

LUHANGAN KUNTA

SISÄILMAOHJE

Toimintaohje sisäilmaongelmien ehkäisyyn ja hallintaan

Työsuojelutoimikunta 8.10.2025 § 17

Yhteistoimintaelin 20.8.2026 § 7

Kunnanhallitus 5.10.2026 § 192

Sisäilmaohjeen avulla laaditaan malli sisäilman laadun seurantaan ja ylläpitämiseen Luhangan kunnassa, jotta toimitaan tarkoituksenmukaisissa, terveellisissä ja turvallisissa ympäristöissä.

SISÄLLYSLUETTELO:

1. Johdanto	3
2. Yleistä sisäilmasta ja sisäilmasto-ongelmista	3
3. Sisäilmaohjeen tavoite ja tarkoitus	5
4. Toimijoiden roolit sisäilmaan liittyvissä asioissa	5
5. Sisäilmasto-ongelmasta ilmoittaminen ja ongelman käsittely	6
5.1 Kuinka menettelet työntekijänä sisäilmasto-ongelmaepäilyssä	6
5.2. Henkilön oireilua selvitetään yhteistyössä työterveyshuollon kanssa	7
5.3. Oppilaan oireilua selvitetään yhteistyössä kouluterveyshuollon kanssa	7
6. Toimintamalli sisäilmaongelman selvittelytyössä	8
7. Sisäilmaongelmasta tiedottaminen	9
8. Sisäilmastoasioiden ennakointi	9
Liite 1: Säädöksiä, ohjeita ja oppaita	11
Liite 2: Sisäilmaongelman ilmoituslomake	12

1 . JOHDANTO

Luhangan kunnan toimintaohje sisäilmaongelmien ehkäisyyn ja hallintaan on Luhangan kunnan työsuojelutoimikunnan tekemä ohjeistus sisäilmaongelmien käsittelyyn. Ohjeen tarkoituksena on antaa selkeät toimintaohjeet sisäilmaongelmien hoitamiseen ja lisätä henkilöstön tietoisuutta erilaisista sisäilmaongelmista. Sisäilmaongelmien käsittely vaatii yhteistyötä mm. henkilöstön, teknisen toimen, kunnan päättäjien ja työterveydenhuollon kanssa.

Ohje opastaa kunnan tilojen käyttäjiä toimimaan vastuuntuntoisesti työpaikkansa ja muiden tilojen sisäilmaston suhteen ennaltaehkäisevillä toimenpiteillä ja ottamaan ne ajoissa huomioon.

Tärkeätä on, että Luhangan kunnassa toimittaisiin sitoutuneesti uuden ohjeen mukaisesti. Työterveyshuolto on otettava luonnollisesti mukaan mahdollisten sisäilmaepäilyjen ja -ongelmien selvittämiseen.

2. YLEISTÄ SISÄILMASTA JA SISÄILMASTO-ONGELMISTA

Suomalaiset viettävät noin 90 % ajastaan sisätiloissa. Aikuinen ihminen hengittää vuorokauden aikana noin 20 000 litraa sisäilmaa. Työpaikalla ihminen viettää ajastaan arviolta n. 20-25 %.

Sisäilmastolla tarkoitetaan rakennuksen sisäilman ja lämpöolosuhteiden muodostamaa kokonaisuutta. Lämpöolosuhteisiin kuuluvat sisäilman ja -pintojen lämpötilat, lämpötilojen vaihtelut, ilman liike (veto) ja sisäilman kosteus. Sisäilmalla tarkoitetaan rakennuksen sisällä olevaa ilmaa, johon tulee ulkoilmaa joko ilmanvaihtojärjestelmän kautta tai vuotoilmana rakenteista olevista raoista, ja joka sisältää rakennuksesta, ihmisistä tai hänen toiminnastaan peräisin olevia epäpuhtauksia (epäorgaaniset yhdisteet, haihtuvat orgaaniset yhdisteet, hiukkaset, mikrobit ja epäspesifiset haisevat aineet).

