



## KYSELY PERUSKOULUJEN REHTOREILLE

*Painavaa vastuuta, pitkiä työpäiviä ja työajan kulumista käytännön järjestelyihin.*

Ratkaisuja Sisäilmasairaille! –projektissa toteutettiin haastattelukysely koulujen rehtoreille. Kyselyssä selvitettiin, millaista neuvontaa, tietoa sekä käytännön apua kouluille sisäilmasaioissa tarvittaisiin, mitkä ovat rehtoreiden näkökulmasta suurimpia ongelmakohtia ja millaisia ratkaisuehdotuksia rehtoreilla itsellään on tilanteen kehittämiseksi.

## Sisällys

Johdanto .....	2
Koulujen sisäilmatilanne.....	2
Sisäilmasta oireilevien ja sairastuneiden määrä .....	3
Kouluilla tehdyissä tutkimuksissa ja mittauksissa kehittämisen varaa .....	4
Oireilleille oppilaille ja henkilökunnalle räätälöidyt ratkaisut.....	4
Koulurakennuksille tehdyt toimenpiteet sisäilman parantamiseksi .....	6
Vastuu koulujen sisäilmaongelmista ja sisäilma-asioissa mukana olleet tahot .....	7
Sisäilmaongelmista tiedottaminen.....	8
Asioiden hoitamiseen käytetty aika .....	8
Koululaisten vanhempien tai huoltajien suhtautuminen .....	10
Toimintamallit ja ohjeistukset sisäilmaongelmatilanteissa.....	10
Rehtoreiden toiveita.....	11
Yhteenveto .....	11
Johtopäätökset .....	13
Haastatteluissa käytetyt kysymykset.....	14

## Johdanto

Homepakolaiset ry:n Ratkaisuja Sisäilmasairaille! –projektissa haastateltiin kesäkuun alkupuolella 2014 peruskoulujen rehtoreita ympäri Suomea. Haastateltavat rehtorit valittiin satunnaisesti tietämättä, onko kyseisessä koulussa ollut sisäilmaongelmia, tai minkä asteisia ongelmia koulussa on mahdollisesti ollut. Haastattelut toteutettiin puhelimitse.

Kaikki tavoitetut rehtorit eivät halunneet tai ennättäneet osallistua haastatteluselvitykseen. Kuusi tavoitettua rehtoria ilmoitti, ettei heidän koulussaan ole ongelmia sisäilma-asioissa, eikä näiden oppilaitosten rehtoreita haastateltu kolmea rehtoria lukuun ottamatta sen enempää.

Haastateltavina oli 19 rehtoria ja koulunjohtajaa eri kokoisista kunnista ympäri Suomen. Haastatellut rehtorit kertoivat 16 koulussa henkilökunnan tai oppilaiden oireilleen koulurakennuksen sisäilmalle. Osassa kouluista sisäilmaongelmat oli todennettu myös mittauksin.

Haastattelujen pohjana käytettiin tämän selvityksen liitteenä 1 olevaa kysymyslistaa. Kysymykset käsittelivät mm. koulujen ja siellä työskentelevän henkilökunnan sekä oppilaiden tilannetta, esiintyneiden ongelmien vuoksi tehtyjä ratkaisuja, rehtoreilta kulunutta aikaa ongelmien ratkaisuun sekä rehtoreiden toiveita ja ajatuksia asioiden kehittämiseksi. Rehtoreille esitetyt kysymykset riippuivat mm. kyseisen koulun tilanteesta sekä siitä, mitä asioita rehtori itse toi haastattelussa esille.

Koska kaikkien haastateltujen kanssa ei käyty lävitse aivan samoja kysymyksiä, ja 19 haastateltua rehtoria on melko pieni otos, tuodaan tässä yhteenvedossa esille aihepiireittäin esiin nousseita merkittäviä ja mielenkiintoisia asioita esimerkkien omaisesti sen sijaan, että korostettaisiin määriä ja osuuksia.

## Koulujen sisäilmatilanne

Haastateltujen rehtoreiden kouluista valtaosassa oli jonkin asteisia sisäilmaongelmia.

Monessa koulussa henkilökunta tai oppilaat olivat valittaneet huonosta sisäilmasta, mutta mittauksilla ei ollut todettu mitään tavallisuudesta poikkeavaa. Valtaosassa kouluista ongelmat olivat kuitenkin näkyneet myös mittauksissa. Haastateltujen rehtoreiden mukaan kouluissa oli havaittu normaalia korkeampia pitoisuuksia erilaisia homelajeja, sädesieniä, VOC-yhdisteitä, PAH-yhdisteitä, kuituja, radonia, korkea hiilidioksidipitoisuus tai useampia näistä.

Kouluissa joihin rehtoreihin haastattelut kohdistuivat, sisäilmaongelmia oli pyritty ratkaisemaan korjauksin, ilmanpuhdistimilla, siirtämällä oireilevia henkilöitä toisiin tiloihin tai siirtämällä koko opetus väistötiloihin korjausten ajaksi. Pahimmissa tilanteessa koulu oli laitettu terveysviranomaisen toimesta käyttökieltoon, opetus oli siirretty väistötiloihin ja koulu oli päätetty purkaa. Noin yhdessä neljänneksessä haastateltujen rehtoreiden kouluista ei sisäilmaongelma epäilyä rehtorin mukaan ollut.

Haastatteluiden perusteella yleisin ratkaisu koulujen sisäilman parantamiseksi oli luokkaan sijoitettu ilmanpuhdistin. Laajemmissa koulujen korjauksissa oli jouduttu siirtymään väistötiloihin korjausten ajaksi. Pahimmillaan koulu oli siinä kunnossa, että se oli päätetty purkaa.

## Sisäilmasta oireilevien ja sairastuneiden määrä

Rehtoreille ja koulunjohtajille suunnattujen haastatteluiden perusteella oireilevien tai sairastuneiden oppilaiden ja henkilökunnan määrä ei ole useinkaan kouluilla tiedossa, vaikka tiedetään, että koululla on sisäilmaongelmia. Pääosin sisäilmaongelmaisten koulujen rehtorit sanoivat, että heidän koulussaan on vain muutama oireileva oppilas tai työntekijä.

Osassa kouluista oppilaat vaihtavat luokkaa opettavan aineen mukaan. Tämä on tavanomainen käytäntö etenkin peruskoulun ylimmillä vuosiluokilla. Tällöin he eivät joudu olemaan jatkuvasti samassa tilassa, mikä pienentää sairastumisriskiä, jos koulurakennuksessa on eri kunnossa olevia opetustiloja. Esimerkiksi yksi haastateltu rehtori kertoi, että vaikka joillakin koulun opettajilla oli ollut huonon sisäilman vuoksi oireita, eivät eri luokkatiloissa kiertävät oppilaat olleet rehtorin tietojen mukaan reagoineet huonoon sisäilmaan.

