

Kastun koulun tilaratkaisu

Selvitys

26.3.2015

Tässä selvityksessä esitellään Kastun koulun nykytilannetta ja esitellään koulutalon peruskorjaukselle vaihtoehto. Esitelty vaihtoehto on osa järjestelykokonaisuutta, joka muuttaa pieniltä osin Sivistystoimialan palveluverkkoon tehtyjä aikaisempia linjauksia.

Sisällys

1. Taustaa.....	2
2. Kastun koulun tilanne 2014-2015	2
3. Tiloihin liittyvä tarve	5
4. Vaihtoehto kohteen peruskorjaukselle.....	5
5. Väistötilat	7
6. Kustannusvaikutusten vertailu	8
7. Vaihtoehtojen arviointi palveluverkon näkökulmasta	8
8. Kastun koulutontin jatkokäyttö	9
9. Yhteenveto.....	9

Kastun koulun tilaratkaisu

1. Taustaa

Raunistulan yhtenäiskoulu sijaitsee kahdessa kiinteistössä; Raunistulan ja Kastun yksiköissä. Raunistulan yksikössä, osoitteessa Oikotie 1-3, toimivat perusopetuksen luokat 1-4 sekä kolme joustavan alkuopetuksen luokkaa. Koulurakennuksessa toimii myös kaksi esiopetuksen ryhmää (Rauninaukion päiväkotinä). Kastun yksikössä, osoitteessa Pyörämäentie 4, toimivat perusopetuksen luokat 5 – 9. Painotukset: matematiikkalinja (vuosiluokat 3-9) ja englantipainotteinen linja (vuosiluokat 7-9).

Kastun yksikön koulurakennuksessa työskentelee n. 45 työntekijää, joista opettajia on 35. Työaika koulussa on 8.00 – 15:00.

Kastun yksikkö on rakennettu 1970-luvun alussa ja on alkuperäisessä kunnossa ilman suurempia remonteja. Pienempiä korjauksia on tehty viime vuosina seuraavasti:

- v. 2005 – 2006 uusittu ns. C – siiven (liikuntasalit) ilmanvaihtoa ja remontoitu ko. pukuhuone ym. tiloja.
- v. 2007 uusittu ruokalan ilmanvaihto ja pinnat (uusi alakatto valaisimineen), keittiölle ei tehty mitään. Lisäksi aulassa (C- siipi) uusittiin naulakot ja alakatot valaisimineen, rakennuksen salaojat uusittiin ja tehtiin samalla sadevesien ulkopuoliset viemärit sokkelin vierustoille.

Nyt rakennuksen tekninen käyttöikä alkaa muilta osin olla lopussa.

Kastun koulun peruskorjauksesta ei ole laadittu hankesuunnitelmaa, mutta kohteen teknistä peruskorjausta on suunniteltu jo vuonna 2007. Silloisen Talotoimen toimesta on laadittu luonnossuunnitelmat B- ja C- osan tulevasta katon korotuksesta (uudet IV-konehuoneet).

Peruskorjaus pitäisi sisältää ainakin:

- A- ja B –osien rakennustekniset sisäkorjaustyöt
- LVIS- töiden pääasiallinen uusiminen A- ja B -osissa
- C –osan liikuntatilojen pinta- ja kalustekorjaustyöt
- vielä uusimattomien ikkunoiden uusiminen koko rakennuksessa
- ulkoseinien kunnostustyöt koko rakennuksessa
- pihan osittaista kunnostamista
- asbesti purkutyöt
- uusi hissi kuiluineen

Haasteena peruskorjauksen toteuttamisen käytännön järjestelyissä on nähty muun muassa peruskorjauksen aikaisten väistötilojen tarve.

Kastun koulu oli mukana vuoden 2014 talousarviossa suunnitelmakauden ulkopuolisena hankkeena, vuosina 2017-2021 toteutettavana kohteena. Silloinen kustannusarvio oli 7 688 000€ (alv 0%). Käytännössä hanketta ei ole kuitenkaan rahoitettu talousarviossa.

2. Kastun koulun tilanne 2014-2015

Kastun koulun on pitkään tiedetty olevan teknisten korjausten tarpeessa ja kaipaavaan päivitystä myös nykyaikaisen oppimisympäristön näkökulmasta. Merkittäviä ongelmia sisäilman osalta ei ole kuitenkaan kohteessa ollut. Syksystä 2014 alkaen koulun henkilökunta ja myös oppilaat ovat alkaneet oireilla normaalia enemmän. Seuraavassa on esitetty keskeisiä vaiheita ja tehtyjä tutkimuksia kuluneelta lukuvuodelta.

Työpaikkaselvitys 30.10.2014

Kastun koululla on tehty työterveyshuollon työpaikkaselvitys 30.10.2014. Työterveyshuollon saamien tietojen mukaan syyslukuvuoden aikana koulun henkilökunta on alkanut enenevässä määrin oireilemaan. Tilanne on syksyn aikana huomattavasti pahentunut jatkuvasti siten että työntekijät ovat syksyn viikkoina oireilleet erittäin runsaasti, sillä hetkellä oireita n. 29 työntekijällä, joista 25 opettajaa. Oireina työntekijöillä on äänen käheyttä, ylähengitystieoireita, yskää, päänsärkyä, silmä- ja iho-oireita. Syksyn 2014 aikana työntekijöillä on ollut lisääntyvästi poissaoloja oireiden vuoksi ja oireilevia opettajia on siirretty työskentelemään mahdollisuuksien mukaan toisiin tiloihin. Pahimmat oireet on koettu ilmaantuvan rakennuksen A-siivessä. Muutamalla A-siiven opettajalla on ääniongelmien vuoksi ollut mikrofoni käytössä. Koulussa on työpaikkakäynnin jälkeen pyritty tyhjentämään A-siipeä opetukselta, siten että marraskuussa 2014 yhteensä 5 opettajaa siirtyi Raunistulan yksikköön. Työpaikkakäyntiä edeltävästi luokka A28 oli jo tyhjä ja opetus siirretty Raunistulan yksikköön.

Johtopäätökset työolojen terveydellisestä merkityksestä ja jatkosuositukset:

- Työpaikkakäynnin ja työolosuhdeselvityksen perusteella Kastun koulussa on huomioitu seuraavat asiat hyvin:
 - o *Työilmapiiri vaikuttaa hyvältä.*
 - o *Kemikaalien turvalliseen säilytykseen on kiinnitetty huomiota.*
- Käynnin yhteydessä tuli työntekijöiden taholta seuraavia parannusehdotuksia:
 - o *Mahdollisia sisäilmaongelmia ja oireilun syytä toivotaan selvitettäväksi pikaisesti.*
 - o *Työntekijät toivovat koululle asennettavaksi palovaroittimet. Lisäksi toivotaan yläkerran varapoistumisteiden kuntoon laittamista pikaisesti, jotta turvallinen poistuminen mahdollisen tulipalon yhteydessä voidaan varmistaa.*
 - o *Opettajat toivovat ergonomiaa parannettavan sekä käyttöön saatavan säädettäviä pöytiä.*
- Työterveyshuolto suosittelee harkitsemaan seuraavanlaisia parannusehdotuksia:
 - o *Rakennus vaikutti työpaikkakäynnillä silmämääräisesti olevan osin huonokuntoinen ja parin viime vuoden aikana on työterveyshuollon saamien tietojen mukaan tapahtunut useita vesivahinkoja ilman että näiden jälkeen on tiloja kuivatettu/korjattu. Tämän hetkisen runsaan oireilun vuoksi on todennäköistä, että koulun tiloissa on terveydellistä haittaa aiheuttava sisäilmaongelma. Suositellaan tämän suhteen pikaisia tutkimuksia ja tarvittavien jatkotoimenpiteiden arvioimista sekä tarvittavien korjausten tekemistä. Suositellaan työnantajaa määrittämään tarvitaanko väistötiloja tilanteen tarkempien selvitysten ajaksi.*
 - o *Oireilevia työntekijöitä suositellaan käymään työterveyshuollossa tarkastuksessa.*
 - o *Siivouksen tasoa koulun tiloissa suositellaan jatkossa parannettavaksi pölyisyyden ja liikkaisuuden vähentämiseksi.*
 - o *Suosittelaa selvitettäväksi ilmanvaihdon riittävyys kaikissa tiloissa ja tarvittavien korjausten tekemistä.*
 - o *Akustiikkalevyt ovat tiloissa suurelta osin rikkiäisiä/reunoistaan päällystämättömiä, mikä saattaa aiheuttaa tiloihin mineraalivillakuitujen leviämistä. Mineraalivillakuidut saattavat myös aiheuttaa ihon, silmien ja ylempien hengitysteiden ärsytystä. Suositellaan näiden korjaamista asianmukaiseksi. Lisäksi luokassa B211 villat näkyvissä koko sisäkaton alueella, suositellaan tämän korjaamista*
 - o *Tilojen riittävään valaistukseen suositellaan jatkossa kiinnitettäväksi huomiota.*
 - o *Suosittelaa työpisteiden ergonomiaan kiinnitettäväksi huomiota.*
 - o *Suosittelaa palotarkastuksessa suositeltujen toimenpiteiden tekemistä.*

Ympäristöterveydenhuollon koulutarkastus 25.11.2014

Huomautuksia:

- Puutteita valaistuksessa, ilmanvaihdossa, lämpötilassa, tilan riittävydessä ja siivouksen tasossa.

