

## **SISÄILMATILANTEEN SELVITYSPROSESSI KOULUSSA JA PÄIVÄKODISSA**

Kaisa Jalkanen, Anniina Salmela ja Anne Hyvärinen

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

### **TIIVISTELMÄ**

Ennakoiva kiinteistön kunnossapito on tärkeä osa kuntien rakennuskannan ja sitä kautta sisäilman laadun hallintaa. Vaikka ennakkoinnissa onnistuttaisiinkin normaalin kiinteistönhoidon sekä strategisen kiinteistönpidon keinoin, voi sisäilmatilanteita silti ilmetä. Sen vuoksi kunnassa on tärkeä määrittää ja ohjeistaa selvitysprosessi eli toimintamalli sisäilmatilanteiden hoitamiseen. Selvitysprosessin tulee kattaa tilanne haitan tai vian havainnoinnista tehtyjen toimenpiteiden jälkiseurantaan. Ohjeistuksessa on tärkeää esittää prosessin eri vaiheissa mukana olevien toimijoiden roolit ja tehtävät selvästi ja riittävän yksityiskohtaisesti, unohtamatta suunnitelmallista ja ajantasaista viestintää, joka on huomioitava koko prosessin läpi. Selvitysprosessi tulee olla kaikkien saatavilla, ja se tulee tuoda kaikille rakennuksen käyttäjille tiedoksi.

### **TAUSTAA**

Osana Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen koordinoiman Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman /1/toimenpidettä sisäympäristön ongelmien hallinnan kehittämiseksi julkaistiin syksyllä 2021 kouluille ja päiväkodeille toimintamalli sisäilmatilanteiden hoitamisen tueksi /2/. Tietoa selvitysprosessin muodostamiseksi kartutettiin työpajatyöskentelyssä Ympäristöterveyspäivillä 2019 ja syksyllä 2019-kevällä 2020 Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelman alueellisissa työpajoissa, joiden tarkoituksena oli kuulla ja levittää tietoa kuntien hyvistä käytännöistä sisäilmatilanteiden selvittämisessä ja hallinnassa. Sisäilmatilanteiden selvitysprosessi koulussa ja päiväkodissa pohjautuu Terveet tilat -toimintamalliin, joka julkaistiin vuoden 2020 lopussa ja jota edelleen päivitettiin syksyllä 2021 /3/.

## **SISÄILMATILANTEEN SELVITYSPROSESSI KOULUSSA JA PÄIVÄKODISSA**

Selvitysprosessin tulee kattaa kaikki vaiheet haitan tai vian havainnoinnista tehtyjen toimenpiteiden jälkiseurantaan. Ohjeistuksessa on tärkeää esittää prosessin eri vaiheissa mukana olevien toimijoiden roolit ja tehtävät selvästi ja riittävän yksityiskohtaisesti. Selvitysprosessi tulee olla helposti kaikkien saatavilla, ja se tulee antaa kaikille rakennuksen käyttäjille tiedoksi.

### **Suunnitelmallista ja ajantasaista viestintää ei saa unohtaa**

Viestintä on erittäin tärkeää huomioida koko sisäilmaprosessin läpi. Viestinnässä koulu- ja päiväkohteiden erityispiirteisiin sisäilmatilanteissa kuuluvat sidosryhmien moninaisuus mukaan lukien kuntalaiset. Sisäilmaviestinnän tavoitteena on auttaa tilan käyttäjiä eli koulun tai päiväkodin henkilökuntaa, oppilaita ja heidän huoltajiaan ymmärtämään ongelmatilannetta ja sen mahdollisesti synnyttämää huolta sekä

päätöksentekoa ja tarvittavia toimenpiteitä. Viestinnän kannalta tärkeitä vaiheita sisäilmatilanteen selvittämisessä ovat:

- jos rakennuksessa havaitaan ongelma - mitä on havaittu ja miten asia etenee?
- kun rakennuksen tutkiminen alkaa – mitä tutkitaan, miten ja miksi?
- kun tutkimustulokset valmistuvat - mitä on havaittu ja mihin toimiin ryhdytään?
- jos toimenpiteitä suunnitellaan - mitä, milloin ja miten vaikuttaa arkeen?
- kun toimenpiteet edistyvät - mitä on tehty ja miten?
- prosessin päätös ja seuranta - mitä on tehty ja miten tilannetta seurataan? /4/

### Sisäilmatilanteen selvitysprosessin käynnistää havainto

Koulu- tai päiväkotirakennuksessa havaintoja voivat tehdä rehtorin, päiväkodinjohtajan, opettajien, lastenhoitajien ja oppilaiden lisäksi koulun tai päiväkodin muu henkilökunta, oppilaiden huoltajat, kouluterveydenhoitaja ja mahdolliset tilojen iltakäyttäjät. Lisäksi rakennuksen havainnointi on osa esim. tiloissa työtään tekevien siivoojien tai kiinteistönhoidon työnkuvaa. Toisin sanoen kaikki rakennuksen käyttäjät voivat tehdä havaintoja sisäympäristöstä ja sen tilasta rakennuksen normaalin käytön yhteydessä.