Rehtorit toivat haastatteluissa esille tekijöitä, jotka hankaloittavat sisäilmasta oireilevien ja sairastuneiden määrän arviointia. Esimerkiksi koulun henkilökunta käy sisäilmaongelma-asioissa työterveyshuollossa, mutta ei halua, että asia menee käsiteltäväksi työterveyshuollon ulkopuolelle. Työterveyshuolto ei myöskään rehtoreiden mielestä ottanut ongelmaa aina tosissaan. Sisäilmaongelmista kärsivät koululaiset eivät puolestaan tukeudu asiassa kouluterveydenhuoltoon, vaan käyttävät tarvittaessa erikoislääkäreitä. Kun vanhemmat eivät ilmoita tällaisissa tapauksissa asiasta kouluterveydenhuoltoon, jäävät sisäilmaongelmat tunnistamatta, tai oireilevien ja sairastuneiden todellinen määrä pelkäksi arvioksi.

Yhden koulun rehtori kertoi, että oireilevia oppilaita ja henkilökuntaa on ollut *”aivan varmasti”*. Työterveyshuolto ei ollut ottanut kuitenkaan asiaa vakavasti. Opettajia oli jäänyt sairaslomille, ja muuta henkilökuntaa oli vaihtanut työpistettä ongelmien vuoksi.

*”Opettajat ovat käyneet työterveyshuollossa, mutta siellä on pääasiassa vain naureskeltu.”*

Yksi koulu oli haastatellun rehtorin mukaan niin huonossa kunnossa, että joissakin luokissa saattoi olla viisikin oppilasta, joilla oli pitkäaikaisia, kuukausienkin poissaoloja.

*”Joissain luokkahuoneissa oli kymmenkertaiset poissaolot [muihin luokkiin verrattuna].”*

Usean haastatellun rehtorin mielestä huonolle sisäilmalle reagoivat oppilaat olivat yleensä sellaisia, jotka olivat herkistyneet homeille jo aiemmin esimerkiksi kotonaan tai toisessa sisäilmaltaan huonommassa koulussa, josta heidät oli siirretty kyseiseen kouluun.

Osassa haastateltujen rehtoreiden kouluista työntekijöiden sairaspoissaolojen ja sisäilmatekijöiden yhteyttä oli seurattu. Esimerkiksi yhdellä haastatelluista kouluista oli pidetty kirjaa työntekijöiden sairaslomien diagnooseista, ja tätä käytettiin tilastoitaessa sisäilman vaikutuksia poissaolomääriin.

Haastatteluissa ei tullut ilmi, mitä sairauksia ja oireita yhdistettiin sisäilmaan. Toisella koululla oli puolestaan sairauspoissaolotutkimuksen seurauksena selvinnyt, että terveyshaitta oli sitä vakavampi, mitä pidempään työntekijä oli työskennellyt rakennuksessa.

## Kouluilla tehdyissä tutkimuksissa ja mittauksissa kehittämisen varaa

Haastattelujen perusteella tilanne on usein se, että rakennuksia, joissa oireilua ja sairastumisia ilmenee, tutkitaan toistuvasti ja niissä tehdään paljon mittauksia. Rehtoreidenkin on kuitenkin vaikea saada tehdyistä mittauksista tietoja itselleen. Haastatteluissa nousi esille myös, että rehtorit ovat keskenään epätasa-arvoisessa asemassa sisäilma-ongelmien selvitysmahdollisuuksien suhteen. Sisäilmaongelmaisten koulujen rehtorit saavat varsinaisten töidensä lisäksi myös koulun sisäilma-asian selvitettäväkseen, jollei asiaa hoida ulkopuolinen asiantuntija. Rehtorit eivät myöskään tiedä työpaikkaa hakiessaan koulun sisäilmatilannetta. Esimerkkinä tällaisesta tilanteesta yksi haastateltu rehtori kertoi, että oli halunnut nähdä koulusta tehdyt sisäilmamittaustulokset aloittaessaan kyseisen koulun rehtorina. Tutkimustulosten papereita vain vilautettiin hänelle kokouksessa, eikä niihin ollut mahdollisuutta perehtyä ajan kanssa. Lopulta hän sai kuitenkin paperit kunnolla nähtäväkseen, kun riittävän pitkään niitä pyysi.

Haastattelujen perusteella käytetyt tutkimusmenetelmät koulujen sisäilmaongelmia selvittäessä vaihtelivat paljon. Haastateltujen rehtoreiden kouluista alle puolessa oli tehty oirekyselyitä niin oppilaille kuin henkilökunnalle. Oirekyselyiden tulosten analysoinnissakin oli ollut omat haasteensa. Niiden tuloksista on ollut hankala arvioida mahdollisesti huonokuntoisempien koulujen osia sellaisissa tapauksissa, joissa oppilaat vaihtavat jatkuvasti luokkaa opetettavan aineen mukaan. Sen sijaan niiden koulujen osalta, joissa oppilaat ovat omissa kotiluokissaan, on oirekyselyiden tulkinta ja huonoimpien tilojen arviointi helpompaa.

Osassa kouluista mittaukset oli suorittanut kaupungin tai kunnan oma sisäilmatutkija Toisaalla taas mittauksia oli suorittanut rakennusurakoitsija, ja korjaukset oli toteutettu näiden mittausten perusteella. Vain yhdessä haastattelussa ilmeni, että koulun sisäilman laatua oli selvitetty homekoirien avulla.

## Oireilleille oppilaille ja henkilökunnalle räätälöidyt ratkaisut

Rehtorit kuvasivat haastatteluissaan useita erityyppisiä järjestelyjä sisäilmaongelmista kärsivien koululaisten ja henkilökunnan osalta. Monessa koulussa luokkiin oli hankittu ilmanpuhdistimia, joista oli rehtoreiden mukaan saatu apua. Toisinaan kouluilla oli päästy onnistuneisiin ratkaisuihin koulun sisäisillä järjestelyillä, kuten luokkahuoneen tai koulurakennuksen vaihdolla. Nämä järjestelyt olivat rehtoreiden mukaan auttaneet kyseisiä sisäilmasta kärsiviä oppilaita tai opettajia. Monesta koulusta yksi tai useampi oppilas oli vaihtanut koulua sisäilmaongelmien vuoksi.

