

Sisäilmakysely on vakiintuneessa käytössä oleva yleinen koetun haitan ja koetun terveydentilan mittari. Oirekyselyjä on käytetty yleisesti sekä työ- että asuinympäristön sisäilmaongelmien tutkimuksessa sekä Suomessa että muissa Pohjoismaissa jo 1980-luvulta lähtien. Ns. Örebro-kyselyssä, joka on ollut käytössä pisimpään, muistijaksona on oireiden osalta tavallisimmin ollut 3 kk ja lääkärin toteamat sairaudet kysytään koko elinajalta. Olosuhdehaittojen yleisyyttä kysyttäessä vastausvaihtoehdot ovat 'kyllä, päivittäin', 'kyllä, viikoittain', 'harvemmin' ja 'ei koskaan'. Vaihtoehtojen 'päivittäin' ja 'viikoittain' vastaukset yhdistetään ja ilmoitetaan %-osuutena vastanneista. Samoin menetellään myös oireiden osalta. Vastaava lomake on käytössä myös oppilaiden oirekyselyissä.

Aiemmin julkaistujen väitöstutkimusten mukaan oirekysely on luotettava, toistettava ja halpa sisäympäristön ongelmien mittari. Käytössä oleva lomakeisto on validoitu aiempien tutkimusten yhteydessä (mm. Savilahti R, väitöskirja) ja tuloksia on verrattu keuhkojen toimintakokeiden tuloksiin sekä iho- ja vasta-ainetestien tuloksiin, samoin kuin rakennusta koskeviin mittaustietoihin ja mikrobiologisiin tuloksiin. Vertailuaineistona tulee olla tuore, vastaavaa työtä altisteettomissa olosuhteissa työskentelevillä tehty tarpeeksi laaja tutkimusaineisto. Sisäilmatutkimuksessa on aikaisemmin ollut ongelmana valtakunnallisten vertailuarvojen puuttuminen. Esimerkiksi Työterveyslaitoksen käyttämät vertailuarvot on kerätty TTL:n palvelututkimuksen asiakkaista, pääkaupunkiseudun naisvaltaisilta toimistotyöpaikoilta. Ongelmana TTL:n vertailuaineistossa on mm. se, että se sisältää myös sisäilmaongelmaisia rakennuksia eikä vastausprosenttia tunneta läheskään kaikista aineistoon kuuluvista työpaikoista. Vertailuaineisto on myös melko vanha (kerätty viimeksi v. 2006-07).

Tämän vuoksi Turun yliopiston tutkimuksessa (SataKunta-hanke) on viime vuosina kerätty useita laajoja valtakunnallisia oirekyselyaineistoja eri ammattialoilta, mm. opetushenkilökunnalta, sote-alan henkilöstöltä, kaupan alan työntekijöiltä, palo- ja pelastusalan henkilökunnalta, poliiseista ja maanviljelijöistä. Vastaavia aineistoja on kerätty oppilaskyselyjen avulla ja päiväkotilapsista. Turun yliopisto on Suomessa toimivista sisäilmatutkimusta tekevistä yksiköistä ainoa, jonka oirekysely on validoitu.

Kyselyn luotettavuutta arvioitaessa tärkeä tieto on vastausprosentti, jotta tulokset voidaan yleistää koskemaan koko tutkittavaa joukkoa. Yleensä pyritään vähintään 70 % vastausaktiivisuuteen, mutta noin 50 %:n vastausprosenttia pidetään jo varsin luotettavana. Vain harvoin nykyisin päästään oirekyselyissä lähelle 100 %. Vastausten kertymistä tutkittaessa on havaittu, että terveemmät vastaavat ensin, ja oireilevat ja sairaut vastaavat seuraavaksi. Kaikkein sairaimmat vastaavat viimeisenä, koska terveystietojen kerääminen eri lähteistä voi viedä paljon aikaa. Kyselytutkimus on aina sitä luotettavampi mitä korkeampi vastausprosentti on. Kun samaa rakennusta ja sen olosuhteita on arvioinut moniammatillinen ryhmä, ihannetapauksessa rakennustekninen ja ilmanvaihdon asiantuntija, ympäristövalvonnan edustaja, työterveyshuolto, kouluterveydenhuolto ja käyttäjät itse, saadaan hyvin luotettava kokonaiskuva rakennuksen olosuhteista ja rakennuksen aiheuttamasta terveysriskistä (määritelty Terveydensuojelulain 1 §:ssa). Työntekijöiden olosuhteista annetaan ohjeita Työturvallisuuslaissa. Terveydensuojelulain ohella käytetään terveysriskin arviointiin Valviran terveydensuojeluasetusta. Riskinarvioinnissa on tässä kyselyssä noudatettu TTL:n ja THL:n julkaisemia oppaita. **Arviossa on otettu huomioon Vantaan kaupungin suullisesti toimittamat rakennetekniset tiedot ja korjausta koskevat tiedot. Mittaustietoja tai kuntotutkimuksia koskevia raportteja**

ei ole toimitettu, koska selvittelyt ovat yhä kesken. Tilakeskuksen viranhaltija on suullisesti todennut, että rakennuksen uudellakin puolella on äskettäin todettu vaurioita.

