

Yleistä kyselyjen käytöstä sisäilmaongelman riskinarvioinnissa

6.4.2019

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 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 sairaat 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 Terveystietolain 1 §:ssä). Työntekijöiden olosuhteista annetaan ohjeita Työturvallisuuslaissa. Terveystietolain ohella käytetään terveysriskin arviointiin Valviran terveystietolainasetusta. Riskinarvioinnissa on tässä kyselyssä noudatettu TTL:n ja THL:n julkaisemia oppaita. **Arviossa on otettu huomioon Vantaan työntekijöiltä suullisesti saatu tieto ja kaupungin lähettämät tutkimusraportit koskien Varian eri toimipisteitä. Opiskelijoiden kyselyn tulokset on raportoitu**

matalan vastausprosentin vuoksi yhtenä ryhmänä ja tulokset on julkaistu 1.4.2019 julkistetussa loppuraportissa. Pienin ryhmä, joka voidaan raportoida erikseen on 20 henkilöä.

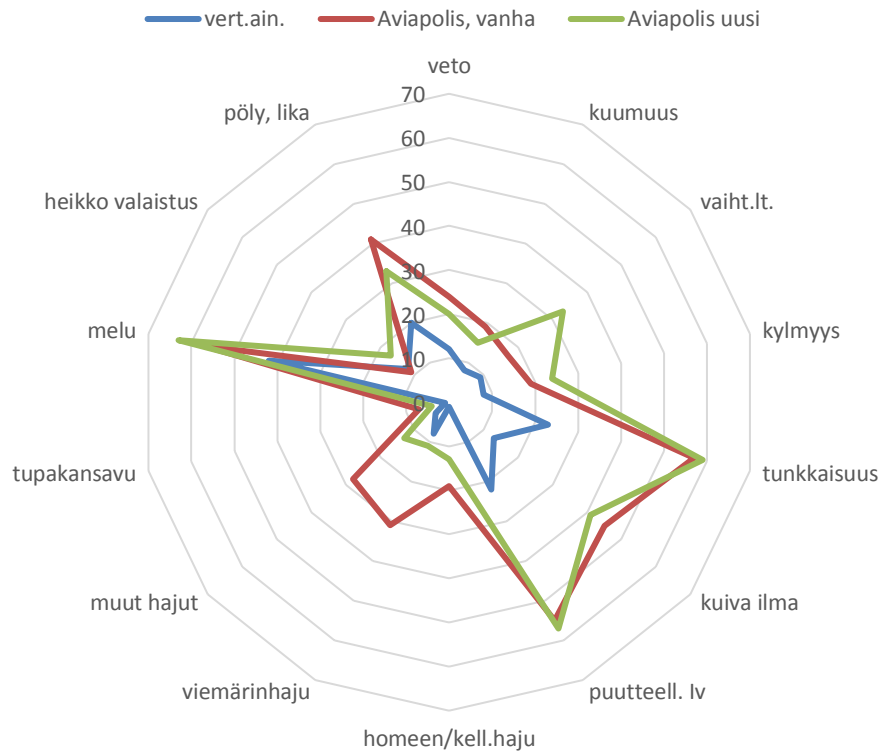
Ylästön koulun henkilökuntakyselyn tulokset, kyselyn toteuttamista ja rakennusta koskevat tiedot:

Kysely alkanut	9.11.2018
Kysely päättynyt	31.1.2019
Vastanneiden lukumäärä	Aviapolis vanha puoli 50 henkilöä Aviapolis, uusi puoli 32 henkilöä Hiekkaharju, vanha puoli 66 henkilöä Hiekkaharju, uusi puoli 62 henkilöä Hiekkaharju parakki, 8 henkilöä (ei raportoida omana ryhmänä) Koivukylä, 82 henkilöä Leija, 6 henkilöä (ei raportoida) Myyrmäki, Marata, 37 henkilöä Myyrmäki, sähköosasto, 18 henkilöä Myyrmäki, liikuntaosasto 10 henkilöä (ei raportoida) Myyrmäki, ruokala, 24 henkilöä
Koulun henkilökunnan lukumäärä	vastanneita yhteensä 223, osa vastanneista työskentelee useammassa kuin yhdessä rakennuksessa
Vastausprosentti ja luotettavuus	74 % (erinomainen)
Lisähuomioita	ammattioppilaitoksessa on useita eri-ikäisiä rakennuksia Aviapoliksessa on ollut kohdekohtainen sisäilmaryhmä
Rakennusvuosi	Aviapolis on rakennettu 1987, Hiekkaharjun toimipiste 1963 (korjattu 2010) ja 2014, Koivukylän toimipiste rak. 1991 (korjattu 1994) ja Myyrmäen toimipiste rak. 1984-85
Rakennetekniset ja mittaustiedot	toimitettu paljon mittausraportteja
Korjaustapa	ei tiedossa, Hiekkaharjun vanha toimipiste on puurakenteinen, muut betonia tai kevytbetonia. Rakennuksissa on koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä.
Työterveyshuollon työpaikkakäyntien ja aikaisempien oirekyselyjen tulokset	ei tiedossa

Variasta vastasi yhteensä 223 työntekijää. Tässä raportissa kuvataan eri rakennusten olosuhteet ja työntekijöiden oireet. Vastaajista 65 % oli naisia. Tupakoitsijoita oli 9 %.

Olosuhdehaittoja oli Aviapoliksen tiloissa paljon, jopa 60 % koki haittaa tunkkaisuudesta ja melusta ja yli 40 % koki haittaa pölystä. Tunkkaisuudesta oli haittaa 41 %:lle ja vanhalla puolella 30 % koki hajuhaittoja. Uudella puolella oli vähemmän haittoja lämpötilan vaihtelua lukuun ottamatta. Homeen hajusta oli vähemmän haittaa kuin viemärin hajusta. Meluhaitta oli yleisin. Vertailuaineiston oiretasot ylittyivät selvästi

