

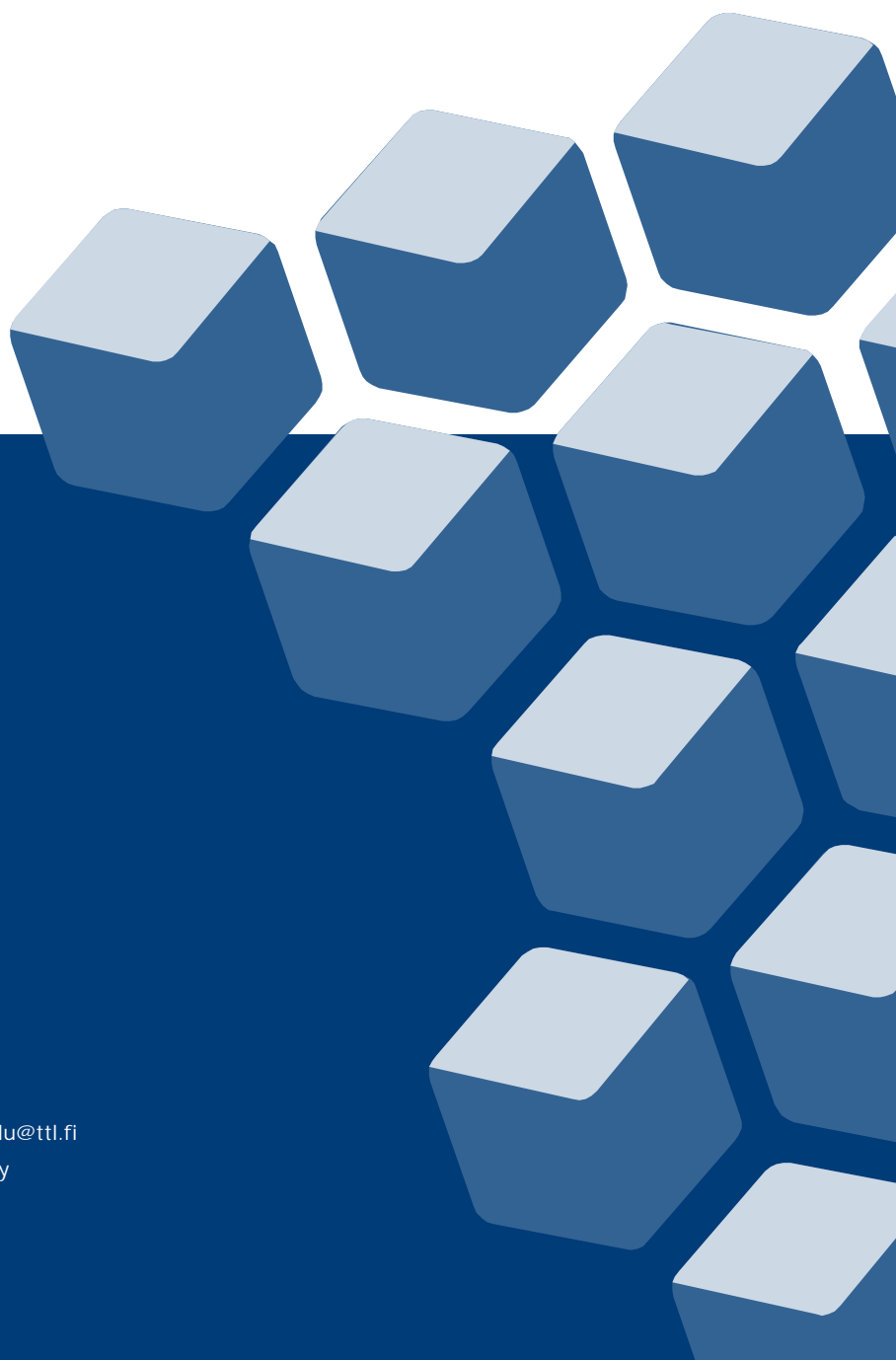
## Työterveyslaitoksen sisäilmastokysely©

Kohde:

Liedon kunta  
Liedon keskuskoulu  
Kirkkotie 13, 21420 LIETO

Tilaaja:

Liedon kunta, Johanna Mäkinen



## Sisällysluettelo

- 1 Työterveyslaitoksen sisäilmastokysely©
  - 2 Kyselyn toteutus, vertailuaineiston käyttö ja tulosten vertailtavuus
  - 3 Tulokset ja johtopäätökset
- Viitteet
- Liite

Lausunto toimitetaan tilaajalle ja tilaajan ilmoittamalle kohteen työterveyshuoltopalvelun tuottajalle. Tilaaja huolehtii tiedottamisen muille tarvittaville tahoille, kuten esimerkiksi työsuojeluhenkilöstö, kiinteistön omistaja ja sen hallinnasta vastaavat sekä sisäilmaryhmä. Kyselyn tulokset on hyvä esitellä myös koko henkilöstölle esimerkiksi työpaikkakokouksessa, jossa työterveyshuolto kertoo kyselyn tuloksista ja on vastaamassa mahdollisiin kyselyä koskeviin kysymyksiin.

Työterveyshuoltopalvelujen tuottaja

Terveystalo, Laura Valve, [laura.valve@terveystalo.fi](mailto:laura.valve@terveystalo.fi)

## 1 Työterveyslaitoksen sisäilmastokysely©

Työterveyslaitoksen sisäilmastokysely© on menetelmä, jota voidaan käyttää tilojen käyttäjien ryhmätason kokemusten kartoittamiseen. Kyselyn tuloksia voidaan hyödyntää osana sisäilmasto-ongelmien ratkaisua työpaikoilla. Tavoitteena on saada kyselyn avulla kokonais käsitys tilanteesta ja käyttäjien kokemuksista sekä sisäilmasto-ongelman ratkaisuun vaikuttavista eri tekijöistä. Kyselyn avulla ei ole mahdollista arvioida yksilön tai työyhteisön sairastumisriskiä eikä tehdä johtopäätöksiä rakennuksen ja sen järjestelmien kunnosta.

Sisäilmasto-ongelmien selvittäminen ja ratkaiseminen edellyttää monien eri näkökulmien huomioimista ja yhteistyötä eri asiantuntijoiden kesken (1). Kysely toimii parhaiten osana sisäilmasto-ongelman selvittelyn kokonaisprosessia (kuva alla). Rakennuksen asianmukaiset tekniset selvitykset ja mittaukset (A) ovat ainoa keino selvittää, onko rakennuksen sisäilmassa jokin epäpuhtauslähde tai muu haittatekijä, joka voi olla yhteydessä koettuihin oireisiin ja haittoihin (2). Sisäilmastokyselyn avulla saadaan tietoa käyttäjien kokemuksista sisäympäristöön ja sisäilmaongelman hoitamiseen liittyvistä asioista (B). Keskeinen osa ongelman ratkaisuprosessissa ovat myös organisaation hyvät toimintatavat sisäilmaongelmien selvittämisessä ja ratkaisemisessa sekä säännöllinen ja vuorovaikutteinen viestintä (C). Hyvä viestintä auttaa lisäämään ymmärrystä ongelmatilanteesta ja eri osapuolten näkökulmista. Onnistuessaan viestintä auttaa myös rakentamaan luottamusta tilan käyttäjien ja ongelmatilannetta hoitavien välillä.



## 2 Kyselyn toteutus, vertailuaineiston käyttö ja tulosten vertailtavuus

Kyselyssä käytetään toimistojen, koulujen ja terveydenhuollon toimintaympäristöihin soveltuvia vertailuaineistoja, jotka on kerätty Työterveyslaitoksen palveluhankkeissa vuosilta 2011–2012 sekä 2015–2017 (3). Kohteen tuloksia verrataan vastaavista työympäristöistä kerättyyn vertailuaineistoon.

Kyselyssä kerättävää tietoa käsitellään luottamuksellisesti ja tiedot esitetään siten, ettei yksittäistä vastaajaa ole mahdollista tunnistaa.

Sisäilmastokysely tehtiin kohteesta raportoitujen sisäympäristöongelmien kartoittamiseksi. Vertailuaineistona toimii kouluympäristöstä (3) kerätty tausta-aineisto.

Kysely toteutettiin sähköpostikyselynä marraskuussa 2020.

Kyselyn toteutuminen ja tilojen käyttäjiä koskevat keskeiset taustatiedot on esitetty liitteessä taulukossa 1.

