

## Sisäilmakysely

### Kysely

Kerava 2019 (meeh)

### Koulu

Keravanjoen koulu, Jaakkolan toimipiste (blir)

## Oppilaiden sisäilmakysely - Tutkimusseloste (yläkoulut / lukiot)

Lue lisää ( <https://www.thl.fi/fi/web/ymparistoterveys/sisailma/oppilaiden-sisailmakysely> )

Koulu: Keravanjoen koulu, Jaakkolan toimipiste (blir)

### Kyselyn tiedot

	Keravanjoen koulu, Jaakkolan toimipiste (blir)
Kysely alkanut	2019-02-04
Kysely päättynyt	2019-03-10
Vastanneiden lkm.	262
Oppilaiden lkm.	343
Vastausprosentti (%)	76
Tyttöjen osuus (%)	41

### Johtopäätökset

Kohdekouluun oppilaat kokivat enemmän useita olosuhdehaittoja (taulukko 1) verrattuna muihin suomalaisiin yläkouluihin/lukioihin. Kohdekouluun oppilaiden raportoima oireilu oli kokonaisuudessaan tavanomaista verrattuna muihin suomalaisiin yläkouluihin/lukioihin (taulukko 2). Vaikka oireiden raportointi oli tavanomaista, koulun sisäympäristön raportoituun huonoon laatuun vaikuttavia tekijöitä on syytä selvittää, koska hyvä sisäympäristön laatu on tärkeä oppimista ja hyvinvointia edistävä tekijä. Selvityksissä on hyvä ottaa huomioon kyselyssä raportoidut olosuhdehaitat (taulukko 1), koska ne voivat antaa viitteitä ongelmien syistä.

Kyselyyn osallistuneiden koulujen ja vertailuaineiston välisiin eroihin erityisesti oireiden raportoinnissa voivat vaikuttaa monet muutkin kuin sisäilmaan liittyvät tekijät, kuten vastaajien terveydentila (aiemmat allergiset sairaudet, flunssaepidemiat), elintavat, vuodenaika (esim. siitepölykaudet), psykososiaaliset tekijät (esim. kouluviihtyvyys ja huolestuneisuus) ja elinympäristö, joista osaa on kysytty kyselyssä (taulukko 6). Johtopäätöksissä näitä tekijöitä ei ole huomioitu, mutta ne on hyvä ottaa huomioon osana tilanteen kokonaisvaltaista arviointia. Koulussa mahdollisesti tehtyjen rakennusteknisten tai muiden selvitysten tuloksia ei myöskään ole huomioitu johtopäätöksissä.

Taulukko 1. Koetut olosuhdehaitat verrattuna suomalaisiin yläkouluihin/lukioihin

Olosuhde	Tulkinta
Liian kuuma	Tavanomaista enemmän
Vaihteleva lämpötila	Tavanomainen
Liian kylmä	Tavanomaista vähemmän
Veto	Tavanomainen
Kuiva ilma	Tavanomainen
Tunkkainen tai huono ilma	Tavanomaista hieman enemmän
Homeen tai maakellarin haju	Tavanomaista hieman enemmän
Muu epämiellyttävä haju	Tavanomaista hieman enemmän
Pölyisyys tai likaisuus	Tavanomaista hieman enemmän
Riittämätön ilmanvaihto	Tavanomaista hieman enemmän
Liian kirkas tai hämärä valaistus	Tavanomaista hieman enemmän
Melu	Tavanomaista enemmän
Luokan rauhattomuus	Tavanomaista enemmän

Taulukko 2. Koetut oireet verrattuna suomalaisiin yläkouluihin/lukioihin

Oire	Tulkinta
Hengitystieoireet	Tavanomainen
Alahengitystieoireet	Tavanomainen
Silmäoireet	Tavanomainen
Iho-oireet	Tavanomainen
Yleisoireet	Tavanomainen
<b>Kokonaisarvio oireilusta</b>	Tavanomainen

## Sisäilmakyselyn käyttö koulun sisäilmatilanteen kartoituksessa

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) sisäilmakysely on työväline koulujen sisäilmaongelmien hallintaan Suomessa. Kunnat voivat käyttää kyselyä koulujen sisäilmatilanteen kartoittamisessa ja seurannassa paitsi epäiltäessä sisäilmaongelmaa myös säännöllisesti tehtävien tarkastusten yhteydessä.