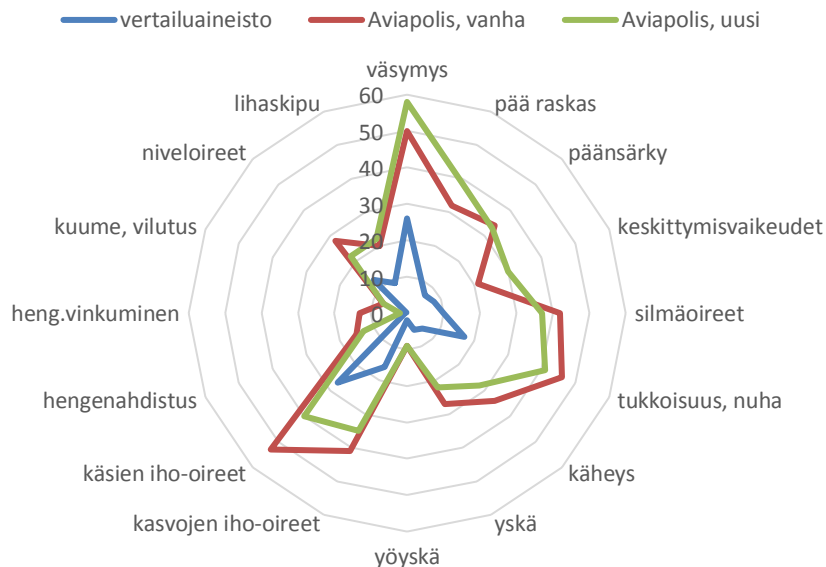
Koetut olosuhdetekijät (viikoittain tai päivittäin) %



Oireita raportoitiin paljon. Yleisoireet ja päänsärky olivat yleisempiä Aviapoliksen uudella puolella, kun taas vanhalla puolella oli jonkin verran enemmän hengitystie-, silmä- ja iho-oireita.

Koetut oireet viikoittain tai päivittäin (% vastanneista)

Oireet viikoittain tai päivittäin (% vastanneista)



Astmaa tutkittavien joukossa oli huomattavasti enemmän kuin OAJ:n vertailuaineistossa ja myös enemmän kuin TTL:n vertailuaineistossa toimistotyöntekijöillä. Muista allergiasairauksista allergista nuhaa oli enemmän kuin vertailuryhmässä, mutta väestöaineistojen nuorten ikäryhmien normaalin rajoissa.

Lääkärin toteamat allergiasairaudet (% vastanneista)

	Aviapolli, vanha puoli hk	Aviapolis, uusi puoli hk	OAJ:n vertailuaineisto
astma	20	16	5
allerginen nuha	20	16	12
atooppinen ihottuma	6	6	5

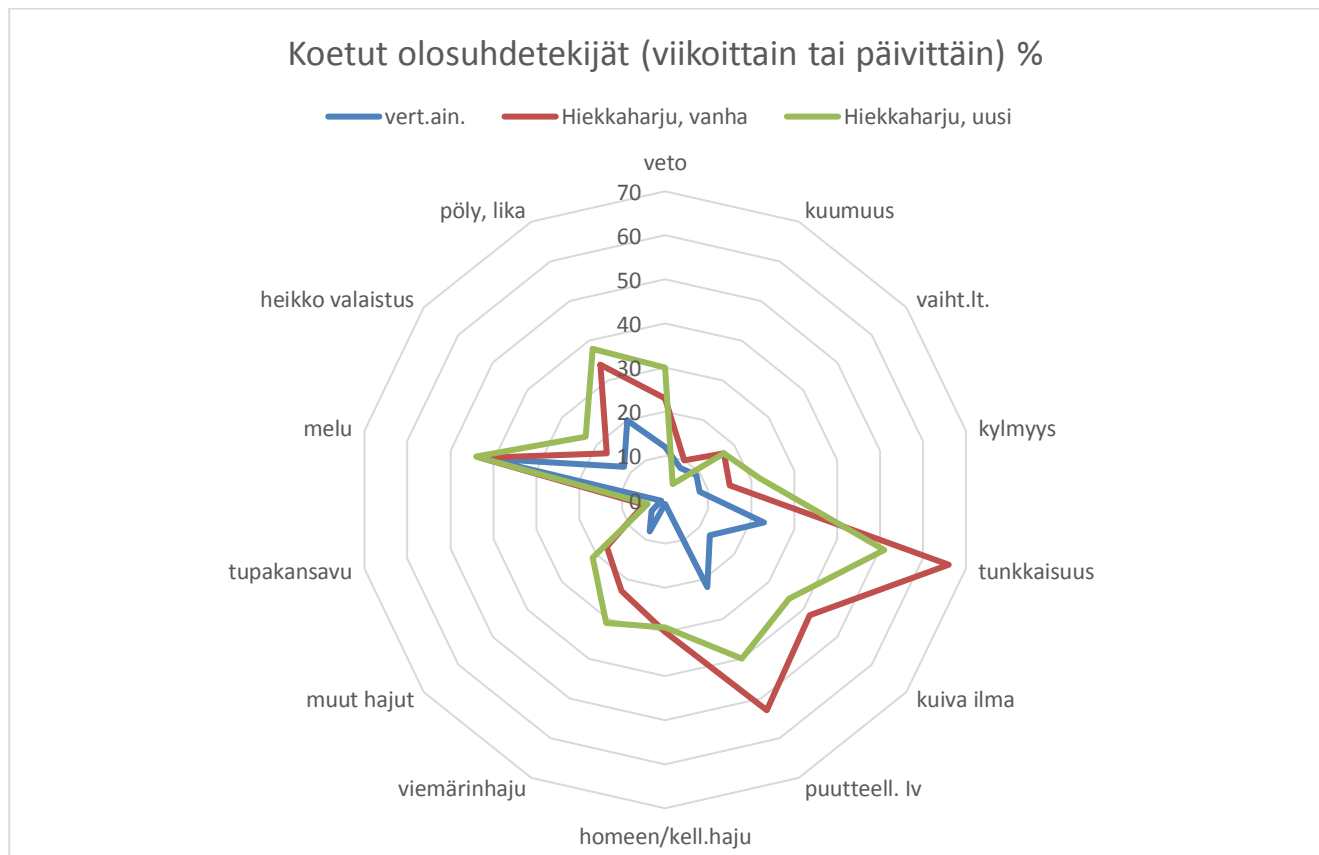
Yleisarvio Aviapoliksen tiloista

	kyllä / ei
olosuhdehaittaa OAJ:n vertailuarvoja enemmän	kyllä, useimmat tekijät ylittävät
olosuhdehaittaa TTL:n vertailuarvoja enemmän**	kyllä, useita ylityksiä
olosuhdehaittaa Ruotsin Örebro vertailuarvoja enemmän	kyllä, useita ylityksiä
koettuja oireita OAJ:n vertailuarvoja enemmän	kyllä, useita ylityksiä
koettuja oireita TTL:n vertailuarvoja enemmän**	kyllä, useita ylityksiä
oireita Ruotsin Örebro-tulkintaohjetta enemmän	kyllä, useita ylityksiä
astmaa OAJ:n vertailuarvoja enemmän	kyllä, neljä kertaa enemmän
astmaa TTL:n vertailuarvoja enemmän (8 %)	kyllä, kaksi ja puoli kertaa enemmän
sisäilmaongelma työnantajan tiedossa	on tiedossa, kohdekohtainen sisäilmatyöryhmä hoitaa asiaa
sisäilmaongelman riskinarvio* (asteikolla merkityksetön, lievä, kohtalainen, merkittävä, sietämätön)	kohtalainen olosuhdehaitta, merkittävä terveyshaitta (perustuu henkilökunnan ja opiskelijoiden 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.