Raportissa esitetyt tarvittavat toimenpiteet ja määrääjat:

- *Siivouksen tasoa on parannettava välittömästi.*
- *Kiinteistössä tulee tehdä kattava sisäilmaston kuntotutkimus.*
- *Kouluterveydenhuolto tekee oppilaille kouluterveyskyselyn.*

- *Kiinteistön omistajan on annettava selvitys ympäristöterveydenhuoltoon, tehdyistä toimenpiteistä tai aikataulusta milloin toimenpiteet tehdään. Selvitys on annettava vuoden 2014 loppuun mennessä.*

Muut huomiot/suosituksukset:

- *Kiinteistön peruseräparannus on kesken, vain yksi siipi remontoitu noin 5 vuotta sitten? Muut osat odottavat parannusta. Suurin ongelma remontoimattomassa osassa on ilmanvaihto, vanha koneellinen poisto, korvausilma tulee käytäviltä. Käytäviin korvausilmaa ei tule järjestetysti. Ilmastointiventtiilit jopa puuttuvat (wc) tai ovat säätämättä? Luokissa on myös paljon juuttitauluja. Vanhat Ikkunat ovat huonossa kunnossa. Siivouksen taso on tällä hetkellä huono.*
- *Keittiö: Ilmanvaihto riittämätön, höyry tiivistyy vedeksi huuvan kattoon.*
- *Ulko WC: haju, ilmastointiventtiilit pois?*
- *Luokat: lk 7 akustolevy tippunut alas*
- *luokkien pulpetit vanhat ja kuluneet, (alkuperäiset)*
- *lk 28 Juuttiseinät*

Lisähuomiona todettiin, että tarkastuksen jälkeen ongelmat koulussa ovat kasvaneet: Oireilevien oppilaiden määrä on kymmenkertaistunut.

Sivistystoimialan koolle kutsuma seurantalaveri 18.12.2014

Työterveys totesi, että kohteessa on "klassisia sisäilmaoireita" 25 opettajalla. (Astma-tyyppistä oireilua.) Yksi opettaja ei pysty enää työskentelemään Kastussa. Käyttäjän edustajan mukaan poissaoloja on paljon; 10-30% opettajista päivittäin poissa. Ilmanpuhdistimia on tuotu tiloihin, mutta niitä tarvittaisiin lisää. Kiinteistötoimialan näkemyksen mukaan vesikatko ja ilmanvaihto ovat suurimmat ongelmat. Ilmanvaihtoa on jo korjattu. Lisämittauksia tulee tehdä.

Keskustelun pohjalta sovittiin jatkotoimenpiteiksi

- tehdään tarvittavat kunto- ja kosteuskartoitukset
- käynnistetään tarve- ja hankesuunnittelu
- pidetään tammikuussa seuraava seurantalaveri. Seurantalaveri 23.1.2015

Hiilidioksidimittaus 15.1.2015

Sisäilman kohonnut hiilidioksidipitoisuus on osoitus ilmanvaihdon riittämättömyydestä, eikä sille voida ilmoittaa mitään erityistä terveydellistä ohjearvoa. Jos sisäilman CO₂ pitoisuus ylittää 2700 mg/ m³ (1500 ppm), ilmanvaihto ei ole terveydensuojelulain edellyttämällä tasolla.

Tyydyttävä hiilidioksidipitoisuutena voidaan pitää arvoa 2160 mg/ m³ (1200 ppm).

Osassa tiloja, nämä arvot ylittyivät.

- *Kiinteistön omistajan tulee ryhtyä toimenpiteisiin ilmanvaihdon saattamiseksi terveydensuojelulain edellyttämälle tasolle.*
- *Kiinteistön omistajan on annettava selvitys ympäristöterveydenhuoltoon, tehdyistä toimenpiteistä tai aikataulusta milloin toimenpiteet tehdään. Selvitys on annettava 2015 Helmikuun loppuun mennessä.*

Sivistystoimialan koolle kutsuma seurantalaveri 23.1.2015

Henkilöstön ja myös oppilaiden oireilu on jatkunut. Koulussa on tehty sisäilmaongelman syiden selvittämiseksi mm. kuitu- ja VOC-mittauksia ja iv-kanavien tarkastus. Pintakosteusmittarilla mitattuna ei kohonneita arvoja. VOC –yhteenveto puuttuu, mutta suullisen tiedon mukaan ei normaalista poikkeamaa. Kuitunäytteistä musiikkiluokan osalta arvot olivat hieman kohonneet. Tutkimukset ovat osittain vielä kesken. Henkilökunnan Örebro – tutkimus on käynnistetty 8.1.

Keskustelun pohjalta sovittiin jatkotoimenpiteiksi

- Tehdään käynnissä olevat tutkimukset loppuun ja tulosten perusteella tarvittavat toimenpiteet ja hankitaan 13 ilmanpuhdistus laitetta lisää.
- Päivitetään yhdistetty tarve- ja hankesuunnittelu, väistötilojen tarpeen ajankohta elokuussa 2015.
- Tiedotetaan henkilöstöä ja vanhempia lautakunnan kokouksen jälkeen.

Yhteenveto tutkimustuloksista ja niiden pohjalta tehdyistä toimenpiteistä 2014-2015

Kiinteistöliikelaitos, Tilapalvelut tilasi joulukuussa 2014 kohteeseen sisäilmaston kuntotutkimuksen. Joulukuussa kohteeseen tehtiin TVOC-mittauksia sekä mitattiin mineraalivillakuituja. TVOC-määrät olivat alhaisia. Mineraalivillakuitunäytteiden tuloksissa havaittiin tiloissa kuituja.

Mikrobi-ilmanäyte mittaukset tiloissa tehtiin viikolla kahdeksan. Yhden tilan aktinomykeetti itiöpitoisuus oli selvästi koholla (kotitalousluokka), muissa tiloissa pitoisuus jäi alle havaintorajan tai oli matala.

Tiloihin asennettiin joulukuussa 2015 ilmanpuhdistimia sekä ilmastointia mitattiin ja säädettiin. Samoin tilojen avoreunaisten akustolevyjen reunat on maalattu jotta niistä ei irtoaisi kuituja. Tilojen siivoustasoa on nostettu.

Örebro –tutkimuksen tulokset

Henkilöstöllä teetettiin tammikuussa 2015 Työterveyslaitoksen sisäilmastokysely, jonka tulosten mukaan henkilöstö kärsii vertailuarvoihin nähden enemmän muun muassa päänsärystä, kurkun kuivuudesta, silmien ja nenän ärtymisestä ja väsymyksestä. Lisäksi muun muassa tilojen likaisuus/pölyisyys, tunkkainen ilma ja riittämätön ilmanvaihto nousivat esiin vertailuarvoihin nähden suurempina työympäristöhaittoina. Työterveyslaitoksen raportti liitteenä 1.

Kouluterveyshuollon kyselyn tulokset

Kouluterveydenhuollon toimesta Kastun koulun oppilaille on teetetty oppilaiden oirekyselyn. Kyselyn tulosten pohjalta tehtyjen havaintojen mukaan oppilaatkin oireilevat normaalia enemmän ja heillä on sisäilmaongelmiin liittyvää oireilua. Muun muassa päänsärkyä, flunssaa, nuhakuumetta ja infektiosairauksia esiintyi kyselyn tuloksissa hieman tavanomaista enemmän. Lisäksi oppilaat kokivat koulurakennuksessa haju- ja tunkkaisuushaittoja. Oppilaiden oirekyselyn tulosten kooste liitteenä 2.

3. Tiloihin liittyvä tarve

Raunistulan koulun Kastun yksikön ensisijainen tarve on saada terveelliset ja turvalliset tilat. Oppilasmäärä on tällä hetkellä 370 ja syksyllä 2015 oppilasmäärä on 340.

Tulevaisuudessa koulun tilat tulee mitoittaa 350 yläkoulun oppilaalle. Niin sanottuja tavallisia luokkatiloja tarvitaan kielten, reaaliaineiden ja matemaattisten aineiden opetuksen ja tämän lisäksi tarvitaan erityisluokat: kotitalous, musiikki, tekninen- ja tekstiilityö, kuvaamataito, fysiikka, kemia ja liikunta. Tilasuunnittelussa tulee huomioida pedagogiset vaatimukset sekä mahdollisuuksien mukaan nykyikäisen oppimisympäristön luominen.

4. Vaihtoehto kohteen peruskorjaukselle

Kastun koulun tiloissa ei voida toimia ilman peruskorjausta. Koulutalon peruskorjausta onkin tähän asti pidetty jokseenkin ilmiselvänä vaihtoehtona, mutta nyt Sivistystoimiala ja Strateginen tilojen ohjaus –vastuualue ovat laatineet ehdotuksen vaihtoehtoisesta ratkaisusta.

Sivistystoimialan näkökulmasta tarkasteltuna toteuttamiskelpoisia vaihtoehtoja Kastun koulun tilanteeseen on kaksi:

- 1) Korjataan Kastun koulu ja jatketaan oppilaiden kuljettamista Turun pohjoisista osista Kastun, Rieskalähteen ja Lyseon kouluun.
- 2) Rakennetaan Kastun korvaava koulu Yli-Maarian koulun yhteyteen, jolloin voidaan lähes kokonaan luopua koulukuljetuksista paitsi Paattisten kirkonkylän pohjoispuolelta. Raunistulassa asuvat yläkouluikäiset mahtuvat hyvin Rieskalähteelle. Kastun koulusta voidaan tässä tapauksessa luopua.

