



Savonlinna



## SAVONLINNAN KAUPUNGIN PALVELURAKENNUSTEN SISÄILMAOHJE

Yhteistyötoimikunta pvm  
Tekninen lautakunta pvm  
Kaupunginhallitus pvm

SAVONLINNA.FI





## SISÄLLYSLUETTELO

1. Ohjeen sisältö	3
2. Yleistä sisäilma-asioiden hoitamisesta Savonlinnan kaupungin palvelurakennuksissa	3
2.1 Sisäilma-asioiden hoitaminen ja kehittäminen	3
2.2 Sisäilman ohjausryhmä	3
3. Tavoitteet	4
3.1 Hyvä sisäilma	4
3.2 Tavoiteolosuhteet	4
4. Miten sisäilma voi vaikuttaa terveyteen	4
4.1 Mitkä tekijät voivat vaikuttaa sisäilman laatuun	5
5. OSA A – OHJEET SISÄILMASTO-ONGELMIEN ENNALTAEHKÄISYYN	
6	
5.1 Johdanto	6
5.2 Käyttäjien ennakoiva sisäilmatoiminta	6
5.3 Toimitilapalveluiden ennakoiva sisäilmatoiminta	6
6. OSA B – OHJEET SISÄILMASTO-ONGELMIEN RATKAISUUN	8
6.1 Johdanto	8
6.2 Poikkeavat sisäilmasto-olosuhteet tai sisäilmaoireilu	8
6.3 Toimitilapalveluiden vastuulla olevien asioiden tarkistaminen epäiltäessä sisäilmaongelmaa	9
6.4 Sisäilmasto-ongelman selvittäminen Savonlinnan kaupungin sisäilmatoimintamallin mukaisesti	9
6.4.1 Osapuolet	10
6.4.2 Dokumentointi ja tiedottaminen	11
6.4.3 Raportointi	11
6.5 Sisäilmaselvitysprosessin vaiheet	11
6.5.1 1 – Esiselvitykset	11
6.5.2 Väliarviointi	12
6.5.3 2 - Sisäilmastotyöryhmätoiminnan käynnistäminen	13
6.5.4 3 - Korjaus	14
6.5.4.1. Käyttöä turvaavat toimenpiteet	14
6.5.5 4 - Seuranta	15
6.5.6 Sisäilmastotyöryhmän päättäminen ja loppuarviointi	15
7. LIITTEET	16
Liite 1, Tarkistuslistat, Savonlinnan kaupunki	
Liite 2, Ohje sisäilmastoryhmän työskentelyyn	
Liite 3, Sisäilmaopas	
Liite 4, Siivottavuussuunnitelma	



## 1 Ohjeen sisältö

Savonlinnan kaupungin palvelurakennusten sisäilmaohje on laadittu esittämään, miten sisäilmasto-ongelmia pyritään ennaltaehkäisemään ja miten epäiltyjä sisäilmasto-ongelmia pyritään selvittämään ja ratkaisemaan.

Ohje jakautuu kahteen osaan:

### OSA A Ohjeet sisäilmasto-ongelmien ennaltaehkäisyyn

Ohjeen tavoitteena on ohjata eri osapuolia omalta osaltaan toimimaan niin, että sisäilmasto-ongelmia saadaan ennaltaehkäistyä.

### OSA B Ohjeet sisäilmasto-ongelmien ratkaisuun

Ohjeen tavoitteena on ohjata, kuinka menetellään sisäilmasto-ongelmaepäilyjen tullessa esille palvelurakennuksissa.

## 2 Yleistä sisäilma-asioiden hoitamisesta Savonlinnan kaupungin palvelurakennuksissa

### 2.1 Sisäilma-asioiden hoitaminen ja kehittäminen

Savonlinnan kaupungin sisäilma-asioiden hoitaminen kuuluu Teknisen toimialan alaiselle toimitilapalveluille. Toimitilapalvelut vastaavat kaupungin kiinteistöjen ylläpidosta ja hoidosta.

Sisäilma-asioiden hoitaminen ja kehittäminen on osa tätä palvelukokonaisuutta. toimitilapalveluissa sisäilma-asioista vastaa toimitilapalveluiden asiantuntijat.

### 2.2 Sisäilman ohjausryhmä

Yhteistoimintaa kaupunkiorganisaation eri toimialojen ja asiantuntijoiden välillä hoidetaan sisäilman ohjausryhmän kautta. Ohjausryhmän puheenjohtajana toimii toimitilapalveluiden asiantuntija ja siinä on jäseniä eri toimialoilta mm. ympäristöterveydestä, henkilöstöhallinnosta, työsuojelusta sekä tehtäväalueiden hallinnosta. Ryhmällä on toimintasuunnitelma ja se kokoontuu tarvittaessa. Ohjausryhmän toimintasuunnitelma, ajantasainen kokoonpano sekä kokouksista laaditut tiedotteet löytyvät Santrasta.



### 3 Tavoitteet

#### 3.1 Hyvä sisäilma

Laadukas sisäilma on tuoksultaan neutraalia ja lämpötilaltaan ja ilmankosteudeltaan miellyttävää.

Rakennus tukee käyttäjiensä terveyttä ja hyvinvointia silloin, kun se on rakennusteknisesti toimiva ja käyttötarkoitustaan vastaava, tilat ovat turvalliset ja sisäympäristöolosuhteet täyttävät niille asetetut vaatimukset.

#### 3.2 Tavoiteolosuhteet

Tilan sisäilmasto-olosuhteen tavoitetasot määritellään rakennuksen suunnitteluvaiheessa. Tekniset ja rakenteelliset ratkaisut vaikuttavat merkittävästi siihen, millaiset sisäilmasto-olosuhteet tilaan on mahdollista toteuttaa. Myös tilan käyttö, kalustus ja hoito vaikuttavat osaltaan sisäilmasto-olosuhteisiin. Tilan tavoiteolosuhteisiin vaikuttaa tilan käyttötarkoitus sekä tilassa harjoitettava toiminta. Mikäli suunnitteluvaiheen tavoiteolosuhteet eivät ole tiedossa, noudatetaan niitä tavoitearvoja mitä lainsäädäntö tilojen käytön sisäilmasto-olosuhteiden viitearvoista sanoo.

Lähtökohtaisesti Asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaisissa tiloissa tulee noudattaa asetuksessa määritettyjä ohje- ja viitearvoja hyvästä sisäilmasta. Asumisterveysasetusta sovelletaan asuntojen lisäksi myös terveydensuojelulain (763/1994) ilmoitusvelvollisiin muihin oleskelutiloihin. Tällaisia tiloja on mm. koulut, päiväkodit tai palveluasunnot. Työpaikoilla noudatetaan lisäksi sitä mitä Työturvallisuuslaissa (738/2002) erityisesti 8 §:ssä työpaikan työolosuhteista sanotaan.

### 4 Miten sisäilma voi vaikuttaa terveyteen

Puhdas ja raikas sisäilma tukee toimintakykyä, terveyttä ja oppimista. Sisäilmassa olevista haittatekijöistä voi kuitenkin aiheutua hengitystie- ja ärsytysoireita sekä yleisoireita, kuten päänsärkyä. Oireet ovat yleensä lieviä ja menevät ohi altistuksen loppuessa.

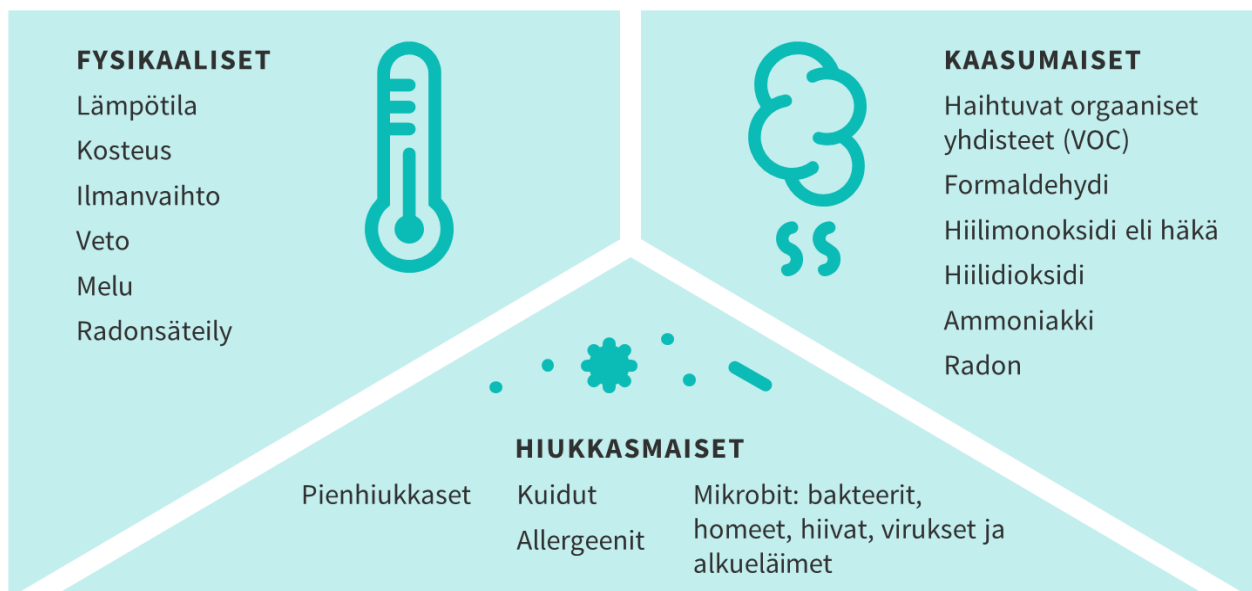
Oireilu on aina yksilöllistä. Oireiluun voi vaikuttaa sisäilmassa olevien haittatekijöiden lisäksi myös ikä, sukupuoli, terveydentila tai erilaiset kuormittavat asiat, kuten työtyytyväisyys tai viihtymisongelmat oppimis- tai työyhteisössä. Ihmisen kokemat oireet ovat aina todellisia. Oireet yksin eivät kuitenkaan ole suora osoitus sisäilman epäpuhtaudesta. (THL 2019)



#### 4.1 Mitkä tekijät voivat vaikuttaa sisäilman laatuun

Sisäilmassa voi olla monia erilaisia haittatekijöitä, jotka aiheuttavat pääosin lieviä ja altistumisen loppuessa ohimeneviä oireita. Joihinkin sisäilman haittatekijöihin liittyy suurentunut sairastumisen riski. Näitä tekijöitä ovat esimerkiksi ulkoa sisätiloihin kulkeutuvat hiukkasmaiset ilmansaasteet ja tupakansavu, radon sekä rakennusten kosteusvauriot (THL 2021).