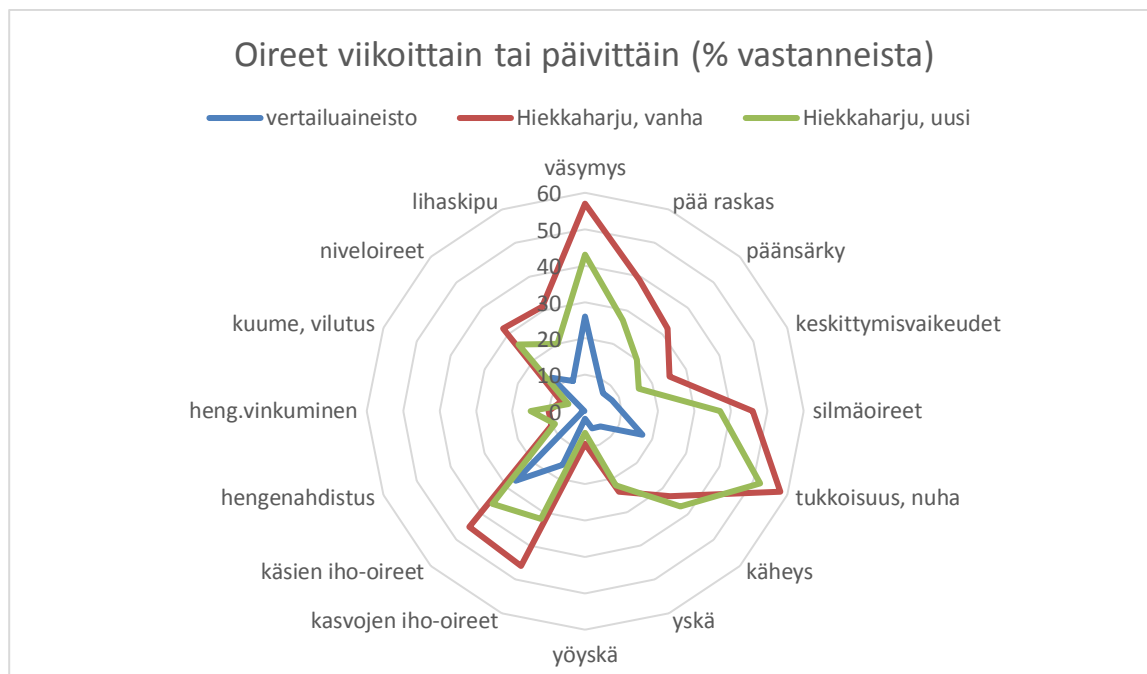
HIEKKAHARJU

Olosuhdehaittoja koettiin Hiekkaharjun toimipisteissä paljon. Vanhalla puolella tunkkaisuus ylitti 60 % rajan, kuivalta tuntuva ilma ja puutteelliselta tuntuva ilmanvaihto haittasivat 40-50 % vastanneista. Uudella puolella nämä haitat olivat hiukan vähäisempiä. Hajuhaittoja oli enemmän uudella puolella kuin vanhalla, sekä homeen hajua, viemärin hajua ja muita hajuja koettiin yleisesti. Viemärin hajua oli koettu uudella puolella useammin kuin rakennuksen vanhassa osassa (n. 30 %). Pöly ja veto haittasivat uudella puolella enemmän kuin vanhalla. Vertailuarvot ylittyivät selvästi.



Oireita raportoitiin paljon. Yleisoireet ja päänsärky olivat yleisempiä Aviapoliksen uudella puolella, kun taas vanhalla puolella oli jonkin verran enemmän hengitystie-, silmä- ja iho-oireita.

Koetut oireet viikoittain tai päivittäin (% vastanneista) olivat selvästi yleisempiä Hiekkaharjun vanhemmassa rakennuksessa kuin uudessa. Oiretasot ylittivät 50 % vanhalla puolella ja 40 % ylittyi uudella puolella. Uudessa rakennusosassa oli enemmän astmaoireita kuin vanhalla puolella. Molemmissa rakennuksissa oli vertailuryhmää enemmän sekä yleisoireita että hengitystie-, silmä- ja iho-oireita.



Astmaa tutkittavien joukossa oli enemmän kuin OAJ:n vertailuaineistossa ja TTL:n vertailuaineistossa toimistotyöntekijöillä, mutta saman verran kuin suomalaisen väestön nuorissa ikäryhmissä. Hiekkaharjun vanhalla puolella oli jonkin verran tavallista enemmän allergista nuhaa ja atooppista ihottumaa, mutta suomalaiseen väestöön verrattuna luvut ovat nuorten ikäryhmien normaalin rajoissa.

Lääkärin toteamat allergiasairaudet (% vastanneista)

	Hiekkaharju, vanha puoli hk	Hiekkaharju, uusi puoli	OAJ:n vertailuaineisto
astma	11	13	5
allerginen nuha	24	13	12
atooppinen ihottuma	14	7	5

Hiekkaharjun parakin tuloksia ei raportoida erikseen, koska sieltä oli vain 9 vastaajaa. Nämä vastaajat ovat mukana Varian koko henkilökunnan raportoinnissa loppuraportissa.