Nyt ehdotettavassa mallissa Raunistulan koulun yhtenäiskoulumuoto puretaan ja toiminta Kastun koulutalossa lakkaa. Vastaavasti Turun pohjoisosaan toteutetaan uusi yläkoulu. Kastun koulutalo ja tontti otetaan kiinteistökehityskohteeksi. Koulun tontille esitetään sijoitettavaksi Rauninaukion päiväkodin korvaava uudisrakennus ja loppuosa tontista on tarkoitus kehittää asuinkäyttöön.

Sivistystoimialan kannanotto:

Pohjoisen alueen kouluissa on oppilaita seuraavasti:

	Paattinen	Moisio	Jäkärä	Yhteensä
2007	191	301	198	690
2008	199	290	185	674
2009	194	280	186	660
2010	195	308	153	656
2011	178	313	166	657
2012	171	320	172	663
2013	169	338	179	686
2014	166	353	193	712
2015e	169	371	186	726
2016e	167	389	179	735
2017e	170	403	175	748
2018e	174	436	175	785
2019e	178	444	180	802
2020e	180	460	185	825

Näistä kouluista lähdetään yläkouluun seuraavasti:

Paattinen -> Raunistulan Kastun yksikkö

Moisio -> Rieskalähde

Jäkärä -> Lyseo

Yläkouluikäisiä mainittujen koulujen oppilasalueilla on seuraavasti:

2007	345
2008	337
2009	330
2010	328
2011	329
2012	332
2013	343
2014	356
2015e	363
2016e	368
2017e	374
2018e	393
2019e	401
2020e	413

Järkevästi toimivassa yläkoulussa oppilaita on vähintään 100/vuosiluokka. Tämä minimiraja olisi toteutunut Yli-Maarian yläkoulun osalta jo vuosia. Oppilaiden kuljettaminen maksaa kaupungille noin 60.000 euroa/100 oppilasta. Siten 400 oppilaan kuljettaminen maksaa vuodessa 240.000 euroa. Tämä on syytä ottaa huomioon kokonaistilanteen tarkastelussa.

5. Väistötilat

Osa Kastun koulun opetuksesta on jo Sivistystoimialan toimesta siirretty läheisiin Raunistulan alakouluun ja Rieskalähteen yläkouluun. Kastun koulutalossa tehdyt kuntotutkimukset eivät osoita oireiden lähteitä, eikä erilaisista näytteistä ja mittauksista löydy merkittäviä normaalista poikkeavia arvoja. Tilanne on kärjistynyt kuitenkin niin huonoksi, että koulu esittää muuttoa väistötiloihin syksyllä 2015.

Kuvaus esitettävästä väistötilajärjestelystä / Raunistulan Kastun yksikön tilatarve 1.8.2015 alkaen

- 16 luokkatilaa (kielet, reaaliaineet, matemaattiset aineet, osa KU ja MU)
- FK: 2 luokkaa väistötiloissa (TOM) ja 1 RIE: 4 vesipistettä ja hätäsuihku, vetokaappi (edellyttää ilmanvaihtokanavan suoraan ulos)
- KU: RIE (varastotilatarve, erikoistilat osittain käytössä)
- MU: RIE ti ja to musiikkiluokassa, ma,ke, pe RIE muussa luokkatilassa
- KO: RIE, oltava soveltuva tila (OPS, turvallisuusnormit)
- KO-luokkia tarvitaan yksi kokoaikaisesti sekä valinnaisainekursseille samanaikaisopetukseen toinen luokkatila /RIE
- LI: osa tunneista RIE ja RAU alakoulussa, kaupungin liikuntapaikat, huom. Tommilassa 1 suihku/pukuhuonetila
- TS: Raunistulan alakoulussa
- TN Rieskalla entiseen malliin

Rieskalähteelle on syksystä alkaen sijoitettavissa karkean arvion mukaan 8 luokkaa, KO ja TN jatkaisi Rieskalla entiseen malliin, tekstiilityön opetus olisi jatkossa Raunistulan alakoulussa.

Tilojen samaan kouluun keskittämisen edut:

- opettajat pystyvät pitämään paremmin kastulaiset "silmän alla" ja huolehtimaan opetus- ja kasvatusturvallisuudesta
- sijaistaminen oman työn ohella mahdollista
- tiedonkulku
- turvallisuus
- käytännön järjestelyt
- erityisopettajan työskentely
- luokanvalvojan ja valvontaluokan yhteistyö

On myös suotavaa, että samat tilat ovat koko vuoden Kastun käytössä (mm. oppimateriaalien säilytys).

Tommilankadun tilat:

- valmiita "isoja" luokkia 5
- kotitalousluokka, joka voisi kohtuullisilla muutoksilla (vetokaappi, hätäsuihku, toisen saarekkeen poistaminen ja tilalle oppilaspöydät) toimia FYKE-luokkana
- kotitalousluokka, joka voisi kohtuullisilla muutoksilla (keskilattian tyhjennys) toimia perusluokkana
- 1. krs. luokka 5 (pohjapiirroksessa "104 opetuskeittiö") voisi hätäsuihkun ja vetokaapin lisäämisellä toimia toisena FYKE-luokkana
- 1 keskikokoinen luokka (n. 50 m²)
- 3 pientä luokkaa (~18-20 oppilaan ryhmille) ja 1 pieni luokkatila 15-18 opp. jos 1. ta "126 opett." -tilasta poistetaan pieni seinäke
- pieniä työtiloja (opo, ela, kuraattori)
- kansliatilat sekä opettajainhuoneet
- terveydenhoitajan tila
- koko talossa on hyvin toimiva langaton verkko (6 lähetintä)

Tilat vapautuvat virallisesti 1.9.2015 Aninkaistenmäen remontin valmistumisen myötä. Näin ollen Tommilankadun remontti voidaan teoriassa käynnistää vasta syksyllä, kun ammatti-instituutti on muuttanut pois. Käytännössä Tommilan tilat tarvittaisiin kastulaisten käyttöön jo elokuussa, sillä oppi-

laiden kouluvuosi alkaa 18.8.2015 klo 8:00. Muuttojen ajankohdasta tulee sopia ensin toimialan sisällä ja tämä jälkeen tehdä muutostöiden aikataulu Kiinteistöliikelaitoksen kanssa.

6. Kustannusvaikutusten vertailu

Mikäli päätetään jäädä Kastun koulutaloon siihen saakka, kunnes uudet tilat ovat valmiit, tulee siellä tehdä pieniä korjauksia. Kastun koulun kuntotutkimuksessa tulleita ongelmia opetustiloissa on mahdollista kunnostaa mm. poistamalla juuttiseinät sekä uusimalla akustolevyt ja lisäämällä ilmastointia. Kustannusarvio on noin 150.000 euroa.

Mikäli päätetään muuttaa väistötiloihin, tulee Tommilankadulle tehdä seuraavat muutokset:

- Kotitalousluokista toinen muuntuu tavalliseksi opetustilaksi. Muutos tehdään niin kevyesti kuin mahdollista (periaatteella ”keskilattian tyhjennys ja paikkailu”).
- Toiseen kotitalousluokkaan tehdään pienillä muutoksilla fy-ke luokka: toinen olemassa oleva saareke poistetaan ja tuodaan pöytiä tilalle. Vetokaappi ja hätäsuihku lisätään.
- Alakerran ”keittiöluokkaan” lisätään vetokaappi ja hätäsuihku.
- Nykyinen ruokailutila erotetaan kevytrakenteisella seinällä käytäväksi ja luokkatiloiksi.
- Alakerran tilan (126) matala seinä puretaan
- Suurkeittiön koneet viedään pois

Kaikki tarvittavat toimenpiteet tehdään mahdollisimman kevyesti, sillä kyseessä on väliaikainen väistötila.

Tavoitteena on, että muutostyöt voitaisiin toteuttaa 150.000 eurolla. Kiinteistöliikelaitoksen Tilapalvelut arvioi, että Tommilankadun tilojen ottaminen Kastun väistötiloiksi vaatii mainittujen töiden lisäksi ilmanvaihdon uudelleenjakoa ja IV-koneiden koon tarkistamisen ja mahdollisesti kapasiteetin lisäämisen. Näin ollen kustannusarvioissa tulisi varautua ainakin 250 000 - 300 000 euroon.

Yli-Maarian koulun muuttaminen yhtenäiskouluksi nostaa ko. kohteen kustannusarvion 12,6 M€:sta noin 23,0 M€:oon”. Erotus on näin ollen noin 10 M€:a.

Kastun koulun peruskorjauksen viimeisin kustannusarvio (vuodelta 2012) oli noin 7,7 M€. Peruskorjaussuunnitelmia ja kustannusarviota ei ole päivitetty tämän hetken tasoon.

Säästöä Yli-Maaria vaihtoehdossa saadaan koulukuljetuskustannuksista, joita nyt aiheutuu Pohjoisten alueiden oppilaiden kuljettamisesta Kastuun, Rieskalähteeseen tai Lyseon vuosisatasolla lähes 250 000 euroa.

Kastun tämänhetkiset ylläpitokustannukset ovat vuosisatasolla noin 180 000 euroa. Mikäli Kastun koulun tiloista luovutaan nopeasti ja opetus siirretään väliaikaisesti väistötiloihin Tommilankadulle ja Rieskalähteen kouluun, saadaan ylläpitokustannuksissa säästöä vuosisatasolla jopa noin 130 000 euroa.

