



**Työterveyslaitos**

## **Työterveyslaitoksen sisäilmastokysely**

**Vantaan kaupungin talouspalvelukeskus  
Neilikkatie 8  
tammi-helmikuu 2013  
Tilaaaja: Vantaan kaupunki**

Lausunto AR11-2013-053794

Työterveyslaitos  
Helsinki 11.03.2013



**Kohde**        **Vantaan kaupunki**  
**Talousspalvelukeskus**  
**Neilikkatie 8**  
**3. kerros**  
**01300 Vantaa**  
**taloussihteerä Tuula Räisänen**  
**puh.: 050-312 4388**

**Tilaaaja**      **Vantaan kaupunki**  
**Talousspalvelukeskus**  
**Kielotie 14A**  
**01300 Vantaa**  
**talousspalvelukeskuksen johtaja Minna Sevon**

**Työterveyshuoltopalvelujen tuottaja**  
**Vantaan Työterveys**  
**Kielotie 11A**  
**01300 Vantaa**  
**työterveyshoitaja Sanna Koskinen**

## **Sisällysluettelo**

1. Taustatiedot
2. Tulokset
3. Johtopäätökset ja suositukset

## **VIITTEET**

**Lausunto toimitetaan pääsääntöisesti tilaaajan ilmoittamaan työterveyshuoltoon, joka hoitaa jakelun siten että se tulee johdon, työsuojelupäällikön ja -valtuutetun sekä mahdollisen sisäilmastotyöryhmän käyttöön. Kyselyn tulokset on syytä esitellä myös työpaikkakokouksessa, jossa työterveyshuoltonne kertoo kyselyn tuloksista ja on vastaamassa mahdollisiin kyselyä koskeviin kysymyksiin.**



## 1 Taustatiedot

Työterveyslaitoksen uudistettu sisäilmastokysely perustuu Ruotsissa kehitettyyn MM-40 tutkimusmenetelmään (1), jolla voidaan ryhmätasolla selvittää sisäilmasto-ongelmien esiintyvyyttä, vakavuutta ja sen mahdollisia aiheuttajia. Kyseessä on käyttäjäkysely, jossa kohdetilojen käyttäjät arvioivat työpaikkansa sisäilmastoa ja siitä mahdollisesti aiheutuvaa haittaa ja sen aiheuttajia. Ryhmätason tarkastelun edellytyksenä on, että ryhmäkokoo on minimissään 20 ja että vastausprosentti on vähintään 80. Tulosten analysoinnissa käytämme kohteesta riippuen vertailuaineistona joko suomalaisesta toimisto- (2) tai sairaalaympäristöstä (3) kerättyä tausta-aineistoa. Koska eräät taustamuuttajat (sukupuolijakauma, tupakointi, astmaatikkojen ja allergikkojen osuus vastaajista sekä työssä koettu stressi ja psykososiaalinen kuormitus) vaikuttavat sekä käyttäjien kokemukseen sisäilmasto-ongelmasta että sen ratkaisukeinoihin (4-5), Työterveyslaitoksen sisäilmastokyselyssä kartoitetaan myös näitä taustamuuttajia.

### **Kohteen ja ongelman kuvaus (saamiemme esitietojen perusteella):**

Neilikkatie 8:n kiinteistössä sijaitsee Vantaan kaupungin talouspalvelukeskus. Kysely kohdistettiin kiinteistön 3. kerrokseen. Rakennuksesta ei ole saatu lähempiä tietoja. 3. kerros sijaitsee yhdessä kerroksessa. Työntekijöillä oli esiintynyt hengitystieoireita, limakalvojen kuivumista ja väsymystä. Tiloissa oli havaittu ajoittain paikallisia vesivahinkoja katolta tai ilmastointilaitteista.

Tiloissa oli tehty aiemmin sisäilmastokysely 14.12.2006 ja 23.11.2007. Näiden kyselyjen lausuntoja ei ollut saatavilla. Kosteusmittauksia ja mikrobimäärityksiä oli tehty Novorite Oy:n toimesta helmikuussa 2007. Kesäkuussa 2007 oli Uudenmaan työsuojelupiiri tehnyt tiloihin työsuojelutarkastuksen.

### **Kyselyn toteutus:**

Tämä kyselytutkimus suoritettiin sähköpostikyselynä 27.01.2013-13.02.2013. Kysely lähetettiin 38:lle kohteessa työskentelevälle, joista 33 vastasi kyselyyn. Hyvän vastausprosentin (87%) vuoksi voi vastauksia pitää edustavina ja tulosten vertailua ryhmätasolla mahdollisena.