Sisäilman laatuun voi vaikuttaa sisäympäristön fysikaaliset, kaasumaiset ja hiukkasmaiset tekijät. Fysikaaliset tekijät ovat pääasiassa viihtyvyyteen vaikuttavia tekijöitä, kun taas kaasumaiset ja hiukkasmaiset epäpuhtaudet vaikuttavat sisäilman laatuun kuten kuvassa 1 on esitetty.



Lähde: THL 2019



## 5 OSA A – OHJEET SISÄILMASTO-ONGELMIEN ENNALTAEHKÄISYYN

### 5.1 Johdanto

Paras tapa välttää sisäilmaongelma on pyrkiä niiden ennaltaehkäisyyn. Tähän osioon on koottu asioita, joita noudattamalla voidaan osaltaan vaikuttaa siihen, että sisäilmaongelmia ei rakennuksessa syntyisi.

Ennaltaehkäisyä käsitellään käyttäjien ennakoivien toimien sekä toimitilapalveluiden ennakoivien toimien kautta.

Poikkeavat sisäilmasto-olosuhteet ja niistä johtuva oireilu johtuvat yleensä rakennusosien tai järjestelmien ikääntymisestä tai kulumisesta, kosteusteknisesti riskirakenteista, virheellisestä käytöstä, huoltopuutteista tai -virheistä, siivous- tai siivottavuuspuitteista, ilkivallasta tai äkillisistä vesivahingoista.

### 5.2 Käyttäjien ennakoiva sisäilmatoiminta

**Jokainen käyttäjä on osaltaan vastuussa hyvästä sisäilmasta.**

Tilojen käyttäjien osalta tärkeimpiä sisäilmaongelmien ehkäisykeinoja on:

- - tilojen käyttö käyttötarkoituksen mukaisesti
- - huonekohtaisten säätöjen hyödyntäminen
- - hyvän siivottavuuden varmistaminen
- - käyttöä ja likaantumista vastaavan siivoustason ylläpitäminen
- - sisustuksen sisäilmahaittojen minimoiminen (mm. kasvit ja kalusteet)
- - hajusteiden ja kemikaalien käytön minimoiminen
- - havaituista vioista ja ongelmista ilmoittaminen

Käyttäjiä varten on laadittu oma hyvien sisäilmaolosuhteiden tarkistuslista (LIITE 1).

### 5.3 Toimitilapalveluiden ennakoiva sisäilmatoiminta

#### Huolto

Huolehtia, että tiloja ja rakennuksia huolletaan ammattitaitoisesti tarpeenmukaisen, ennakoivan huoltosuunnitelman mukaisesti ja havaitut ongelmat korjataan mahdollisimman pian.

#### Vikailmoitukset

Reagoida vikailmoitukseen nopeasti ja korjata viat laadukkaasti.

#### Suunnittelu

Varmistaa, että rakennusten ja tilojen suunnittelussa kiinnitetään huomiota hyvään sisäilmaan. Materiaalivalinnoissa ja rakenneratkaisussa suositaan ensisijaisesti sisäilman kannalta turvallisia ja riskittömiä vaihtoehtoja. Lisäksi pyritään välttämään sellaisia vaihtoehtoja, joissa on olemassa olevissa rakennuksissa todettu ongelmia sisäilman kannalta.



### **Rakennuttaminen**

Valvoa, että rakennustyöt suoritetaan hyvää laatua noudattaen ja siten, että rakennusvirheet pyritään minimoimaan.

### **Ennakoivat sisäilmakatsastukset**

Tehdä ennakoivia sisäilmakatsastuksia rakennuksiin, joissa ei ole todettu akuuttia sisäilmasto-ongelmaa. Katsastuksilla pyritään löytämään sellaisia asioita, jotka eivät ole kunnossa ja voivat hoitamattomina vaikuttaa rakennuksen sisäilmaolosuhteisiin. Ennakoivia sisäilmakatsastuksia tehdään muun toiminnan yhteydessä.





## 6 OSA B – OHJEET SISÄILMASTO-ONGELMIEN RATKAISUUN

### 6.1 Johdanto

Epäillyn sisäilmasto-ongelman tutkimisen käynnistäminen ja ratkaisun toteuttaminen vaativat onnistuakseen monen eri osapuolen hyvää yhteistyötä ja asiantuntemusta. Aktiivisella ja asiantuntevalla toiminnalla pystytään pureutumaan oikealla tavalla ongelmaan ja vältetään turha tai eri asiantuntijatahojen päällekkäinen työ.

### 6.2 Poikkeavat sisäilmasto-olosuhteet tai sisäilmaoireilu

Jos käyttäjä kokee tiloissa normaalista poikkeavia sisäilmasto-olosuhteita ja/ tai epäilee tiloissa koetun oireilun olevan sisäilmaolosuhteista johtuvaa, toimitaan näin:

#### Normaalista poikkeavat sisäilmasto-olosuhteet

- Havainnon tekijä tiedottaa asiasta esihenkilöä pikimmiten ja akuuteissa tapauksissa huoltomiestä
- Esihenkilö tekee vikailmoituksen toimitilapalveluun poikkeavista olosuhteista. Vikailmoitukseen kuvataan mahdollisimman tarkasti, milloin poikkeavaa olosuhdetta esiintyy, missä tilassa ja millainen se on.
- Käyttäjä tarkistaa vastuullaan olevat asiat poikkeavan sisäilmasto-olosuhteen tai oireilun syiden poissulkemiseksi (LIITE 1).

#### Epäily sisäilmaoireilusta

- Mikäli epäillään sisäilmasto-olosuhteista johtuvaa sisäilmaoireilua **työpaikalla**, niin esihenkilöt ohjaavat oireilevat henkilöt työterveyteen. Työterveydessä asiantuntijat ottavat kantaa voiko henkilön kokemaa oireilua johtua työpaikan sisäilmasto-olosuhteista vai onko oireiluun joku muu syy.
  - o Mikäli oireilun epäillään johtuvan työpaikan sisäilmasto-olosuhteissa, työterveydessä arvioidaan, onko kyseessä henkilön yksilölliset ominaisuudet ja kyseessä yksittäinen poikkeus vai voiko useamman oireilijan ollessa kyseessä syynä olla työpaikan sisäilmasto-olosuhteet.
  - o Yksittäisen oireilijan osalta voidaan tarvittaessa järjestää työpaikkaneuvottelu, jossa pohditaan yksittäisen henkilön tilannetta ja sovitaan tarvittavista henkilökohtaisista työjärjestelyistä.
- Mikäli epäillään sisäilmasto-olosuhteista johtuvaa sisäilmaoireilua **oppilaan, päiväkotilapsen tai muun käyttäjän** osalta, palvelusta vastaava taho ohjaa henkilön menemään perusterveydenhuoltoon tai koulu-/opiskeluterveyteen.
  - o Mikäli oireilun epäillään johtuvan palvelurakennuksen sisäilmasto-olosuhteista, perusterveydenhuollossa/koulu- tai opiskeluterveydessä arvioidaan, onko kyseessä henkilön yksilölliset ominaisuudet ja kyseessä yksittäinen poikkeus vai voiko useamman oireilijan ollessa kyseessä syynä olla palvelurakennuksen poikkeavat sisäilmasto-olosuhteet.
  - o Yksittäisen oireilijan osalta voidaan tarvittaessa järjestää neuvottelu palveluntuottajan kanssa, jossa pohditaan yksittäisen henkilön tilannetta ja sovitaan tarvittavista henkilökohtaisista järjestelyistä.





- Käyttäjä tarkistaa vastuullaan olevat asiat poikkeavan sisäilmasto-olosuhteen tai oireilun syiden poissulkemiseksi (LIITE 1).

### **6.3 Toimitilapalveluiden vastuulla olevien asioiden tarkistaminen epäiltäessä sisäilmaongelmaa**

Kun toimitilapalveluille tulee ilmoitus poikkeavasta sisäilmasto-olosuhteesta tai epäilystä sisäilmaoireilusta tilassa, toimitilapalvelut tarkistavat vastuullaan olevat, sisäilmasto-olosuhteisiin mahdollisesti vaikuttavat asiat.

Tarkistukset tehdään ongelmatiloiksi koetuissa tiloissa sen jälkeen kun:

- Oireilijat on ohjattu työterveyteen tai perusterveydenhuoltoon, koulu- tai opiskeluterveydenhuoltoon ja he ovat olleet sinne henkilökohtaisesti yhteydessä
- Käyttäjä on tehnyt poikkeavista olosuhteista sisäilmailmoitus / vikailmoituksen toimitilapalveluihin
- Käyttäjä on tarkistanut, että heidän vastuullaan olevat asiat ovat kunnossa (LIITE 1).
- Sisäilmaoireilulle tai poikkeavalle olosuhteelle ei ole löytynyt tiloista tai tilan käytöstä selittävää tekijää (LIITE 1).