Sisäilmasto-ongelmista johtuvien terveydellisten kulujen suuruus työpaikoilla on suuri. Ihmisen reagointi huonoon sisäilmastoon on yksilöllistä, mikä tekee kohteessa vaikuttavien tekijöiden tunnistamisesta ja tutkimisesta vaikeaa. Lisäksi tunnetaan vain murto-osa sisäilmaan vaikuttavista tekijöistä ja niiden tutkimusmenetelmät saattavat olla puutteellisia.

Sisäilmastolla tarkoitetaan rakennuksen ympäristötekijöitä, jotka vaikuttavat ihmisen terveyteen ja viihtyvyyteen. Sisäilman terveellisyyteen vaikuttavat tekijät voidaan jakaa fysikaalisiin, kemiallisiin, biologisiin ja tuntemattomiin tekijöihin. Psykologisilla tekijöillä on myös vaikutusta.

Fysikaalisia tekijöitä ovat mm. lämpötila, kosteus, melu, ilmanvaihto, säteily ja valaistus. Kemiallisia tekijöitä ovat mm. orgaaniset haihtuvat yhdisteet. Biologista tekijöihin kuuluvat erilaiset mikrobit kuten virukset, bakteerit, homesienet ym. ja punkit ja siitepöly.

Sisäilmastoon vaikuttavia epäpuhtauksien lähteitä ovat:

- rakentamisen eri työvaiheiden vaikutus ja mm. materiaalivalinnat
- rakennuksen käyttö; ihmisten toiminta, henkilöt, eläimet, kasvit

- rakennuksen ylläpito; siivouksen taso, järjestelmien huolto
- rakenteet; kunnossapito, rakennuksen tiiviystaso, materiaalipäästöt, mahdolliset vauriot
- koneet, laitteet; lämpökuormat, päästöt, hiukkaset
- ulkoympäristö; pölyt, hiukkaset, saasteet
- maaperä; radon, muut maaperän kaasut, bakteerit ja sieni-itiöt
- talotekniset järjestelmät ja niiden toiminta; ilmanvaihto, lämmitys, valaistus ja melu

Työpaikan tiloissa sisäilmasto-ongelmaan voivat viitata seuraavat tekijät:

- tunkkainen ilma
- epämiellyttävä haju
- liian alhainen tai liian korkea lämpötila
- veto
- pöly, lika
- pinnoitteiden värimuutokset
- kosteusvauriojäljet

Seuraavat oireet voivat olla normaalia sairastelua tai sisäilmasto-ongelmaan kotona tai työpaikalla:

- silmien, kurkun, nenän tai nielun ärsytys
- nenän kuivuus, vuotaminen tai tukkoisuus
- äänen käheys, yskä
- usein toistuva hengitystietulehdukset
- ihon kuivuus, punoitus ja kutina
- ihon yliherkkyysoireet
- päänsärky
- pahoinvointi, huimaus
- väsymys

Edellä esitetyt oireet ovat hyvin yleisiä ja liittyvät hyvin moniin muihin tekijöihin kuin sisäilmasto-ongelmiin. Jos näitä oireita esiintyy erityisesti sisäilmaongelmaepäilyissä tiloissa ja oireet helpottavat muualla, kuten kotona ollessa, nämä voivat viitata työpaikan sisäilmasto-ongelmaan.

Mikäli työpaikan tiloissa havaitaan em. sisäilmasto-ongelmaa mahdollisesti aiheuttavia tekijöitä, on niihin puututtava tämän menettelytapaohjeen mukaisesti.

3. SISÄILMAOHJEEN TAVOITE JA TARKOITUS

Sisäilmaongelmien ehkäisy ja hallintaan tarkoitettua ohjea avulla tuodaan selkeä sisäilmaongelmien hallintaprosessi Luhangan kuntaan. Ohje sisältää eri toimijoiden tehtävät ja vastuut sisäilma-asioissa, sisäilmaongelmasta ilmoittamisen ja ongelman

käsittelyn, toimintamallin sisäilmaongelman selvittelytyössä ja ohjeet tiedottamiseen. Sisäilmaohjeessa annetaan ohjeet menettelytavasta, kun havaitaan tai epäillään ongelmia sisäilmassa.

Luhangan kunnan sisäilmaohjeen tarkoitus on ohjeista kaikkia tilojen käyttäjiä oikeisiin menettelytapoihin, jotta jokainen tuntisi olevansa terveellisessä ja turvallisessa työympäristössä.