### **Vertailuaineiston käyttö ja tulosten vertailtavuus:**

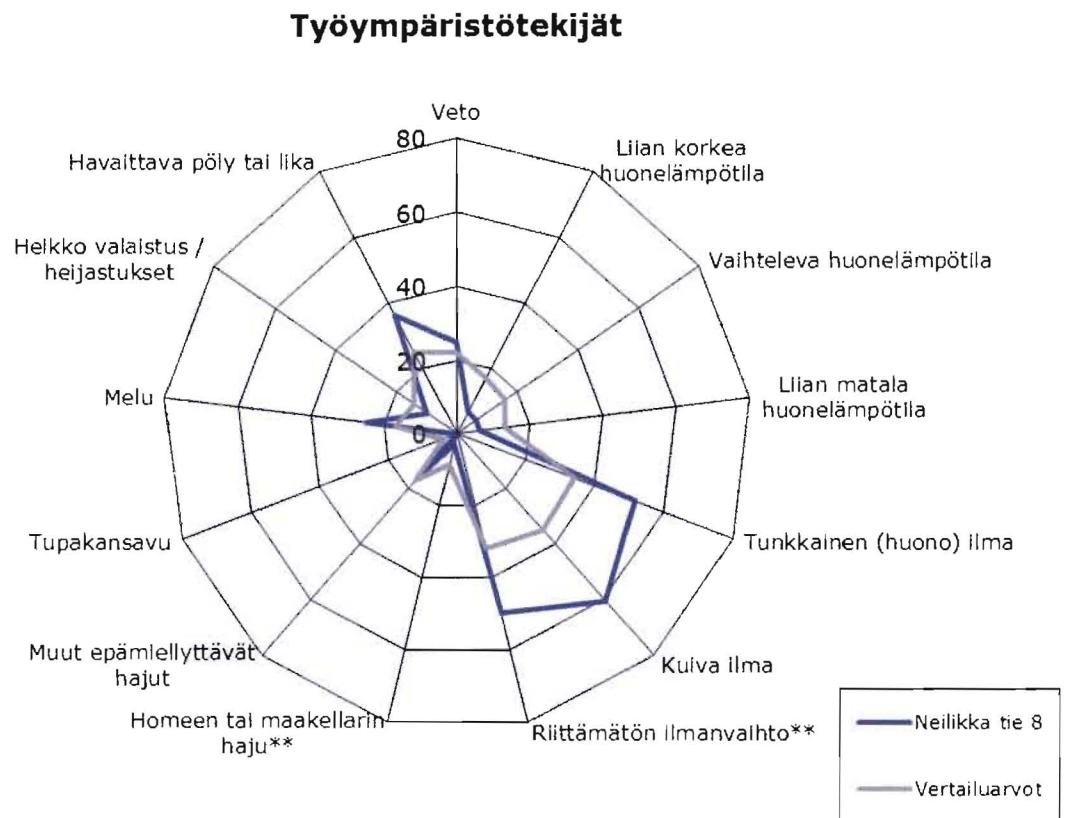
Tulosten analysoinnissa käytämme tässä kyselyssä vertailuaineistona suomalaisesta toimistoympäristöstä kerättyä tausta-aineistoa.

Tulosten tulkintaan vaikuttavien taustamuuttajien (tupakointi, astmaatikkojen ja allergikkojen osuus vastaajista, työssä koettu stressi ja psykososiaalinen kuormitus, toimiala) suhteen tämän kyselyn kohderyhmä ei merkittävästi poikennut vertailuaineistostamme. Vastanneista naisia oli selvästi vertailuaineistoa enemmän. Tämä voi vaikuttaa tuloksiin, koska tutkimusten mukaan miehet raportoivat harvemmin sisäilmastoon liittyvistä oireista ja haitasta. Vertailua voidaan pitää tästä huolimatta kohtuullisen luotettavana.