Havainnot sisäympäristöstä voivat olla moninaisia aina olosuhdehaitoista (esim. tunkkainen ilma, liian korkea tai matala lämpötila) näkyviin vaurioihin (esim. veden valumajäljet tai kosteuden tiivistyminen kylmille pinnoille). Akuuteissa tilanteissa kuten vesivuodon sattuessa tulee olla välittömästi yhteydessä kiinteistönhuoltoon. Myös koetut sisäilmaan liitetyt oireet voivat käynnistää sisäilmatilanteen selvitysprosessin.

### Ilmoitus havainnosta välitetään vastuussa oleville tahoille

Koulurakennuksessa oppilas tai oppilaan huoltaja voi tehdä ilmoituksen havainnosta opettajalle, kouluterveydenhoitajalle tai rehtorille. Päiväkodissa huoltaja voi tehdä ilmoituksen päiväkodin työntekijälle tai päiväkodin johtajalle. Työntekijät ilmoittavat havainnoista ensisijaisesti esimiehelle, joka vie tiedon kiinteistön omistajalle, mutta ilmoituskäytäntöjen on hyvä olla joustavia niin, että toimenpiteisiin johtavan ilmoituksen voivat tehdä itse kaikki rakennuksen käyttäjät.

Olosuhteisiin, näkyviin vaurioihin tai oireisiin liittyvistä havainnoista tulee ilmoittaa ripeästi, jotta tilannetta päästään selvittämään. Ilmoituskäytäntöjen tulee olla kaikilla rakennuksen käyttäjillä tiedossa ja ne on oltava helposti käytettävissä. Tieto havainnon perusteella tehdystä ilmoituksesta tulee mennä aina vastuussa olevalle tahoille eli kouluissa rehtorille ja päiväkodeissa päiväkodin johtajalle, joilla on kokonaisvastuu oppimisympäristön turvallisuudesta, sekä aina myös kiinteistön omistajalle, jolla on puolestaan vastuu rakennuksen kunnosta.

Oireilu ja olosuhdehaittojen kokeminen on yksilöllistä, joten kaikki eivät koe oireita tai haittoja samoissa olosuhteissa. Terveystilanteiden ammattilaiset vastaavat rakennuksen käyttäjien terveydentilan arvioinnista ja hoidosta. Terveystilanteeseen tulee olla yhteydessä, jos havainnon tekijä kokee tarvitsevansa apua oireiluun liittyen.

Toisinaan ilmoitus havaitusta olosuhdehaitasta tai koetuista oireista koulu- tai päiväkotirakennuksessa tehdään ympäristöterveydenhuoltoon.

Ympäristöterveyshuollolla on koulujen ja päiväkotien terveydellisten olosuhteiden säännöllisen valvonnan lisäksi tarvittaessa velvollisuus myös akuuttiin valvontaan.

Ympäristöterveyshuolto neuvoo ja ohjaa havainnon tekijää mm. ottamaan yhteyttä oppilaitoksen rehtoriin tai päiväkodin johtajaan, jotta selvitysprosessi pääsee alkamaan. Jos tilanne tai asianomainen vaatii, tulee asia ottaa vireille terveysvalvonnassa eli käsiteltäväksi viranomaisen ratkaisun tekemistä varten. Tilanne edellyttää usein ympäristöterveyshuollon edustajan eli terveystarkastajan tekemää tarkastusta valituksen kohteena olevaan toimipisteeseen. Jos tarkastuksen havainnot tukevat käsitystä terveydelle haitallisesta olosuhteesta tai tilanteesta, voi terveystarkastaja tai terveydensuojelusta vastaava lautakunta velvoittaa kiinteistön omistajaa haitan selvittämiseen, poistamiseen tai rajoittamiseen. Terveydensuojeluviranomainen voi tarvittaessa tehostaa määräyksiä esim. uhkasakkojen avulla.