7. Vaihtoehtojen arviointi palveluverkon näkökulmasta

Kastun koulun oppilaat tulevat kouluun laajemmalla alueelta, kuin vain Raunistulasta ja sen lähialueelta. Kuten kuvattu kohdassa 4, kulkee useat oppilaat tällä hetkellä Kastun kouluun Turun pohjoisosista koulukuljetuksella. Näin ollen yläkoulun sijoittaminen Pyörämäentien sijaan Yli-Maariaan on perusteltua. Rieskalähteen ja Lyseon koulu palvelevat edelleen lähempänä Raunistulaa asuvia oppilaita.

Yli-Maariaan on suunnitteilla alakoulu ja päiväkotikoti. Vuonna 2011 hyväksytty hankesuunnitelma on päivitettävänä. Tässä yhteydessä voidaan hankesuunnitelmaan lisätä yläkoulu, jolloin hanke toteutuessaan muodostaisi Yli-Maariaan yhtenäiskoulun. Alakoulu on mitoitettu 276 oppilaalle ja siinä on 105 päivähoitopaikkaa. Yläkoulun osuus tulisi mitoittaa 350 oppilaalle.

Raunistulan koulu on yhtenäiskoulu, joka tarkoittaa, että ylä- ja alakoulu ovat hallinnollisesti yhden rehtorin alaisuudessa. Toiminnassa on synergiaetuja, sillä opetushenkilökuntaa pystytään hyödyntämään laajemmin kaikkien vuosiluokkien opetuksessa. Mikäli Kastun yksikkö päätetään lakkauttaa ja tehdään yläkoulu Yli-Maariaan, puretaan tämä yhtenäiskoulumalli Raunistulan koulun osalta, mutta muodostetaan vastaava yhtenäiskoulumalli Yli-Maariaan. Sivistystoimialan tarkoituksena on liittää nykyinen ja selvästi pienenevä Moision koulu hallinnollisesti osaksi Yli-Maarian koulua, jolloin Moision koulu olisi Yli-Maarian koulun erillisyyksikkö.

8. Kastun koulutontin jatkokäyttö

Kastun koulun tonttia esitetään kehitettäväksi seuraavasti:

- Tontti jaetaan vähintään kahteen osaan
- Yhteen osaan sijoitetaan Raunin aukion päiväkodin korvaava rakennus (tästä on erillinen hankesuunnitelma)
- Loppuosa kehitetään asumiskäyttöön

Kastun koulukiinteistön arvo kiinteistökehityksessä voidaan katsoa olevan jatkokäyttötavasta riippuen noin 1 - 1,5 M€.

9. Yhteenveto

Sivistystoimialan palveluverkkoa esitetään kehitettäväksi siten, että Kastun koulu lakkautetaan ja Raunistulan yhtenäiskoulumalli puretaan. Yli-Maariaan toteutetaan alakoulun ja päiväkodin lisäksi yläkoulu, jolloin Yli-Maariaan muodostuu uusi yhtenäiskoulu. Yli-Maarian koulun hankesuunnitelma päivitetään vastaamaan tätä suunnitelmaa ja saatetaan Kaupunginhallitukseen ja edelleen Kaupunginvaltuustoon hyväksyttäväksi ennen vuoden 2016 talousarviokäsittelyä. Hankkeen kustannusarvio ja Sivistystoimialalle maksettavaksi tuleva vuokra täsmentyvät tässä yhteydessä.

Kun Sivistystoimiala on irtisanonut Kastun koulun vuokrasopimuksen, seuraa kiinteistökehitys, jonka myötä koulun tontille voi tulevaisuudessa muodostua Raunin aukion päiväkodin korvaava päiväkotijä asutusta.



Työterveyslaitoksen sisäilmastokysely

Kohde: Raunistulan koulu Kastun yksikkö

Pyörämäentie 4 20300 Turku

Kyselyn ajankohta: Tammikuu 2015

Tilaaja: Raunistulan koulu Kastun yksikkö

Lausunto AR23-2015-116894

Tilaaja

Raunistulan koulu Kastun yksikkö, Marianne Ulfstedt

Työterveyshuoltopalvelujen tuottaja

Turun Työterveystalo, Sirpa Saarinen

Lausunto toimitetaan pääsääntöisesti tilaajan 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.

Sisällysluettelo

1 Työterveyslaitoksen sisäilmastokysely ja sen käyttö sisäilmasto-ongelmien kartoituksessa ja arvioinnissa

2 Kyselyn toteutus ja tulokset

2.1 Kohteen ja ongelman kuvaus (saamiemme esitietojen perusteella)

2.2 Kyselyn toteutus, vertailuaineiston käyttö ja tulosten vertailtavuus

2.3 Tilojen käyttäjien kokemat työympäristöhaitat ja heidän ilmoittamat työhön liittyvät oireet

3 Lausunto, johtopäätökset ja suositukset

Viitteet



1 Työterveyslaitoksen sisäilmastokysely ja sen käyttö sisäilmasto-ongelmien kartoituksessa ja arvioinnissa

Työterveyslaitoksen sisäilmastokysely on kehitetty ns. MM-40 kyselyn (1) pohjalta. Se on tarkoitettu sisäilmasto-ongelmien kartoittamiseen ja arviointiin ryhmätasolla sellaisissa kohteissa, joista on käytettävissä luotettavat vertailuaineistot. Toistaiseksi tällaiset vertailuaineistot on julkaistu toimistotyötä (2) ja terveydenhuollon työtä (3) vastaavista työympäristöstä.

Työterveyslaitoksen sisäilmastokyselyllä kartoitetaan tilojen käyttäjien kokemat työympäristöhaitat ja työhön liittyvät oireet kyselyä edeltäneen kolmen kuukauden ajalta. 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), kyselyssä kartoitetaan myös näitä taustamuuttajia. Kyselyssä kerättävää tietoa käsitellään luottamuksellisena ja tiedot esitetään siten, ettei yksittäistä vastaajaa ole mahdollista tunnistaa. Tämä koskee erityisesti pieniä ryhmiä sekä kyselyssä annettuja avovastauksia.

Verrokkiaineistosta poikkeava haitta ja oireet viittaavat sisäilmasto-ongelmaan. Kyselyllä voidaan saada arvokasta tietoa mahdollisen sisäilmasto-ongelman luonteesta, mutta sen perusteella ei voi tehdä suoria johtopäätöksiä ongelman aiheuttajasta, vaan se on aina selvitettävä tarkemmin rakenne- ja rakennusteknisiin menetelmin ja altistumisolosuhteiden arvioinnissa on käytettävä sisäilmastoasiantuntijaa. Kyselyn perusteella voidaan arvioida käyttäjien kokemaa haittaa, mutta kyselyn perusteella ei voi tehdä johtopäätöksiä terveysvaarasta.

Työterveyslaitoksen sisäilmastokyselyn tuloksia arvioitaessa on huomioitava, että erilaiset työtilan sisäilmasto- ja sisäympäristötekijät, kuten

- lämpöolojen ongelmat (veto, korkea, vaihteleva tai matala huonelämpötila)
- huono sisäilman laatu (sisäilman tunkkaisuus, kuivuus ja erilaiset hajut) ja ilmanvaihdon riittämättömyys
- tilojen meluisuus, heikko valaistus ja heijastuksen, havaittava pöly tai lika

voivat aiheuttaa epäviihtyvyyttä, haittaa ja erilaista epäspesifistä oireilua ilman, että olosuhteisiin liittyy erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavaa altistumista. Koettu haitta voi tästä huolimatta olla merkittävä.

Poikkeava homeen ja maakellarin haju on syytä aina selvittää tarkemmin hajulähteen selville saamiseksi, koska haju saattaa viitata tilojen kosteus- ja homevaurioon. Mikäli työtiloissa todetaan merkittävä kosteus- ja homevaurio, sen yhteys mahdollisiin hengitysteiden oireisiin ja hengitystieinfektioihin sekä astman pahenemiseen on mahdollinen. Todetun kosteus- ja homevaurion terveydellisen merkityksen arvioinnin tulee perustua sisäilma-asiantuntijan tekemään altistumisolosuhteearvioon.

Työterveyslaitoksen sisäilmastokyselyä voidaan käyttää myös ongelmakohteessa tehtyjen korjaustoimenpiteiden seurantaan.



2 Kyselyn toteutus ja tulokset

2.1 Kohteen ja ongelman kuvaus (saamiemme esitietojen perusteella)

Tutkimuksen kohteena oli Raunistulan koulun Kastun yksikkö osoitteessa Pyörämäentie 4, 20300 Turku. Kohteessa toimii Turun kaupungin ylläpitämä koulu. Tiloissa tehdään opetustyötä.

Kyseessä on vuonna 1970 vallmistunut kolmikerroksinen rakennus. Osassa koulurakennusta on tehty remonttia 10v sitten. Esitiedosita ei käy ilmi miksi ja mitä on remontoitu.

Esitietojen mukaan koulun ilmanvaihto on huono, katto vuotaa, vesiputket ovat halkeilleet ja akustiikkalevyt repsottavat. Lisäksi esitiedoissa on maininta puutteellisesta siivouksesta. Elokuussa 2014 koulussa on tapahtunut erilaisia vesivahinkoja, katto on vuotanut sateella ja käytäville, luokahuoneisiin ja kellariin on tullut sadevettä. Lisäksi tilojen käyttäjät ovat raportoineet iho- ja hengitystieoireista sekä kuumeilusta. Tämä sisäilmastokysely toteutettiin mahdollisten sisäympäristöongelmien kartoittamiseksi. Kohteeseen ei ole aiemmin tehty vastaavaa kartoitusta.