Tuloksia arvioitaessa alle 20 vastaajan ryhmässä yksittäisen vastaajan vastausten merkitys korostuu ja tulosten yleistettävyys ja vertailtavuus heikkenevät. Pyrimme kyselyssä aina yli 80 % osallistumisaktiivisuuteen, koska heikko osallistumisaktiivisuus vähentää tulosten yleistettävyttä. Pienissä ryhmissä raportoimme ongelmaratkaisun kannalta merkittävät tulokset avovastausten tapaan siten, ettei yksittäinen vastaaja ole tunnistettavissa. Tähän kyselyyn vastasi 35 henkilöä ja osallistumisaktiivisuus oli 95%, joten vastaukset edustavat kohtalaisen hyvin koko kohdejoukkoa.

Naisten, astmaa sairastavien ja tupakoivien osuus vastaajista on huomioitava tuloksia arvioitaessa. Nämä ryhmät raportoivat herkemmin ympäristötekijöihin liittyviä oireita ja haittakokemuksia, mikä voi osaltaan vaikuttaa tuloksiin, jos näiden ryhmien osuus vastaajista on selvästi vertailuaineistoa suurempi. Tässä kohteessa naisten, astmaatikoiden ja tupakoivien suhteelliset osuudet eivät oleellisesti poikenneet vertailuaineistosta.

Sisäilmastokyselyssä kartoitetaan myös psykososiaalisen työympäristön aiheuttamaa kuormitusta, koska tutkimusten mukaan psyykinen kuormitus ja työstressi voivat lisätä tai pahentaa sisäympäristöön liittyvää oireilua ja haittaa sekä vaikeuttaa ongelmaratkaisua (4). Tässä kohteessa raportoitiin tavanomaista enemmän stressiä, mikä on syytä huomioida ja selvittää tarvittaessa tarkemmin ongelmia ratkaistaessa.

### 3 Tulokset ja johtopäätökset

Sisäilmastokyselyllä kartoitetaan käyttäjien kokemuksia sisäympäristöstä ja arvioidaan kokemusten yleisyyttä suhteessa vertailuaineistoon. Kyselyn perusteella ei voi tehdä johtopäätöksiä rakennuksen ja sen järjestelmien kunnosta.

Työympäristöhaittojen ja työhön liitettyjen oireiden kokeminen arvioidaan tavanomaista vähäisemmäksi, kun niiden esiintyvyys kohteessa on vertailuaineiston alimman 25 % joukossa (P25 kuvissa 1 ja 2 liitteessä) ja tavanomaista yleisemmäksi, kun niiden esiintyvyys on vertailuaineiston korkeimman 25 % joukossa (P75 kuvissa 1 ja 2 liitteessä).

Tässä kyselyssä ilmoitettua työympäristöhaittaa ja työhön liitettyä oireilua voidaan pitää tavanomaisesta poikkeavana ja kohteessa koetun sisäilmasto-ongelman selvittelyä on syytä jatkaa.

Vaikka sisäilmastokyselyn perusteella ei voi päätellä mahdollisen sisäilmasto-ongelman syytä, tämän kyselyn perusteella on syytä selvittää tarkemmin erityisesti vetoisuuteen, lämpöolojen hallintaan, ilmanvaihtoon ja työtilojen likaisuuteen ja pölyisyyteen) vaikuttavia tekijöitä. Kyselyssä raportoitiin myös tavanomaisesta poikkeavaa homeen ja maakellarin hajua. Hajun lähde on syytä selvittää ja ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin.

Kyselyssä raportoitiin vertailuryhmää yleisemmin työhön liitettyistä oireista. Vastanneet raportoivat erityisesti yleisoireita, limakalvojen ärtyneyttä, käsien iho-oireita sekä kasvojen punoitusta ja kuivuutta. Lisäksi vastanneet raportoivat tavanomaista enemmän hengitystieoireista kuten yskästä, hengenahdistuksesta ja hengityksen vinkumisesta. Nämä oireet voivat työtilojen ohella liittyä myös muihin olosuhdetekijöihin tai yksilölliseen herkkyyteen. Oireet yleensä kuitenkin vähenevät, kun olosuhdetekijöihin löydetään ratkaisu.