### **6.4 Sisäilmasto-ongelman selvittäminen Savonlinnan kaupungin sisäilmatoimintamallin mukaisesti**

Mikäli alustavissa käyttäjän ja toimitilapalveluiden vastuulla olevien asioiden tarkastuksissa ei löydy poikkeavan sisäilmaolosuhteen tai sisäilmaoireilun syytä, lähdetään sisäilmaongelmaa selvittämään alla kuvatun toimintamallin mukaisesti. Sisäilmatoimintamallia käytetään myös tapauksissa, missä esimerkiksi tulevaa perusparannusta varten tehdyssä kuntotutkimuksessa havaitaan sisäilmaan vaikuttavia tekijöitä.

#### ***Sisäilmatoimintamallia käytetään, jos***

A) Käyttäjät kokevat poikkeavia sisäilmasto-olosuhteita tai oireilua, joiden syytä ei alustavilla selvityksillä ole saatu selville

B) Kohteessa on tehty kuntotutkimus, jossa on havaittu sisäilmaan vaikuttavia tekijöitä



Savonlinnan kaupungin palvelurakennusten ennakoiva sisäilmatoiminta ja toimintamalli kohteissa, joissa epäillään olevan sisäilmaan vaikuttavia tekijöitä.

*Ennakoiva sisäilmatoiminta kohteissa, joissa ei epäillä sisäilmaan vaikuttavia tekijöitä.*

SISÄILMATARKASTUKSET (ST) KUNTOARVIOT (KA) KUNTOTUTKIMUKSET (KT)  
MUUT TUTKIMUKSET JA MITTAUKSET

*Toimintamalli kohteissa, joissa epäillään / tiedetään olevan sisäilmaan vaikuttavia tekijöitä.*

**1. ESISELVITYKSET**

-Sisäilmastokysely  
-Siivottavuus ja siivoustaso  
-Olosuhdetiedot  
-Kohdekäynti  
-Tekninen tarkastus

**2. SISÄILMASTOTYÖRYHMÄTOIMINNAN KÄYNNISTÄMINEN**

Käynnistetään kohdekohtainen sisäilmastotyöryhmätoiminta ja tehdään tarvittavat sisäilma- ja kosteustekniset kuntotutkimukset

**3. KORJAUS**

Tehdään korjaussuunnitelma, korjaus ja väistöilaselvitys

**4. SEURANTA**

Seurataan korjausten onnistumista mittauksilla ja olosuhde- ja oirekyselyillä

**VÄLIARVIOINTI**

Sisäilmastyöryhmän perustamistarpeen arviointi

**LOPPUARVIOINTI**

Sisäilmastotyöryhmän päättämisen arviointi.

Toimitilapalveluiden asiantuntijat käynnistävät selvitysprosessin sisäilmatoimintamallin mukaisesti. Vetovastuu sisäilmaselvityksen etenemisestä ja sen raportoinnista on toimitilapalveluilla.

### 6.4.1 Osapuolet

Sisäilmatoimintamallin osapuolina ovat:

- Toimitilapalveluiden asiantuntijat
- Kohteen työnantajien edustajat
- Isännöitsijä
- Kiinteistön omistajan edustaja
- Työsuojeluvaltuutetut ja työsuojelupäällikkö
- Työterveyslääkäri ja -hoitaja
- Terveysturvaviranomainen
- Koulu- tai opiskeluterveys (jos koulu tai oppilaitos)
- Siivouspalveluntuottaja
- Kuntotutkijat

Sisäilmaselvitysten vetovastuu sekä kokousten järjestäminen on toimitilapalveluiden vastuulla. Sisäilmatoimintamallin osapuolet vastaavat kukin omalta osaamis- ja vastuualueeltaan sisäilmaselvitysprosessin etenemisestä.



## 6.4.2 Dokumentointi ja tiedottaminen

Sisäilmakohteille perustetaan Teams -työtila, jonne kaikki selvitykseen liittyvät dokumentit tallennetaan. Työtilaan annetaan pääsy kaikille sisäilmastotyöryhmän jäsenille.

Jokaisesta kokouksesta laaditaan muistio, joka on tarkoitettu vain työryhmän jäsenten käyttöön.

Tilan käyttäjille laaditaan tiedote tarvittaessa. Tiedotteen jakelusta sovitaan sisäilmastotyöryhmässä ja siitä vastaa ensisijaisesti toiminnanharjoittajan (työnantajan) edustajat.

Sisäilmatutkimusten valmistuttua käyttäjille järjestetään infotilaisuus tutkimusten tuloksista. Tilaisuudesta laaditaan muistio, johon kirjataan tilaisuudessa esitetyt kysymykset ja vastaukset. Kysymykset kirjataan nimettöminä. Infotilaisuuden esitykset ja muistio jaetaan kaikille käyttäjille (myös oppilaiden tai päiväkotilasten huoltajille sekä opiskelijoille) tilaisuuden jälkeen, riippumatta siitä ovatko he päässeet osallistumaan tilaisuuteen. Infotilaisuus voidaan järjestää paikan päällä tai etätilaisuutena.

Sisäilma-asioihin liittyvästä tiedottamisesta sovitaan sisäilmastotyöryhmässä tai se tapahtuu asiantuntijan johdolla. Tilojen käyttäjät ovat vastuussa tiedotteiden sekä infotilaisuuksien kutsujen ja materiaalien jakelusta kokouksissa sovitulla tavalla.

## 6.4.3 Raportointi

Toimitilapalveluiden asiantuntijat ylläpitävät listaa sisäilmaselvitysprosessissa olevista kohteista ja laativat vähintään neljännesvuosittain raportin sisäilmaselvitysprosessin kohdetilanteesta.

## 6.5 Sisäilmaselvitysprosessin vaiheet

### 6.5.1 1 - Esiselvitykset

Toimitilapalveluiden asiantuntija käynnistää kohteen esiselvitykset. Esiselvitysvaiheen käynnistymisestä tiedotetaan kohteen isännöitsijän ja käyttäjien lisäksi kiinteistön omistajaa, työsuojeluvaltuutettua, puhtauspalvelun järjestäjää, koulu- tai opiskeluterveydenhuoltoa, työterveyshuoltoa sekä terveydensuojeluviranomaista, mikäli kohde kuuluu terveydensuojelulain alaisen valvonnan piiriin. Käyttäjissä tulee huomioida kaikki tilojen käyttäjät, esim. tilojen iltakäyttäjät, siivous ja tilojen vuokraajat.



Seuraavassa taulukossa on esitetty esiselvitykset ja niiden tilaajat ja tekijät:

ESISELVITYS	TILAA	TEKEE
Sisäilmastokysely	Käyttäjä	Työterveys
Siivottavuuden arviointi	Toimitilapalvelut	Siivouspalvelut
Siivoustason arviointi	Käyttäjä	Siivouspalvelut
Olosuhdetiedot	Toimitilapalvelut	Toimitilapalvelut/käyttäjä
Tekninen tarkastus	Toimitilapalvelut	Toimitilapalvelut
Kohdekäynti	Toimitilapalvelut	Toimitilapalvelut

Käyttäjä sopii sisäilmastokyselyn teettämisestä työterveyden kanssa ja pyytää siivouspalveluista siivoustason arvioinnin.

Toimitilapalvelut tilaa siivouspalveluilta siivottavuuden arvioinnin ja lähettää käyttäjälle olosuhdekyselyn olosuhdetietojen keruuta varten teknisen tarkastuksen lähtötiedoiksi. Toimitilapalvelut tekee teknisen tarkastuksen ja kohdekäynnin. Esiselvitysvaiheessa syntyvät muistiot ja muut dokumentit tallennetaan kohteen Teams -kansioon.

*Esiselvitysvaiheen keskeisiä tehtäviä ovat:*

- *Esiselvitysten tekeminen*
- *Selkeiden sisäilmaan vaikuttavien syiden kartoittaminen*
- *Sisäilmaselvitysprosessista tiedottaminen käyttäjille*

### 6.5.2 Väliarviointi

Esiselvitysten jälkeen toimitilapalvelut kutsuu koolle Sisäilmastotyöryhmän perustamistarpeen arviointi -kokouksen. Siihen kutsutaan kaikki sisäilmaprosessin osapuolet. Väliarviointi kutsutaan koolle myös silloin, jos kohteeseen on tehty kuntotutkimuksia, joissa on löytynyt sisäilmaan vaikuttavia tekijöitä.

Sisäilmastotyöryhmän perustamistarpeen arviointikokouksessa käydään läpi kaikki esiselvitysvaiheessa tehtyt selvitykset ja arvioidaan, onko tarvetta perustaa kohteelle sisäilmastotyöryhmä. Tapauksissa, joissa sisäilmaan vaikuttavia tekijöitä on tullut esille esimerkiksi tulevaa perusparannusta varten tehdyssä kuntotutkimuksessa, kohteen kuntotutkija esittelee perustamistarpeen arviointikokouksessa kuntotutkimuksessa havaitut, sisäilmaan vaikuttavat tutkimuslöydökset sekä altistumisolosuhteen arvioinnin.

Mikäli esiselvitysvaiheessa on selvinnyt tekijöitä, jotka mahdollisesti selittävät koettua poikkeavaa olosuhdetta tai oireilua, ei sisäilmastotyöryhmää tarvitse perustaa. Tarvittaessa voidaan myös sopia tarvittavista sisäilmasto-olosuhdetta parantavista toimista, joiden teettäminen ei edellytä sisäilmastotyöryhmän perustamista. Perustamistarpeen arviointikokous voidaan järjestää myös uudestaan sovittujen jatkotoimenpiteiden onnistumisen arvioimiseksi ennen prosessin päättämistä.

Mikäli esiselvitysvaiheen selvityksissä ei ole selvinnyt mitään selkeitä asioita, jotka selittävät käyttäjien kokemaan poikkeavaa olosuhdetta tai oireilua, voidaan perustaa kohteeseen sisäilmastotyöryhmä. Perustamistarpeen



arviointikokouksessa voidaan päättää jo esim. kosteus- ja sisäilmateknisen kuntotutkimuksen teettämisestä tai tutkimussuunnitelman laatimisesta, jotta prosessin etenemisessä ei tule turhaa viivettä.