Yleisarvio Hiekkaharjun tiloista

	kyllä / ei
olosuhdehaittaa OAJ:n vertailuarvoja enemmän	kyllä, useimmat tekijät ylittävät
olosuhdehaittaa TTL:n vertailuarvoja enemmän**	kyllä, useita ylityksiä
olosuhdehaittaa Ruotsin Örebro vertailuarvoja enemmän (30%)	kyllä, useita ylityksiä
koettuja oireita OAJ:n vertailuarvoja enemmän	kyllä, useita ylityksiä
koettuja oireita TTL:n vertailuarvoja enemmän**	kyllä, useita ylityksiä
oireita Ruotsin Örebro-tulkintaohjetta enemmän (20 %)	kyllä, useita ylityksiä
astmaa OAJ:n vertailuarvoja enemmän	kyllä, kaksi kertaa enemmän

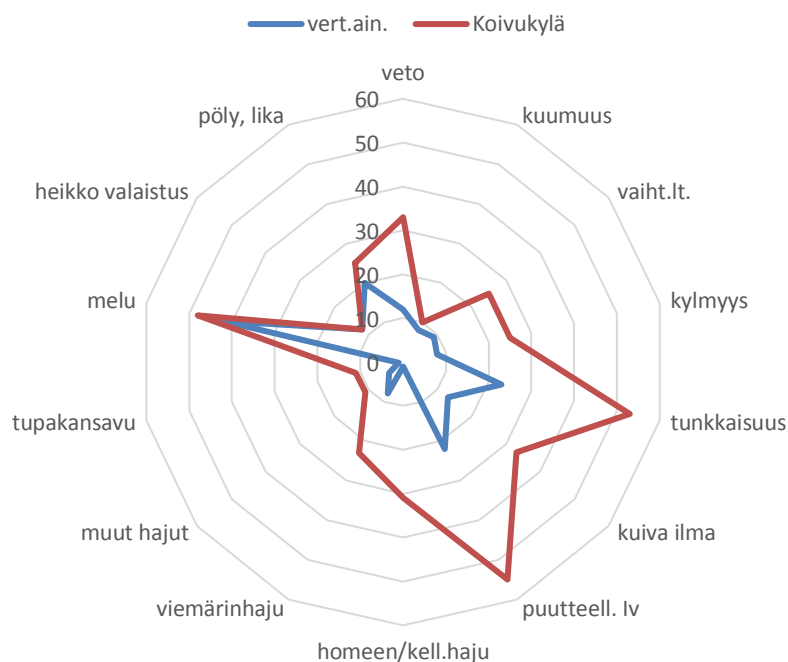
astmaa TTL:n vertailuarvoja enemmän (8 %)	kyllä, jonkin verran enemmän
sisäilmaongelma työnantajan tiedossa	on tiedossa, mittausraportteja on toimitettu
sisäilmaongelman riskinarvio* (asteikolla merkityksetön, lievä, kohtalainen, merkittävä, sietämätön)	vanhalla puolella merkittävä, uudella puolella kohtalainen (perustuu henkilökunnan ja opiskelijoiden 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.

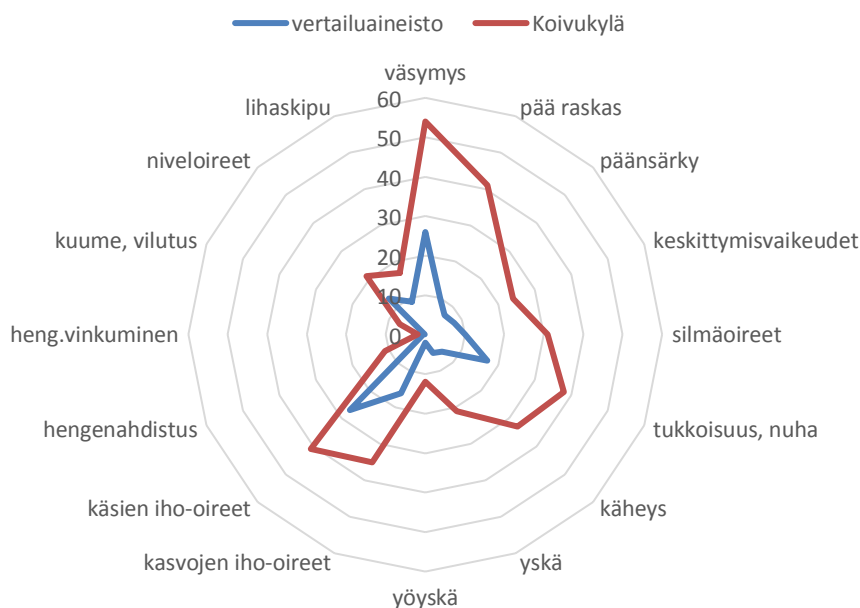
KOIVUKYLÄ

Koivukylästä saatiin yhteensä 100 vastausta. Yli puolet vastanneista koki erilaisia olosuhdehaittoja, kuten tunkkaisuutta, puutteellisesta ilmanvaihdosta aiheutuvaa haittaa, homeen hajua, viemärin hajua, vetoa, melua ja epämiellyttäviä lämpöoloja.

Koetut olosuhdetekijät (viikoittain tai päivittäin) %



Oireet viikoittain tai päivittäin (% vastanneista)



Yli puolet vastanneista koki erilaisia oireita, kuten väsymystä ja noin 40 % tukkoisuutta ja iho-oireita, yli 30 % käheyttä, päänsärkyä ja pään raskautta. Joka neljäs koko keskittymisvaikeutta ja suunnilleen viidennes lihas- ja nivelkipuja. Oireita oli merkittävästi enemmän kuin OAJ:n aineiston vertailuryhmällä.

Astmaa tutkittavien joukossa oli kolme kertaa enemmän kuin OAJ:n vertailuaineistossa ja noin kaksi kertaa enemmän kuin TTL:n vertailuaineistossa toimistotyöntekijöillä, ja 1,5 kertaa enemmän kuin suomalaisen väestön nuorissa ikäryhmissä. Allergista nuhaa raportoitiin jonkin verran OAJ:n aineistoa enemmän, mutta väestötutkimuksiin verrattuna allergista nuhaa ja atooppista ihottumaa oli tavanomainen määrä.

Lääkärin toteamat allergiasairaudet (% vastanneista)

	Koivukylä hk	OAJ:n vertailuaineisto
astma	16	5
allerginen nuha	17	12
atooppinen ihottuma	17	5

Yleisarvio Koivukylän tiloista

	kyllä / ei
olosuhdehaittaa OAJ:n vertailuarvoja enemmän	kyllä, useimmat tekijät ylittävät
olosuhdehaittaa TTL:n vertailuarvoja enemmän**	kyllä, useita ylityksiä
olosuhdehaittaa Ruotsin Örebro vertailuarvoja enemmän (30%)	kyllä, useita ylityksiä
koettuja oireita OAJ:n vertailuarvoja enemmän	kyllä, useita ylityksiä
koettuja oireita TTL:n vertailuarvoja enemmän**	kyllä, useita ylityksiä
oireita Ruotsin Örebro-tulkintaohjetta enemmän (20 %)	kyllä, useita ylityksiä
astmaa OAJ:n vertailuarvoja enemmän	kyllä, kolme kertaa enemmän
astmaa TTL:n vertailuarvoja enemmän (8 %)	kyllä, kaksi kertaa enemmän
sisäilmaongelma työnantajan tiedossa	on tiedossa, mittausraportteja on toimitettu
sisäilmaongelman riskinarvio* (asteikolla merkityksetön, lievä, kohtalainen, merkittävä, sietämätön)	merkittävä haitta (perustuu henkilökunnan ja opiskelijoiden oirekyselyyn ja muihin tietoihin rakennuksen kunnosta).