Koulujen sisäiset tilanvaihdot eivät olleet kuitenkaan aina riittäneet ratkaisemaan ongelmaa. Tällöin oli siirrytty joustaviin keinoihin tilanteen ratkaisemiseksi. Esimerkiksi yhden haastatellun

rehtorin koulussa oli kokeiltu useamman oppilaan kohdalla pidempiaikaista kotiopetusratkaisua. Kyseisen rehtorin mukaan ainakin yhden oppilaan kohdalla tämä oli auttanut sisäilmaoireiluun, mutta oireet olivat palanneet oppilaan siirtyessä takaisin lähiopetukseen. Toisena esimerkkinä joustavista ratkaisuista eräässä koulussa oireileva oppilas siirtyi hetkeksi sellaiseen luokkahuoneeseen, jossa oli ilmanpuhdistin, ennen kuin kyseisen oppilaan varsinaiseenkin luokkaan saatiin puhdistin. Tämä ei kuitenkaan rehtorin mukaan auttanut oppilasta, minkä seurauksena kyseinen oppilas siirtyi kotiopetukseen ja kävi koululla vain syömässä sekä suorittamassa joitakin tunteja viikossa. Oppilaan kotona kävi koululta kerran viikossa erityisopettaja opettamassa oppilasta, joka vaihtoi lukuvuoden loputtua koulua.

Eräästä sisäilmaongelmaisesta koulusta opetus oli siirretty väistötiloihin taide- ja taitoaineita lukuun ottamatta. Muutamat oppilaat eivät voineet osallistua näille tunneille, joten he tekivät mm. kuvaamataidon töitä väistötiloissa, muun luokan opiskellessa sisäilmaongelmaisissa tiloissa. Joillekin oppilaille kertyi sisäilmaongelmaisen tilan vuoksi paljon poissaoloja. Muutama oppilas vaihtoi myös koulua. Pitkien sisäilmaongelmista aiheutuneiden poissaolojen aikana opettajat lähettivät oppilaille kotiin tehtäviä. Oppilaat kävivät koululla tekemässä vain kokeet. Opettajat olivat ymmärtäväisiä sen suhteen, että tästä aiheutui hiukan lisätyötä. Samasta koulusta henkilökuntaa oli lähtenyt jonkin verran sisäilmapakolaisiksi ja kaksi opettajaa oli virkavapaalla, kun he eivät voineet olla väistötiloissakaan. Kaksi sisäilmasta kärsivää opettajaa oli sijoitettu onnistuneesti toiseen kouluun.

*”Opettajilla oli niin pahoja oireita, etteivät he voineet mennä enää pahiten ongelmaiseen koulurakennukseen. Tällaiset opettajat olivat puhtaammassa koulurakennuksessa.”*

*”Hirvittää kun on vastuussa ihmisten terveydestä, minkä vuoksi olen myöntänyt opettajille virkavapaata ja antanut oppilaille vapautuksia opetuksesta sisäilmaongelmien vuoksi.”*

Sisäilmaongelmien vuoksi tehdyt järjestelyt eivät olleet kuitenkaan aina olleet toimivia. Yhdellä koululla esimerkiksi kanslisti oli vaihtanut työpistettä toiseen rakennukseen, koska kärsi koulun sisäilmasta. Kyseisen koulun rehtori kuitenkin katsoi, ettei tämä järjestely toiminut, sillä kanslistin olisi pitänyt työnkuvan vuoksi olla samassa tilassa koulusihteerin kanssa, joka joutui nyt toteutetulla järjestelyllä tekemään kanslistinkin töitä.

Vaikka sisäilmaongelmiin eivät reagoisi kuin harvat, vaikuttaa se rehtoreiden mukaan kuitenkin normaaliin koulun arkeen melkoisesti esimerkiksi remontin myötä tulevien väistötilajärjestelyjen ja muiden väliaikaisratkaisujen vuoksi.

*”Sisäilmaongelmat vievät koulussa päähuomion aivan toisaalle kuin siihen miksi koulussa ollaan.”*

Sisäilmaltaan hyvissä kouluissa työskentelevät rehtorit kertoivat niihin tehdyistä onnistuneista muualla oireilleiden oppilaiden ja henkilökunnan siirroista. Esimerkiksi yhden terveen koulun rehtori kertoi, että kouluun oli siirretty kaupungin muista kouluista sisäilmaongelmista kärsiviä oppilaita, jotka olivat voineet täten jatkaa opiskelua normaalisti ilman erityisratkaisuja. Toisessa koulussa oli puolestaan tehty perusparannus sisäilmaongelmien havaitsemisen jälkeen. Remontin

jälkeen kouluun oli sijoitettu onnistuneesti muutama muissa kouluissa sisäilmaongelmille reagoanut opettaja.

## Koulurakennuksille tehdyt toimenpiteet sisäilman parantamiseksi

Ilmanvaihto nähtiin yleisesti suurimpana sisäilmaan vaikuttavana tekijänä kouluissa. Esimerkiksi yhdessä puhtaassa koulussa ilmanvaihto oli jatkuvasti päällä. Toisaalta taas eräässä sisäilmaongelmaisessa koulussa jopa vanhempainyhdistys oli toivonut, että ilmanvaihto pidettäisiin päällä vuorokauden ympäri. Siihen ei ollut kuitenkaan toistaiseksi ryhdytty säästösyistä johtuen.

Hyvin usein lievemmissä sisäilmaongelmissa ratkaisuehdotukset ja toimineet ratkaisut liittyivätkin haastateltujen mukaan ilmanvaihtoon:

- Ilmanvaihdon päällä pitämistä jatkuvasti (myös ilta- ja yöaikaan sekä viikonloppuisin) pidettiin tärkeänä.
- Tilojen muuttaminen ilmanvaihdon säätämiseksi alipaineistetuista ylipaineistetuiksi, vähensi epäpuhtauksien pääsyä rakenteista huoneilmaan, mikä paransi rakennuksien sisäilman laatua.
- Ilmanvaihtoa oli myös tehostettu hiilidioksidiantureilla, jolloin luokkahuoneista saatiin happirikkaampia.
- Luokkahuoneiden ovia on pidetty auki käytävälle ilmanvaihdon parantamiseksi ennen varsinaisia ilmanvaihtojärjestelmän parannustöitä.
- Eräässä uudessa koulussa oli ensimmäisenä vuonna ilmanvaihto pidetty jatkuvasti päällä ja toisena vuonna lähes koko ajan päällä, jotta uuden rakennuksen kemikaalit haihtuisivat.

Sisäilmaongelmaisissa kouluissa oli haastatteluiden perusteella usein korjattu moneen otteeseen. Korjaukset olivat auttaneet joissakin kohteissa, mutta pahimmillaan kouluissa oli oireiltu korjausten jälkeenkin, ja esimerkiksi ilmanpuhdistimet oli jouduttu ottamaan takaisin käyttöön. Yksi rehtoreista mainitsi, että sisäilmaongelmaiselle koululle oli luotu toimintaohjelma, jonka mukaisesti koululla tehdään korjauksia tasaiseen tahtiin, jotta rakennus saadaan kuntoon.