Sisäilmastotyöryhmän perustamistarpeen arviointikokouksessa voidaan:

- sopia sisäilmastotyöryhmän perustamisesta
- sopia sisäilmaselvitysprosessin päättämisestä, jolloin sisäilmastotyöryhmää ei perusteta
- sopia sisäilmatilanteen seuraamisesta, jolloin sisäilmastotyöryhmää ei perusteta, mutta järjestetään uusi perustamistarpeen arviointikokous esim. sovittujen lisäselvitysten tai jatkotoimenpiteiden jälkeen

Sisäilmastotyöryhmän perustamistarpeen arviointikokouksesta laaditaan tiedote kaikille tilojen käyttäjille.

*Väliarviointivaiheen keskeisiä tehtäviä ovat:*

- *Arvioida onko saatujen lähtötietojen valossa syytä perustaa sisäilmastotyöryhmä vai ei*
- *Sopia tarvittavista jatkotoimenpiteistä ja niiden seurannasta*
- *Tiedottaa tilojen käyttäjien esiselvitysvaiheen ja väliarvioinnin lopputuloksesta*

### **6.5.3 2 - Sisäilmastotyöryhmätoiminnan käynnistäminen**

Mikäli perustamistarpeen arviointikokouksessa todetaan, että esiselvitysvaiheessa ei ole tullut ilmi mitään selkeää poikkeavaa sisäilmasto-olosuhteita tai oireilua selittävää tekijää, päätetään perustaa kohteelle sisäilmastotyöryhmä. Sisäilmastotyöryhmän osapuolina ovat kaikki sisäilmaselvitysprosessin osapuolet.

Sisäilmastotyöryhmätoimintavaiheessa kohteeseen teetetään yleensä kattava kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus sekä altistumisolosuhteen arviointi. Sisäilmastotyöryhmätoimintaan liittyvä dokumentointi ja tiedottaminen on käyty kappaleessa 6.4.2.

Tutkimusten perusteella laaditun altistumisolosuhteen arvioinnin lisäksi voidaan tehdä sisäilmasto-ongelman merkityksen arviointi, jossa lääkäri, toimitilapalveluiden asiantuntija, terveydensuojeluviranomainen ja työsuojeluvaltuutettu yhdessä tutkijan kanssa arvioivat tutkimustulosten ja altistumisolosuhteen aiheuttamaa terveysvaikutusta eri käyttäjäryhmille eri osissa rakennusta. Arviointiin kuuluu myös altistumisolosuhdetta alentavien toimenpiteiden arvioiminen, aikataulutaminen tai tärkeysjärjestyksen määrittäminen.

Sisäilmastotyöryhmätoiminnasta on oma ohje työryhmän jäsenille (LIITE 2).

*Kohteen sisäilmastotyöryhmän keskeisiä tehtäviä ovat:*

- *Sisäilmaselvitysprosessin edistäminen*
- *Tarvittavien tutkimusten teettäminen*
- *Sisäilmaongelman syyn löytäminen*
- *Jatkotoimenpiteiden määrittäminen*
- *Tilan käytön turvallisuuden arviointi*



- *Käyttöä turvaavien toimenpiteiden määrittäminen (esim. ilmanpuhdistimet, akuutit korjaukset)*
- *Tiedottaa sisäilmaselvitysprosessin etenemisestä ja tuloksista*

### 6.5.4 3 – Korjaus

Kun sisäilmaongelman aiheuttajat ja toimenpiteet niiden poistamiseksi on saatu tutkimuksilla selvitettyä, siirrytään sisäilmaselvitysprosessissa korjausvaiheeseen. Korjausten kiireellisyys ja tärkeysjärjestys määritellään tarvittaessa Sisäilmasto-ongelman merkityksen arvioinnin kautta eli terveydellisen näkökulman kautta. Korjausvaiheessa määritellään korjauksissa tavoiteltava laatutaso ja laajuus. Myös korjausten onnistumisen seurantasuunnitelma suunnitellaan jo korjausten suunnitteluvaiheessa.

*Korjausvaiheen keskeisiä tehtäviä ovat:*

- *Korjauksen laajuuden ja aikataulun määrittäminen*
- *Korjauksen sisällön määrittely*
- *Korjauksen onnistumisen varmistamisen määrittely*
- *Korjausten rakennuttaminen ja valvonta*
- *Korjausten etenemisestä tiedottaminen*
- *Tarvittaessa väistötilojen hankkiminen*
- *Irtaimiston puhdistamisesta sopiminen*

#### 6.5.4.1. Käyttöä turvaavat toimenpiteet

Käyttöä turvaavat toimenpiteet tarkoittavat korjaus- ja muita toimenpiteitä, joilla tilojen altistumisolosuhteita saadaan pienennettyä. Toimenpiteistä päätetään sisäilmastotyöryhmässä yleensä altistumisolosuhteiden arvioinnin ja/tai sisäilmasto-ongelman merkityksen arvioinnin jälkeen.

Käyttöä turvaavia toimenpiteitä voivat olla esimerkiksi käyttäjämäärien vähentäminen, tilojen käyttöaikojen vähentäminen, ilmanvaihdon säätötoimenpiteet, tiivistyskorjaukset, ilmanpuhdistimien hankkiminen, paikalliset kosteusvauriokorjaukset ja rakennuksen ylipaineistaminen.

Käyttöä turvaavat toimenpiteet päätetään aina tapauskohtaisesti ja suunnittelua vaativiin toimenpiteisiin (kuten tiivistyskorjauksiin, ilmanvaihtojärjestelmän muutoksiin) otetaan mukaan kyseisen erikoisalan suunnittelija. Isommat käyttöä turvaavat toimenpiteet rakennuttaa rakennuttaja ja niissä on myös mukana ko. erikoisalan valvoja. Sisäilmatutkija toimii käyttöä turvaavissa toimenpiteissä sisäilma-asioiden valvojana ja varmistaa, että toimenpiteellä saadaan pienennettyä altistumisolosuhdetta. Altistumisolosuhteiden arvio päivitetään toimenpiteiden jälkeen.

Ilmanpuhdistimien hankkimista voidaan harkita tapauksissa, joissa altistumisolosuhdetta ei saada pienennettyä muilla toimenpiteillä nopeasti. Tällöin tiloista täytyy olla tehtynä kattavat kosteus- ja sisäilmatekniset kuntotutkimukset sekä altistumisolosuhteiden arvio, jossa tavanomaisesta poikkeava altistumisolosuhde on vähintään todennäköinen ja tilan käyttö pitkäaikaista/jatkuvaa. Ilmanpuhdistimilla ei



kuitenkaan voida poistaa astmaan sairastumisen tai kosteus- ja mikrobivaurioeräisten oireiden riskiä.

*Altistumisolosuhteiden arvioinnin asteikko on: epätodennäköinen – mahdollinen – todennäköinen - erittäin todennäköinen.*

#### **6.5.5 4 - Seuranta**

Sisäilmakorjausten jälkeen korjausten onnistumisen seuranta aloitetaan ennen sisäilmastotyöryhmän päättämistä ja sitä jatketaan tarvittaessa myös työryhmätoiminnan päätyttyä. Seurantasuunnitelma laaditaan yhdessä sisäilmatutkijan kanssa jo korjaushankkeen aikana.

Seurantasuunnitelmaan voi sisältyä esimerkiksi

- Sisäilmasto-olosuhteiden mittaaminen
- Sisäilmastokyselyn uusiminen (aikaisintaan 6 kk korjausten valmistumisesta)
- Muut tutkimukset sisäilmasto-olosuhteiden varmistamiseksi esim. ilmamäärämittaukset, merkkiainekokeet ja kosteusmittaukset

Mikäli seurantavaiheessa todetaan, että korjaukset eivät ole onnistuneet toivotulla tavalla, oireilu uusiutuu tai uusia sisäilmaoireita esiintyy, voidaan sisäilmastotyöryhmässä päättää tarvittavien jatkotoimenpiteiden teettämisestä esim. lisätutkimuksista.

*Seurantavaiheen keskeisiä tehtäviä ovat:*

- *Seurata korjausten onnistumista etukäteen yhdessä sovitulla tavoilla*
- *Tiedottaa tilojen käyttäjiä seurantavaiheen toimenpiteistä*

#### **6.5.6 Sisäilmastotyöryhmän päättäminen ja loppuarviointi**

Sisäilmastotyöryhmätoiminnan loppuarviointi sisältyy yleensä viimeiseen sisäilmastotyöryhmäkokoukseen, jossa päätetään työryhmän päättämisestä. Loppuarvioinnin avulla on tarkoitus saada osapuolien näkemys työryhmätoiminnan onnistumisesta. Kokemuksia työryhmätoiminnasta käytetään toiminnan kehittämiseen ja laadunvarmistukseen.

*Päätös- ja loppuarviointivaiheen keskeisiä tehtäviä ovat:*

- *Päätää sisäilmastotyöryhmätoiminta*
- *Arvioida sisäilmaselvitysprosessin onnistumisia ja kehitystarpeita*





## **7 LIITTEET**

- LIITE 1 Käyttäjien ja toimitilapalveluiden tarkistuslistat
- LIITE 2 Ohje sisäilmastoryhmän työskentelyyn
- LIITE 3 Sisäilmaopas (tiivistelmä työpaikoille)
- LIITE 4 Siivottavuussuunnitelma



## **LIITE 1**

### **KÄYTTÄJIEN JA TOIMITILAPALVELUIDEN TARKASTUSLISTAT**

- **HYVIEN SISÄILMASTO-OLOSUHTEIDEN TARKISTUSLISTA**
- **KÄYTTÄJIEN TARKISTUSLISTA EPÄILTÄESSÄ SISÄILMAONGELMAA**
- **TILAPALVELUIDEN TARKISTUSLISTA EPÄILTÄESSÄ SISÄILMAONGELMAA**



## HYVIEN SISÄILMASTO-OLOSUHTEIDEN TARKISTUSLISTA

Tämän listan avulla tilojen käyttäjät voivat tarkistaa, onko tilojen käytössä ja toiminnassa huomioitu hyviin sisäolosuhteisiin vaikuttavat asiat.