Länsimäen koulun tulokset

Kyselyn toteuttamista ja rakennusta koskevat tiedot

Kysely alkanut	9.11.2018
Kysely päättynyt	21.1.2019
Vastanneiden lukumäärä	uudella puolella aa 15, ya 15, vanhalla puolella 14 aa ja 29 ya puolella työskentelevää
Koulun henkilökunnan lukumäärä	68 koko koulussa
Vastausprosentti	100 % (erinomainen), vain yläkoulun vanhalla puolella työskentelevät raportoidaan, muut ryhmät ovat liian pieniä, alle 20 henkilöä.
Vastausprosentin luotettavuus	erinomainen
Koulun rakennusvuosi	1980 ja 1989, korjattu 2017
Rakennetekniset ja mittaustiedot	sisäilmaongelmaa on kommentoinut suullisesti kolme eri kiinteistöpuolen viranhaltijaa. Uuden puolen ongelmat eivät olleet tiedossa ennen kyselyn toteuttamista ja tarkastuskäynnillä ongelmia on löytynyt ja niistä on tiedotettu käyttäjille helmikuussa 2019. Korjauksia on tehty aikaisemmin koulun vanhassa osassa.
Korjaustapa	ei tiedossa, uutta osaa ei ole vielä korjattu
Työterveyshuollon työpaikkakäyntien ja aikaisempien oirekyselyjen tulokset	ei ole toimitettu

Yläkoulun vastaajista 69 % oli naisia. Tupakoivia oli 17 %.

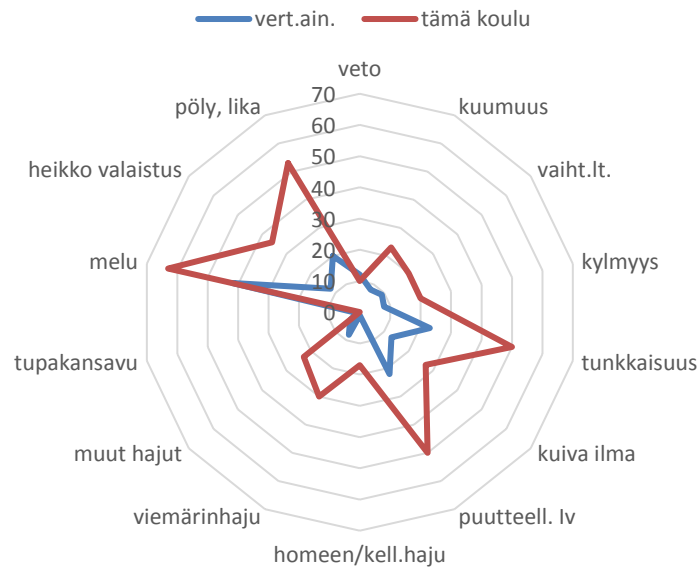
Länsimäen koulu on rakennettu vuonna 1989 ja sitä on korjattu aikaisemmin. Uuden puolen ongelmat eivät olleet tiedossa ennen oirekyselyn tekemistä. Kohde on tarkastettu tammi-helmikuussa ja koetun sisäilmahaitan mahdollisesti aiheuttanut ongelma on löydetty, mutta ei vielä korjattu. Vastausprosentti on erinomainen.

Koetut olosuhdehaitat poikkeavat OAJ:n aineiston vertailuryhmästä merkittävästi. Olosuhdehaittoja koettiin erityisesti pölyisyyden (53 %), tunkkaisuuden (50 %), ilmanvaihdon riittämättömyyden (50 %) ja viemärin hajun vuoksi (30 %). Vajaa viidennes oli havainnut lisäksi homeen hajua (17 %) tai muuta epämiellyttävää hajua (23 %). Tilastollisesti merkitseviä eroja ei havaittu.