2.2 Kyselyn toteutus, vertailuaineiston käyttö ja tulosten vertailtavuus

Kysely toteutettiin sähköpostikyselynä tammikuussa 2015. Kyselyn toteutuminen ja tilojen käyttäjiä koskevat taustatiedot on esitetty alla olevassa taulukossa.

TAUSTATIEDOT		
	*	Tulos
Vastanneiden lkm		29
Vastaus%		85
Naisten osuus (%)	71	76
Päivittäin tupakoivia (%)	21	0
Astma (%)	8	7
Stresssi (%)	10	28

Taulukko: Kyselyn toteutuminen, tulkinnan kannalta keskeiset taustamuuttajat.

* Vertailuaineistona on toimistoympäristöstä (2) kerätty tausta-aineisto, mikä edustaa keskimääräistä toimistokohdetta ja aineistossa on mukana myös ongelmakohteita.

Tämän kyselyn tuloksia arvioitaessa on huomioitava, että tavanomainen kouluympäristö poikkeaa luonteeltaan toimistosta mm. meluisuuden, ilmanvaihdon riittävyyden ja sisäilman laadun suhteen.

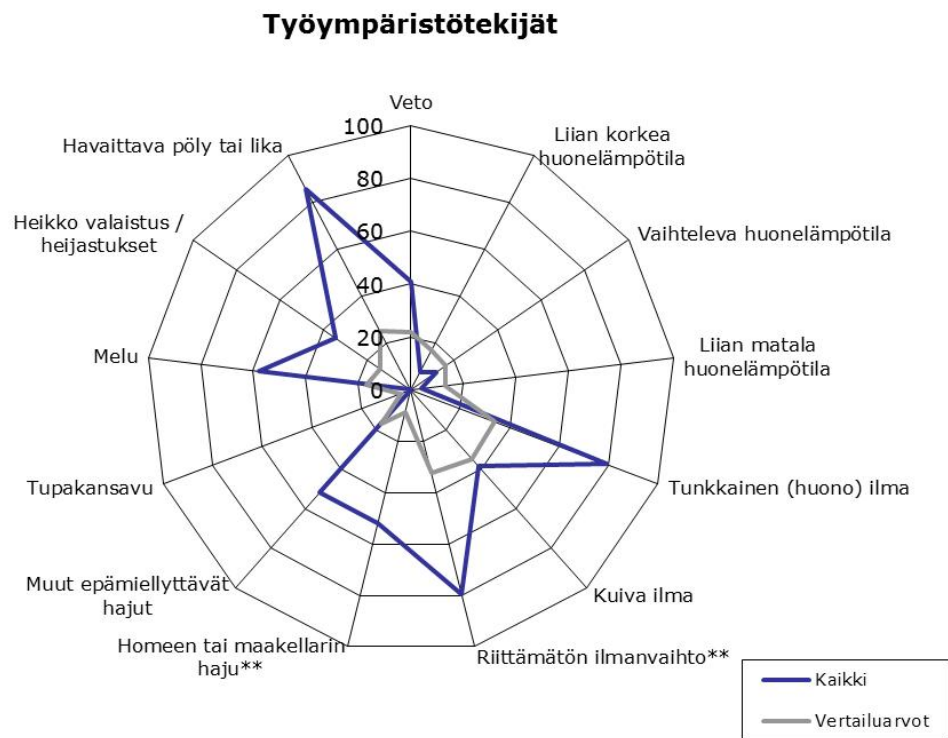
Lisäksi tämän kyselyn tuloksia arvioitaessa on huomioitava, että yllä olevan taulukon mukaisesti naisten ja stressiä kokevien osuus vastaajista on suurempi kuin verailuaineistossa, sillä tutkimusten mukaan naiset ovat herkempiä ympäristötekijöille (2, 3) ja psyykinen kuormitus ja työstressi puolestaan voivat lisätä tai pahentaa sisäilmaan liitettyjä oireita ja sisäilmaa koskevia valituksia työpaikalla sekä vaikeuttaa ongelmaratkaisua (4).

AR23-2015-116894

Tämän lausunnon on laatinut ylilääkäri Jari Stengård ja työterveyshuoltoon erikoistuvat lääkärit Hannu Haanpää, Jaana Jalava-Broman ja Felix Misin Työterveyslaitoksen Turun aluetoimipisteestä.

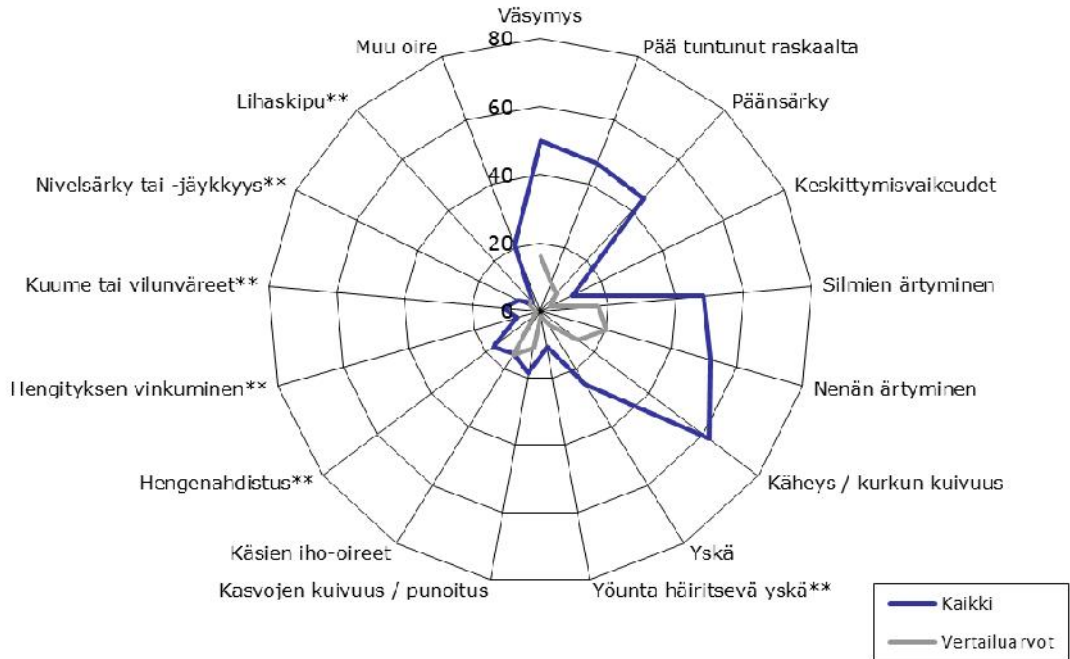
2.3 Tilojen käyttäjien kokemat työympäristöhaitat ja heidän ilmoittamat työhön liittyvät oireet

Kyselyn tuloksena on esitetty tilojen käyttäjien kokemat työympäristöhaitat ("haittoja joka viikko", kuva 1) ja heidän ilmoittamansa työhön liittyvät oireet ("työhön liittyviä oireita joka viikko viimeisten 3 kuukauden aikana", kuva 2). Kyselyn tuloksia vertailuaineistoon verratessamme sekä niiden merkitystä arvioidessamme otamme huomioon myös edellä esitetyssä taulukossa olevat taustamuuttujat.



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

Nykyiset työhön liittyvät oireet



Kuva 2. Tilojen käyttäjien ilmoittamat työhön liittyvät oireet ("työhön liittyviä oireita joka viikko viimeisten 3 kuukauden aikana").

3 Lausunto, johtopäätökset ja suositukset

Tutkitussa kohteessa tilojen käyttäjien kokemat työympäristöhaitat ja heidän ilmoittamansa työhön liittyvät oireet olivat vertailuaineiston tasoa korkeammat, joten niitä voidaan pitää epätavanomaisena ja rakennetusta ympäristöstä aiheutuvaa sisäilmasto-ongelmaa todennäköisenä.

Pelkästään sisäilmastokyselyn perusteella ei voida määrittää sisäilmasto-ongelman syytä, mutta kysely voi antaa tietoa paitsi koetun ongelman laajuudesta myös viitteitä aiheuttajasta. Kyselyn tuloksia on tarkasteltava yhdessä muiden kohteessa tehtyjen selvitysten ja havaintojen kanssa. Rakennetun ympäristön altistumisolosuhteiden arvioinnin on perustuttava riittäviin rakenne- ja taloteknisin menetelmin tehtyihin tutkimuksiin ja altistumisolosuhteiden arvioinnissa tulee käyttää sisäilmastoasiantuntijaa.

Kyselyn perusteella todetun sisäilmasto-ongelman jatkoselvittelyssä on syytä ottaa huomioon ainakin seuraavat havainnot:

- Vastaajien raportoimat homeen ja maakellarin haju ja muut epämiellyttävät hajut saattavat viitata kiinteistön kosteus- ja mikrobivaurioon. Hajujen lähde on syytä selvittää tarkemmin ja tehdä tiloissa perusteellinen kosteus- ja mikrobivauriokartoitus. Mikäli työtiloissa todetaan kosteus- ja mikrobivaurio, se selittää käyttäjien kokemaa oireilua, aiheuttaa lisääntyneen astmariskin ja vaikeuttaa tiloissa työskentelevien astmaatikkojen ja allergikkojen oireita.