Sisäilmakysely antaa vertailukelpoista tietoa oppilaiden kokemasta sisäympäristön laadusta ja tyytyväisyydestä kouluympäristöön sekä koetusta oireilusta ryhmitäen. Kyselyllä voidaan selvittää, onko esimerkiksi hengitystieoireilu tai huonoksi koettu sisäilma tavallista yleisempää tietyssä koulun oppilaiden joukossa verrattuna oireilun yleiseen tasoon Suomessa. Se voi myös antaa viitteitä ongelmien syistä ja auttaa rakennusteknisten selvitysten suuntaamisessa.

Sisäilmakyselyllä 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 havaitaisi tavanomaisesta poikkeavaa, se ei toisaalta poissulje sitä, ettei koulun sisäilmassa voisi olla jotain terveydelle haitallista.

Kyselyn vastauksiin, erityisesti oireiden osalta, voivat vaikuttaa monet muutkin tekijät kuin mahdolliset sisäilman haittatekijät, kuten vastaajien terveydentila, elintavat, psykososiaaliset tekijät (esim. kouluviiteryys ja huolestuneisuus) ja elinympäristö. Tästä syystä erityisesti raportoidun oireilun tulkinta on haasteellista. Nämä kyselyn käyttöä koskevat rajoitteet liittyvät yleisesti kaikkiin käytössä oleviin sisäilmakyselyihin.

Mahdollisten 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. Tavanomaisesta poikkeava raportoitu oireilu ja olosuhdehaitat kuitenkin yleensä lisäävät tutkimus- ja korjaamistoimenpiteiden kiireellisyyttä. Sisäilmaongelmien hoitamisessa erityistä huomiota tulee kiinnittää viestintään ja luottamuksen rakentamiseen. Kyselyn tuloksista onkin hyvä viestiä tilojen käyttäjille mahdollisimman avoimesti.

## Kyselyn toteutus ja menetelmät

Kysely tehtiin osana Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen tekemää oppilaiden sisäilmakyselyn kehitystyötä. Yläkouluissa ja lukioissa kysely oli suunnattu kaikille oppilaille. Se tehtiin sähköisesti oppitunnin aikana. Kyselyyn vastattiin nimettömänä ja siihen osallistuminen oli vapaaehtoista. Kerättyjä tietoja käsitellään luottamuksellisesti. Tulokset raportoidaan siten, ettei yksittäistä vastaajaa voi tunnistaa. Tiedot säilytetään Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksella pysyvästi. Tilajako ja tiloja käyttävien oppilaiden kokonaismäärä perustuu tilaajan ilmoitukseen.

Yläkoulujen/lukiolaisten osalta tuloksissa on esitetty niiden olosuhdehaittojen esiintyvyys (taulukko 4), joita oppilaat ovat kokeneet ”joka viikko” tai ”melkein joka päivä” viimeisen neljän viikon aikana. Yläkoululaisten/lukiolaisten kokemista oireista (taulukko 5) tuloksissa on esitetty viimeisen neljän viikon aikana koettujen oireiden esiintyvyys oireryhmittäin siten, että kussakin oireryhmässä on laskettu yhteen ”joka viikko” tai ”melkein joka päivä” raportoidut oireet (taulukko 3) yhteen ns. oiresummaksi. Hengitystie- ja yleisoireiden osalta on esitetty niiden vastaajien osuus, jotka raportoivat vähintään kahta oiretta. Muiden oireryhmien osalta on esitetty niiden vastaajien osuus, jotka raportoivat vähintään yhtä oiretta.

Liitteissä 1 ja 2 voit vertailla raportoitujen oireiden ja olosuhdehaittojen esiintyvyyttä kaikissa tilaukseen kuuluneissa kouluissa/lukioissa. Yksittäisten oireiden esiintyvyyttä tilaukseen kuuluneissa kouluissa/lukioissa voit tarkastella täällä. ([https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/sisailma/yko/fact\\_yko?row=experience-291929&row=experience-291890.291880.291797.291850.291773.291935.291765.291706.291703.291738.291875.291684.291685.291882.291704.&column=questionnaire-291689&column=school-291891&column=measure-302346&fo=1#](https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/sisailma/yko/fact_yko?row=experience-291929&row=experience-291890.291880.291797.291850.291773.291935.291765.291706.291703.291738.291875.291684.291685.291882.291704.&column=questionnaire-291689&column=school-291891&column=measure-302346&fo=1#))

Kohdekoulun tuloksia on verrattu suomalaisista yläkouluista/lukioista aiemmin kerättyyn aineistoon (vertailuaineisto). Koettujen olosuhdehaittojen tai oireiden esiintyvyys katsotaan tavanomaista vähäisemmäksi, kun niiden esiintyvyys on vertailuaineiston alimman 25 % joukossa. Koettujen olosuhdehaittojen tai oireiden esiintyvyys katsotaan tavanomaista hieman yleisemmäksi (tavanomaista hieman enemmän), kun niiden esiintyvyys on vertailuaineiston korkeimman 25 % joukossa. Kun oireen tai olosuhteen esiintyvyys on korkeimman 10 % joukossa, tulos katsotaan tavanomaista yleisemmäksi (tavanomaista enemmän). Näillä perusteilla tehty tulosten tulkinta on esitetty kappaleessa johtopäätökset (taulukot 1 ja 2).