### **Ensivaiheen selvityksiin tulee ryhtyä ripeästi**

Koska kiinteistön omistaja on vastuussa rakennuksen kunnan selvittämisestä, ilmoitus havainnoista tulee mennä aina kiinteistön omistajalle ja kiinteistöhoitoon. Havainnon tekijälle ja/tai ilmoittajalle tulee antaa palaute ilmoituksen vastaanottamisesta ja mahdollisesti tietoa ensivaiheen toimenpiteistä ja aikatauluista asian selvittämiseen liittyen.

Ensivaiheessa nopea jalkautuminen kohteeseen ja käyttäjien (oppilaat ja työntekijät) kuuleminen, tilanteen havainnointi ja ilmeisten vikojen tunnistaminen on havaittu hyväksi toimintatavaksi. Tekniset viat ja vauriot, kuten lämpötilaongelma tai akuutti vesivuoto, hoidetaan kiinteistöhuollon ja tarvittavien ammattilaisten toimin. Koettujen haittojen, kuten epämääräisen hajuhaitan selvittämisessä tarvitaan yleensä jo ensivaiheessa erityisasiantuntemusta mm. sisäilma-asioista, talotekniikasta, rakennustekniikasta tai -automaatiosta. Usein tilanteet myös ratkeavat jo ensivaiheen selvityksessä.

Ensivaiheessa tehtyjen havaintojen ja mahdollisten toimenpiteiden osalta tehdään yhteenveto sekä suunnitelma seurannasta ja tarvittaessa jatkotoimenpiteistä. Esiselvitysvaiheen yhteenvedosta viestitään asianomaisille.

Tilanteet, jotka eivät selviä esiselvitysten toimenpiteillä tai ovat esiselvityksen perusteella edelleen epäselviä tai laajoja, viedään yleensä sisäilmaryhmän tai vastaavan käsiteltäväksi. Sisäilmaryhmässä ongelmat ratkaistaan moniammatillisen yhteistyön avulla ja sisäilmaryhmätyöskentely onkin hyväksi havaittu ja vakiintunut toimintamalli monessa kunnassa.

### **Selvityksiä voi koordinoita sisäilmaryhmä**

Jos havainnon perusteella tehtyä ilmoitusta ei saada selvitettyä ensivaiheen toimenpiteiden avulla tai ongelma on vaikea, laaja tai epäselvä, tulee tilanteen selvittämistä jatkaa edelleen. Kiinteistön omistaja on aina vastuussa rakennuksen kunnan tarkemmasta selvittämisestä. Koettujen oireiden perusteella ei voida tehdä johtopäätöstä rakennuksen kunnosta, vaan rakennuksen kunto selvitetään aina rakennusteknisin tutkimuksin. Selvityksiin voivat kuulua mm. rakennus- ja talotekniset kuntotutkimukset sekä tarvittavat olosuhteiden ja epäpuhtauksien mittaukset, jotka tehdään asiantuntevasti luotettavilla menetelmillä. Myös mahdollisten muiden kuin rakennuksesta johtuvien haittatekijöiden selvittäminen kuuluu selvitysvaiheeseen ja työntekijöiden osalta työnantajan vastuulle. Tällaisia haittatekijöitä voivat olla esimerkiksi työhön tai yhteisöön liittyvät kuormitustekijät.

Selvityksiä voi koordinoita moniammatillinen sisäilmaryhmä, joka vastaa usein myös selvitysvaiheeseen liittyvästä viestinnästä. Sisäilmaryhmän tehtävänä on tuoda monialaista osaamista sisäilmatilanteiden selvittämiseen, suunnitella ja koordinoita sisäilmatilanteiden ratkaisuprosessia sekä arvioida selvitysten tuloksia tarvittavine toimenpiteineen. Sisäilmaryhmän tehtävä on myös parantaa vuorovaikutusta eri toimijoiden välillä sekä lisätä tilan käyttäjien luottamusta ongelman ratkaisemiseen. Ryhmässä on useimmiten mukana ainakin kiinteistön omistajan, toimialajohdon, tilojen käyttäjien, terveydensuojelun, työsuojelun ja terveydenhuollon edustajat. Kokoonpano voi vaihdella kunnasta riippuen, ja siinä voi olla vaihtuvia jäseniä kuten kohdetyöpaikan henkilöstön tai esimiehen edustaja tai käyttäjien edustaja. Ympäristöterveyshuolto toimii usein kunnan sisäilmaryhmissä asiantuntijana mutta tarvittaessa myös viranomaisroolissa. /5/