Tarkistuslista voidaan liittää esim. vuosittain päivitettävään vaarojen ja riskien arviointiin.

Pvm tarkastuksen tekijän allekirjoitus (käsitelty työyhteisössä)


### KÄYTTÄJÄN TARKASTETTAVAT ASIAT

#### 1. Tiloja käytetään suunnitellun käyttötarkoituksen mukaisesti

	kyllä	ei	en tiedä
Tilojen suunniteltu käyttötarkoitus on tiedossa?			
Tiloihin on merkitty, kuinka monelle henkilölle tilan ilmanvaihto on mitoitettu ja tätä määrää ei ole ylitetty.			
Tilan suunniteltu alkuperäinen käyttötarkoitus on tiedossa ja sitä käytetään sen käyttötarkoituksen mukaisesti tai tilat on muutettu vastaamaan käyttötarkoitustaan /esim. varastoja ei ole otettu työhuonekäyttöön ja työhuoneita ei käytetä neuvotteluhuoneina jne.)			

#### 2. Tilakohtaisia huonesäätimiä on ja niitä käytetään?

	kyllä	ei	en tiedä
Tiloissa on ilmanvaihdon tehostus- ja lisäaikakytkimiä?			
Ilmanvaihdon tehostus- ja lisäaikakytkimiä osataan käyttää?			
Tilassa olevia lämpötilasäätimiä (patteritermostaatit tai huonesäätimet) osataan käyttää?			

#### 3. Tiloissa on hyvä siivottavuus?

	kyllä	ei	en tiedä
On huolehdittu, ettei tiloihin ole kerätty huonosti siivottavissa olevia tavarakasoja?			
Ylätasot ovat helposti siivottavissa eli esim. kaappien päällä ei ole tavaraa?			
Muut tasot ovat helposti siivottavissa eli ne eivät ole täynnä tavaraa?			
Tavaroiden säilytykseen on kiinnitetty huomiota eli kaikille tavaroille on omat säilytyspaikat, joissa niitä säilytetään?			
Varastot ovat siistissä kunnossa?			
Sähköjohdot on niputettu turvallisesti ja turhat johdot on poistettu?			



Tilojen rakenteet edistävät hyvää siivottavuutta (eli niissä ei ole vaikeasti siivottavia osia, esim. säleseiniä, koloja tms.)?			
Irtomattoja on mahdollisimman vähän?			

## 4. Tiloihin on sovittu käyttöä ja likaantumista vastaava siivoustaso?

	kyllä	ei	en tiedä
Tilat ovat näkyvästä liasta ja pölystä siistit?			
Yläpölyt on siivottu vapailta tasopinnoilta 1,8 m korkeuteen kerran kuukaudessa ja kerran vuodessa sitä korkeammilta? TARKISTA!			
Verhot pestään säännöllisesti?			
Lika ja pölyt siivotaan säännöllisesti, eikä siitä tarvitse huomauttaa erikseen?			
Tuloilmapäätelaitteet siivotaan säännöllisesti?			
Siivouksen laatua arvioidaan säännöllisesti yhdessä siivouspalvelun kanssa?			

## 5. Sisustuksen aiheuttamat sisäilmahaitat on pyritty minimoimaan?

	kyllä	ei	en tiedä
Kasvit ovat turvallisia myös allergisille? (ei allergisoivia kasveja)			
Kasvien mullat vaihdetaan säännöllisesti?			
Kasvien hoidosta vastaava henkilö(t) on nimetty?			
Tiloissa käytetään vain julkisen tilan kalusteita (niitä ei ole tuotu esim. kotoa tai hankittu muualta kuin sopimuskumppaneilta)?			
Kalusteet ja tekstiilit ovat paloturvallisia?			
Kalusteet ja tekstiilit ovat M1-päästöluokiteltuja?			
Sisäilmakohteesta siirretyt kalusteet ja irtaimisto on puhdistettu ennen tiloihin tuontia?			
Tiloihin tuotuja kalusteita on säilytetty aiemmin puhtaissa ja siisteissä tiloissa (ei esim. kellarissa)?			
Kalusteet ja muu irtaimisto ovat hajuttomia?			
Ovatko kalusteet / verhot riittävän kaukana pattereista?			

## 6. Toiminnan aiheuttamat sisäilmahaitat on pyritty minimoimaan?

	kyllä	ei	en tiedä
Hajusteiden käyttö on vähistä tai niitä ei käytetä?			
Maalit, käsidesit, pesuaineet yms. kemikaaliastiat pidetään suljettuina, kun niitä ei käytetä?			
Ilmanvaihtoa tehostetaan, jos se on mahdollista, kun toiminnasta aiheutuu tavallista enemmän hajua tai kosteutta?			

## 7. Havaitut viat ilmoitetaan eteenpäin?

	kyllä	ei	en tiedä
Käyttäjät tietävät miten tiloissa havaituista vioista ja poikkeavista olosuhteista ilmoitetaan ja kenelle?			
Havaituista vioista ja poikkeavista olosuhteista on ilmoitettu Haahtelan vikailmoituksiin tai huoltomiehelle?			





## TOIMITILAPALVELUIDEN TARKISTUSLISTA EPÄILTÄESSÄ SISÄILMAONGELMAA

Koettaessa poikkeavaa sisäilmasto-olosuhdetta tai oireilua tilassa, Toimitilapalvelut tarkistaa vastuullaan olevat asiat tämän listan mukaan sen jälkeen, kun käyttäjät ovat tarkistaneet vastuullaan olevat asiat.

### TOIMITILAPALVELUIDEN TARKASTETTAVAT ASIAT

1. Ilmanvaihtokoneiden käyntiajat vastaavat tilojen käyttöaikoja?

kyllä ei

Tilojen käyttöajat ovat tiedossa?		
Ilmanvaihtokoneet on ajastettu käynnistymään riittävän ajoissa ennen toiminnan alkamista (1-2 h ennen)?		
Ilmanvaihtokoneet ovat päällä koko toiminta-ajan?		

2. Vastaako ilmanvaihto tilojen käyttöä?

kyllä ei

Tilojen maksimikäyttäjämäärät ovat tiedossa?		
Tilojen ilmanvaihtomäärät on mitattu päätelaitteista ja ne riittävät maksimikäyttäjämäärälle?		
Tiloihin tulee riittävästi tuloilmaa (6-8 l/s/hlö)?		

3. Ovatko olosuhdesäätimet kunnossa?

kyllä ei

Ilmanvaihto- ja lämmityssäätimille sekä lisäaikakytkimille on käyttöohjeet?		
Käyttäjät osaavat käyttää säätimiä ja lisäaikakytkimiä?		

4. Ilmanvaihdon päätelaitteita ei ole tukittu tai peitetty?

kyllä ei

Päätelaitteet ovat näkyvissä ja toimintakuntoisia (ei ole tukittu tai peitetty esim. huonekaluilla tai verhoilla)?		
Päätelaitteet ja niitä ympäröivät rakenteet ovat puhtaat?		

5. Tiloissa ei ole ylimääräistä lämpökuormaa?

kyllä ei

Auringon lisälämmöntuotto on estetty esim. tilan sijainnilla, verhoilla, sälekaihtimilla tai aurinkosuojauksella?		
Ylimääräisten teknisten laitteiden ja valaisimien lämmöntuotto on estetty?		

6. Lämpötilan asetusarvot ja säädöt ovat kunnossa?

kyllä ei

Tuloilman lämpötilan asetusarvot ovat kunnossa (ei liian korkea)?		
Lämmitysverkoston säätöarvot ovat kunnossa?		

7. Ilmanvaihtosuodattimet on vaihdettu huolto-ohjelman mukaisesti ja ne ovat vaihtoaikaan nähden riittävän puhtaat?

kyllä ei

Vaihtoajan päivämäärä on merkitty suodattimeen?		
Suodattimet on vaihdettu huolto-ohjelman mukaisesti?		
Suodattimet on asennettu tiiviisti?		
Suodatin- ja tuloilmakammiot ovat puhtaat?		
Ilmanvaihtokoneessa ei ole poikkeavaa hajua?		







## LIITE 2

### OHJE SISÄILMASTORYHMÄN TYÖSKENTELYYN

1. Sisäilmastotyöryhmän tehtävänä on ratkaista sisäilmaongelma sovitun sisäilmatoimintamallin mukaisesti.
2. Sisäilmastotyöryhmän osapuolet

Sisäilmastotyöryhmä on moniammatillinen ryhmä, jossa on edustus vähintään seuraavista osapuolista:

- toimitilapalveluiden asiantuntija
  - työnantajan edustajat kaikille työntekijäryhmille
  - kaikkien työntekijäryhmien työsuojeluvaltuutetut ja työsuojelupäällikkö
  - työterveyslääkäri
  - terveystarkastaja
  - koulu- ja oppilasterveydenhuolto (jos kyseessä koulu tai oppilaitos)
  - siivouspalvelujen asiantuntija
  - kuntotutkijat
3. Työryhmän järjestäytyminen ja tehtävänjako

Sisäilmastyöryhmä kokoontuu säännöllisesti edistääkseen sisäilmaselvitysprosessia, päättämään mahdollisista tutkimuksista ja käyttöä turvaavista toimenpiteistä. Työryhmä vastaa viestinnästä eri osapuolille, erityisesti käyttäjille.

Puheenjohtajana ja sihteerinä toimivat toimitilapalveluiden asiantuntijat.

Puheenjohtaja lähettää kokouskutsut työryhmään osallistujille.

Kaikki osallistujat voivat toimittaa kokouksessa käsiteltäviä asioita etukäteen sihteerille lisättäväksi tarvittaessa esityslistaan.

