

Vantaan kaupunki, tilakeskus  
Ulla Lignell  
Kielotie 13  
01300 Vantaa

## Peltolan koulun henkilökunnan sisäilmastokyselyn tulos

### TAUSTA

Peltolan koulun työntekijöille tehtiin huhtikuussa 2017 sisäilmastokysely sisäilman koetun laadun selvittämiseksi.

### KYSELY JA SIIHEN VASTANNEET

Kyselynä käytettiin Mikrobioni Oy:n sähköistä kyselyä. Sisäilmastokyselyssä on kaksi pääosiota. Toisessa tiedustellaan koettuja sisäilmahaittoja ja toisessa sisäilmaan liittyviä oireita viimeisen kolmen kuukauden aikana. Molemmissa kysymyssarjoissa tiedustellaan haittojen ja oireiden esiintymistä viikoittain ja harvemmin. Yleisesti katsotaan, että normaalisti viikoittain haittoja kokeneiden osuus ei saisi ylittää 40 %:ia vastanneista eikä oireita viikoittain kokeneiden määrä viidennestä. Nyt käytetyssä kyselyssä tiedusteltiin myös sisäilman vaikutusta sairauspoissaoloihin, työn määrään ja laatuun.

Kyselyssä tiedustellaan myös eräitä sairauksia, tupakointia ja sitä, miten työ koetaan. Näillä tekijöillä voi olla merkitystä tuloksen tulkinnassa.

Kysely lähetettiin 56 tiloissa työskentelevälle. Heistä 39 (70 %) vastasi kyselyyn.

Kysely tulostettiin yhtenä alueena. Käytettävissä oli yksityiskohtaiset tiedot 31 vastanneen henkilön työpisteestä (esimerkiksi luokasta), mutta vastanneiden henkilöiden tietosuojan turvaamiseksi yksittäisten vastaajien tietoja ei voida käsitellä.

## KYSELYN TULOKSET

### Taustatiedot

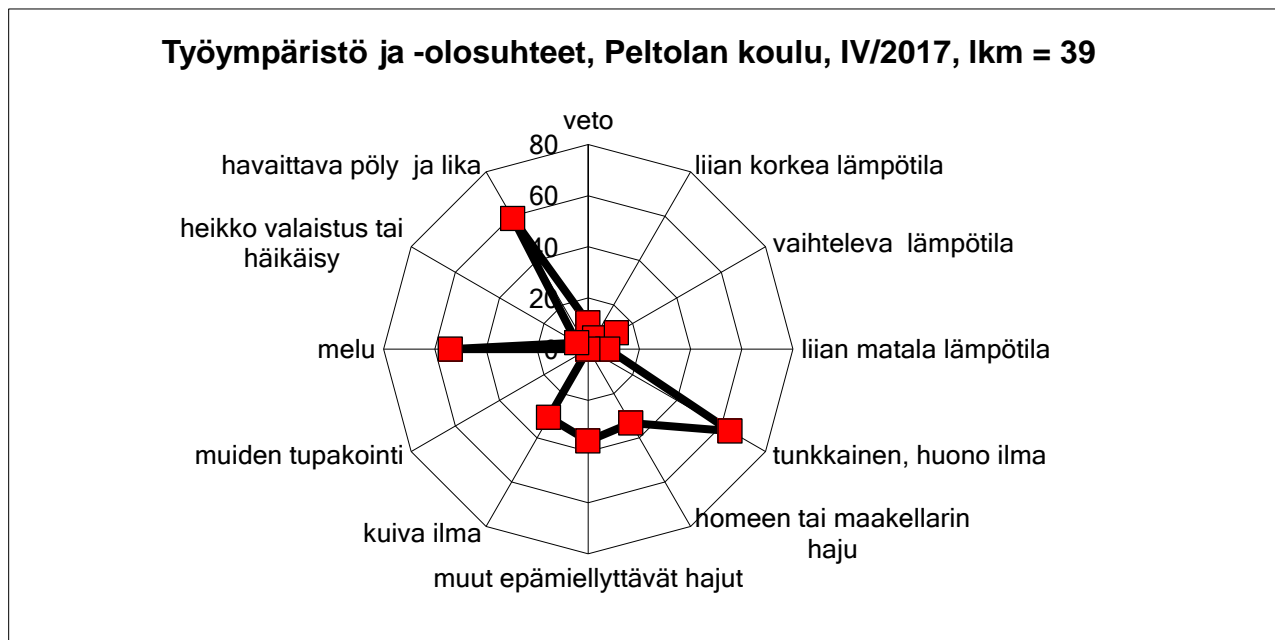
Noin kolme neljäsosaa (74 %) vastanneista oli naisia. Vastaajien ikäkeskiarvo oli 44 vuotta. Tässä rakennuksessa työskenneltyaika oli keskimäärin 8 vuotta. Vastanneista vain 5 % ilmoitti tupakoivansa.