4. TOIMIJOIDEN ROOLIT SISÄILMAAN LIITTYVISSÄ ASIOISSA

Kiinteistötoimen tehtävä on huolehtia Luhangan kunnan omistamien kiinteistöjen ylläpidosta, kunnossapidosta ja käytettävyydestä. Sisäilma-asioden toiminnallinen vastuu on teknisellä johtajalla.

Kiinteistöjen henkilöstön tehtävänä on ilmoittaa mahdollisista sisäilmaongelmista työkohteen esimiehelle heti, kun ongelma huomataan tai sitä epäillään. Em. esimiehellä on vastuu asian tiedottamisesta tekniselle johtajalle.

Työsuojelun tehtävänä on valvoa, että työympäristö on työntekijöille ja opiskelijoille/harjoittelijoille ym. henkilöille turvallinen ja terveellinen ja tuoda esille henkilöstön havaitsemat haitta- tai vaaratekijät.

Ympäristöterveydenhuollon tehtävänä on asuntojen, julkisten tilojen ja muiden oleskelutilojen terveydellisten olojen valvonta.

Työterveyshuollon tehtävänä on toimia sisäilmaongelmissa terveyshaittojen asiantuntijana ja terveysriskien arvioijana.

Työsuojelupäällikön tehtävänä on huolehtia yhteistoiminnan toteutumisesta työympäristö koskevista asioista ja toimia neuvonantajana. Työsuojelupäällikkö ei kannata esihenkilökunnan vastuuta työyksiköistä, koska hänellä ei ole toimivaltaa työyksikön asioihin.

Työsuojeluasioissa työpaikan työntekijöiden edustajana on työsuojeluvaltuutettu. Työsuojeluvaltuutettu perehtyy oma-aloitteisesti työpaikkaansa koskeviin työsuojeluasioihin. Hän osallistuu työpaikan työsuojelutarkastuksiin. Lisäksi työsuojeluvaltuutettu kiinnittää edustamien työntekijöiden huomiota työn turvallisuutta ja terveellisyyttä edistäviin seikkoihin.

Kouluterveydenhuolto huolehtii koululaisten terveydentilaan liittyvistä asioista. Kouluterveydenhuolto voi tarvittaessa toteuttaa terveystarkastuksen tai terveystarkastukset tiloja käyttäville oppilaille. Kouluterveydenhuolto tekee koululaisille terveydellisen riskin arvion mahdollisissa sisäilmaongelmissa.

Sisäilma-asiantuntija toimii asiantuntijana sisäilmastoon liittyvissä kysymyksissä ja hänen tehtäviinsä kuuluu tutkimussuunnitelman laatiminen, tutkimusten toteuttaminen ja tulosten raportointi. Hän toteuttaa seurantamittaukset korjaustoimenpiteiden jälkeen ja raportoi

niistä. Luhangan kunnassa sisäilma-asiantuntijan tehtävät tilataan ulkopuoliselta asiantuntijakonsultilta.

Työsuojeluviranomainen valvoo, että työnantaja huolehtii siitä, ettei työympäristössä ole sellaisia tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa työntekijälle terveyshaittoja ja antaa tarvittaessa velvoittavia viranomaismääräyksiä mahdollisia terveyshaittoja aiheuttavien epäkohtien korjaamiseksi ja poistamiseksi.

5. SISÄILMASTO-ONGELMASTA ILMOITTAMINEN JA ONGELMAN KÄSITTELY

5.1 Kuinka menettelet työntekijänä sisäilmasto-ongelmaepäilyssä

Sisäilmaongelman ilmoitusmenettelyn tulee olla ennalta selkeä prosessi. Tavoitteena on, että pienet sisäilmaongelmat ja havainnot pystytään korjaamaan esimiehen, työsuojeluorganisaation, työterveyshuollon ja kiinteistönhoidon sekä kunnossapidon normaalin työskentelyn ja tavanomaisten prosessien kautta.