Työnantajan edustaja tuo kokoukseen tiedot työpaikalla ja tiloissa koetuista poikkeavista olosuhteista ja oireilun kehittymisestä kokousvälillä. Yksilöllisiä terveystietoja ei käsitellä, tiedot käydään läpi yleisellä tasolla. Työnantajan edustaja tuo esille työn järjestelyihin liittyvät toteutetut tai tulevat toimenpiteet.

Työterveyden edustaja tuo kokoukseen työterveyteen yhteydessä olleiden henkilöiden määrän kehityksen kokousvälillä. Tiedot käsitellään yleisellä tasolla. Lääkäri arvioi jokaisessa kokouksessa voidaanko toimintaa jatkaa turvallisesti huomioiden kokouksessa sovitut toimenpiteet. lääkäri osallistuu tarvittaessa tehtävään sisäilmasto-ongelman merkityksen arviointiin.

Työsuojelun edustajat tuovat kokoukseen tiedon työsuojeluun yhteydessä olleiden henkilöiden määrän kehittymisen kokousvälillä. Tiedot käydään läpi yleisellä tasolla. Työsuojeluvaltuutetut osallistuvat tarvittaessa tehtävään sisäilmasto-ongelman merkityksen arviointiin.



Terveystarkastaja tuo kokoukseen terveydensuojeluun yhteydessä olleiden henkilöiden määrän kehittymisen kokousvälillä. Tiedot käydään läpi yleisellä tasolla. terveystarkastaja arvioi jokaisessa kokouksessa voidaanko toimintaa jatkaa turvallisesti huomioiden kokouksessa sovitut toimenpiteet. terveystarkastaja osallistuu tarvittaessa tehtävään sisäilmasto-ongelman merkityksen arviointiin.

Siivouspalvelun asiantuntija tuo kokoukseen tiedon siivouksen laadun tasosta ja siivouksen onnistumisesta.

Kuntotutkija tuo kokoukseen tiedon tehdyistä tutkimuksista, niiden tuloksista ja altistumisolosuhteiden arvioinnista. Tutkija voi esittää käyttöä turvaavia toimenpiteitä, joilla altistumisolosuhteet saadaan alennettua ja tilojen käyttöä turvattua. Tutkija arvioi myös tarvittavien jatkotutkimusten laajuutta ja toteutustapaa.

#### 4. Dokumentointi

Sisäilmastotyöryhmälle perustetaan Teams-työtila, jonne kaikki prosessiin liittyvät dokumentit tallennetaan. Työtilaan annetaan pääsy kaikille prosessin osapuolille.

Jokaisesta kokouksesta laaditaan muistio, joka on tarkoitettu vain työryhmän jäsenille.

#### 5. Tiedottaminen

Tilan käyttäjille laaditaan tiedote tarvittaessa. Jakelusta vastaavat työnantajan edustajat.

Tiedottamisesta sovitaan sisäilmastotyöryhmässä ja se tapahtuu toimitilapalvelun asiantuntijan johdolla. Tilojen käyttäjät vastaavat tiedotteiden ja infotilaisuuksien kutsujen ja materiaalien jakelusta kokouksissa sovitulla tavalla. Toimitilapalvelun asiantuntija vastaa median haastattelupyynnöihin sisäilmastotyöryhmän puolesta.

##### Infotilaisuudet

Sisäilmastutkimusten valmistuttua käyttäjille voidaan järjestää infotilaisuus tutkimusten tuloksista. Tilaisuudesta laaditaan muistio, johon kirjataan tilaisuudessa esitetyt kysymykset ja vastaukset nimettöminä. Esitykset ja muistio jaetaan kaikille käyttäjille tilaisuuden jälkeen. Tilaisuus voidaan järjestää paikan päällä tai etänä.

Työntekijöille järjestettyyn tilaisuuteen osallistuvat vähintään toimitilapalveluiden asiantuntija, kohteen esihenkilöt, työsuojelupäällikkö ja työsuojeluvaltuutettu. Tarvittaessa tilaisuuteen osallistuvat myös tutkija, terveystarkastaja ja työterveyslääkäri.

Asiakkaille (esim. huoltajat) järjestettävään tilaisuuteen osallistuvat vähintään toimitilapalvelun asiantuntija, toiminnan harjoittajan edustaja (esim. rehtori) ja terveystarkastaja. Koulukohteissa myös kouluterveydenhoitaja osallistuu tilaisuuteen.

#### 6. Lähtökohtaisesti sisäilmastutkimusten raportit ovat julkisia ja ne toimitetaan halukkaille erillisestä pyynnöstä. Pyyntö raporteista ohjataan toimitilapalveluiden asiantuntijalle, joka toimittaa raportit lain puitteissa.

# SAVONLINNAN KAUPUNKI SISÄILMAOPAS

SISÄILMA-ASIOIDEN HOITAMINEN SAVONLINNAN KAUPUNGISSA





Laadukas sisäilma on tuoksultaan neutraalia ja lämpötilaltaan miellyttävää. Rakennus tukee käyttäjiensä terveyttä ja hyvinvointia silloin, kun se on rakennusteknisesti toimiva ja käyttötarkoitustaan vastaava, tilat ovat turvalliset sekä sisäympäristöolosuhteet täyttävät niille asetetut vaatimukset.



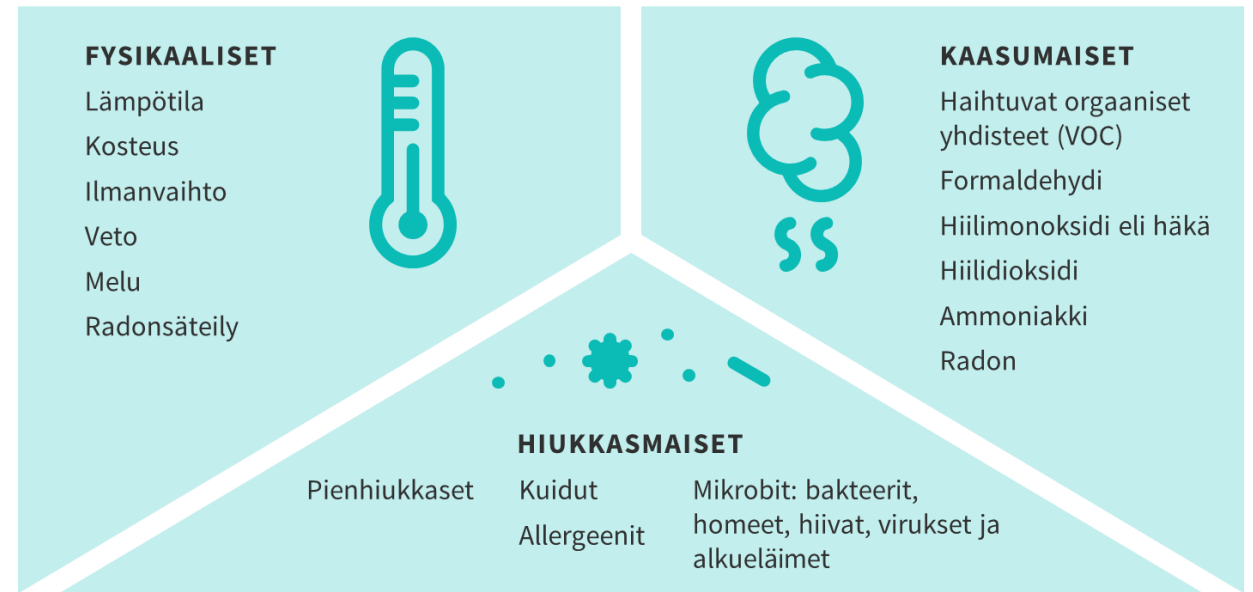
## MITEN SISÄILMA VOI VAIKUTTA A TERVEYTEEN?

Puhdas ja raikas sisäilma tukee toimintakykyä, terveyttä, työntekoa ja oppimista. Sisäilmassa olevista haittatekijöistä voi kuitenkin aiheutua hengitystie- ja ärsytysoireita sekä yleisoireita, kuten päänsärkyä.

Oireet ovat yleensä lieviä ja menevät ohi altistumisen loppuessa.

Oireilu on aina yksilöllistä. Oireiluun voi vaikuttaa sisäilmassa olevien haittatekijöiden lisäksi myös ikä, sukupuoli, terveydentila tai erilaiset kuormittavat asiat, kuten työtyytyväisyys tai viihtymisongelmat oppimis- tai työyhteisössä. Ihmisen kokemat oireet ovat aina todellisia. Oireet yksin eivät kuitenkaan ole suora osoitus sisäilman epäpuhtaudesta.

## MITKÄ TEKIJÄT VAIKUTTAVAT SISÄILMAN LAATUUN?



Lähde: THL 2019

# SISÄILMAOIREILUA EPÄILTÄESSÄ

## TYÖPAIKALLA (työntekijä)

### **Kehen otan yhteyttä ongelmatilanteessa?**

Ota yhteys omaan esihenkilöösi.



### **Kuka vastaa terveydenhuollosta eli mihin hakeudun hoitoon?**

Työterveyshuoltoon. Jos tulokset viittaavat työpaikan sisäilmaongelmaan, muista kertoa asiasta esihenkilöllesi.



### **Kuka valvoo, että etuni toteutuu asian hoidossa?**

Paikallisesti ensisijaisesti työsuojeluvaltuutettusi, tarvittaessa myös työsuojeluviranomainen eli AVI.



### **Kuka vastaa sisäilman terveellisyydestä?**

Työnantaja. Olet itse vastuussa terveysongelmiesi ilmoittamisesta työterveyteen ja työsuojeluun.



## PÄIVÄKODISSA TAI KOULUSSA (huoltaja, oppilas)

### **Kehen otan yhteyttä ongelmatilanteessa?**

Ota yhteys päiväkodinjohtajaan, rehtoriin tai koulunjohtajaan.

### **Kuka vastaa terveydenhuollosta eli mihin hakeudun hoitoon?**

Päiväkodeissa perusterveydenhuoltoon ja kouluissa kouluterveyteen. Jos asiaa hoidetaan muuta kautta, ilmoitattehan asiasta myös kouluterveydenhuoltoon. Jos tulokset viittaavat päiväkodin / koulun sisäilmaongelmaan, muista kertoa asiasta pk:n johtajalle / rehtorille / koulunjohtajalle.