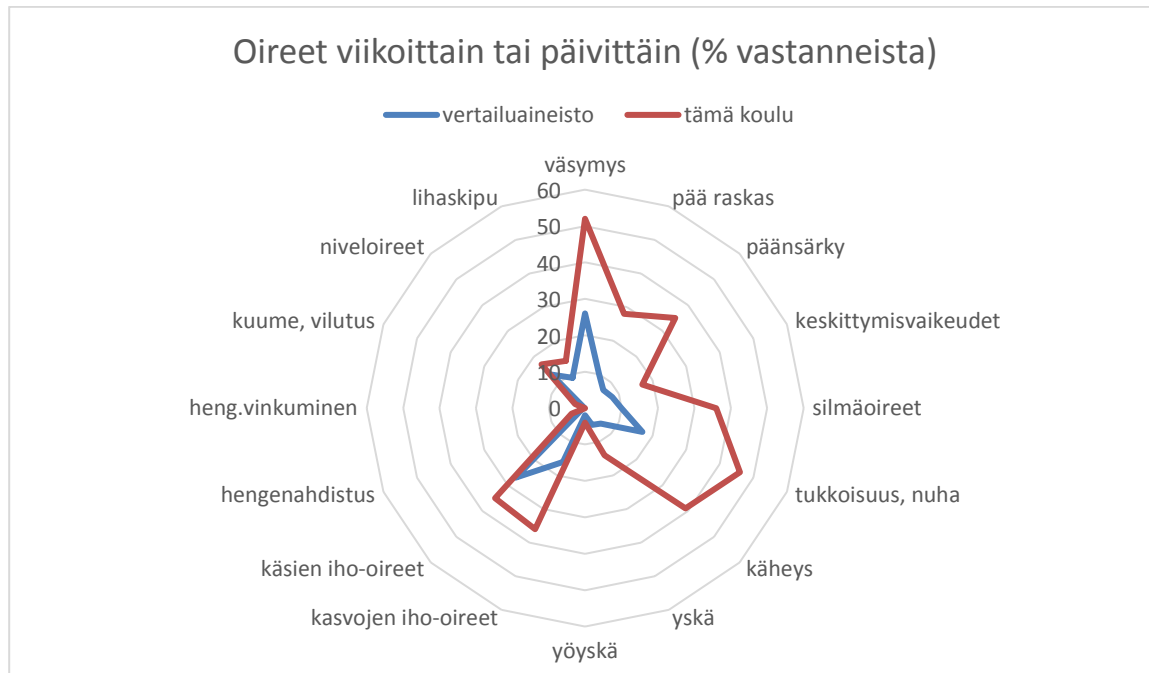
Oireita oli 40 - 50 %:lla. Vertailuarvot ylittyvät selvästi. Yli 50 %:lla on väsymystä, melkein 40 %:lla käheyttä, yli kolmanneksella silmäoireita, iho-oireita ja päänsärkyä.

Astmaa sairastavia ei ollut lainkaan, muita allergiasairauksia oli vähän.

Koetut olosuhdetekijät (viikoittain tai päivittäin) %



Koetut oireet viikoittain tai päivittäin (% vastanneista)



Lääkärin toteamat allergiasairaudet (% vastanneista)

	Tämä koulu	OAJ:n vertailuaineisto
astma	0	5
allerginen nuha	15	12
atooppinen ihottuma	12	5

Yleisarvio

	kyllä / ei
olosuhdehaittaa OAJ:n vertailuarvoja enemmän	kyllä
olosuhdehaittaa TTL:n vertailuarvoja enemmän**	kyllä
olosuhdehaittaa Ruotsin Örebro vertailuarvoja enemmän	kyllä
koettuja oireita OAJ:n vertailuarvoja enemmän	kyllä
koettuja oireita TTL:n vertailuarvoja enemmän**	kyllä
oireita Ruotsin Örebro-tulkintaohjetta enemmän	kyllä
astmaa OAJ:n vertailuarvoja enemmän	ei, ei lainkaan astmaa
astmaa TTL:n vertailuarvoja enemmän (8 %)	ei
sisäilmaongelma työnantajan tiedossa	kyllä, rakenneteknisiä tietoja ei ole vielä toimitettu. Haastattelussa on kerrottu, että kohdetta on yritetty korjata. Uuden puolen ongelmat tulivat yllätyksenä kyselyssä esiin, mutta tarkastuskäynnillä syy löytyi.
sisäilmaongelman riskinarvio* (asteikolla merkityksetön, lievä, kohtalainen, merkittävä, sietämätön)	merkittävä (arvio perustuu henkilökunnan ja oppilaiden oirekyselyyn ja toimitettuihin rakenneteknisiin ja muihin tietoihin)

- Työterveyslaitoksen ohje riskinarvioinnista sisäilmakohteissa
- ** Sundman-Digert C, Reijula K. Sisäilmaongelmien tutkiminen työpaikoilla kyselyn avulla. Suomen lääkl 2002; 11:1235-1240.