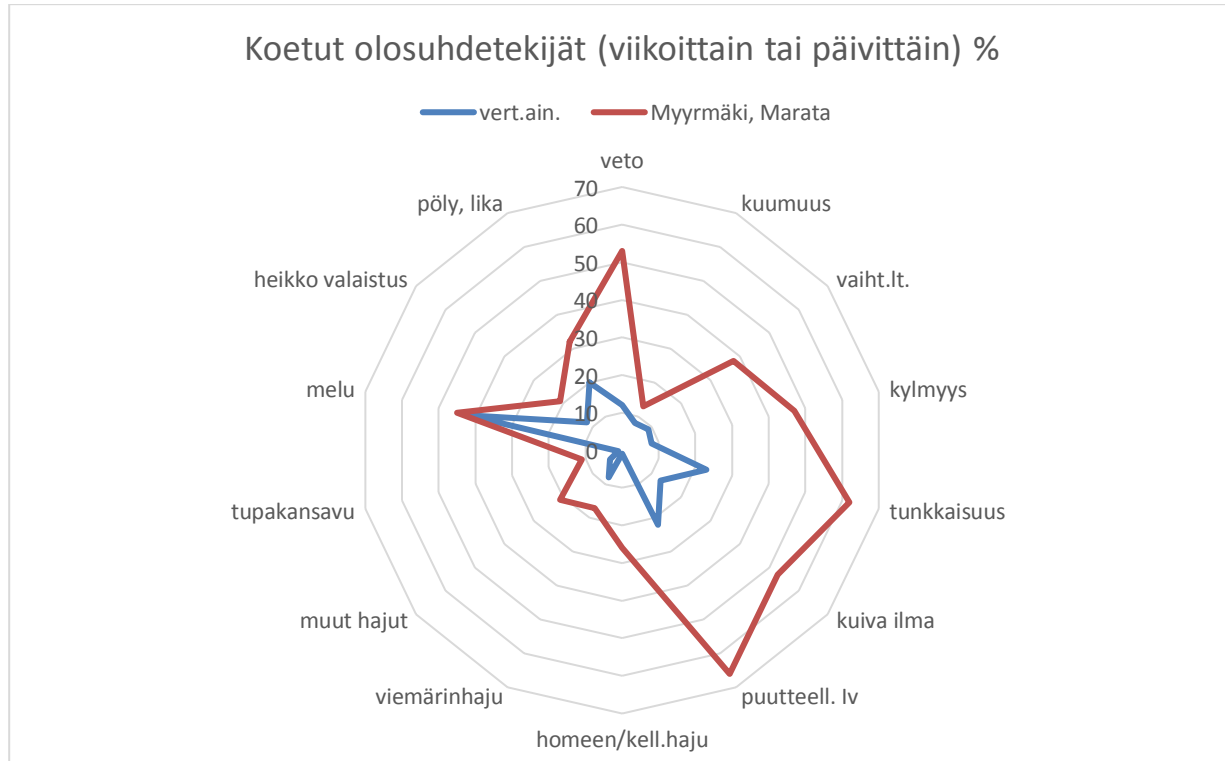
- Työterveyslaitoksen ohje riskinarvioinnista sisäilmakohteissa
- ** Sundman-Digert C, Reijula K. Sisäilmaongelmien tutkiminen työpaikoilla kyselyn avulla. Suomen lääkl 2002; 11:1235-1240.

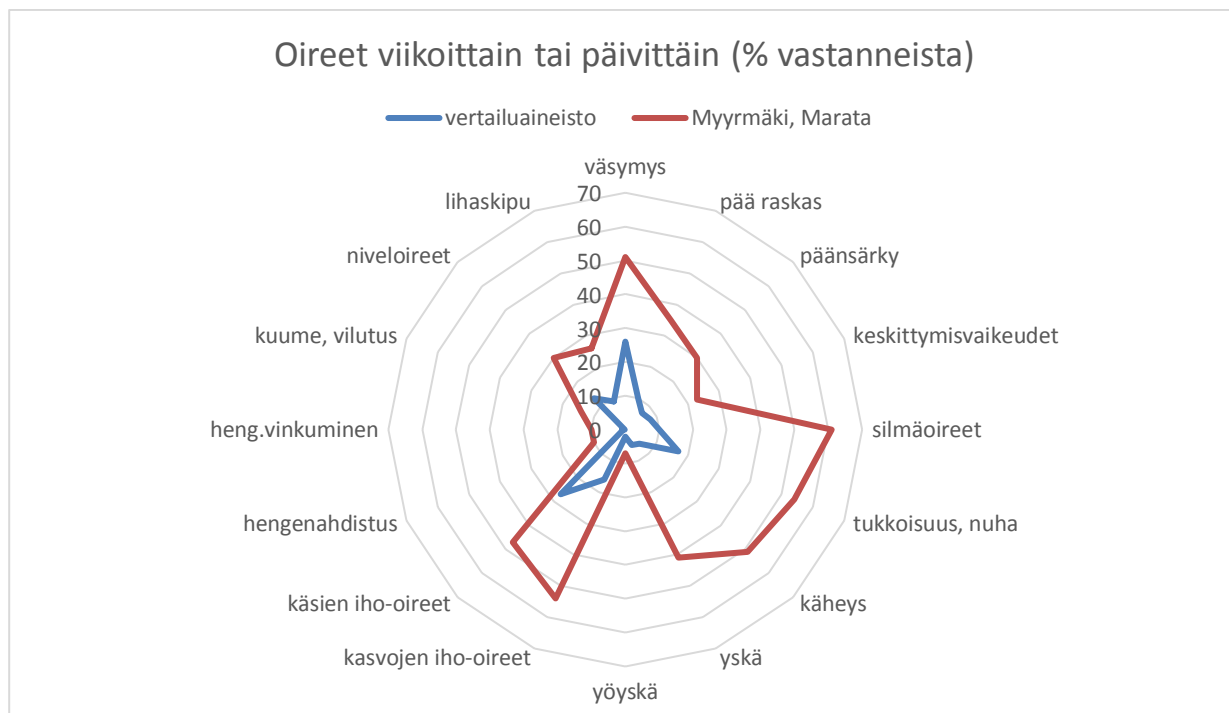
LEIJAN tiloista ei anneta erillistä raporttia pienen vastaajajoukon vuoksi (6 vastaajaa). Nämä vastaajat ovat mukana Varian koko henkilökunnan raportoinnissa loppuraportissa.