Työturvallisuuslain (738/2002) 19 §:n mukaan jokaisen työntekijän velvollisuus on ilmoittaa havainnoistaan työpaikallaan terveydelle vaaraa aiheuttavista vioista ja puutteellisuuksista. Ilmoitus tehdään kirjallisena lähiesimiehelle ja työsuojeluvaltuutetulle. Esimiehen tulee kertoa ilmoituksen tehneelle työntekijälle ja työsuojeluvaltuutetulle, mihin toimenpiteisiin ongelmien poistamiseksi aiotaan ryhtyä.

Sisäilmaongelman luonteen tai käsittelyn mukaisesti ilmoitusmenettely ja käsittely jakautuvat kahteen toimintatapaan:

- sisäilmaan liittyvän teknisen ongelman käsittely
- sisäilmaan liittyvän oireilun käsittely

Teknisen ongelma ilmoittaminen tapahtuu esimiehen kautta. Huomatessaan sisäilmaongelmia (ilmastoinnin toiminta, lämpötila, ilman kuivuus/ kosteus, poikkeava haju, kosteusvaurio tms.) on tilan käyttäjä velvollinen ilmoittamaan siitä. Havaittavassa sisäilmaongelmasta tulee ilmoittaa lähimmälle esimiehelle.

Esimies kartoittaa ongelman laajuutta alustavasti, täyttää sisäilmaongelman ilmoituslomakkeen (Liite 2) ja toimittaa sen tekniselle johtajalle (marika.masalin-weijo@luhanka.fi). Ilmoituslomakkeen tiedot tulee lähettää myös työsuojeluvaltuutetulle. Esimiehen tulee säilyttää kaikki tehdyt ilmoitukset ja niihin liittyvät vastineet.

Tekninen johtaja suorittaa alustavat selvitykset ja lähtee hakemaan ongelman ratkaisua. Tekninen toimi ja/tai sisäilmakorjauksiin erikoistuneet ammattihenkilöt suorittavat tarvittavat korjaustoimenpiteet ja asiaa käsitellään tarvittaessa työsuojelutoimikunnassa ja teknisessä- ja ympäristölautakunnassa. Korjaustoimenpiteiden jälkeen tekninen johtaja välittää tiedon asiasta työkohteen esimiehelle, joka tiedottaa siitä ilmoituksen tekijälle ja työsuojeluvaltuutetulle sekä tarvittaessa muille tilojen käyttäjille.

5.2. Henkilön oireilua selvitetään yhteistyössä työterveyshuollon kanssa

Sisäilmaan liittyvä oireilu ilmoitetaan lähimmälle esimiehelle. Oireilun varsinainen arviointi tapahtuu kuitenkin työterveyshuollon toimesta.

Esimies kartoittaa ongelman laajuutta alustavasti, täyttää sisäilmaongelman ilmoituslomakkeen (Liite 2) ja toimittaa sen työterveyshoitajalle työterveyshuoltoon. Esimiehen tulee säilyttää kaikki tehdyt ilmoitukset ja niihin liittyvät vastineet.

Oireilevan henkilön tulee kääntyä työterveyshuollon puoleen, jonka kautta on mahdollista saada arvio henkilöstön oireiluista työpaikalla.