Kokemus työstä oli myönteinen. Vastanneista lähes kaikki (90 %) koki työnsä usein mielenkiintoisena ja innostavana. Viisi vastaajaa (13 %) koki, että työtä olisi usein liikaa. Noin kolmasosa (31 %) vastanneista koki useimmiten vaikutusmahdollisuuksia työhönsä ja 41 % joskus. Valtaosa (82 %) vastanneista koki saavansa apua työtovereiltaan usein.

Allergisia sairauksia vastaajilla oli runsaasti. Sekä allergista nuhaa että ihottumaa ilmoitti sairastavansa 44 % vastanneista ja astmaa sairastavia oli kuusi (15 % vastanneista). Silti suvun allergiaaustan ilmoitti vain noin neljännes (26 %).

### Koetut työympäristö- ja työolosuhdehaitat

Kaikkien vastaajien koetut työympäristö- ja työolosuhdehaitat kaikkien vastaajien joukossa on kuvattu kuvassa 1. Sisäilmastokyselyn tulkinnessa käytetään yleensä rajana sitä, että yli 40 % vastanneista ei saisi kokea mitään haittaa viikoittain.



Kuva 1. Viikoittain koetut työympäristö- ja työolosuhdehaitat kaikilla kyselyyn vastanneilla työntekijöillä.

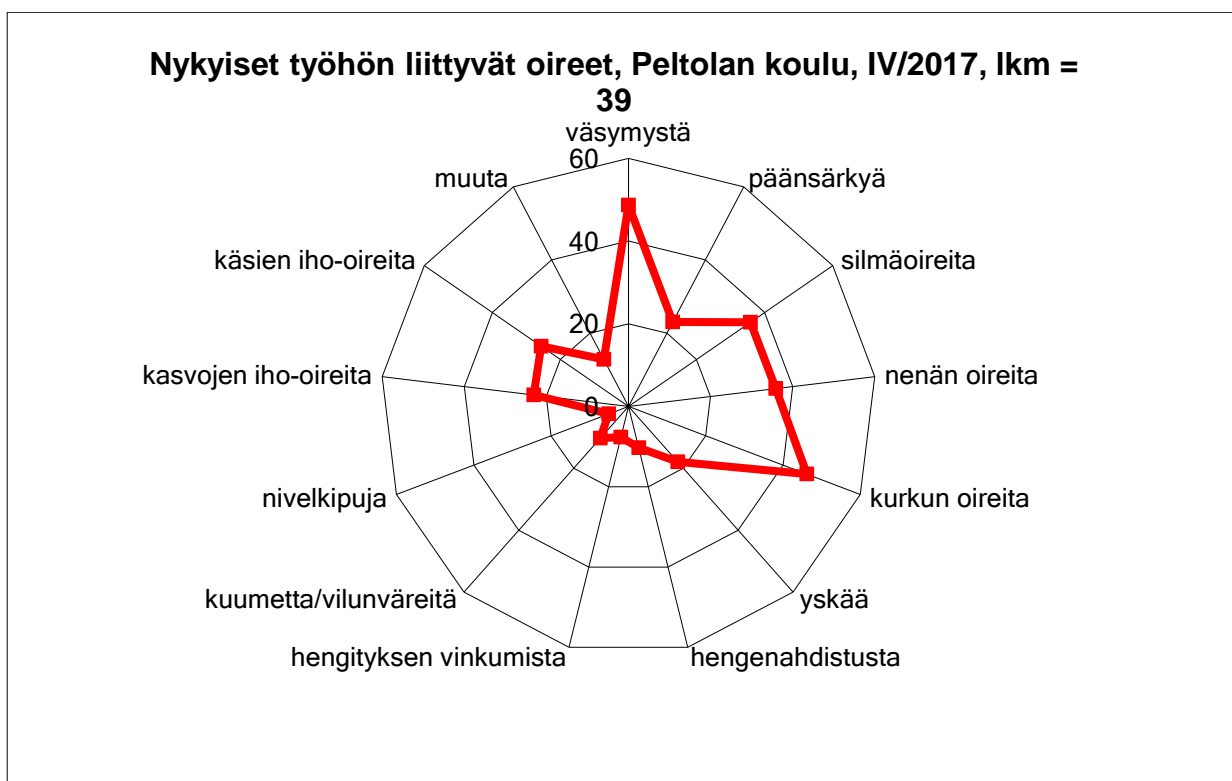
Haittoja koettiin yleisesti. Yleisimmät haitat olivat tunkkainen, huono ilma (64 % koki viikoittaisena haittana), havaittava pöly ja lika (vastaava osuus 59 %) ja melu (54 %). Näiden haittojen osalta rajana pidetty 40 prosentin yleisyysosuus ylittyi selkeästi jopa niin, että vastaajista yli puolet kokivat