*”Ei auta kuin luottaa, että 2011 tehdyssä remontissa kastuneet homevauriorakenteet on korjattu ja nykyinen koulun sisäilmaongelma liittyy vain ilmastointiin.”*

Sisäilmaongelmaisissa kouluissa olleen irtaimiston puhdistamisen suhteen ei oltu haastatteluiden perusteella aina kovin tarkkoina, mikä osaltaan selittää korjausten jälkeenkin jatkuneen oireilun.

*”Kirjoja ym. irtaimistoa ei remontin yhteydessä hävitetty. Huonekaluja pestiin, jotain hävitettiin. Irtaimiston osalta ei oltu kovin tarkkoja.”*

Oppilaat oli siirretty toisinaan väistötiloihin koulujen korjausten ajaksi. Yleensä rehtorit olivat kokeneet tämän toimivaksi ratkaisuksi, mutta joissakin kohteissa väistötilatkin olivat osoittautuneet sisäilmaltaan ongelmallisiksi. Usein väistötiloiksi oli hankittu parakit varsinaisen koulun pihalle. Joissain paikoissa väistötilat oli etsitty muista kaupungin rakennuksista ja

logistisesti hankalimmissa tapauksissa luokat oli jouduttu hajauttamaan ympäri kaupunkia opetuksen tapahtuessa useammassa eri väistötilassa.

Erilaiset toimenpiteet ja etenkin korjaukset tarkoittavat ylimääräisiä kuluja kunnalle. Rehtorit kertoivat tämän aiheuttaneen korjausten siirtymistä vuosilla, pahimmillaan jopa lähes kahdellakymmenellä vuodella. Esimerkiksi yksi rehtori kertoi, että vaikka koululla oli todettu sisäilmaongelma, oli vuodelle 2013 suunniteltu rakennuksen peruskorjaus päätetty siirtää ainakin seitsemällä vuodella eteenpäin. Korjausten siirtyminen puolestaan johtaa rehtoreiden mukaan siihen, että kun peruskorjaukseen ei ole varaa, korjataan välttämättömät, jolloin kokonaisuus jää laittamatta kuntoon.

*”Vähän sama, kun auto meinaa hajota tien päälle, niin korjataan sitä nippusiteillä ja jeesusteipillä, niin päästään sillä vielä jonkin matkaa eteenpäin.”*

*”Koulut pitäisi laittaa kerralla kuntoon eikä niin, että korjataan vain jotain sieltä täältä.”*

*”[koulujen sisäilmatilanne on] Surkea juttu.(..) Tässäkin koulussa ongelman aiheuttaja ollut jo useamman kymmenen vuotta, eikä sitä ole korjattu.”*

## Vastuu koulujen sisäilmaongelmista ja sisäilma-asioissa mukana olleet tahot

Rehtorit toivat haastatteluissa esille useita ongelmia, joiden vuoksi koulujen sisäilma-asiat eivät etene. Sisäilmaongelmatilanteiden vastuukysymyksissä vaikutti olevan epäselvyyttä ja vastuunjako vaihteli paljon tapauskohtaisesti. Rehtorit kertoivat koulujen toimivan pääsääntöisesti vuokratiloissa, jolloin vastuu tilojen terveellisyydestä kuuluu rakennuksen omistajalle, joka usein on tilakeskus. Haastateltujen koulujen rehtoreista tai koulunjohtajista useat olivat kuitenkin joutuneet ottamaan asiasta kokonaisvastuun, jotta tilanne etenisi, ja osa oli joutunut vaatimaan koulun sisäilmaongelman ratkaisemista.

Sisäilma-asiat eivät kuulu rehtoreiden ja koulunjohtajien koulutukseen, mikä vaikutti hankaloittavan asioiden edistymistä. Yhden koulun johtaja sanoi, että koulun sisäilma-asian eteenpäinviemistä hänen taholtaan on hankaloittanut se, ettei hänellä ole sisäilma-asiaan mitään koulutusta. Toinen haastateltu rehtori puolestaan kertoi olevansa ensimmäistä kertaa urallaan sisäilmaongelmatilanteessa ja uskoj, että sisäilma-asiassa toimiminen olisi seuraavalla kerralla helpompaa, jos vastaavaa vielä sattuisi hänen kohdalleen. Yksi haastateltu rehtori oli aiemmalta koulutukseltaan fyysikko ja kemisti, ja toi esille, että taustalla olevasta luonnontieteellisestä koulutuksesta on ollut apua asian ja mittaustulosten ymmärtämisessä.

Rehtoreiden ja koulunjohtajien saama apu koulujen sisäilmaongelmatilanteissa vaihteli suuresti. Esimerkiksi yksi haastateltu rehtori kertoi, että oli saanut koulun perusparannuksen aikana ohjeita ja neuvoja sisäilma-asiassa isännöinnistä ja työsuojelusta aina kun vain kysyi apua. Toinen haastateltu puolestaan koki, että on jäänyt viimekädessä melko yksin koko sisäilma-asian kanssa.

*”Työterveyshuollon ja työsuojelun ihmiset ovat auttaneet, mutta nekään eivät tiedä kovin hyvin.”*



Johtokunnat olivat olleet joissain kouluissa aktiivisia koulun kuntoon saattamisen suhteen. Yksi haastateltu puolestaan kertoi kunnan oman sisäilmatutkijan olleen suureksi vastukseksi ja asian hankaloittajaksi, koska sisäilmatutkijan mielestä koulussa ei ollut sisäilmaongelmia.

*”Henkilökuntakin ärsyyntyi sisäilmatutkijaan.”*

Haastattelujen perusteella vakavissa sisäilmaongelmatapauksissa asia kosketti laajaa joukkoa eri alojen ihmisiä. Esimerkiksi yhden koulun rehtori luetteli sisäilmaongelmaisessa koulussaan asian järjestämiseen osallistuneen seuraavat tahot: työterveyshuolto, työsuojelu, kiinteistöpalvelukeskus, kiinteistön hoitaja, siivouspalvelut ja siivooja, tilakeskus tilojen omistajana ja vuokraajana, koulunjohtaja, opettajat ja muu henkilökunta. Huoltajat olivat kirjelmöineet johtokunnan kautta toiveitaan asiaan liittyen. Kouluterveydenhuolto oli ollut yleisesti ottaen hyvin vähän mukana koulujen sisäilmaprosesseissa.

## Sisäilmaongelmista tiedottaminen

Tiedotusvastuu ja tiedottamiseen käytetyt menetelmät vaihtelivat kouluittain. Yhdessä koulussa tilapalvelu oli pitänyt erikseen työntekijöille ja koululaisten vanhemmille tiedotustilaisuuden siitä, mitä koululla on tutkittu, millaisia löydöksiä tehty ja mitä toimenpiteitä tämän perusteella tullaan tekemään. Toisessa koulussa puolestaan kaupungin sisäilma-asiantuntija oli hoitanut tiedottamisen vanhemmille.