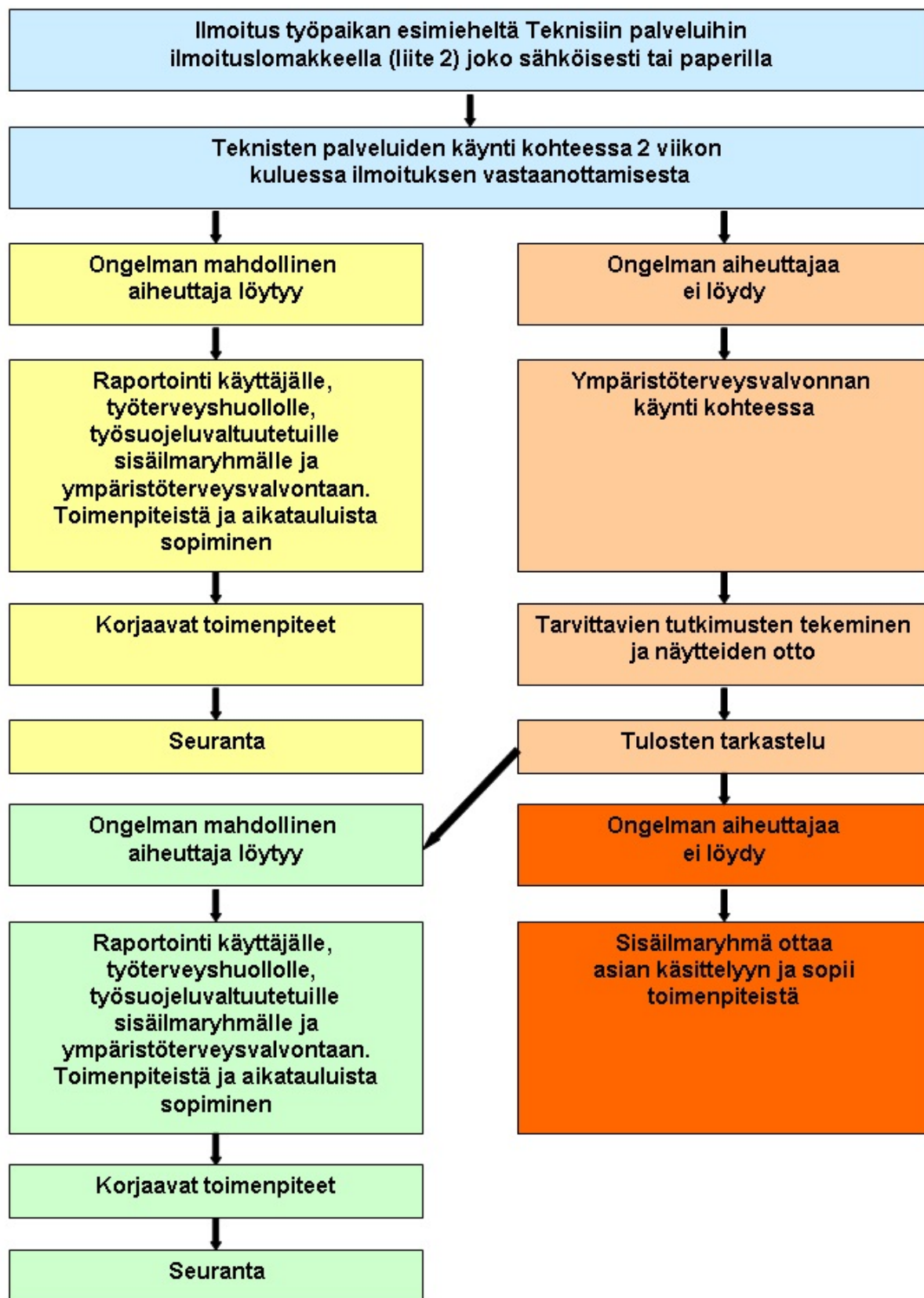
Työterveyshuolto voi tarvittaessa selvittää oireilua sisäilmakyselyin, jolloin saadaan laajempaa tietoa hättatekijöistä ja oireiden yleisyydestä. Työterveyshuolto säilyttää tekemänsä kyselyt.

5.3. Oppilaan oireilua selvitetään yhteistyössä kouluterveyshuollon kanssa

Oireilevan oppilaan tulee kääntyä kouluterveydenhuollon puoleen, jonka kautta on mahdollista saada arvio oppilaiden oireiluista koulussa.

Kouluterveydenhuolto voi tarvittaessa selvittää oireilua kyselyin, jolloin saadaan laajempaa tietoa hättatekijöistä ja oireiden yleisyydestä sekä arvio siitä viittaavatko tulokset sisäilmaongelmaan.

6. TOIMINTAMALLI SISÄILMAONGELMAN SELVITTELYTYÖSSÄ



7. SISÄILMAONGELMASTA TIEDOTTAMINEN

Esimies tiedottaa työpaikalla sisäilmasto-ongelman selvitystyön käynnistymisestä. Esimies tiedottaa henkilökunnalle selvitystyöstä, tutkimusten kulusta ja tuloksista sekä jatkotoimenpiteistä.

Esimiehen tulee huolehtia siitä, että ongelman ilmoittanut työntekijä ja työyhteisö saavat tietoa ongelmanratkaisuprosessista ja sen vaiheista.