haittoja viikoittain. Lähelle kyseistä rajaa tultiin homeen hajun (33 %), muiden epämiellyttävien hajujen (36 %) ja kuivan ilman (31 %) osalta.

### **Työhön liittyvät oireet**

Hyvissä työolosuhteissa viikoittain koettujen oireiden määrä ei ryhmässä saisi nousta yli 20 %:n. Tulokset kaikkien vastaajien osalta on esitetty kuvassa 2.

Mainittu viidenneksen raja ylittyi monen oireen osalta. Yleisimmin koettiin väsymystä (49 % vastanneista koki haittaa viikoittain), kurkun (46 %) sekä nenän ja silmien (molempia 36 %) oireita. Viidenneksen raja viikoittain koetuissa oireissa ylittyi myös käsien (26 %) ja kasvojen (23 %) ihon oireiden sekä päänsäryn (23 %) osalta. Lähelle viidenneksen rajaa tultiin yskän osalta (18 %).



Kuva 2. Nykyiset viikoittain koetut työhön liittyvät oireet kaikilla kyselyyn vastanneilla työntekijöillä.

### Arvioidut vaikutukset työkykyyn ja sairauslomiin

Kyselyssä tiedusteltiin sisäilman vaikutusta viimeisen 12 kuukauden aikana sairauspoissaoloihin sekä työn määrään ja laatuun.

Kymmenen työntekijää eli reilu neljännes (26 %) vastanneista oli ollut edellisen 12 kuukauden aikana sairauslomalla sisäilmaan liittyvän seikan takia yhteensä 172 päivän ajan.

Kaksitoista vastaajaa koki, että sisäilman heikko laatu oli vähentänyt tehdyn työn määrää. Keskimääräinen vastaajien arvioima vaikutus työtehoon oli 17 prosenttia. Vastaajista 19 eli lähes puolet koki, että sisäilmalla oli heikentävä vaikutus tehdyn työn laatuun. Vaikutus oli päivittäistä neljän vastaajan mukaan, viikoittaista kymmenen mukaan, kuukausittaista kolmen mukaan ja sitä harvemmin esiintyvää kahden mukaan.

### Astmaan sairastumisen vaara vastanneiden joukossa viime vuosina

Astmaa sairastavia oli vastanneiden joukossa paljon eli 15 %. Aikuisväestön astmaan sairastavien osuus Suomessa on määrittelytavasta riippuen 6 – 8 %. Tähän nähden astmaa sairastavien määrä on kaksinkertainen.

Kyselyssä tiedusteltiin astmaan sairastumisen vuotta ja sitä, kuinka pitkään vastaaja oli työskennellyt tässä rakennuksessa. Viimeisen viiden vuoden aikana oli syntynyt kaksi uutta astmatapausta ja heistä molemmat olivat työskennelleet sairastumisensa aikana tässä rakennuksessa. Suurin osa

astmatapauksista oli syntynyt jo yli 20 vuotta sitten ja silloin kun henkilöt eivät olleet tässä rakennuksessa työssä.

Pienen lukumäärän takia astmaan sairastumisen vaaraa ei voida pois sulkea, mutta ei vahvistaakaan. Jokainen henkilökunnalle tuleva hengenahdistus ja yskä tapaus on kuitenkin tutkittava työterveyshuollossa huolellisesti mahdollisen työperäisyyden osoittamiseksi.