Vertailuaineisto koostuu eri puolilla Suomea yläkouluissa sekä lukioissa oppilaille tehdyistä sisäilmakyselyistä. Tietoja on kerätty vuodesta 2014 alkaen pääosin talvikuukausina. Vertailuaineistoon on otettu mukaan kaikki koulut ja lukiot, joiden koulukohtainen vastausprosentti on vähintään 50 ja vastaajamäärä vähintään 50. Kouluja ei ole valikoitu niiden sisäilmatilanteen perusteella. Koska kysely on kehitysvaiheessa, ei käytössämme vielä ole koko Suomea kattavaa vertailuaineistoa. Jos tilauksessa oli useita kuntanne kouluja, tuloksia on erittäin hyödyllistä verrata kuntanne eri koulujen kesken. Aineiston on tuottanut Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL).

### Taulukko 3. Raportoitavat oireet yläkoululaisten/lukiolaisten kyselyssä

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

## Tulokset

Taulukko 4. Oppilaiden kokemien olosuhdehaittojen esiintyvyys kohdekoulussa ja suomalaisissa yläkouluissa/lukioissa yleisesti (vertailuaineisto)

Keravanjoen koulu, Jaakkolan toimipiste (blir)

	N	n	%
Liian kuuma	262	56	21
Vaihteleva lämpötila	262	65	25
Liian kylmä	262	64	24
Veto	262	32	12
Kuiva ilma	262	59	23
Tunkkainen tai huono ilma	262	119	45
Homeen tai maakellarin haju	262	43	16
Muu epämiellyttävä haju	262	63	24
Pölyisyys tai likaisuus	262	70	27
Riittämätön ilmanvaihto	262	79	30
Liian kirkas tai hämärä valaistus	262	46	18
Melu	262	138	53
Luokan rauhattomuus	262	125	48

N: vastaajien lukumäärä

n: olosuhdehaittoja tai oireita raportoineiden vastaajien lukumäärä

Vertailuaineisto

	min	10%	50%	90%	max	Koulujen lkm.
Liian kuuma	2	5	10	21	45	117
Vaihteleva lämpötila	8	13	21	34	45	117
Liian kylmä	11	20	34	51	70	117
Veto	2	6	11	22	50	117
Kuiva ilma	7	10	19	31	42	117
Tunkkainen tai huono ilma	9	15	30	53	77	117
Homeen tai maakellarin haju	0	2	6	19	51	117
Muu epämiellyttävä haju	0	6	12	30	82	117
Pölyisyys tai likaisuus	3	6	16	30	43	117
Riittämätön ilmanvaihto	4	9	19	38	60	117
Liian kirkas tai hämärä valaistus	3	7	12	19	37	117
Melu	4	15	36	47	56	117
Luokan rauhattomuus	5	15	31	41	51	117

suomalaisista yläkouluista/lukioista kerätty vertailuaineisto

**min:** matalin taso vertailuaineiston kouluissa

**10%:** 10% vertailuaineiston kouluissa on tätä vähemmän koettuja oireita/olosuhdehaittoja

**50%:** keskimääräinen taso vertailuaineiston kouluissa (mediaani)

**90%:** 10% vertailuaineiston kouluissa on tätä enemmän koettuja oireita/olosuhdehaittoja

**max:** korkein taso vertailuaineiston kouluissa

Taulukko 5. Oppilaiden kokemien oireiden esiintyvyyden kohdekoulussa ja suomalaisissa yläkouluissa/lukioissa yleisesti (vertailuaineisto)

**Keravanjoen koulu, Jaakkolan toimipiste (blir)**

	<b>N</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Hengitystieoireet</b>	262	63	24
<b>Alahengitystieoireet</b>	262	31	12
<b>Silmäoireet</b>	262	55	21
<b>Iho-oireet</b>	262	42	16
<b>Yleisoireet</b>	262	91	35

