

Sisäilmakysely on vakiintuneessa käytössä oleva yleinen koetun haitan ja koetun terveydentilan mittari. Oirekyselyjä on käytetty yleisesti sekä työ- että asuin ympäristön 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 yliopiston lomake 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 työntekijöiltä suullisesti saatu tieto ja julkisista lähteistä saadut tiedot. Vantaan kaupunki on toimittanut 4.4.2019 tätä koulua koskevia raportteja ja muita**

mittaustuloksia 6 kpl. Haastattelussa yleisarvion Ylästön rakennusten kunnosta on antanut kaksi eri viranhaltijaa Vantaan kaupungista. Lisäksi käytettävissä on ympäristökeskuksen arvio terveyshaitasta v. 2015.

Ylästön koulun henkilökuntakyselyn tulokset, kyselyn toteuttamista ja rakennusta koskevat tiedot:

Kysely alkanut	9.11.2018
Kysely päättynyt	21.1.2019
Vastanneiden lukumäärä	29 työntekijää
Koulun henkilökunnan lukumäärä	49
Vastausprosentti ja luotettavuus	59 % (hyvä)
Lisähuomioita	koulussa on ala-asteen oppilaita kahdessa toimipisteessä
Koulun rakennusvuosi	2008, Karhuniityn opetustila rak. 2001 ja sitä korjattu 2012. Ympäristökeskus on tarkastuksessaan todennut terveyshaittaa 2015. Ongelmia ei tiedossa.
Rakennetekniset ja mittaustiedot	toimitettu 6 kpl raportteja
Korjaustapa	ei tiedossa
Työterveyshuollon työpaikkakäyntien ja aikaisempien oirekyselyjen tulokset	2015, THL:n tutkimus 2017

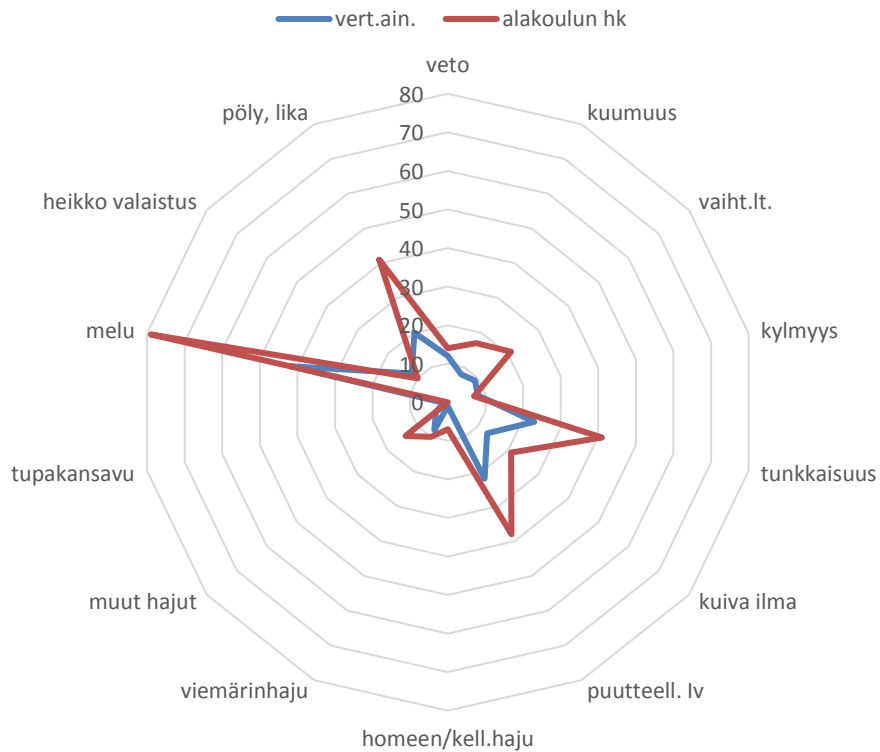
Ylästön koulusta vastasi 29 alakoulun työntekijää. Tässä raportissa kuvataan rakennuksen olosuhteet ja työntekijöiden oireet. Vastaaajista 86 % oli naisia. Tupakoitsijoita oli 7 %.

Ylästön koulussa koetaan vähemmän olosuhdehaittoja kuin monissa muissa Vantaan alakouluissa. OAJ:n aineiston vertailuryhmästä Ylästön koulun vastaajat erottuvat vain jonkin verran, olosuhdehaitat sivuavat TTL:n vertailuaineistoa, samoin Örebro-lomakkeen ruotsalaiset suositusarvot ylittyvät vain melun ja pölyn osalta.