- Ilmanvaihdon riittämättömyys ja sisäilman tunkkaisuus sekä huono laatu saattavat selittää vastaajien kyselyssä raportoimaa oireilua, kuten päänsärkyä ja väsymystä. Ilmanvaihdon riittämättömyydestä tai toimimattomuudesta johtuva sisäilman laatuongelma ei aiheuta erityistä sairastumisen vaaraa, mutta sen aiheuttama haitta voi silti olla merkittävä. Ilmanvaihdon toiminta ja sen riittävyys on syytä selvittää tarkemmin.
- Vastaajien raportoima silmien ja nenän ärsytysoireet sekä äänen käheys ja kurkun kuivuus saattavat viitata mineraalikuitulähteeseen iv-järjestelmässä tai muualla rakenteissa ja mahdollinen mineraalikuitulähde on syytä selvittää tarvittaessa kuitumittauksin. Mineraalikuidut eivät aiheuta erityistä sairastumisen vaaraa, mutta voivat haitata merkittävästi tiloissa työskentelyä.
- Esitiedoissa mainittu siivouksen riittämättömyys ja vastaajien raportoima havaittava pöly tai lika voivat myös osaltaan heikentää sisäilman laatua ja vähentää työviihtyvyyttä.
- Kyselyn vastaajat raportoivat myös vertailuaineistoa enemmän meluhaitoista ja valaistuksen ongelmista, jotka ovat tavanomaisia löydöksiä, kun kouluolosuhteita verrataan toimisto-olosuhteisiin.
- Suhteellisen korkean vastausprosentin (85%) vuoksi tämän tutkimuksen tuloksen voi katsoa kuvaavan koko henkilökunnan kokemaa työolosuhdehaittaa tai oireilua.

Kyselyllä ei pyritä arvioimaan yksittäisten huoneiden tai käyttäjien kokemia ongelmia. Kyselyssä on kuitenkin mahdollista antaa palautetta myös yksilötasolla (avovastaus). Niiden perusteella tuli esille vastaajien huoli omasta terveydestä. Vastaajilla oli ollut toistuvia ja pitkittyneitä hengitystie- ja yleisoireita, joiden he arvelivat johtuvan huonosta sisäilmasta. Lisäksi osa vastaajista kertoi saavansa oireita koulutiloissa ollessaan. Avovastauksissa tuli myös esiin tiloissa esiintyvä epämiellyttävä haju sekä puutteellinen siivous.

Todetun sisäilmasto-ongelman selvittelyä on syytä jatkaa rakenne- ja rakennusteknisiin menetelmin ja tilanteen arvioinnissa tulee käyttää sisäilmastoasiantuntijaa. Kyselyn tulosten perusteella on em. sisäympäristön ongelmia syytä selvittää tarkemmin. Ilmanvaihtoon ja valaistukseen liittyvät ongelmat eivät aiheuta terveysvaaraa, mutta niiden aiheuttama haitta voi olla merkittävää. Kyselyssä raportoitu homeen tai maakellarin haju saattaa viitata kosteus- ja homevaurion mahdollisuuteen, jonka vuoksi hajun alkuperä on syytä selvittää tarkemmin. Mikäli kosteus- ja homevaurioita löytyy, niihin saattaa liittyä lisääntynyt riski astma- ja hengitystieoireisiin.

Lisätietoja Työterveyslaitoksen tarjoamista palveluista ongelmanne ratkaisemiseksi löytyy osoitteesta:

<http://www.ttl.fi/fi/palvelut/turvallisempi-tyoymparisto/sisailma/sivut/default.aspx>

Sisäympäristöongelmien ratkaisu vaatii moniammatillista yhteistyötä ja edellyttää erilaisten näkökulmien ja työkäytäntöjen yhteensovittamista sekä pitkäjänteistä

Työterveyslaitos, sisäilmastokyselypalvelu

Tämän asiakirjan osittainen julkaiseminen on sallittu vain Työterveyslaitoksen antaman kirjallisen luvan perusteella



AR23-2015-116894

työskentelyä. Tähän työskentelyyn ohjaavaa materiaalia löytyy mm. seuraavan linkin kautta [www -sivuiltamme](http://www.ttl.fi):

http://www.ttl.fi/fi/tyoymparisto/sisailma_ ja_sisaymparisto/hyvät_toimintatavat/toimintamalli/sivut/default.aspx

Kaikki kiinteistössä mahdollisesti 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.

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

merk. Jari Latvala

Jari Stengård
yllilääkäri
Sisäilmapalvelut

Jari Latvala
yllilääkäri
Sisäilmapalvelut

VIITTEET

(1) Andersson K. Epidemiological Approach to Indoor Problems. Indoor Air 1998; Suppl. 4: 32-39.

(2) Sundman-Digert C., Reijula K., Suomen Lääkärilehti 2002; 11: 1235-1240 ja Reijula K, Sundman-Digert C, Occup Environ Med 2004; 61: 33-38

(3) Hellgren, U-M, Palomäki, E., Lahtinen, M., Riuttala, H. and Reijula, K., Scand J Work Environ Health 2008, 4: 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.

Raunistulan koulun Kastun yksikkö

Oirekysely joulukuu 2014 / tammikuu 2015

Kouluterveydenhuolto

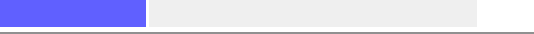
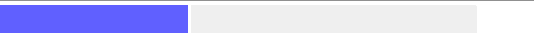

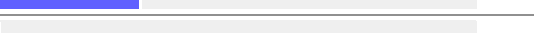


Yleistä sisäilmaongelmiin liittyvästä oireilusta

- Hengitysteiden ärsytysoireet kuten nuha, yskä, kurkukipu, äänen käheys ja astmaoireet
- Limakalvojen ärsytysoireet kuten silmien kutina, kirvely tai punotus, nenän tukkoisuus tai limaneritys, nenäverenvuodot
- Yleisoireet: väsymys, päänsärky
- Toistuvat hengitystieinfektiot ja poskiontelotulehdukset
- Selvää syy-seuraussuhdetta on usein vaikea osoittaa
- Oireilun yhteys koulupäiviin tärkeä arvioitaessa syy-yhteyttä









Vastaajat

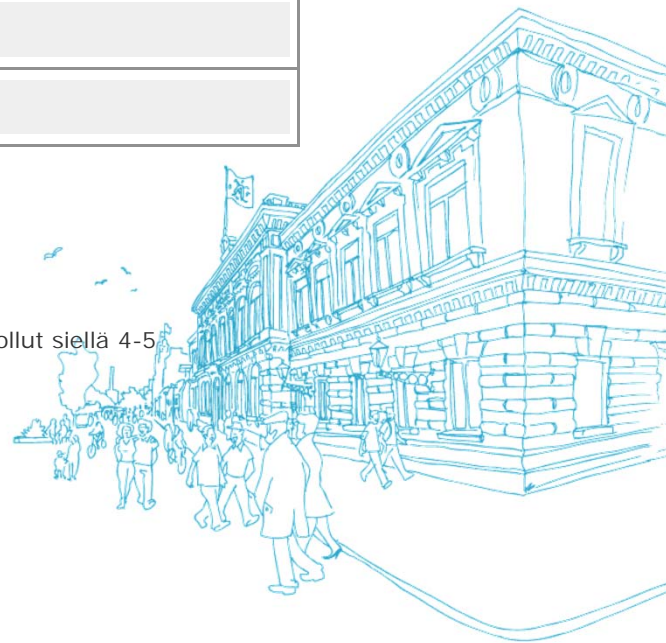
- Vastausprosentti 55,3 % (n = 204)
- Kysely suunnattiin oppilaille ja vanhemmille yhdessä
- Valtaosa oppilaista 13 – 15 v
- Tyttöjä 56 % , poikia 44 %

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	7. luokka	63	30,88%					
2.	8. luokka	81	39,71%					
3.	9. luokka	60	29,41%					
4.	10. luokka	0	0,00%					
5.	pienryhmä	0	0,00%					
6.	Jokin muu, mikä	0	0,00%					
	Yhteensä	204	100%					



Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1. kellarikerroksessa tai osittain maan alla	27	13,57%					
2. 1. kerroksessa	93	46,73%					
3. 2. kerroksessa	164	82,41%					
4. 3. kerroksessa	11	5,53%					
5. 4. kerroksessa	4	2,01%					
6. Jokin muu, mikä	12	6,03%					
Yhteensä							

Valtaosa on käynyt koulua sisäilmaongelmien vuoksi suljetussa A-siivessä. Noin 60 oppilasta on ollut siellä 4-5 päivänä viikossa



Onko lapsenne terveydentila muuttunut lukuvuoden 2014 aikana aikaisempaan verrattuna?

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	ei muutosta	87	42,86%					
2.	parantunut jonkin verran	0	0,00%					
3.	parantunut selvästi	2	0,99%					
4.	huonontunut jonkin verran	78	38,42%					
5.	huonontunut selvästi	22	10,84%					
6.	en osaa sanoa	14	6,90%					
	Yhteensä	203	100%					

Flunssia oli sairastettu tavanomaista enemmän ja nuhakuumetta jonkin verran tavanomaista enemmän. Muut infektiotaudit ovat melko tavanomaisella tasolla.