MYYRMÄEN KAMPUS

Myyrmäen Marata-rakennuksesta saatiin yhteensä 47 vastausta, sähköosastosiivestä 18 vastausta, liikuntasalitiloista 10 vastausta ja ruokalasiivestä 28 vastausta. Liikuntasalin ryhmästä ei anneta erillistä raporttia ja sähköosaston vastaukset ovat suuntaa-antavia, koska yhden vastaajan osuus on yli 5 %. Liikuntasalin vastaajilla lähes kaikilla oli sisäilmasta aiheutuvia haittoja.

Yli puolet vastanneista koki erilaisia olosuhdehaittoja, kuten tunkkaisuutta, puutteellisesta ilmanvaihdesta aiheutuvaa haittaa, homeen hajua, viemärin hajua, vetoa, melua ja epämiellyttäviä lämpöoloja.





Yli puolet vastanneista koki erilaisia oireita, kuten väsymystä ja noin 40 % tukkoisuutta ja iho-oireita, yli 30 % käheyttä, päänsärkyä ja pään raskautta. Joka neljäs koko keskittymisvaikeutta ja suunnilleen viidennes lihas- ja nivelkipuja. Oireita oli merkittävästi enemmän kuin OAJ:n aineiston vertailuryhmällä.

Astmaa tutkittavien joukossa oli kolme kertaa enemmän kuin OAJ:n vertailuaineistossa ja noin kaksi kertaa enemmän kuin TTL:n vertailuaineistossa toimistotyöntekijöillä, ja 1,5 kertaa enemmän kuin suomalaisen väestön nuorissa ikäryhmissä. Allergista nuhaa raportoitiin jonkin verran OAJ:n aineistoa enemmän, mutta väestötutkimuksiin verrattuna allergista nuhaa ja atooppista ihottumaa oli tavanomainen määrä.

Lääkärin toteamat allergiasairaudet (% vastanneista)

	Myyrmäki, MARATA hk	OAJ:n vertailuaineisto
astma	14	5
allerginen nuha	30	12
atooppinen ihottuma	5	5

Yleisarvio Myyrmäen Maratan tiloista

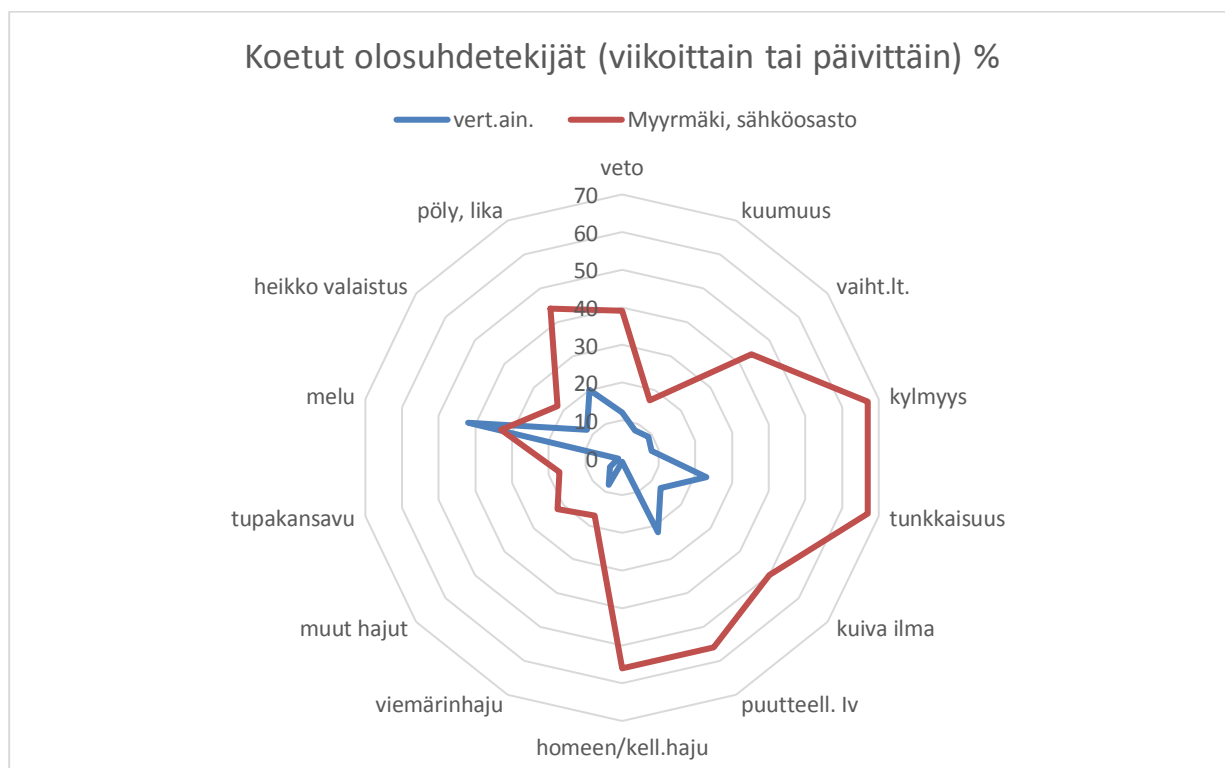
	kyllä / ei
olosuhdehaittaa OAJ:n vertailuarvoja enemmän	kyllä, useimmat tekijät ylittävät
olosuhdehaittaa TTL:n vertailuarvoja enemmän**	kyllä, useita ylityksiä
olosuhdehaittaa Ruotsin Örebro vertailuarvoja enemmän (30%)	kyllä, useita ylityksiä
koettuja oireita OAJ:n vertailuarvoja enemmän	kyllä, useita ylityksiä
koettuja oireita TTL:n vertailuarvoja enemmän**	kyllä, useita ylityksiä

oireita Ruotsin Örebro-tulkintaohjetta enemmän (20 %)	kyllä, useita ylityksiä
astmaa OAJ:n vertailuarvoja enemmän	kyllä, kolme kertaa enemmän
astmaa TTL:n vertailuarvoja enemmän (8 %)	kyllä, lähes kaksi kertaa enemmän
sisäilmaongelma työnantajan tiedossa	on tiedossa, mittausraportteja on toimitettu
sisäilmaongelman riskinarvio* (asteikolla merkityksetön, lievä, kohtalainen, merkittävä, sietämätön)	merkittävä haitta (perustuu henkilökunnan ja opiskelijoiden oirekyselyyn ja muihin tietoihin rakennuksen kunnosta).