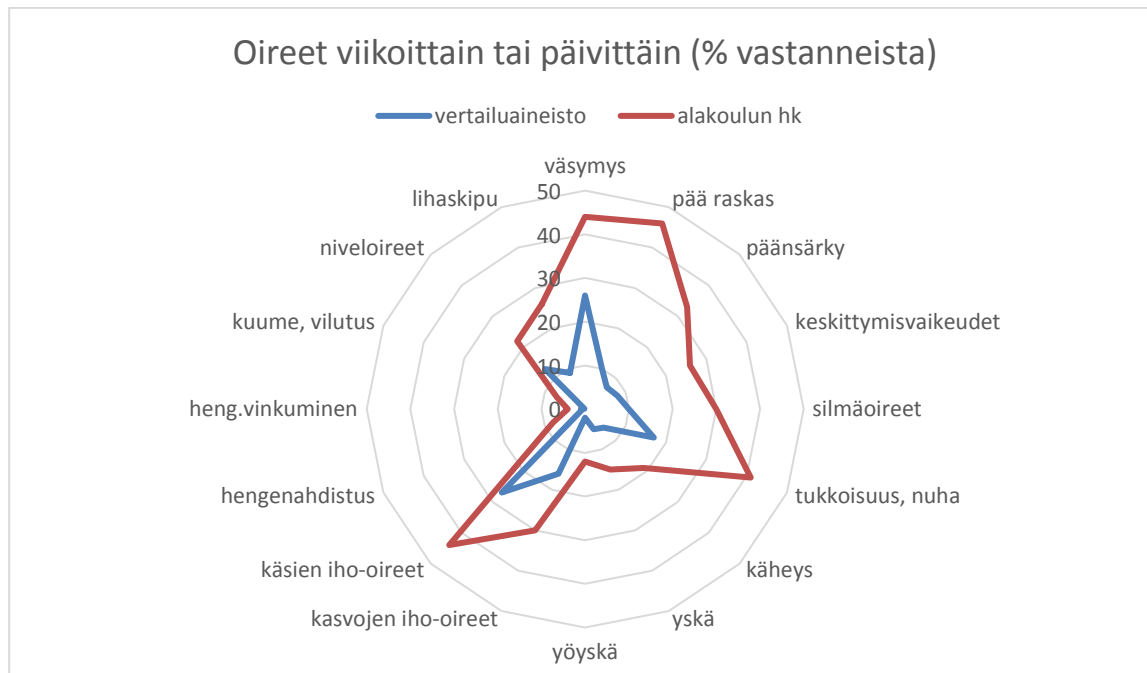
Tunkkaisuudesta oli haittaa 41 %:lle ja riittämättömästä ilmanvaihdosta 38 %:lle. Homeen hajua on havainnut vain 7 %, viemärin hajua on todennut 10 % ja muita hajuja 14 % vastanneista. Melusta koki haittaa 79 % ja pölystä 41 %.

Sisäilma on melko hyvälaatuista ja parempaa kuin monissa muissa Vantaan kouluissa. Vantaan kiinteistöjen kunnosta vastaavien mukaan kohteessa ei ole tiedossa merkittäviä ongelmia. Ympäristöviranomaisen mielestä koulussa on terveyshaittaa, mutta koulua käydään kahdessa eri rakennuksessa eikä Karhuniityn opetuspisteen tuloksia voida tämän kyselyn perusteella erotella pääkoulun tiedoista. Rakennus on melko uusi eikä peruskorjaustarvetta ole ilmennyt.

Koetut olosuhdetekijät (viikoittain tai päivittäin) %



Koetut oireet viikoittain tai päivittäin (% vastanneista)



Oireita raportoidaan melko hyvistä sisäympäristön olosuhteista huolimatta varsin paljon ja kaikki vertailuarvot ylittyvät selvästi. Sekä yleisoireita, hengitysteiden ärsytysoireita, silmä- ja iho-oireita on melko paljon. Nuha- ja

iho-oireita on noin 40 %:lla, käheyttä on 19 %:lla ja yskää 15 %:lla. Käheyttä tämän koulun henkilökunnalla on melkein merkitsevästi vähemmän kuin muulla Vantaan alakoulujen henkilöstöllä (p=0.06). Niveloireita oli 22 %:lla ja lihaskipuja 26 %:lla.

Astmaa tutkittavien joukossa oli saman verran kuin OAJ:n vertailuaineistossa ja vähemmän kuin TTL:n vertailuaineistossa toimistotyöntekijöillä. Muut allergiasairaudet olivat normaalin rajoissa.

Lääkärin toteamat allergiasairaudet (% vastanneista)

	Ylästön alakoulun hk	OAJ:n vertailuaineisto
astma	4	5
allerginen nuha	19	12
atooppinen ihottuma	12	5

Yleisarvio Ylästön koulusta

	kyllä / ei
olosuhdehaittaa OAJ:n vertailuarvoja enemmän	kyllä, lähinnä melun ja pölyn osalta
olosuhdehaittaa TTL:n vertailuarvoja enemmän**	kyllä, melun ja pölyn osalta
olosuhdehaittaa Ruotsin Örebro vertailuarvoja enemmän	kyllä, melun osalta
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
astmaa TTL:n vertailuarvoja enemmän (8 %)	ei
sisäilmaongelma työnantajan tiedossa	ei ole tiedossa. Karhuniityn olosuhde- ja oiretietoja ei voida erottaa pääkoulun luvuista
sisäilmaongelman riskinarvio* (asteikolla merkityksetön, lievä, kohtalainen, merkittävä, sietämätön)	kohtalainen (arvio perustuu henkilökunnan ja oppilaiden oirekyselyyn ja muihin tietoihin rakennuksen kunnosta).

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