Kyselyssä raportoitiin tavanomaista enemmän stressiä. Erilaiset psykososiaalista kuormitusta ja huolta aiheuttavat seikat on syytä huomioida ja selvittää tarvittaessa tarkemmin, koska ne voivat lisätä tai pahentaa sisäympäristöön liittyvää oireilua ja haittaa sekä vaikeuttaa ongelmaratkaisua (4).

Avovastauksissa ei tullut esille mitään sellaista ongelmaratkaisun kannalta tärkeää yksittäistä ympäristöhavaintoa, mikä ei tule esille varsinaisessa kyselyssä. Vastauksissa nousi esiin huolestuneisuutta tilojen turvallisuuteen ja terveyteen liittyvistä asioista. Osa vastaajista kertoi luottavansa työpaikan toimijoiden kykyyn ja haluun pitää huolta työpaikan sisäympäristöstä ja ratkaista siihen mahdollisesti liittyvät ongelmat, mutta epäluottamuksen ilmauksia avovastauksissa oli.

#### Kyselyn tulosten hyödyntäminen sisäilmaongelman ratkaisemisessa

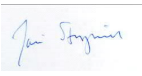
Sisäilmastokyselyn tulokset on hyvä käydä läpi ensin sisäilmaryhmässä. Kyselyn tuloksia on tarkasteltava yhdessä muiden kohteessa tehtyjen selvitysten ja havaintojen kanssa osana moniammatillista kokonaistilanteen arviointia. Sisäympäristöä tulee aina tarkastella kokonaisuutena, johon kuuluvat rakennus- ja talotekniset tekijät sekä sisäilmasto-olosuhteet, tilojen käyttäjien kokemukset sekä sisäympäristöön liittyvät toimintatavat.

Tuloksista ja niiden merkityksestä voimme tarvittaessa pitää videoyhteydellä palautetilaisuuden sisäilmaryhmälle. Palautetilaisuus ei sisälly kyselyn hintaan, vaan siitä sovitaan erikseen lausunnon tehneen asiantuntijalääkäriin kanssa.

Työterveyslaitokselta saa tarvittaessa myös rakennusterveysasiantuntijan (RTA) tukea ongelman ratkaisemiseksi. Lisäksi käytössämme on moniammatillinen sisäilmaongelmien ratkaisuun perehtynyt tiimi (RTA, lääkäri, työyhteisöasiantuntija/psykologi), joka voi auttaa ratkaisemaan sisäilmaongelmat moniammatillisesti ja suunnitelmallisesti asiakkaan lähtötilanteen mukaan. Asiantuntijapalveluihimme kuuluvat mm. asiantuntijaneuvonta ja -ohjaus, asiantuntijalausunnat ja moniammatilliset sisäilmastaselvitykset. Lisätietoa palveluistamme <https://www.ttl.fi/palvelu/sisailma-ongelmat-tyopaikalla/>