Yleensä vanhempia oli tiedotettu koulujen sisäilma-asioista tai siihen liittyvien tutkimusten tai korjausten etenemisestä asiasta erikseen järjestetyissä vanhempainilloissa, sähköisen Wilma-järjestelmän kautta tai koulun kotisivuilla. Eräs koulunjohtaja kertoi, että oppilaiden vanhemmille oli ollut vaikea tiedottaa asiasta, sillä tiedonkulku korjausta tekevän yrityksen ja koulun välillä ei toiminut.

## Asioiden hoitamiseen käytetty aika

Kokemus sisäilmaongelmien aiheuttamasta rehtoreille aiheutuneesta vaivasta vaihteli suuresti. Toiset rehtorit kokivat, että sisäilmaongelmien aiheuttama prosessi on mennyt melko vaivattomasti. Toiset taas kokivat, että heillä on asiassa hyvin iso vastuu ja että he ovat hankalassa välikädessä.

*”Työllistävä vaikutus oli suurin ja se, ettei tiedetty mitä pitää tehdä, se oli henkisesti raskasta.”*

Rehtoreiden aikaa veivät useat erityyppiset sisäilmaongelmiin liittyvät työtehtävät. Rehtoreilta oli mennyt huomattavasti työaikaa sisäilma-asioden osalta kokouksiin ja yhteydenpitoon sisäilma-asiantuntijoiden, rakennusurakoitsijoiden, tilakeskuksen ja tutkijoiden kanssa. Heiltä oli mennyt aikaa myös tiedottamiseen, käytännön asioiden kuten muuttojen järjestelyyn, remonttien seuraamiseen, aikataulujen ja lukujärjestysten tekemiseen väistötiloissa opiskelun vuoksi sekä varsinaisen koulun ja väistötilojen välillä matkustamiseen. Lisäksi aikaa oli kulunut

työterveyshuoltoon liittyvien asioiden hoitamiseen, yhteyden pitämiseen oppilaiden vanhempiin ja muihin tahoihin sekä koululaisten ja henkilökunnan poissaolojen seuraamiseen.

Se kenen vetovastuulla koulun sisäilmaongelmatilanne oli, vaikutti merkittävästi rehtoreiden sisäilma-asiaan käyttämään aikaan. Yksi haastatelluista kertoi, että koululla oli käytetty ulkopuolista asiantuntijaa sisäilma-asian hoitamiseksi, jolloin koulun johtaja oli toiminut vain asiantuntijoiden apuna, eikä häneltä itseltään ollut mennyt sisäilma-asiaan juurikaan työaika. Toisessa tapauksessa rehtorilta oli mennyt asian hoitamiseen suhteellisen vähän aikaa, koska asiaa oli hoitanut enemmänkin kunnan tekninen puoli. Osalla rehtoreista sisäilma-asioiden hoitaminen oli vienyt kohtuuttoman paljon työaika. Pahimmillaan työajasta oli mennyt pitkäaikaisesti 80 % sisäilma-asioiden hoitamiseen, ja silti oli herännyt epäilyjä, ettei kyseinen rehtori ollut hoitanut asiaa vakavasti. Epäilijät eivät huomioineet, että rehtori itsekin joutui työskentelemään samassa sisäilmaongelmaisessa koulussa ja vietti siellä aikaa enemmän kuin kukaan muu, ja hoiti varsinaisen työnsä pitkälti vapaa-ajallaan.

*"[Omasta työajasta] 80 % mennyt sisäilmaongelmaan viimeisen vuoden aikana. Viimeiset 3 viikkoa aamu seitsemästä ilta yhdeksään olen ollut koululla."*

*"On yritetty koko ajan... Siksi on kurjaa, kun on epäilijöitä, ettei yritetä.. ei ole kiitollinen tehtävä. Kun ei vaan saada selvyyttä, missä ongelma on."*

*"Koko prosessi on mennyt melko vaivattomasti, eikä ole vienyt juurikaan työaika."*

Niissä tapauksissa, joissa sisäilmaongelmat veivät huomattavan paljon rehtoreiden työaika, oli heillä käytettävissään muihin heidän varsinaisiin työtehtäviinsä huomattavasti vähemmän aikaa. Rehtorit eivät olleet saaneet useinkaan apua omien töidensä hoitamiseen sisäilmaongelmien ottaessa näiltä resursseja, vaan aika oli pois rehtoreiden varsinaisten töiden hoitamisesta. Pahimmillaan koulun sisäilmaongelmia ei ollut otettu vakavasti, ja niille oli vain naureskeltu, rehtorin koettaessa edistää asioita.

*"Ei tässä lasketa tunteja. Tässä on vain tahtotila, että asiat saataisi kuntoon."*

*"Asian suhteen ollaan oltu aika voimattomia, kun asian kanssa taisteltu jo 19 vuotta."*

*"Sisäilmaongelmat ovat vieneet tuhattomasti aikaa."*

*"Se [sisäilma-asia] on ollut iso osa työtä ja tuntunut hyvin kurjalta, koska rehtorin työ olisi pääasiassa pedagogiikkaa ja henkilöstöhallintoa, eikä rakennuksiin liittyvää."*

Myös opettajien aikaa oli rehtoreiden mukaan mennyt sisäilma-asioiden vuoksi tehtyjen käytännön järjestelyiden parissa.

Yksi sisäilmaongelmattomien koulujen rehtoreista kertoi, etteivät kouluun muualta sisäilmaongelmien vuoksi tehdyt oppilassiirrot olleet vieneet paljon rehtorin aikaa, vaan järjestelyt olivat sujuneet ripeästi.

## Koululaisten vanhempien tai huoltajien suhtautuminen

Rehtoreiden haastatteluista kävi ilmi, että vanhemmat ovat suhtautuneet sisäilmaongelmiin monin tavoin:

- Osa vanhemmista oli hyvin huolissaan sisäilmaongelmaisen koulun tilanteesta ja pyrki edistämään asiaa.
- Usein vanhemmat olivat suhtautuneet positiivisesti ja ymmärtäväisesti. He olivat luottaneet siihen, että asiat edistyvät, ja että heiltä ei ole yritetty salata mitään. Vanhemmat olivat olleet koulun henkilökunnan tukena sisäilma-asiassa esimerkiksi auttamalla koulun henkilökuntaa koulun tyhjentämisessä ennen korjauksia ja tavaroiden siirtämisessä takaisin korjattuihin tiloihin puhdistustoimenpiteiden jälkeen.
- Osa koulujen vanhemmista oli jopa sitä mieltä, ettei sisäilma-asioista pitäisi puhua koululla liikaa, koska korjaustoimenpiteet olivat kuitenkin tulossa.
- Myös niitä vanhempia oli ollut runsaasti, jotka ovat olleet sitä mieltä, ettei mitään sisäilmaongelmia ole vakavistakaan sisäilmaongelmista kärsineissä kouluissa.
- Osa rehtoreista koki, että jotkut vanhemmista olivat niin sanotusti käyttäneet koulun huonoa sisäilmatilannetta hyväkseen ja vedonneet koulun sisäilma-asioihin lapsen muista syistä johtuvissa ongelmissa.
- Joidenkin koululaisten huoltajat olivat rehtoreiden näkemyksen mukaan vieneet huhupuheisiin perustuvia juttuja lehdistölle.