## 2 Tulokset

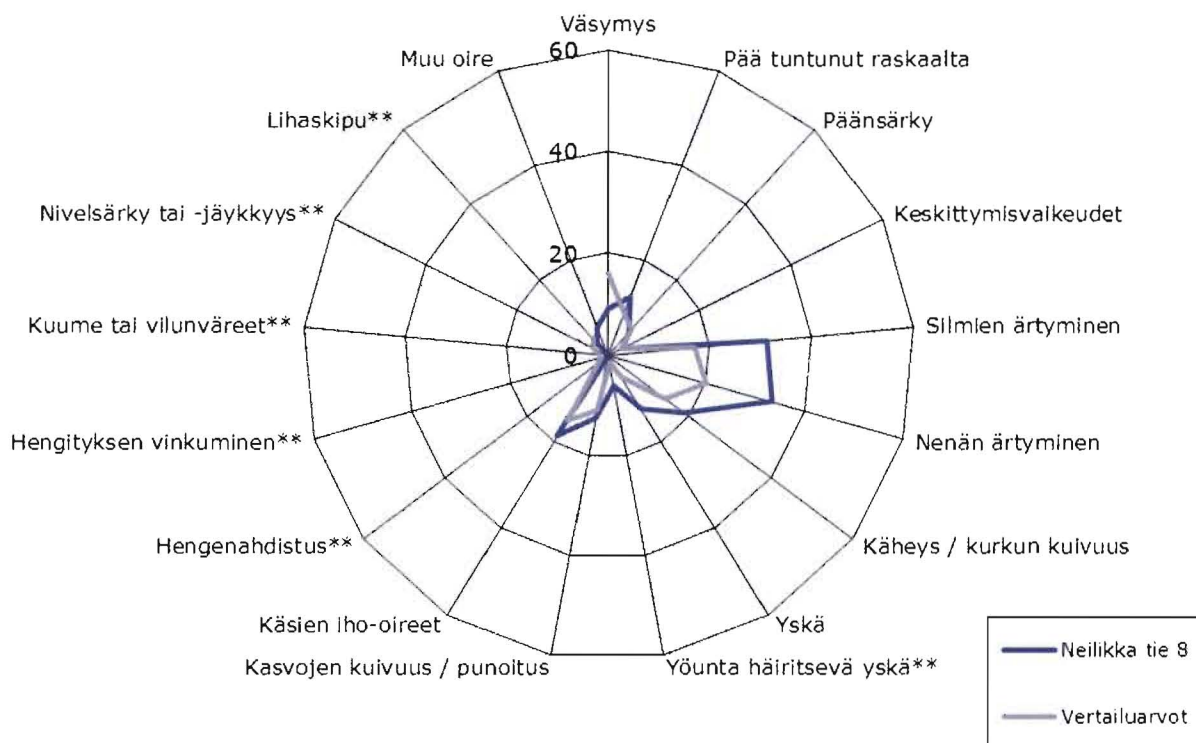
**Käyttäjien kokemat työympäristöhaitat:** Tässä arvioinnissa on huomioitu kyselyssä annetut "kyllä, haittoja joka viikko" vastaukset.



AR11-2012

**Nykyiset käyttäjien työhön liittämät oireet:** Tässä arvioinnissa on huomioitu vain työhön liittyneet kyselyssä ilmoitetut oireet, joita on ollut "joka viikko viimeisten 3 kuukauden aikana".

### Nykyiset työhön liittyvät oireet



### 3 Johtopäätökset ja suositukset

Tutkitussa kohteessa käyttäjien kokemat työympäristöhaitat ja niiden aiheuttamiksi sopivat työhön liittyvät oireet olivat vertailuaineiston tasoa tai osin sitä korkeammat, joten haittaa aiheuttavaa sisäilmasto-ongelmaa voidaan ryhmätasolla pitää todennäköisenä. Vertailua aikaisempiin kyselyihin ei voitu tehdä, koska aikaisempia lausuntoja ei ollut saatavilla. Erityisesti tässä kyselyssä esille nousevat

- Ilmanvaihdon riittämättömyys ja sisäilman tunkkaisuus sekä huono laatu, joka saattaa selittää käyttäjien kyselyssä raportoimaa päänsärkyä ja keskittymiskyvyn puutetta. Ongelma ei aiheuta erityistä sairastumisen vaaraa, mutta sen aiheuttama haitta voi silti olla merkittävä.
- Silmien ja nenän ärsytysoireiden korostuminen oireprofiilissa saattaa viitata mineraalikulutukseen iv-järjestelmässä tai muualla rakenteissa. Mineraalikulutukset eivät aiheuta erityistä sairastumisen vaaraa, mutta voivat haitata merkittävästi tiloissa työskentelyä.
- Sisäympäristö-ongelmaa selvitetessä on syytä huomioida kyselyssä raportoitu haitalliseksi koettu meluisuus, joka voi osaltaan selittää käyttäjien kyselyssä raportoimaa päänsärkyä ja keskittymiskyvyn puutetta. Melu ei



AR11-2012

aiheuta erityistä sairastumisen vaaraa, mutta se voi haitata merkittävästi tiloissa työskentelyä.