Onko lapsellanne ollut infektiotautia syyslukukauden 2014 aikana? Jos lapsenne on ollut koko lukukauden täysin terve, rastittakaa jokaiselta riviltä 'ei'-vastaus.

	kyllä (Arvo: 2)	ei (Arvo: 1)	Yhteensä
kuumeeton flunssa, nuha (80 %)			100%
nuhakuume (43 %)			100%
nielurisatulehdus, angiina (3 %)			100%
välikorvatulehdus (3%)			100%
poskiontelotulehdus, sinuiitti (5 %)			100%
kurkunpääntulehdus, laryngiitti (5 %)			100%
keuhkoputkentulehdus (4%)			100%
keuhkokuume (1 %)			100%
influenssa (4 %)			100%
oksennustauti, ripulitauti (13 %)			100%
silmätulehdus (4 %)			100%
jokin muu infektio (4 %)			100%
jokin muu (8 %)			100%
Yhteensä	13%	87%	

Noin joka neljännellä oppilaalla oli ollut toistuvia flunssia. Luku on tavanomaista suurempi. kuinka monta kertaa?

kuumeeton flunssa, nuha

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	1 kerran	36	22,50%					
2.	2 kertaa	57	35,63%					
3.	3 kertaa	27	16,88%					
4.	4 kertaa	13	8,13%					
5.	5 kertaa	11	6,88%					
6.	6 kertaa	3	1,88%					
7.	7 kertaa	1	0,63%					
8.	8 kertaa tai use- ammin	12	7,50%					
	Yhteensä	160	100%					

Alle viidennes oli sairastanut myös kuumeisia infektioita toistuvasti.

nuhakuume

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	1 kerran	57	54,29%					
2.	2 kertaa	33	31,43%					
3.	3 kertaa	7	6,67%					
4.	4 kertaa	4	3,81%					
5.	5 kertaa	2	1,90%					
6.	6 kertaa	0	0,00%					
7.	7 kertaa	0	0,00%					
8.	8 kertaa tai use- ammin	2	1,90%					
	Yhteensä	105	100%					

Muutamalla oppilaalla oli ollut toistuvasti poskiontelotulehduksia, jotka ovat tyypillisiä mikrobiongelmaisissa kohteissa.

poskiontelotulehdus, sinuiitti

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	1 kerran	12	54,55%					
2.	2 kertaa	6	27,27%					
3.	3 kertaa	2	9,09%					
4.	4 kertaa	1	4,55%					
5.	5 kertaa	0	0,00%					
6.	6 kertaa	0	0,00%					
7.	7 kertaa	0	0,00%					
8.	8 kertaa tai useammin	1	4,55%					
	Yhteensä	22	100%					

Silmätulehdusta oli toistuvana muutamalla oppilaalla.

silmätulehdus

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	1 kerran	9	60,00%					
2.	2 kertaa	3	20,00%					
3.	3 kertaa	1	6,67%					
4.	4 kertaa	1	6,67%					
5.	5 kertaa	0	0,00%					
6.	6 kertaa	0	0,00%					
7.	7 kertaa	0	0,00%					
8.	8 kertaa tai use- ammin	1	6,67%					
	Yhteensä	15	100%					









Infektiosairastavuus kevät 2014 / syksy 2014

- **Syyslukukaudella 2014 kuumeettomia ylähengitystieinfektioita (flunssa) esiintyi jonkin verran enemmän kuin kevätlukukaudella 2014**
- **Kuumeisten ”flunssien” ja muiden infektiotautien osuus oli suunnilleen sama sekä kevään että syksyn aikana**
- **Infektioiden yhteydessä esiintyvää hengitysvaikeutta tai hengityksen vinkunaa oli tavanomainen määrä**




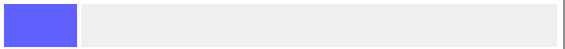
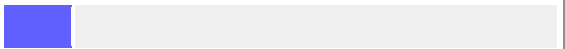
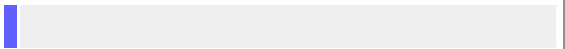
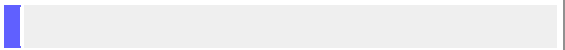
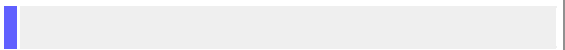
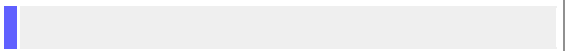
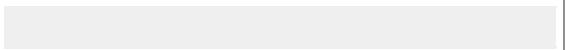
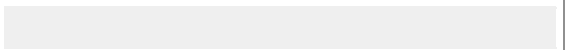
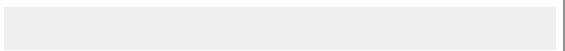
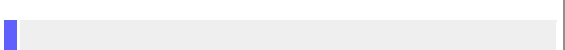
Infektiosairauksista oli aiheutunut kohtalaisen paljon vastaanottokäyntejä. Hiukan yli 40 % oli käynyt vastaanotolla ja noin 50 oppilasta oli käynyt lääkärin vastaanotolla useamman kerran. Tämä osuus on tavanomaista suurempi.

Oletteko käyttänyt lastanne lääkärin vastaanotolla infektiosairauksien vuoksi vuoden 2014 aikana?
Jos ette muista tarkkaa lukumäärää, arvio riittää.

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	0 kertaa	109	58,60%					
2.	1 kerran	26	13,98%					
3.	2 kertaa	19	10,22%					
4.	3 kertaa	18	9,68%					
5.	4 kertaa	4	2,15%					
6.	5 kertaa	6	3,23%					
7.	6 kertaa	0	0,00%					
8.	7 kertaa	0	0,00%					
9.	8 kertaa	1	0,54%					
10.	9 kertaa	0	0,00%					
11.	10 kertaa tai enemmän	3	1,61%					
	Yhteensä	186	100%					

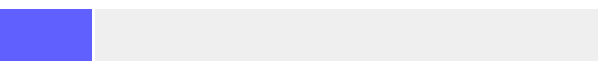
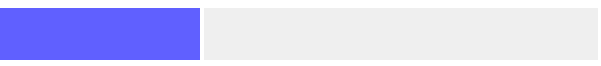
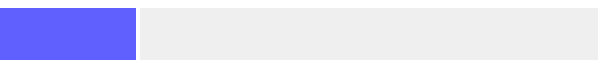
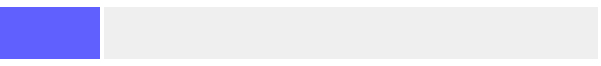


Antibioottien käyttö oli valtaosalla vastaajista maltillisella tasolla, mutta reilulle 10 oppilaalle kuureja oli jouttu antamaan useaan kertaan.

Onko lapsenne saanut antibioottikuureja infektiosairauksiin vuoden 2014 aikana? Jos ette muista tarkkaa lukumäärää, arvio riittää.

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	0 kertaa	140	68,97%					
2.	1 kerran	27	13,30%					
3.	2 kertaa	25	12,32%					
4.	3 kertaa	1	0,49%					
5.	4 kertaa	6	2,96%					
6.	5 kertaa	2	0,99%					
7.	6 kertaa	1	0,49%					
8.	7 kertaa	0	0,00%					
9.	8 kertaa	0	0,00%					
10.	9 kertaa	0	0,00%					
11.	10 kertaa tai useammin	1	0,49%					
	Yhteensä	203	100%					

Poissaoloja oli erittäin runsaasti, jopa noin 85 %:lla infektioiden vuoksi. Valtaosa oli lyhyitä poissaoloja, mutta noin 30 %:lla oli pidempiä poissaoloja, mikä on tavanomaista korkeampi luku.

Onko lapsenne ollut poissa koulusta oireiden tai sairauksien vuoksi lukuvuoden 2014 aikana? Matkojen tai muiden syiden vuoksi tapahtunutta poissa oloa ei lasketa mukaan. Arvio riittää.

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	ei yhtään päivää	30	15,31%					
2.	1-3 päivää	66	33,67%					
3.	4-7 päivää	45	22,96%					
4.	8 - 14 päivää	33	16,84%					
5.	15 - 25 päivää	16	8,16%					
6.	yli 25 päivää	6	3,06%					
7.	en osaa sanoa	0	0,00%					
	Yhteensä	196	100%					

Kuinka usein lapsellanne on ollut seuraavia oireita tai vaivoja syyslukukauden 2014 aikana? Vasemmassa sarakkeessa suluissa viikoittain tai useammin esiintyvien oireiden osuus.

	kuinka usein?				Yhteensä
	päivittäin, lähes päivittäin (Arvo: 4)	viikoittain (Arvo: 3)	korkeintaan kerran, pari kuukaudessa (Arvo: 2)	ei lainkaan, ei juuri koskaan (Arvo: 1)	
nenän tukkoisuutta (47 %)					100%
vesinuhaa (17 %)					100%
sameaa nuhaa (12 %)					100%
kurkkukipua (17 %)					100%
käheyttä (20 %)					100%
nenäverenvuotoa (5 %)					100%
kuivaa yskää (20 %)					100%
limaista yskää (10 %)					100%
vinkuvaa yskää (3 %)					100%
silmäoireita (19 %)					100%
kuumetta yli 37,5 C (0)					100%
lihaskipuja (13 %)					100%
nivelkipuja, -turvotusta (7 %)					100%
väsymystä (50 %)					100%
päänsärkyä (37 %)					100%
levottomuutta (19 %)					100%
ärtyneisyyttä, kärehtymistä (29 %)					100%
keskittymisvaikeuksia (21 %)					100%
virtsatieoireita tai virtsatulehdus (0)					100%
ruokahaluttomuutta (6 %)					100%
pahoinvointia (4 %)					100%
vatsakipua (8 %)					100%
ripulia (3 %)					100%
urtikariaa, kutisevia paukumia (2 %)					100%

Vain 40 % ilmoittaa ettei oireilu liity koulurakennukseen. Selvimmin koulurakennukseen liittyy päänsärky. Myös väsymyksellä ja hengitystieoireilla on vahva ajallinen yhteys koulurakennuksessa oleskeluun. Lievittyvätkö tai katoavatko lapsenne oireet, kun hän on pidemmän ajan poissa koulusta (esim. ke-säloman tai syysloman aikana)?