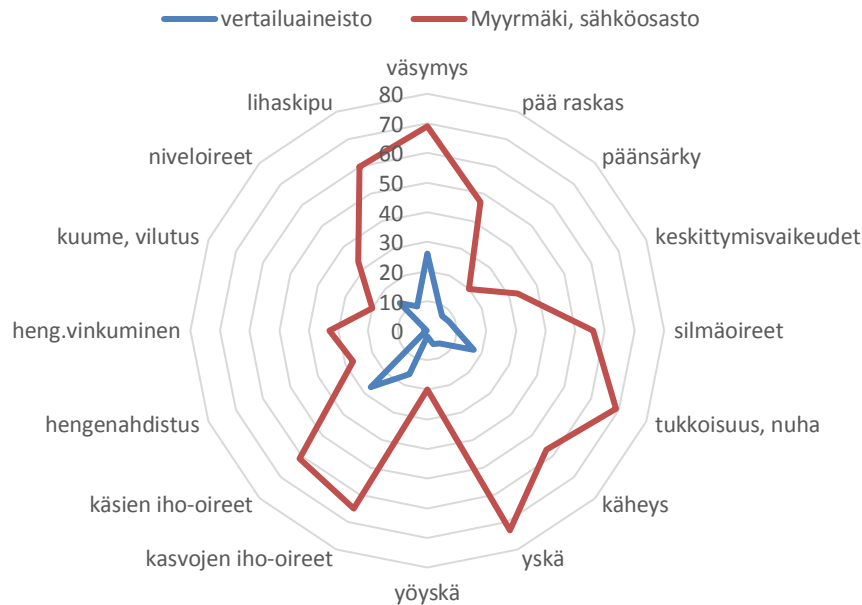
- Työterveyslaitoksen ohje riskinarvioinnista sisäilmakohteissa
- ** Sundman-Digert C, Reijula K. Sisäilmaongelmien tutkiminen työpaikoilla kyselyn avulla. Suomen lääkl 2002; 11:1235-1240.

MYYRMÄKI SÄHKÖOSASTO

Työpisteestä saatiin yhteensä 18 vastausta. Yli 60 % vastanneista koki erilaisia olosuhdehaittoja, kuten kylmyyttä, tunkkaisuutta, puutteellisesta ilmanvaihdosta aiheutuvaa haittaa, homeen hajua, viemärin hajua, vetoa, melua ja vaihtelevia lämpöoloja.



Oireet viikoittain tai päivittäin (% vastanneista)



Yli 70 % vastanneista koki erilaisia oireita, kuten väsymystä, tukkoisuutta, yskää ja yli 60 % iho-oireita ja lihaskipuja, yli 50 % käheyttä, silmäoireita ja pään raskautta. Astmaoireita oli yli 30 %:lla. Oireita oli merkittävästi enemmän kuin OAJ:n aineiston vertailuryhmällä.

Astmaa tutkittavien joukossa oli neljä kertaa enemmän kuin OAJ:n vertailuaineistossa ja yli kaksi kertaa enemmän kuin TTL:n vertailuaineistossa toimistotyöntekijöillä, ja melkein kaksi kertaa enemmän kuin suomalaisen väestön nuorissa ikäryhmissä. Allergista nuhaa raportoitiin selvästi OAJ:n aineistoa enemmän, mutta väestötutkimuksiin verrattuna allergista nuhaa ja atooppista ihottumaa oli tavanomainen määrä.

Lääkärin toteamat allergiasairaudet (% vastanneista)

	Myyrmäki, sähköosasto hk	OAJ:n vertailuaineisto
astma	20	5
allerginen nuha	20	12
atooppinen ihottuma	7	5

Yleisarvio Myyrmäen sähköosaston tiloista

	kyllä / ei
olosuhdehaittaa OAJ:n vertailuarvoja enemmän	kyllä, useimmat tekijät ylittävät
olosuhdehaittaa TTL:n vertailuarvoja enemmän**	kyllä, useita ylityksiä
olosuhdehaittaa Ruotsin Örebro vertailuarvoja enemmän (30%)	kyllä, useita ylityksiä
koettuja oireita OAJ:n vertailuarvoja enemmän	kyllä, useita ylityksiä

koettuja oireita TTL:n vertailuarvoja enemmän**	kyllä, useita ylityksiä
oireita Ruotsin Örebro-tulkintaohjetta enemmän (20 %)	kyllä, useita ylityksiä
astmaa OAJ:n vertailuarvoja enemmän	kyllä, neljä kertaa enemmän
astmaa TTL:n vertailuarvoja enemmän (8 %)	kyllä, yli kaksi kertaa enemmän
sisäilmaongelma työnantajan tiedossa	on tiedossa, mittausraportteja on toimitettu
sisäilmaongelman riskinarvio* (asteikolla merkityksetön, lievä, kohtalainen, merkittävä, sietämätön)	sietämätön haitta (perustuu henkilökunnan ja opiskelijoiden oirekyselyyn ja muihin tietoihin rakennuksen kunnosta). Monet oireet ylittävät moninkertaisesti tavanomaisen tason, olosuhdehaittoja yli 60 %:lla.

