	23 Hiidenkivi
Pihlajamäki	9 Hiidenkivi	6 Meilahti	23 Malmi
Konala	9 Torpparinmäki	5 Kannelmäki	23 Latokartano
Malminkartano	9 Latokartano	5 Malminkartano	22 Kannelmäki
Pihkapuisto	9 Meilahti	5 Maunula	22 Pitäjänmäki
Puistola	9 Malmi	3 Puistolanraitti	22 Pukimäenkaari
Munkkivuori	9	Pohjois-haaga	21
Hiidenkivi	9	Jakomäki	21
Torpparinmäki	9	Strömberg	21
Pihlajisto	8	Suutarila	21
Maunula	8	Oulunkylä	20
Suutarila	8	Pihlajisto	20
Pitäjänmäki	8	Torpparinmäki	20
Pukimäenkaari	8	Pihkapuisto	19
Hietakumpu	8	Siltamäki	19
Tapanila	8	Hietakumpu	18
Latokartano	7	Pihlajamäki	18
Munkkiniemi	7	Tapanila	17
Oulunkylä	7	Latokartano	17
Jakomäki	7	Hiidenkivi	16
Maatulli	6	Pitäjänmäki	16
Pohjois-haaga	6	Munkkivuori	16
Haaga	6	Pakilan	16
Kannelmäki	6	Pikkuhuopalahti	15
Paloheinä	5	Paloheinä	14
Strömberg	3	Pukimäenkaari	14
Siltamäki	3	Munkkiniemi	14

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

www.thl.fi