### **Kuka valvoo, että lapsen etu toteutuu?**

Kaupungin terveydensuojeluviranomainen.

### **Kuka vastaa sisäilman terveellisyydestä?**

Rakennuksen omistaja.

# KUINKA TOIMITAAN, JOS EPÄILLÄÄN SISÄILMASTA JOHTUVAA OIREILUA?

## OIREILEVA TYÖNTEKIJÄ

- Ilmoita oireiluepäilystä esihenkilöllesi ja hakeudu työterveyteen.
- Jos hoidat asiaa muuten kuin oman työterveyden kautta, ilmoita omalle työterveyshoitajalle käynneistä.
- Ilmoita esihenkilöllesi, mikäli lääkärisi epäilee oireidesi johtuvan työpaikan sisäilmasta.
- Ilmoita epäilystäsi myös työsuojelupäällikölle ja työsuojeluvaltuutetuksellesi.

*Olet itse vastuussa terveysongelmasi ilmoittamisesta esihenkilölle!*

## OPPILAS, LAPSI TAI HUOLTAJA

- Ilmoita oireiluepäilystä päiväkodin johtajalle tai rehtorille / koulun johtajalle.
- Ilmoita mahdollisuuksien mukaan myös tilat, joissa oireilua esiintyy.
- Hakeudu kouluterveydenhoitajalle tai lääkäriin. Jos hoidatte asiaa muuten, ilmoitattehan kouluterveydenhoitajalle käynneistä.
- Halutessasi voit olla yhteydessä myös terveydensuojeluviranomaiseen, joka valvoo päiväkotien ja koulujen terveydellisiä olosuhteita (terveystarkastaja)
- Ilmoita lapsen päiväkotiin tai kouluun, mikäli lääkäri epäilee oireiden johtuvan päiväkodin tai koulun sisäilmasta.

## ESIHENKILÖ

- Ohjaa oireileva työntekijä työterveyteen.
- Ilmoita sisäilmaongelmasta työsuojeluvaltuutetukselle.
- Siirrä oireileva työntekijä tarvittaessa toisiin tiloihin.
- Selvitä, onko tilassa, jossa oireillaan, poikkeavia hajuja, havaintoja kosteusvaurioista tai riittämättömästä ilmanvaihdosta. Tarkista, onko niistä tehty vikailmoitus.
- Tee tarvittaessa vikailmoitus havainnoista [Sisäilmaongelman ilmoitus - Savonlinna](#).

*Olet lakisääteisesti vastuussa työntekijäsi turvallisista olosuhteista työpaikalla!*

## OIREILEVAN LAPSEN TAI OPPILAAN OPETTAJA TAI HOITAJA

- Ohjaa oireileva lapsi lääkäriin.
- Kerro sisäilmaepäilystä omalle esihenkilöllesi.
- Selvitä, onko tilassa, jossa oireillaan, poikkeavia hajuja, havaintoja kosteusvaurioista tai riittämättömästä ilmanvaihdosta, ja onko niistä tehty vikailmoitus.
- Tee tarvittaessa vikailmoitus tilojen puutteista kirjallisesti.
- Ohjaa oireilevan lapsen / oppilaan huoltajat olemaan halutessaan yhteydessä terveydensuojeluviranomaiseen.

**Esihenkilö tekee vikailmoituksen [Sisäilmaongelman ilmoitus - Savonlinna](#)**



# SISÄILMAONGELMAN SELVITYKSEN TOIMINTAMALLI

## 1

### ESISELVITYKSET

Aloitetaan esiselvitys, jos vikailmoitusten perusteella tehdyillä korjauksilla ei saada parannusta olosuhteisiin ja oireiluun.

#### Selvityksiin kuuluu mm:

- Oireiden kirjaaminen
- Siivottavuus ja siivoustaso
- Olosuhdetiedot
- Kohdekäynti
- Tekninen tarkastus

#### Työpaikan esihenkilö:

- Tilaa siivouksen laadun arvioinnin siivouspalveluiden päälliköltä
- Pyytää oirekyselyn työterveydestä ja työsuojelulta
- Huolehtii toimitilapalveluiden toimittamien sisäilmaolosuhdelomakkeiden täyttämisestä tiloittain
- Kertoo työpaikalla/toimipisteellä asian etenemisestä
- Toimittaa saamansa/pyytämänsä selvitykset toimitilapalveluille



#### Toimitilapalvelut:

- Pitää kirjaa saaduista sisäilmaepäilyistä
- Toimittaa esihenkilölle sisäilmaolosuhdelomakkeen täytettäväksi
- Tilaa tarvittaessa siivottavuuden arvioinnin
- Tekee tai tilaa teknisen tarkastuksen
- Käy kohteessa havainnoimassa kokonaistilannetta
- Tekee tarvittavat korjaustoimenpiteet kohteessa
- Tiedottaa havainnoista ja tutkimustuloksista työpaikan esihenkilöä ja työsuojeluvaltuutettua

### VÄLIARVIOINTI

Sisäilmastotyöryhmän perustamistarpeen arviointi yhteistyössä työsuojelun kanssa.

- Mikäli vaiheessa 1 löytyy asioita, jotka korjaamalla sisäilmaoireilu poistuu, ne korjataan ja selvitystyö päättyy tai oireilun jatkuessa perustetaan sisäilmastotyöryhmä

#### Toimitilapalvelut:

- Kutsuu koolle moniammatillisen Sisäilmastotyöryhmän

# 2

## SISÄILMASTOTYÖRYHMÄTOIMINNAN KÄYNNISTÄMINEN

Käynnistetään kohdekohtainen sisäilmastotyöryhmätoiminta ja tehdään tarvittavat sisäilma- ja kosteustekniset kuntotutkimukset.

### Toimitilapalvelut:

- Kutsuu sisäilmastotyöryhmän koolle
- Käy läpi sisäilmastotyöryhmän toiminnan
- Tilaa tarvittavat tutkimukset
- Tilaa tarvittaessa ilmanpuhdistimet
- Tilaa akuutit korjaukset

### Moniammatillinen sisäilmastotyöryhmä:

- Käy läpi tehdyt tutkimukset
- Sopii ja ehdottaa jatkotoimenpiteitä
- Sopii tiedottamisesta
- Selvittää tilan käytön turvallisuuden (riskinarviointi)
- Ehdottaa käyttäjien suojaustoimia
- Tiedottaa asian etenemisestä ja tutkimustuloksista käyttäjiä

### Rakennuksen omistaja:

- Päätää käynnistettävistä korjaustoimenpiteistä ja jatkotoimenpiteistä

# 3

## KORJAUS

Tehdään korjaussuunnitelma, korjaus ja tarvittaessa väistötilaselvitys.

### Toimitilapalvelut:

- Laatii korjausaikataulun
- Varaa korjaukseen määrärahat
- Listaa alustavan korjauksen sisällön
- Järjestää tarvittaessa irtaimiston puhdistus- ja muuttopalaverin ennen muuton ja korjauksen alkamista
- Rakennuttaa korjauksen
- Hankkii pätevät suunnittelijat ja valvojat, joilla on sisäilmasto-osaamista
- Valvoo korjaustyötä
- Tiedottaa korjauksen etenemisestä sisäilmastotyöryhmää ja tilan käyttäjiä

### Vuokranantaja:

- Käynnistää tarvittaessa väistötilatyöryhmän, joka esittää väistötilaratkaisua (kaupunki)
- On velvoitettu avustamaan väistötilojen etsinnässä ja vuokrasopimuksen neuvottelussa

# 4

## SEURANTA

Seurataan korjausten onnistumista mittauksilla ja olosuhde- ja oirekyselyillä.

### Sisäilmastotyöryhmä:

- Teettää seurantasuunnitelman
- Seuraa sisäilmasto-olosuhteita
- Teettää oirekyselyn työntekijöille aikaisintaan 6 kk korjauksen valmistumisesta