## **AVOVASTAUKSET**

Avovastauksissa on usein hyödyllistä tietoa sisäilmaongelman kartoittamiseksi. Avovastauksia tiedustellaan kahdessa eri ryhmässä. Ensinnäkin on mahdollisuus kommentoida koettuja oireita ja sen jälkeen antaa yleistä palautetta. Oirekommentteja oli seitsemän ja niissä kuvattiin yhdeksää erilaista sairautta tai oiretta. Kaikista näistä oli maininta vain yhdessä vastauksessa.

Muita avokommentteja oli 22 vastauksessa ja kommentit olivat osittain hyvin pitkiä. Mukana oli yksi hyvin yksityiskohtainen selvitys rakennuksessa tehdyistä havainnoista ja myös tutkimuksista ja muutama yksityiskohtainen selvitys oman sairauden tutkimuksista. Yleisimmin mainittiin auditorio (viisi mainintaa) ja tuulikaappi, josta oli neljä mainintaa sekä IT-luokka tai IT-luokat, joista oli neljä mainintaa. Nämä eivät välttämättä ole hankalimmat tilat, vaan ovat tiloja, joita monet koulussa työskentelevät käyttävät. Eniten homeenhajun havaintoja oli juuri tuulikaapista. Homeen hajun havaintoja useammin kuvattiin sisäilmaa tunkkaiseksi.

Muissa avokommenteissa oli runsaasti myös omien sairauksien ja oireiden kuvauksia. Yleisimmin kuvattiin äänen menettämistä tai käheytymistä (7 vastauksessa), silmien ja ihon oireita (molempia 6 vastauksessa) sekä hengenahdistusta ja väsymystä (molempia 5 vastauksessa).

Varsinaisista vesivahingoista oli kuvausta vain kahdessa vastauksessa.

## **TULOSTEN TARKASTELU JA YHTEENVETO**

Kyselyn vastausosuus 70 % on kohtuullisen hyvä ja koska koettuja ympäristöhaittoja ja oireita on runsaasti, kyselyn pääasiallinen tulos voidaan ongelmitta yleistää koskemaan koko kyselyn kohdejoukkoa. Rakennuksen sisäilman laatu on riittämätön.

Työ koettiin mielenkiintoisena ja apua saatiin usein työtovereilta. Vain 5 % vastanneista tupakoi, joka on selvästi vähemmän kuin aikuisväestössä keskimäärin (17 % miehillä ja 14 % naisilla). Näillä seikoilla ei mitään ilmeisemmin ole vaikutusta sisäilman laadun kokemukseen.

Allergisia sairauksia sairastavia oli enemmän kuin väestössä keskimäärin. Tämä voi vaikuttaa sisäilman laadun kokemukseen.

Sisäilmaan liitettyjä poissaoloja oli noin joka neljännellä vastaajalla ja heille oli kertynyt viimeisen vuoden aikana lähes kuuden kuukauden verran poissaoloja. Tätä on pidettävä kohtuullisen suurena määränä. Koko vastaajajoukkoon jaettuna se tarkoittaa noin 4,4 poissaolopäivää vuodessa. Lisäksi sisäilman laadulla oli usein merkitystä työntekijöiden itsensä arvioimaan työn määrään ja laatuun.

Rakennukseen liitettyjä haittoja ja koettuja oireita oli poikkeuksellisen runsaasti. Sisäilmakysely ei koskaan pysty osoittamaan sitä, mistä ongelmat johtuvat. Kysely voi kuitenkin antaa viitteitä siitä, mitä kannattaisi tutkia ja selvittää. Koetuista haitoista melu liittyy joko puutteelliseen tilojen akustiikkaan tai siihen, että tilojen akustiset ominaisuudet eivät vastaa toiminnan luonnetta. Meluhaittaa voidaan periaatteessa pyrkiä ratkaisemaan tilojen akustisia ominaisuuksia kehittämällä tai toiminnan muutoksilla.

Tunkkaisuus, yleiset hajuhaitat ja sisäilman kokeminen kuivana sekä väsymyksen sekä ihmisen ja ympäristön rajapintaoireiden (silmät, nenä, kurkku ja iho) yleisyys sopivat kosteus- ja homevaurioihin. Kyselyn perusteella suosittelen kosteus- ja homevaurioiden perusteellista selvittämistä.

Jyväskylässä 13.4.2017

Markku Seuri  
Työterveyshuollon erikoislääkäri  
Työlääkätieteen dosentti  
Mikrobioni Oy