## Toimintamallit ja ohjeistukset sisäilmaongelmatilanteissa

Kuntien varautuminen koulujen sisäilmaongelmiin erikseen laadituilla toimintamalleilla vaihteli kunnittain. Muutama haastateltu rehtori tai koulunjohtaja kertoi, että heidän kunnassaan oli toimintamalli koulujen sisäilmaongelmatilanteissa toimimisen varalle. Kaikki heistä eivät olleet kuitenkaan mielestään tarvinneet erityisesti mitään toimintamallia. Näissä tilanteissa asian vetovastuu oli ollut jollakin toisella taholla. Kaikki rehtorit eivät tienneet, oliko kunnalla sisäilmaongelmatilanteiden varalle olemassa erillistä toimintamallia.

*”Asia oli hoitunut tilakeskuksen, työsuojelun ja työterveyshuollon kanssa aika tiiviissä yhteistyössä.”*

*”Ei ole sisäilmaongelmatilanteiden varalle toimintamallia, mutta sellainen olisi hyvä olla olemassa.”*

Haastattelujen perusteella ohjeistuksissa ja toimintamalleissa sekä niiden laajuudessa oli suuria eroja. Sisäilmasta oireilevia työntekijöitä kehoitettiin olemaan ensisijaisesti yhteydessä työterveyshuoltoon. Sisäilmaongelmista kärsivien oppilaiden tilanteita varten ei haastateltujen rehtoreiden mukaan ollut toimintamallia. Rehtorit kertoivat, että myöskään koti- tai etäopetuksen varalle ei ollut ohjeita, vaan opetus suunniteltiin opettajien ja vanhempien kanssa. Rehtorit kertoivat, että sisäilmaongelmatapauksiin sovellettiin samoja kotiopetuskäytänteitä kuin

muissakin sairastapauksissa. Ohjeistuksissa pidettiin mm. merkittävänä luokkien puhtaanapitoa ja turhien tavaroiden luokkiin keräämisen välttämistä.

Toimintamallien erilaisuudesta tai puuttumisesta huolimatta rehtorit olivat kuitenkin sitä mieltä, etteivät olleet saaneet ristiriitaista tietoa asiaan liittyen.

## Rehtoreiden toiveita

Rehtoreilla ja koulunjohtajilla oli monia ajatuksia siitä, miten koulujen sisäilma-asioita tulisi edistää. Vähemmistö haastatelluista rehtoreista koki saaneensa tarpeeksi tietoa sisäilma-asian hoitamiseen.

Rehtorit toivoivatkin lisätietoa ja asiantuntemusta sisäilma-asioihin liittyen. Esimerkiksi sisäilmatutkimusraporteissa on paljon sellaista tietoa, mikä ei maallikolle aukea, ja jonka tulkintaan toivottiin lisäapua. Yksi haastateltu toivoi, että esimerkiksi opetusvirastossa olisi joku henkilö, joka ottaisi täyden järjestely- ja neuvotteluvastuun koulukiinteistöistä sisäilmaongelmatilanteissa. Toinen toivoi, että sisäilmaongelmatapauksissa voitaisiin käyttää ulkopuolista tahoa asian hoitamiseen. Hän uskoi tämän edistävän luottamuksen syntymistä prosessiin osallistuvien tahojen välillä.

*”Olisin kaivannut selkokielisiä tutkimustuloksia sekä ohjeistusta siitä, mitkä ovat ne varsinaiset toimenpiteet, joita pitäisi tehdä... ja kuka niistä vastaa.”*

Merkittävimpänä asiana nousi kuitenkin esille toive rakennusten vaurioiden korjaamisesta heti kun ongelmia ilmeni. Monissa haastatteluissa tuli esille rahan puute, ja rehtorit toivoivatkin, että rahaa olisi enemmän käytettävissä sisäilmaongelmien ratkaisemiseksi. Yksi haastatelluista toivoi, että rahaa koulujen sisäilmaongelmien korjaamiseksi pitäisi tulla muualtakin kuin kunnalta.

*”Olisin vain toivonut rakennuksen korjaamista heti, kun ongelmia ilmeni.”*

## Yhteenveto

Kesäkuun alussa 2014 toteutettiin peruskoulun rehtoreiden tai koulunjohtajien haastatteluita yhteensä 19 kappaletta. Haastateltavat rehtorit valittiin satunnaisesti. Etukäteen ei tiedetty, oliko kyseisessä koulussa ollut sisäilmaongelmia tai minkä asteisia ongelmia koulussa on mahdollisesti ollut. Haastattelut toteutettiin puhelimitse. Haastatellut rehtorit olivat erikokoisista kunnista ja kouluista ympäri Suomea. Kaikkien haastateltavien kanssa ei käyty lävitse aivan samoja kysymyksiä ja koska 19 haastateltua koulunjohtajaa on melko pieni otos kaikista maan rehtoreista, tuodaan tässä haastatteluiden yhteenvedossa esille pääosin aihepiireittäin esiin nousseita merkittäviä ja mielenkiintoisia asioita esimerkkien omaisesti sen sijaan, että korostettaisiin määriä ja osuuksia.

Rehtoreiden ja koulunjohtajien haastatteluiden perusteella hyvin monessa koulussa oppilaat ja koulun henkilökunta reagoivat koulun sisäilmalle. Tästä huolimatta läheskään aina mittauksissa ei löydetä koulun sisäilmasta mitään poikkeavaa.

Sisäilmasairaiden tai huonolle sisäilmalle reagoivien oppilaiden ja henkilökunnan määrästä ei ole kouluissa tarkkaa tietoa. Haastatteluiden perusteella tämä johtuu pitkälti seuraavista asioista: Koulujen henkilökunta haluaa, etteivät tiedot mene työterveyshuollosta eteenpäin koululle, eikä työterveyshuoltokaan ota sisäilma-asiaa aina tosissaan. Ne koululaiset, jotka kärsivät huonosta sisäilmasta, eivät haastateltujen mukaan aina käänny ongelmassa kouluterveydenhuollon puoleen. Myöskään oirekyselyitä ei usein teetetä kouluilla.