Nimi: Jari Stengård  
Ylilääkäri

3.12.2020

X 

Tarkastajan nimi

tehtävänimike

Signed by: Stengård Jari

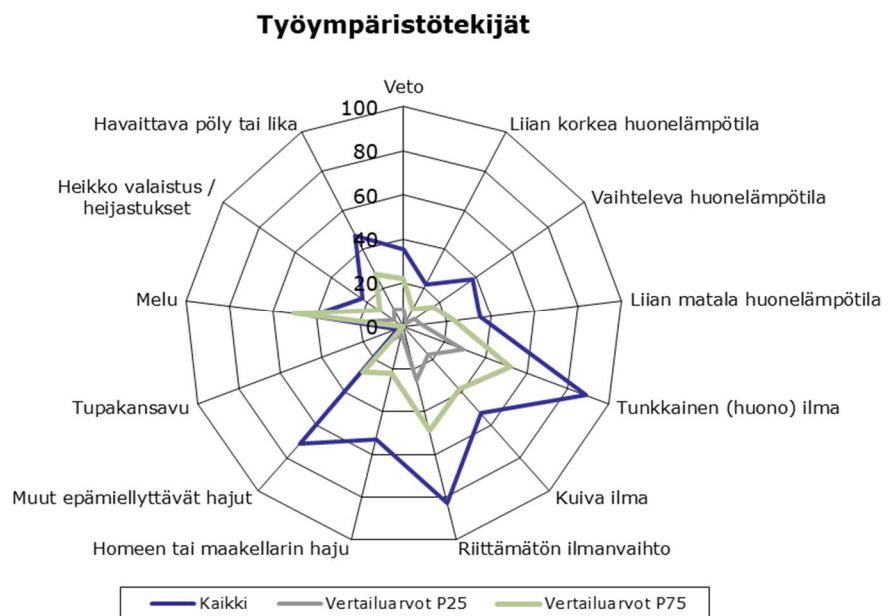
## VIITTEET

- (1) Sisäilman hyväksi. Toimintamalli vaikeiden sisäilmaongelmien ratkaisuun. Lahtinen M., Lappalainen S., Reijula K. Työterveyslaitos, Helsinki 2008.
- (2) Lappalainen S, Reijula K, Tähtinen K, Latvala J, Hongisto V, Holopainen R, Kurttio P, Lahtinen M, Rautiala S, Tuomi T, Valtanen A. Ohje työpaikkojen sisäilmasto-ongelmien selvittämiseen. Työterveyslaitos Helsinki 2016. <https://www.julkari.fi/handle/10024/131872>
- (3) Tähtinen K, Remes J, Karvala K, Salmi K, Lahtinen M, Reijula K. Perceived indoor air quality and psychosocial work environment in office, school and health care environments in Finland. Int J Occup Med Environ Health 2020; 33(4): 479–495.
- (4) Lahtinen, M., Sundman-Digert, C., Reijula, K. Psykososiaalinen työympäristö ja sisäilmaongelmat. Suomen Lääkärilehti 2002; 12: 1363–1366.

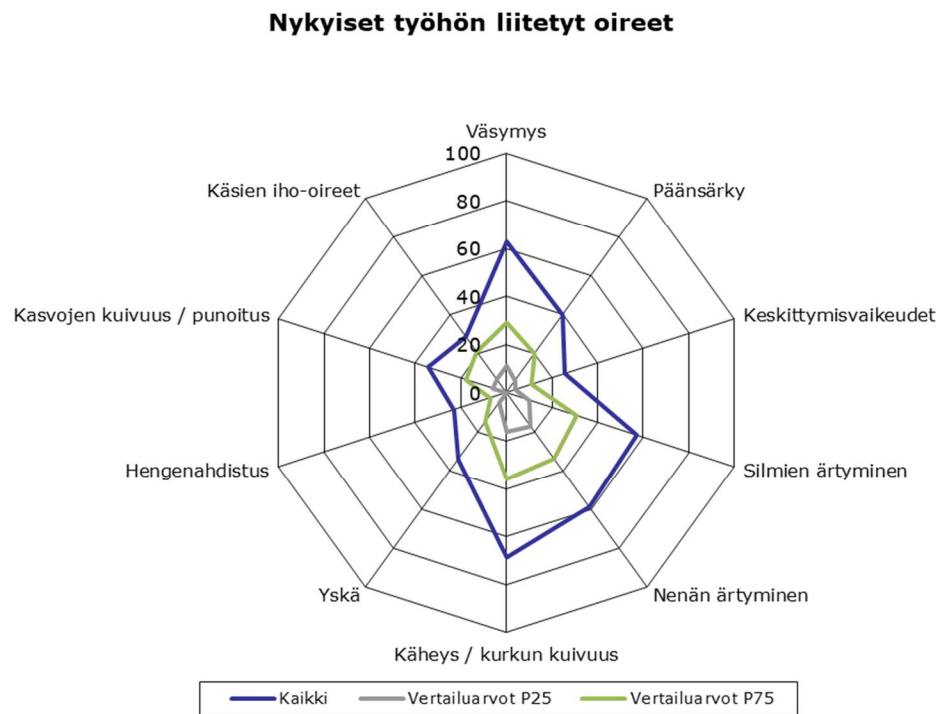
## Liitteet

Taulukko 1

<b>TAUSTATIETOJA</b>			
			<b>Kaikki</b>
Vastanneiden lkm			35
Vastaus%	81		95
Naisten osuus (%)	73		77
Päivittäin tupakoivia (%)	6		0
Astmaatikkojen osuus (%)	11		14



Kuva 1. Tilojen käyttäjien kokemat työympäristöhaitat ("haittoja joka viikko")



Kuva 2. Tilojen käyttäjien ilmoittamat työhön liitetyt oireet ("työhön liitettyjä oireita joka viikko viimeisen 3 kuukauden aikana")