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	ei / ei oireita	79	39,70%					
2.	kyllä, hengitystie- oireet	48	24,12%					
3.	kyllä, iho-oireet	29	14,57%					
4.	kyllä, kuumeilu	19	9,55%					
5.	kyllä, päänsärky	78	39,20%					
6.	kyllä, levottomuus	26	13,07%					
7.	kyllä, vatsavaivat	16	8,04%					
8.	kyllä, unihäiriöt	16	8,04%					
9.	kyllä, väsymys	59	29,65%					
10.	Jokin muu, mikä	16	8,04%					
11.	Jokin muu, mikä	1	0,50%					
	Yhteensä							

Pitkäaikaisoireita on noin kaksi kertaa odotusarvoa enemmän. Krooninen nuha on lähes 30 %:lla ja usein toistuva päänsärky joka neljännellä. Luvut ovat 2-3 kertaa korkeammat kuin vastaavanikäisellä vertailuryhmässä. Onko lapsellanne ollut vuoden 2014 aikana pitkäaikaista (yli kuukauden jatkunutta) tai usein toistuvaa / jatkuvaa oiretta?

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	ei	96	47,52%					
2.	pitkäaikaista tai jatkuvaa nuhaa	56	27,72%					
3.	pitkäaikaista tai jatkuvaa yskää	31	15,35%					
4.	pitkäaikaisia silmäoireita	24	11,88%					
5.	pitkäaikaisia iho-oireita	19	9,41%					
6.	usein toistuvaa päänsärkyä	51	25,25%					
7.	usein toistuvaa pahoinvointia tai vatsakipua	14	6,93%					
8.	Usein toistuvaa kuumetta tai lämmön nousua	5	2,48%					
9.	Jokin muu, mikä	6	2,97%					
	Yhteensä							

Koulurakennuksen sisäilmatekijöistä yleisimmin raportoitu haitta ovat tunkkaisuus ja riittämättömältä tuntuva ilmanvaihto. Pöly ja melo ovat erittäin yleisiä haittoja. Lämpöoloissa on myös parannettavaa. Mikrobin hajuja, viemärin hajua tai muita epämiellyttäviä hajuja raportoi viidennes viikoittain tai päivittäin.

Oletteko havainnut tai onko lapsenne havainnut koulussa seuraavia sisäilmatekijöitä vuoden 2014 aikana? Päivittäiset olosuhdehaitat vihreällä, viikoittaiset vaalean keltaisella. Vasemmassa sarakkeessa sisäilmahaittaa viikoittain tai useammin raportoineiden %-osuus.

	kuinka usein?				Yhteensä
	päivittäin tai lähes päivittäin (Arvo: 4)	viikoittain (Arvo: 3)	joskus (Arvo: 2)	ei lainkaan (Arvo: 1)	
veto (20 %)					100%
kuumuus (12 %)					100%
kylmyys (31 %)					100%
kylmä lattia (18 %)					100%
tunkkaisuus (60 %)					100%
huono ilmanvaihto (60 %)					100%
homeen haju (17 %)					100%
maakellarin haju (12 %)					100%
liuottimien haju (1 %)					100%
viemärin haju (17 %)					100%
muu epämiellyttävä haju (20 %)					100%
melu (46 %)					100%
pöly tai lika (55 %)					100%
liukkaus (5 %)					100%
muu vaara (2 %)					100%
jokin muu (3 %)					100%
Yhteensä	14%	11%	20%	56%	

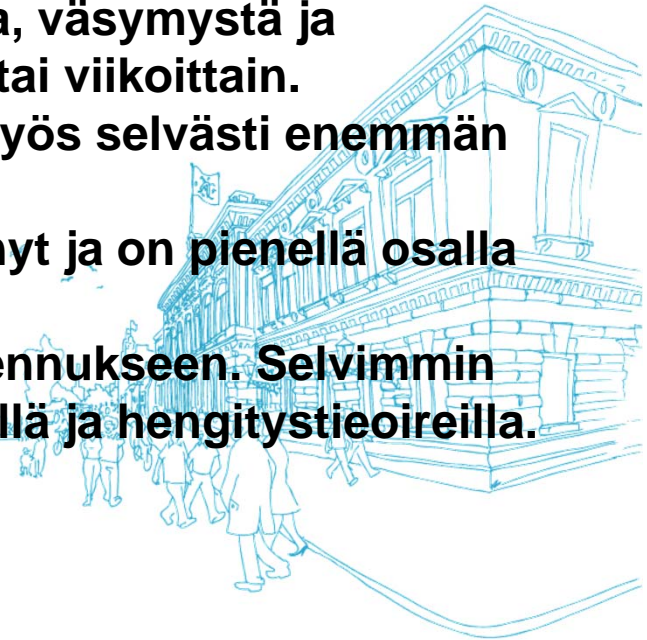
Sisäilmahaittoja raportoidaan monissa eri luokkatiloissa, historian ja kielten luokissa, eteis- ja käytävätiloissa, kellarissa, voimistelusalissa, ATK-luokassa ja A-siiven luokissa.

Missä tiloissa ym. haittoja on esiintynyt?

Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1. eteisessä tai käytävässä	85	46,96%					
2. WC-tiloissa	60	33,15%					
3. pesutiloissa, suihkuissa	19	10,50%					
4. ruokasalissa	41	22,65%					
5. voimistelusalissa	58	32,04%					
6. ATK-luokassa	44	24,31%					
7. kirjastossa	3	1,66%					
8. kielten luokassa	65	35,91%					
9. historian luokassa	103	56,91%					
10. musiikkiluokassa	26	14,36%					
11. veistoluokassa	14	7,73%					
12. käsityöluokassa	17	9,39%					
13. kotitalousluokassa	23	12,71%					
14. kellaritiloissa	65	35,91%					
15. luokan tai luokkien numero, missä haittoja on:	77	42,54%					
16. luokan tai luokkien numero missä haittoja on:	17	9,39%					
Yhteensä							

Tiivistelmä

- **Sisäilmaongelma koettu riittämättömänä ilmanvaihtona, tunkkaisuutena ja hajuhaittana**
- **Sisäilmahaittoja havaitaan monissa eri luokkatiloissa**
- **Oppilaiden sisäilmaongelmiin sopiva oireilu on yleistynyt kevästä 2014 syksyyn 2014**
- **Yleisimpinä oireina raportoitiin tukkoisuutta, väsymystä ja päänsärkyä, joita on joka toisella päivittäin tai viikoittain.**
- **Limakalvojen ärsytysoireita raportoidaan myös selvästi enemmän kuin vaurioitumattomissa kouluissa.**
- **Infektiosairastavuus jonkin verran lisääntynyt ja on pienellä osalla oppilaista erittäin runsasta**
- **60 % ilmoittaa, että oireet liittyvät koulurakennukseen. Selvimmin ajallinen yhteys on päänsäryllä, väsymyksellä ja hengitystieoireilla.**





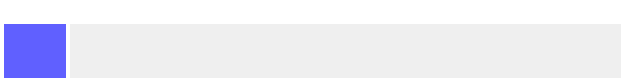




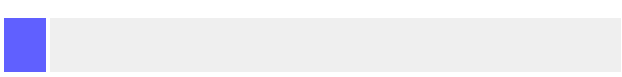
Kuinka kauan lapsenne nukkuu keskimäärin yössä kouluviikon aikana?

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	6 tuntia tai vähemmän	5	2,48%					
2.	7 tuntia	46	22,77%					
3.	8 tuntia	98	48,51%					
4.	9 tuntia	50	24,75%					
5.	10 tuntia	3	1,49%					
6.	11 tuntia tai enemmän	0	0,00%					
	Yhteensä	202	100%					

Kuinka monta tuntia päivässä lapsenne katsoo keskimäärin televisiota kouluviikon aikana?

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	alle tunnin tai ei lainkaan/ei ole TV:tä	63	31,19%					
2.	noin tunnin	86	42,57%					
3.	kaksi tuntia	40	19,80%					
4.	kolme tuntia	9	4,46%					
5.	neljä tuntia tai enemmän	4	1,98%					
	Yhteensä	202	100%					

Kuinka monta tuntia päivässä lapsenne keskimäärin pelaa tietokonepelejä ja käyttää internetiä?

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	alle tunnin / ei ole tietokonetta / nettiä	20	9,85%					
2.	noin tunnin	53	26,11%					
3.	2 tuntia	62	30,54%					
4.	3 tuntia	36	17,73%					
5.	4 tuntia	18	8,87%					
6.	5 tuntia tai enemmän	14	6,90%					
	Yhteensä	203	100%					