Haastatteluissa nousi esille, että rehtorit ovat keskenään hyvin epätasa-arvoisessa asemassa sisäilma-asioden suhteen, sillä ongelmat osuvat vain joillekin rehtoreille.

Rehtoreiden haastatteluiden perusteella koulujen sisäilmatilanteen selvittämiseksi käytetyt tutkimusmenetelmät vaihtelivat paljon. Esimerkiksi homekoirien käyttö ei noussut esille kuin yhdessä haastattelussa. Mittauksia ja tutkimuksia ei haastatteluiden perusteella toteuteta myöskään aina ulkopuolisen tahon toimesta, mikä vaikutti herättävän rehtoreissa epäilystä tutkimusten puolueettomuudesta

Vaikka sisäilmaongelmiin eivät reagoisi koulussa kuin harvat, vievät ne kuitenkin rehtoreiden mukaan huomattavasti aikaa ja huomiota varsinaiselta koulutyöltä esimerkiksi korjausten ajaksi tehtyjen väistötilajärjestelyjen ja muiden väliaikaisratkaisujen vuoksi.

Sisäilmaongelmaisissa kouluissa oireilevien oppilaiden ja henkilökunnan jäsenten tilannetta oli pyritty ratkomaan yleensä ensin hankkimalla luokkaan ilmanpuhdistin. Näistä olikin rehtoreiden mukaan saatu usein apu. Tarpeen vaatiessa tilannetta oli pyritty ratkaisemaan siirtämällä oireileva henkilö ensin kyseisessä koulurakennuksessa parempaan tilaan. Jos se ei ollut auttanut, oli sekä oppilaiden että henkilökunnan osalta jouduttu turvautumaan koulun vaihtoon. Toisinaan jotkut oppilaat olivat käyneet pidempiä jaksoja koulua kotoa käsin, jos eivät olleet voineet olla sisäilmaongelmaisessa koulussa.

Usein ensimmäisenä rakennukseen kohdistuvana toimenpiteenä koulujen ilmanvaihtoa oli tehostettu ja säädetty. Sisäilmaongelmia oli pyritty ratkomaan koulurakennusten perusparannusten yhteydessä sekä erillisillä korjauksilla. Korjaukset ovat kuitenkin kalliita ja valitettavan usein niitä on siirretty ongelmien havaitsemisesta vuosilla eteenpäin, jolloin ongelmat ovat vain kasvaneet. Sisäilmaongelmaisista kouluista oli haastatteluiden perusteella usein korjattu useaan otteeseen. Tehdyt korjaukset olivat auttaneet joissakin kohteissa, mutta pahimmillaan korjauksilla ei ollut saavutettu merkittävää parannusta asiaan. Irtaimiston puhdistamisessa ei oltu aina haastateltujen rehtoreiden mukaan kovin tarkkoja.

Jotkut haastatelluista rehtoreista ovat joutuneet ottamaan todella suuren vastuun koulunsa sisäilmaongelmatilanteesta ja sen ratkaisemisesta. Heiltä on myös usein mennyt asian hoitamiseen kohtuuttoman paljon aikaa. Toisaalla taas sisäilma ongelma ei ole välttämättä työllistänyt rehtoria paljonkaan, jos asiaa on hoitanut esimerkiksi ulkopuolinen asiantuntija, joka on ottanut tilanteesta todellisen vastuun. Rehtoreiden sisäilmaongelmiin saama tuki ja apu vaihtelikin haastatteluiden perusteella suuresti. Rehtoreilla ei ole myöskään koulutusta ja asiantuntemusta sisäilma-asioista, mikä vaikutti hankaloittavan ja hidastavan asioiden edistymistä.

Toiset rehtorit kokivat, että sisäilmaongelmien aiheuttama prosessi oli mennyt melko vaivattomasti. Toiset puolestaan kokivat, että heillä oli asiassa hyvin iso vastuu ja että he olivat

hankalassa välikädessä. Pahimmillaan koulun sisäilmaongelmia ei ollut otettu vakavasti ja niille oli vain naureskeltu, rehtorin koettaessa edistää asiaa. Rehtoreiden aikaa veivät useat erityyppiset sisäilmaongelmien aiheuttamat ylimääräiset työtehtävät. Se kenen vastuulla koulun sisäilmaongelmatilanne oli, vaikutti merkittävästi rehtoreiden asiaan käyttämään aikaan. Osalla rehtoreista asioiden hoitaminen oli vienyt kohtuuttoman paljon työaika.

Koululaisten vanhemmat olivat suhtautuneet hyvin eri tavoin koulujen sisäilmaongelmiin. Osa vanhemmista oli ollut huolissaan koulun sisäilman laadusta ja osa oli ollut ymmärtäväisiä ja auttanut koulun henkilökuntaa jopa mm. muutossa koulun siirtyessä väistötiloihin. Toiset vanhemmat eivät ole uskoneet, että koululla edes olisi sisäilmaongelmia, ja osa on ollut sitä mieltä, ettei sisäilmaongelmista pitäisi puhua niin paljon.

Osassa kaupungeista ja kunnista oli toimintamalli sisäilmaongelmatilanteiden varalle. Kaikissa tällaisia ei kuitenkaan ollut. Ohjeet sisälsivät mm. neuvoja siitä, mihin tahoon oireilevan työntekijän tulisi sisäilmaongelmatilanteessa olla yhteydessä. Sisäilmaongelmista kärsivien oppilaiden tilanteita varten ei haastateltujen rehtoreiden mukaan ollut toimintamallia, eikä toimintamalleissa ollut neuvoja esimerkiksi siitä, miten sisäilmaongelmille reagoivien koululaisten koulunkäynnin voisi järjestää, jos oppilas ei voi käydä enää koulussa.

Kaiken kaikkiaan rehtorit toivoivat, että koulujen korjauksiin ja toimenpiteisiin ryhdyttäisiin heti, kun ongelmia havaitaan, eikä siirrettäisi korjauksia vuosilla eteenpäin. Ratkaisevana tekijänä nähtiin, että rahaa koulujen korjauksiin tulisi olla enemmän käytettävissä. Lisäksi rehtorit toivoivat lisätietoa ja asiantuntemusta sisäilma-asioihin liittyen. Rehtorit toivoivat ulkopuolista tahoja, joka ottaisi täyden järjestely- ja neuvotteluvastuun koulukiinteistöistä sisäilmaongelmatilanteissa, jolloin rehtorit saisivat keskittyä varsinaisiin työtehtäviinsä.

## Johtopäätökset

Haastatteluiden perusteella vaikutti sille, että mitä pidempään sama rehtori oli toiminut koulussa, sitä enemmän hän otti vastuuta ja käytti aikaansa koulun sisäilma-asioihin. Jos koulun sisäilma-asian ratkaisun päävastuun otti jokin ulkopuolinen taho, sai rehtori keskittyä pääosin varsinaisiin työtehtäviinsä.