Kyselyn tulosten perusteella suosittelemme, että mahdollisen sisäilmasto-ongelman selvittämiseksi ja ratkaisemiseksi tehtävään sisäilmastokartoitukseen liittyen tehdään seuraavat lisäselvitykset, ellei niitä jo ole tehty.

- Selvitettävä mahdollinen mineraalikulit lähde tarvittaessa kuitumittauksin.
- Selvitetään ilmanvaihdon riittävyys.
- Selvitetään yleissiivouksen tehokkuus (havaittu pölyä ja likaa)

Lisätietoja Työterveyslaitoksen tarjoamista palveluista ongelmanne ratkaisemiseksi löytyy osoitteesta:

[http://www.ttl.fi/fi/asiantuntijapalvelut/tyoymparisto/sisailma\\_ ja\\_sisaymparisto/sivut/default.aspx](http://www.ttl.fi/fi/asiantuntijapalvelut/tyoymparisto/sisailma_ ja_sisaymparisto/sivut/default.aspx)

Sisäympäristöongelmien ratkaisu vaatii moniammatillista yhteistyötä ja edellyttää erilaisten näkökulmien ja työkäytäntöjen yhteensovittamista sekä pitkäjänteistä työskentelyä. Tähän työskentelyyn ohjaavaa materiaalia löytyy mm. seuraavan linkin kautta [www](http://www.ttl.fi/fi/tyoymparisto/sisailma_ ja_sisaymparisto/hyvät_toimintatavat/toimintamalli/sivut/default.aspx) -sivuiltamme:

[http://www.ttl.fi/fi/tyoymparisto/sisailma\\_ ja\\_sisaymparisto/hyvät\\_toimintatavat/toimintamalli/sivut/default.aspx](http://www.ttl.fi/fi/tyoymparisto/sisailma_ ja_sisaymparisto/hyvät_toimintatavat/toimintamalli/sivut/default.aspx)

Mikäli työtiloissa todetaan kosteusvaurioita, ne voivat aiheuttaa astmariskin tiloissa työskenteleville. Kaikki kiinteistössä havaitut kosteusvauriot on korjattava asianmukaisesti myös rakennusmääräysten perusteella. Sisäilmasto-ongelmien ratkaisussa se ei useinkaan yksin riitä, vaan samanaikaisesti on korjattava myös muut sisäilmasto-ongelman syytekijät ja huolehdittava riittävästä tiedottamisesta.

Suosittelamme, että kyselyn tulokset käsitellään työpaikkakokouksessa, jossa työterveyshuolto kertoo kyselyn tuloksista ja on vastaamassa mahdollisiin kyselyä koskeviin kysymyksiin Työterveyslaitos voi pyydetessä antaa lisätietoa ja auttaa mahdollisten sisäilmasto-ongelmien syytekijöiden terveydellisen merkityksen arvioinnissa.

Soile Jungewelter

erikoislääkäri

Työlääkätieteen palvelut

Ulla-Maija Helligren

erikoislääkäri

Työlääkätieteen palvelut



## VIITTEET

- (1) Andersson K. Epidemiological Approach to Indoor Problems. *Indoor Air* 1998; Suppl. 4:32-39.
- (2) Sundman-Digert C., Reijula K. Sisäilmaongelmien tutkiminen työpaikoilla kyselyn avulla. *Suomen Lääkärilehti* 2002; 11: 1235-1240.
- (3) Hellgren, U-M, Palomäki, E., Lahtinen, M., Riuttala, H. and Reijula, K. Complaints and symptoms among hospital staff in relation to indoor air and the condition and need for repairs in hospital buildings. *Scand J Work Environ Health* 2008, 34: 58-63.
- (4) Lahtinen, M., Sundman-Digert, C., Reijula, K. Psykososiaalinen työympäristö ja sisäilmaongelmat. *Suomen Lääkärilehti* 2002; 12: 1363 - 1366.
- (5) Työ ja terveys -haastattelututkimus 2006. Taulukkoraportti. Työterveyslaitos, Helsinki, 2006.