## LOPPUARVIOINTI

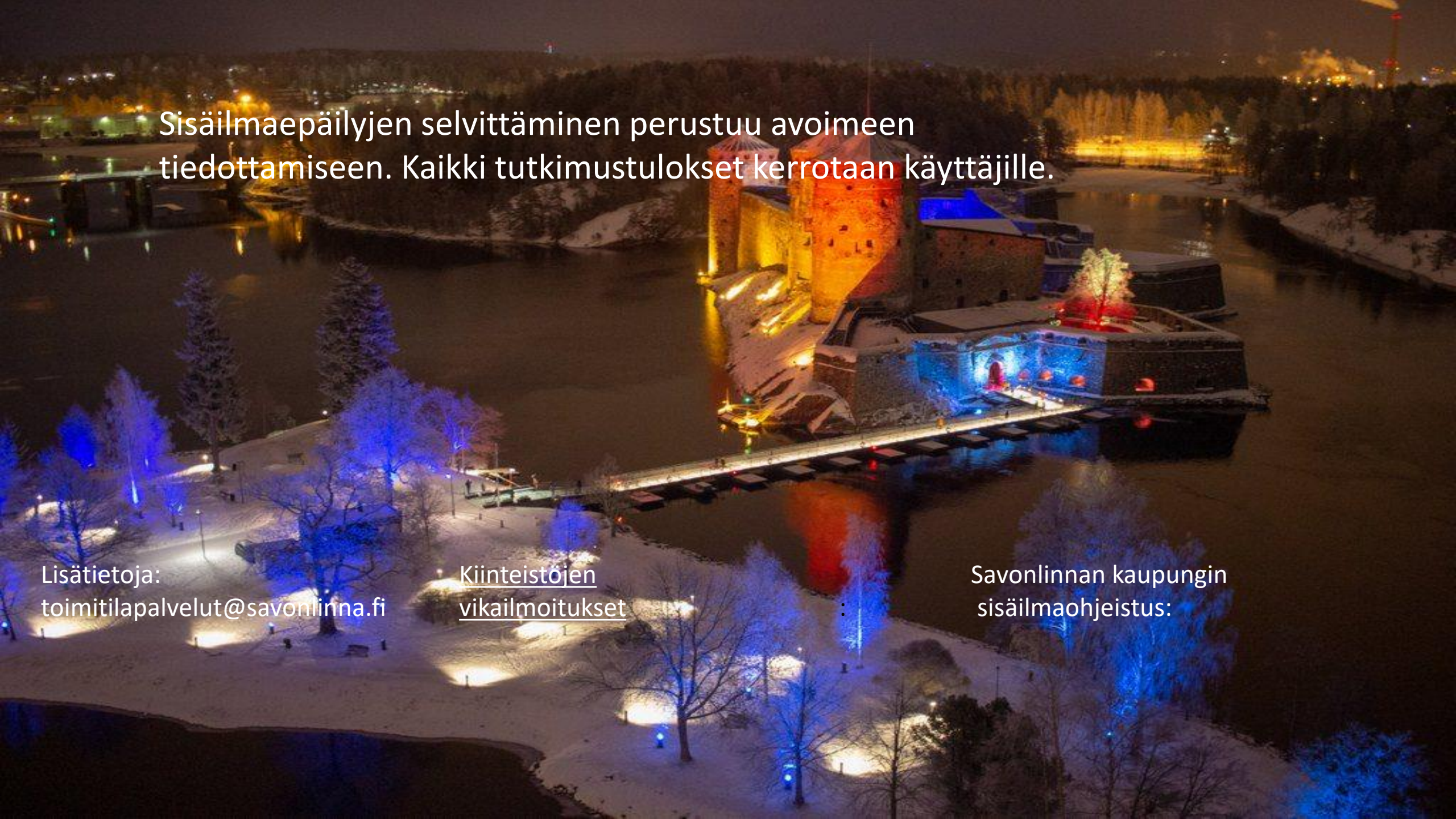
Sisäilmastotyöryhmän päättämisen arviointi.

### Sisäilmastotyöryhmä:

- Sisäilmastotyöryhmän päättäminen
- Mikäli ongelma ei ole korjaantunut tai oireilu palaa, niin jatketaan selvityksiä moniammatillisen sisäilmastotyöryhmän toimesta, kuten vaiheessa 2.







Sisäilmaepäilyjen selvittäminen perustuu avoimeen tiedottamiseen. Kaikki tutkimustulokset kerrotaan käyttäjille.

Lisätietoja:  
[toimitilapalvelut@savonlinna.fi](mailto:toimitilapalvelut@savonlinna.fi)


Kiinteistöjen  
vikailmoitukset

Savonlinnan kaupungin  
sisäilmaohjeistus:

# Siivottavuus Savonlinnan kaupungin palvelurakennuksissa

- SIIVOTTAVUUSOPAS PÄIVÄKOTI-JA PERUSKOULUTILOJEN KÄYTTÄJÄLLE



A pair of hands wearing bright blue nitrile gloves are positioned to form a heart shape. The fingers are curled inward, and the thumbs are pressed together at the top and bottom points of the heart. The background is a plain, light-colored surface.

Hyvä siivottavuus  
on yksi terveen  
sisäilman edellytyksistä

# Hyvällä siivottavuudella varmistetaan terveellinen ja turvallinen ympäristö

Koulu- ja päiväkotiyhteisö mahdollistaa siivouspalvelun toteutumisen pitämällä yleisen järjestyksen, tilojen tekstiilit ja kalusteet tarkoituksenmukaisena.

## Yhteistyö

Hyvä yhteistyö tuo parhaan tuloksen:

- Siivoojan kanssa sovitaan siivouspäivien rytmistä.
- Henkilökunta huolehtii, että tasopinnot ovat siivottavissa.
- Siivouksella poistetaan pölyt pinnoilta.

## Yleinen Järjestys

Ennen siivousta huolehditaan, että työpöydät, työtasot, kaappien ylätasot ja ikkunalaudat ovat siivottavissa.

Koriste-esineet eivät saa estää pintojen säännöllistä puhtaanapitoa.

Kausiluontoisia somisteita tuodaan tiloihin vain harkiten ja kauden päätteeksi ne varastoidaan asianmukaisesti





### **Koneet ja ilmoitustaulut**

- Tietokoneen näppäimistöön, tulostimiin ja ilmoitustaulun huokoiselle pinnalle sekä siihen kiinnitettyihin papereihin/esitteisiin laskeutuu ajansaatossa pölyä.
- Tietokoneen näytöltä, näppäimistöltä ja tulostimelta siivooja poistaa pölyt, muu puhtaanapito kuuluu käyttäjälle.

### **Lattiapinnat**

- Lattialla ja nurkissa ei säilytetä tavaraa.
- Pyörälliset kalusteet lattialla helpottavat siirtelyä.
- Kengät kenkätelineeseen / vaatteet naulakkoon.



### **Johdot**

- Johdot on asennettu asianmukaisesti pidikkeillä pois lattia- ja pöytäpinnoilta ---> esim. johtokourut.
- Jatkojohtoja käytetään harkiten ja niille on suunniteltu säilytyspaikka johon käyttäjä palauttaa johdon käytön jälkeen, lattiapinnan puhtaana pitämiseksi.



**Uusi oppimisympäristö:  
säkkituolit, pallot, vaahtomuovikalusteet,  
sermit**

- Säännöllisestä puhtaanapidosta sovitaan siivouksen kanssa.
- Säkkituoleille, palloille ja vastaaville on suunniteltu säilytyspaikka (lattiapinnan puhtaan pitämiseksi).
- Siivoussopimuksen päivitys aina mikäli oppimisympäristön kalusteet muuttuvat kesken siivoussopimuskauden.







# Tekstiilit

Kaikkien **tekstiilien** tulee olla palosuojattuja, hyväkuntoisia ja ehjiä.

## Matot

- Matot ovat julkiseen tilaan soveltuvia, helposti imuroitavia, vesipesun kestäviä ja määrä on tarkoituksenmukainen.

## Leikkimatot

- Matoille on säilytyspaikka

- Henkilökunta huolehtii siitä että matot pestään kerran vuodessa.

## Verhot

- Henkilökunta huolehtii siitä että verhot pestään kerran vuodessa.

## Viltit, tyynyt, roolivaatteet ym.

- Henkilökunta huolehtii säännöllisestä puhdistuksesta.



# Lelut

Kannellisissa läpinäkyvissä muovilaatikoissa lelut ja tavarat ovat näkyvillä ja puhtaanapito on helpompi toteuttaa, myös avohyllyissä.

## Askartelu ja työaineiden oppilastyöt

### Keskeneräiset työt

- Materiaalit ja keskeneräiset työt säilytetään niille varatuissa tiloissa.
- Projektiluonteiset isot askartelutyöt, jotka ovat kokonsa vuoksi haastavat liikutella sekä luonnosta tuodut materiaalit pidetään pölyttöminä.
- Valmiit työt pidetään esillä tai varastoidaan vain välttämättömän ajan.
- Varasto- ja säilytystiloissa pidetään tavarat järjestyksessä.



# Kalusteet

## Käytetään julkisen tilan kalusteita

- Ovelliset kalusteet ovat helpoiten puhtaana pidettäviä ja estävät tehokkaasti tavaroiden pölyntymisen.
- Kaapeissa olevat tavarat pidetään järjestyksessä. Näin saadaan mahdollisimman paljon tarpeellista tavaraa ovien sisäpuolelle.
- Irtokalusteet ovat helposti siirrettäviä ja kalusteiden määrä on tarkoituksenmukainen.

## Pukukaapit ja lokerikot

- Ulko- ja vaihtovaatteet säilytetään niille varatuissa paikoissa.
- Kaappeihin ja lokerikkoihin ei kerätä tarpeetonta tavaraa ja ne tyhjennetään sovitusti.
- Pukukaappien päällä ja lattiailla ei säilytetä tavaraa.
- Liikuntavaatteet ja -välineet sekä kausivaatteet pidetään tiloissa vain sovitun ajan.



Tavallinen huonepölykin voi herkimmille aiheuttaa hankalaa oireilua – erityisesti, jos pölyä on paljon.

**Pölyyn voi sitoutua:**

- Mikrobeja ja homeitiöitä
- Ihmisestä syntynyttä hilsettä
- Eläinpölyä
- Rakennusmateriaalia (voc-yhdisteet, kuidut)
- Kasvien siitepölyä, maitiaisnestettä, itiöitä
- Ulkoa tulevia hiukkasia



**Pöly voi aiheuttaa:**

- Allergista nuhaa
- Yskää
- Silmäoireita
- Tulehduksia

# Viherkasvit luovat viihtyvyyttä, mutta voivat aiheuttaa herkimmille allergiaoireita

Tiloissa olevat viherkasvit eivät saa aiheuttaa allergisia oireita tilan käyttäjille. Henkilökunta on vastuussa viherkasvien turvallisuudesta sekä asianmukaisesta ja säännöllisestä hoidosta.

## Allergiaoireita aiheuttavat mm.

- Lehtien pinnoille kertyvä pöly
- Kasvien siitepöly
- Tuoksu
- Maitiaisneste --> voi kasvin lehden pinnalle kuivuessaan nousta pölyksi sisäilmaan ja näin ollen aiheuttaa herkimmille oireilua.

## Viherkasvien hoito

- Viherkasvit istutetaan altakasteluruukkuihin.
- Viherkasvin säännöllisellä hoidolla multa pysyy kuivana ja siistinä.
- Mullan pinnalla ei saa koskaan olla hometta.
- Viherkasvien ja tekokasvien lehdille ei saa kertyä näkyvää pölyä.
- Yleisissä tiloissa olevien kasvien kohdalla tulee sopia kenen vastuulle hoito ja pölyjen pyyhintä kuuluu.