Toisinaan opetuksen siirtäminen väistötiloihin ei ollut poistanut sisäilmaongelmia. Tämä oli saattanut johtua väistötiloihin sisäilmaongelmaisesta koulusta siirrettyistä tavaroista tai väistötilan huonosta sisäilmasta. Nämä tekijät tulisi ottaa huomioon sisäilmakorjauksiin ryhdyttäessä, jotta sisäilmaongelma saadaan oikeasti ratkottua. Väistötiloihin sekä korjattuun tai uuteen koulurakennukseen ei pitäisi viedä irtaimistoa sisäilmaongelmaisesta koulusta. Vaikka homeitiöt olisi saatu poistettua tavaroista, saattavat niihin imeytyneet homebakterit aiheuttaa terveyshaittoja.

Koulujen käyttöön pitäisi saada ulkopuolinen asiantuntija ottamaan päävastuu sisäilmaongelmatilanteiden edistämisestä ja koordinoinnista.

Rehtorihaastatteluiden perusteella kouluterveydenhuollon osallistuminen sisäilma-asioihin oli hyvin vähäistä. Kouluterveydenhuollon henkilökuntaa tulisi kouluttaa sisäilma-asioista sekä saada aktiivisemmin mukaan ongelmien ratkaisemiseen. Kouluterveydenhuoltoon tulisikin lisätä resursseja asian tunnistamista, ehkäisemistä ja toimenpiteitä varten.

Sisäilmasta oireilevien määrän tilastointia tulisi kehittää kouluissa. Nykyisellään osa oireilusta jää tunnistamatta, ja vakavammatkaan sairastumiset eivät näy tilastoissa. Tämä johtuu haastattelujen mukaan mm. siitä, että koulujen henkilökunta ei tuo ongelmaa esille, ja oppilaat puolestaan eivät käytä sisäilma-asioissa kouluterveydenhuoltoa. On luonnollista, että sisäilmasairastumisten suhteen hakeudutaan erikoislääkäreille, sillä kouluterveydenhuollon henkilökunnan koulutukseen ei sisälly sisäilmasairauksiin liittyvää opetusta. Kokonaiskuva oppilaitoksessa tapahtuvasta oireilusta on usein heikko.

Sisäilmatutkimusten toteuttamisessa on oppilaitoksissa vakavia puutteita. Ongelmia ei saada nykyisillä mittausmenetelmillä todennettua. Mittaukset tulisi suorittaa aina riittävässä laajuudessa ja ulkopuolisen asiantuntijatahon toimesta. Jos kouluilla aletaan epäillä sisäilmaongelmia, tulisi siellä tehdä kattavat oirekyselyt sekä oppilaille että henkilökunnalle. Rehtori ei saa kuitenkaan aktiivisesti kerätä tietoa oppilaiden terveydentilasta esimerkiksi sisäilmaoirekyselyillä. Tähän tarvittaisiinkin kouluterveydenhuoltoa aktiivisemmin mukaan, jotta oirekyselyjä teetettäisiin nykyistä herkemmin. Myös homekoirien käyttöä sisäilmaongelmia epäiltäessä tulisi lisätä kouluilla.

Myös näiden toteutettujen rehtorihaastatteluiden perusteella Suomen kouluissa sisäilmaongelmat ovat hyvin yleisiä ja monitahoisia. Huono sisäilma voi tutkimustiedon mukaan johtaa mm. huonompiin oppimistuloksiin, opettajien sekä pitkiin sairauslomiin ja sairauspoissaoloihin. Koulurakennusten kunto huononee, kun korjaustoimenpiteitä lykätään. Korjausten siirtämisellä aiheutetaan moninkertainen kustannusten kasvu sekä kohtuuttomat haitat rakennuksen käyttäjille. Pitkällä aikavälillä olisi kaikille edullisinta ratkoa sisäilmaongelmat heti niiden ilmaannuttua. Päättäjien tulisikin ottaa koulujen sisäilma-asiat vakavasti.

Koululaiset vaikuttivat olevan haastattelujen perusteella unohdettu ryhmä. Lainsäädäntö ei nykyisellään turvaa tarpeeksi kouluissa opiskelevien terveyttä.

Koulujen sisäilmatilanteiden varalle tulisi laatia valtakunnallinen toimintamalli, mikä pitäisi sisällään myös toimintaohjeet tilankäyttäjien terveyteen liittyvissä tilanteissa.

## Haastatteluissa käytetyt kysymykset:

1. Onko koulussanne:
  - Valitettu sisäilmaongelmista tai epäilty niiden olemassaoloa? Miten tämä on tullut ilmi?
  - Todettu sisäilmaongelma?
  - Sisäilmasairauksista tai muista ympäristösairauksista kärsiviä oppilaita ja/tai opettajia?
2. Minkälaisia ongelmat ovat olleet? Kuinka vakavia ne ovat olleet? Kuinka monella on ollut oireita? Onko ollut vakavampia sairastumisia?
3. Miten näitä ongelmia on pyritty ratkomaan? Saitteko sisäilmaongelmaan liittyvien asioiden ratkaisemiseen ristiriitaisia tietoja eri tahoilta?
4. Keillä/kenellä on ollut asian hoitamisesta päävastuu? Ketkä kaikki ongelman ratkaisuun ovat osallistuneet? Mikä on ollut sisäilmatyöryhmän/terveydenhoitohenkilöstön/oppilashuollon rooli ongelmaratkaisussa? Minkä tahon panostus on tai ei ole ollut riittävä? Jos jonkin tahon panostus ei ole ollut riittävä, millaista panostusta olisitte toivoneet?
5. Millaisia välineitä käytössä on ollut?
6. Millaiset välineet/tiedot/apu olisi ollut avuksi ongelman ratkaisussa?
7. Mikä on ollut hankalinta?
8. Millaiset seikat ovat olleet helpoimpia ratkoa?
9. Jos ratkaisuja ei ole saatu, millaisista syistä se on mielestänne johtunut?
10. Kuinka paljon työ-/vapaa-aikaa teillä ja muilla asian kanssa tekemisissä olleilla on arviolta mennyt sisäilmaongelmista johtuvien kysymysten hoitamiseen?
11. Miten itse näette sisäilmaongelmatilanteen Suomen kouluissa?
12. Millaista apua toivoisitte a) kunnalta b) valtiolta c) asiantuntijaorganisaatioilta?
13. Millaiset ratkaisut olisivat mielestänne kustannustehokkaita?
14. Onko kunnassanne ollut sisäilmaongelmatilanteissa toimimisen varalle ohjeistus/malli? Onko tämä toiminut käytännössä? Jos ei ole toiminut, minkä arvioisitte olevan siihen syynä?