**N:** vastaajien lukumäärä

**n:** olosuhdehaittoja tai oireita raportoineiden vastaajien lukumäärä

**Vertailuaineisto**

	<b>min</b>	<b>10%</b>	<b>50%</b>	<b>90%</b>	<b>max</b>	<b>Koulujen lkm.</b>
<b>Hengitystieoireet</b>	8	12	20	31	40	117
<b>Alahengitystieoireet</b>	4	7	11	16	28	117
<b>Silmäoireet</b>	9	13	18	28	43	117
<b>Iho-oireet</b>	4	9	14	21	27	117
<b>Yleisoireet</b>	18	23	32	42	53	117

suomalaisista yläkouluista/lukioista kerätty vertailuaineisto

**min:** matalin taso vertailuaineiston kouluissa

**10%:** 10% vertailuaineiston kouluissa on tätä vähemmän koettuja oireita/olosuhdehaittoja

**50%:** keskimääräinen taso vertailuaineiston kouluissa (mediaani)

**90%:** 10% vertailuaineiston kouluissa on tätä enemmän koettuja oireita/olosuhdehaittoja

**max:** korkein taso vertailuaineiston kouluissa

Taulukko 6. Oppilaiden taustatiedot (itse raportoidut allergiset sairaudet, huoli sisäilmasta ja kouluvihtyvyys)

Keravanjoen koulu, Jaakkolan toimipiste (blir)

	N	n	%
Astma (%) <sup>a</sup>	262	15	6
Heinänuha (%) <sup>a</sup>	262	65	25
Atooppinen ihottuma (%) <sup>a</sup>	262	28	11
Koettu terveydentila hyvä (%) <sup>b</sup>	262	213	81
Huoli koulun sisäilman laadusta (%) <sup>c</sup>	262	104	40
Koulussa on raikas ja hyvä ilma hengittää <sup>d</sup>	262	65	25
Koulussa on kivaa <sup>d</sup>	262	118	45
Tunnen hukkuvani koulutyöhön <sup>d</sup>	262	120	46
Opettajat kannustavat ja rohkaisevat minua <sup>d</sup>	262	101	39
Opettajat kohtelevat meitä oppilaita oikeudenmukaisesti <sup>d</sup>	262	187	71

<sup>a</sup>: itse raportoitu viimeisen 12kk aikana

<sup>b</sup>: melko tai erittäin hyvä

<sup>c</sup>: melko tai erittäin paljon

<sup>d</sup>: aina tai melko usein

Liite 1. Raportoidut oireet kaikissa tilaukseen kuuluneissa kouluissa ([https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/sisailma/yko/fact\\_yko?row=questionnaire-291689&row=school-291891&column=experience-291929&column=measure-302337.302334.302346.&fo=1#](https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/sisailma/yko/fact_yko?row=questionnaire-291689&row=school-291891&column=experience-291929&column=measure-302337.302334.302346.&fo=1#))

Liite 2. Raportoidut olosuhdehaitat kaikissa tilaukseen kuuluneissa kouluissa ([https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/sisailma/yko/fact\\_yko?row=questionnaire-291689&row=school-291891&column=experience-291763&column=measure-302337.302334.302346.&fo=1#](https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/sisailma/yko/fact_yko?row=questionnaire-291689&row=school-291891&column=experience-291763&column=measure-302337.302334.302346.&fo=1#))

Vertailuaineisto

	5%	95%	Koulujen lkm.
Astma (%) <sup>a</sup>	3	11	117
Heinänuha (%) <sup>a</sup>	13	31	117
Atooppinen ihottuma (%) <sup>a</sup>	7	20	117
Koettu terveydentila hyvä (%) <sup>b</sup>	74	90	117
Huoli koulun sisäilman laadusta (%) <sup>c</sup>	3	45	117
Koulussa on raikas ja hyvä ilma hengittää <sup>d</sup>	14	75	117
Koulussa on kivaa <sup>d</sup>	44	79	117
Tunnen hukkuvani koulutyöhön <sup>d</sup>	22	50	117
Opettajat kannustavat ja rohkaisevat minua <sup>d</sup>	29	55	117
Opettajat kohtelevat meitä oppilaita oikeudenmukaisesti <sup>d</sup>	54	86	117

suomalaisista yläkouluista/lukioista kerätty vertailuaineisto

**5% - 95%**: vaihteluväli vertailuaineiston kouluissa

<sup>a</sup>: itse raportoitu viimeisen 12kk aikana

<sup>b</sup>: melko tai erittäin hyvä

<sup>c</sup>: melko tai erittäin paljon

<sup>d</sup>: aina tai melko usein