### **Toimenpiteet ja seuranta on suunniteltava hyvin**

Rakennukseen liittyvistä toimenpiteistä vastaa kiinteistön omistaja. Toimenpiteiden on perustuttava selvitysten pohjalta tehtyyn tilanearvioon ja suunniteltuihin tavoitteisiin. Toimenpiteitä voivat olla mm. korjaaminen hyvän rakennustavan mukaisesti haitan poistamiseksi tai esimerkiksi korjauksia odottaessa käyttöä turvaavat toimenpiteet eli suunnitelmallinen olosuhteiden parantaminen väliaikaisratkaisuilla tasolle, jossa rakennuksen sisäolosuhteet eivät aiheuta haittaa.

Korjausten ja muiden toimenpiteiden onnistumisen seuranta rakennuksen käytön aikana on aina tärkeä osa sisäilmaprosessia. Seurannan järjestäminen on rakennuksen omistajan vastuulla. Seurannan tulee olla suunnitelmallista, ja seurantaan liittyvistä toimenpiteistä tulee viestiä. Seurantaan voi kuulua mm. käyttäjien kokemusten kartoitusta, tehtyjen korjausten tai väliaikaisratkaisujen ja kiinteistön teknisen toiminnallisuuden arviointia, kiinteistön huollon ja ylläpidon laadun arviointia sekä laadunvarmistus- ja seurantamittauksia.

### **LÄHDELUETTELO**

1. Lampi J ja Pekkanen J. Terve ihminen terveissä tiloissa: Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma 2018–2028. Raportti: 2018\_008. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [www.thl.fi/sisailmaohjelma](http://www.thl.fi/sisailmaohjelma).
2. Jalkanen, K., Salmela, A. ja Hyvärinen A. (2021) Sisäilmatilanteen selvitysprosessi koulussa ja päiväkodissa. Tutkimuksesta tiiviisti 32/2021. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-672-5>
3. Valtioneuvoston kanslian verkkosivut. (2021) Terveet tilat -toimintamalli. <https://tilatjaterveys.fi/toimintamalli> (luettu 4.1.2021)
4. Työterveyslaitoksen verkkosivut (2021) Viestintä sisäilma-asioissa. <https://www.ttl.fi/teemat/tyohyvinvointi-ja-tyokyky/sisailma/viestinta-sisailma-asioissa> (luettu 7.2.2022)
5. Työterveyslaitoksen verkkosivut (2021) Sisäilmaryhmän perustaminen ja toiminnan organisointi. <https://www.ttl.fi/teemat/tyohyvinvointi-ja-tyokyky/sisailma/sisailmaryhman-perustaminen-ja-toiminnan-organisointi> (luettu 7.2.2022)

# SISÄILMASTOSEMINAARI 2022

Messukeskus  
15.3.2022



Sisäilmayhdistys ry

SIY Raportti 40

# **SISÄILMASTOSEMINAARI 2022**

15.3.2022

**Toimittajat:**

**Mervi Ahola  
Anna Merikari**

Sisäilmäyhdistys ry

Puheenjohtaja prof. Risto Kosonen  
Toiminnanjohtaja DI Mervi Ahola

Sisäilmäseminaarin ohjausryhmä 2022:

Mervi Ahola  
Kati Huttunen  
Anne Hyvärinen  
Paavo Kero  
Hanna Keränen  
Anne Korpi  
Hannu Koskela  
Risto Kosonen  
Katri Leino  
Tero Marttila  
Sami Niemi  
Pertti Pasanen  
Juha Pekkanen  
Anna-Mari Pessi  
Anna Saarinen  
Heidi Salonen  
Piia Sormunen  
Jorma Säteri  
Marianna Tuomainen  
Katja Tähtinen  
Tuula Vasankari  
Kirsi Villberg  
Aki Vuokko  
Mika Vuolle  
Leif Wirtanen

Sisäilmäyhdistys raportti 40

SISÄILMASTOSEMINAARI 2022  
Mervi Ahola ja Anna Merikari (toim.)

Kannen kuva: Ympäristöministeriö, tekijä 3Dolli Oy  
artikkelista *Ympäristöministeriön hanke koulurakennusten korjausten visualisoimisesta*

Artikkeleiden sisällöstä vastaavat kirjoittajat, eikä niitä ole vertaisarvioitu.

SIY Sisäilmatieto Oy  
ISSN 1237-1866  
ISBN 978-952-5236-53-8  
Painopaikka Grano Oy, Vaasa