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

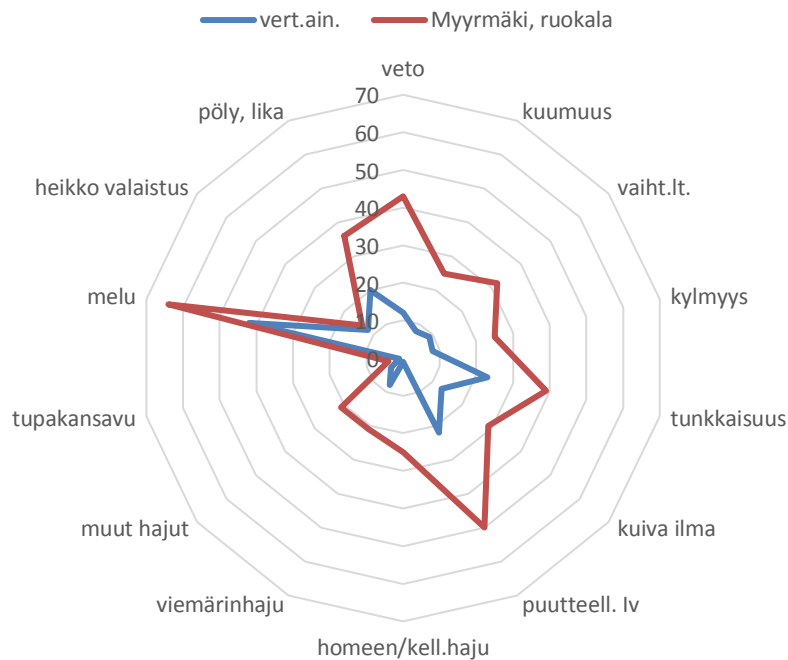
MYYRMÄKI, Liikuntasali

Liikuntasalista saatiin yhteensä 10 vastausta. Lähes kaikilla oli oireita. Ryhmän pienen koon vuoksi ei erillistä raporttia voida kirjoittaa.

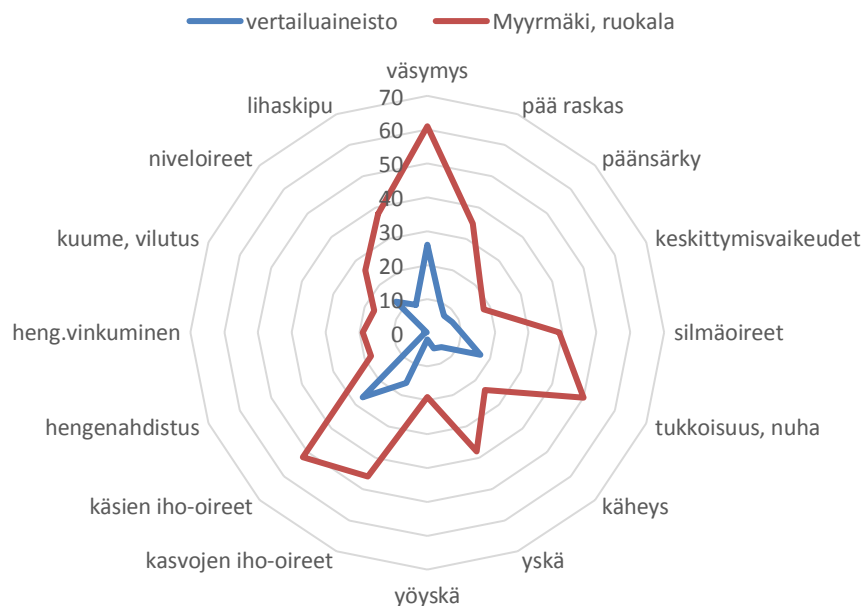
MYYRMÄKI, RUOKALA

Yli 40 % vastanneista koki erilaisia olosuhdehaittoja, kuten tunkkaisuutta, puutteellisesta ilmanvaihdosta aiheutuvaa haittaa ja mikrobiperäisiä hajuja oli havainnut viidennes vastaajista (homeen hajua, viemärin hajua). Meluhaittaa koki yli 60 %. Joka kolmas koki haittaa epämukavista lämpöoloista.

Koetut olosuhdetekijät (viikoittain tai päivittäin) %



Oireet viikoittain tai päivittäin (% vastanneista)



Yli puolet vastanneista koki erilaisia oireita, kuten väsymystä ja noin 50 % tukkoisuutta ja iho-oireita, n. 40 % yskää ja pään raskautta, 25 % käheyttä, 20 % päänsärkyä ja astmaoireita. Noin 30 % koki lihas- ja nivelkipuja. Oireita oli merkittävästi enemmän kuin OAJ:n aineiston vertailuryhmällä.

Astmaa tutkittavien joukossa oli yli kaksi kertaa enemmän kuin OAJ:n vertailuaineistossa ja vajaa kaksi kertaa enemmän kuin TTL:n vertailuaineistossa toimistotyöntekijöillä, ja suunnilleen saman verran kuin suomalaisen väestön nuorissa ikäryhmissä. Allergista nuhaa raportoitiin jonkin verran OAJ:n aineistoa enemmän, mutta väestötutkimuksiin verrattuna allergista nuhaa oli tavanomainen määrä ja atooppista ihottumaa tavallista vähemmän.

Lääkärin toteamat allergiasairaudet (% vastanneista)

	Myyrmäki ruokala hk	OAJ:n vertailuaineisto
astma	13	5
allerginen nuha	21	12
atooppinen ihottuma	4	5

Yleisarvio Myyrmäen ruokalarakennuksen olosuhteista

	kyllä / ei
olosuhdehaittaa OAJ:n vertailuarvoja enemmän	kyllä, useimmat tekijät ylittävät
olosuhdehaittaa TTL:n vertailuarvoja enemmän**	kyllä, useita ylityksiä
olosuhdehaittaa Ruotsin Örebro vertailuarvoja enemmän (30%)	kyllä, useita ylityksiä
koettuja oireita OAJ:n vertailuarvoja enemmän	kyllä, useita ylityksiä
koettuja oireita TTL:n vertailuarvoja enemmän**	kyllä, useita ylityksiä
oireita Ruotsin Örebro-tulkintaohjetta enemmän (20 %)	kyllä, useita ylityksiä
astmaa OAJ:n vertailuarvoja enemmän	kyllä, yli kaksi kertaa enemmän
astmaa TTL:n vertailuarvoja enemmän (8 %)	kyllä, melkein kaksi kertaa enemmän
sisäilmaongelma työnantajan tiedossa	on tiedossa, mittausraportteja on toimitettu
sisäilmaongelman riskinarvio* (asteikolla merkityksetön, lievä, kohtalainen, merkittävä, sietämätön)	kohtalainen haitta (perustuu henkilökunnan ja opiskelijoiden 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.

LEIJAN tiloista ei anneta erillistä raporttia pienen vastaajajoukon vuoksi (6 vastaajaa). Nämä vastaajat ovat mukana Varian koko henkilökunnan raportoinnissa loppuraportissa.