Sisäinen viestintä tukee ulkoista viestintää ja tapahtuu ohjeiden mukaisesti. Kunnalla tulee olla viestintäsuunnitelma, jonka avulla tiedottaminen on tasapuolista, säännöllistä ja suunnitelmallista. Periaatteena on että aina tiedotetaan, kun tapahtuu ja silloinkin kun ei tapahdu. Selkeä ja yhtenäinen viestintä ongelman selvittelyn aikana synnyttää luottamuksen ilmapiiriin. Tiedottamisen tulee olla avointa, asiallista ja tosiasioihin perustuvaa.

8. SISÄILMASTOASIOIDEN ENNAKOINTI

Keskeisin tapa toimia sisäilma-asioiden ennakoinnissa on ehkäistä mahdollisia sisäilman ongelmia. Uudis- ja korjausrakentamisessa tulee olla huolellinen suunnittelussa ja itse rakentamisessa. Jo suunnitteluvaiheessa on otettava huomioon uusin tieto rakentamisesta ja sisäilmastoon vaikuttavista tekijöistä.

Hyvä ja säännöllinen siivous on osa sisäilmaongelmien ennaltaehkäisyä. Pinnoilla pitkään ollut pöly saattaa sisältää epäpuhtauksia ja huoneeseen levittäytyessään mahdollisesti aiheuttaa erilaisia terveyshaittoja.

Käyttöönoton jälkeen tulee rakennuksen käyttö olla suunnitellun mukaista ja rakennukset tulee huoltaa säännöllisesti. Ennakoimisessa korostuu esimiesten sekä käyttäjien vastuu ja rooli.

Seuraavassa on lueteltu joitakin keskeisiä kohtia, joita jokaisen on syytä ottaa huomioon ja toteuttaa turvatakseen itselleen, työkavereilleen ja työntekijöilleen hyvä sisäilmasto työpaikoilla.

Nämä kohdat tarkistetaan myös silloin, kun herää epäily sisäilmasto-ongelmasta.

1. Kiinteistön oikea käyttö ja hoito
 - käyttötarkoituksensa mukainen ja henkilömäärältään oikein mitoitettu. Esimies ottaa tarvittaessa yhteyttä tekniseen toimeen
 - ennen tilojen käyttötarkoituksen muutosta on aina oltava yhteydessä tekniseen toimeen ja tarvittaessa ympäristöterveydenhuoltoon
 - kun tiloja käytetään laajemmalti sovittujen käyttöaikojen ulkopuolella, on otettava huomioon ilmanvaihdon toiminta-ajat ja sen tehostaminen
 - tehostaminen on sovittava teknisen toimen kanssa
2. Tilojen sisustus

- älä sijoita kalusteita ulkoseinille tiiviisti seinään kiinni, varsinkaan ulkonurkkiin, koska seinän lämpötila laskee ja mahdollistaa kosteuden tiivistymisen
- varusta säilytyskalusteet ovilla, vältä tavaroiden keräämistä ja säilyttämistä ikkunalaudoilla ja avonaisilla hyllyillä, inventoi ja poista tarpeettomat paperit ja muut tavarat riittävän usein, vältä vaikeasti puhdistettavia tekstiilejä mm. raskaita mattoja, verhoja
- vältä omien kalusteiden tuontia tiloihin siivouksen helpottamiseksi ja pölyn kertymisen vähentämiseksi

3. Siivous

- tarkista, onko tilojen ylläpitosiivouksen ja perussiivouksen tasot ja siivoustiheydet siivouspalvelukuvauksen mukaiset
- esimies on yhteydessä tekniseen toimeen, jos tiloissa huomataan sisäilman laatuun vaikuttavia tekijöitä, jotka voidaan siivouksella poistaa
- esimies käy läpi teknisten palveluiden kanssa ne tehtävät, jotka kuuluvat siistijöille, ja ne, joista jokainen vastaa itse

4. Lämmitys

- lämmityspattereiden termostaatteja ja irtoantureita sekä itse pattereita ei saa peittää kalusteilla tai verhoilla tasaisen lämmön jakautumisen turvaamiseksi
- vältä sähkölaitteiden tarpeetonta päällä pitämistä, esim. tietokoneen keskusyksikköä, ylimääräisen lämpökuorman välttämiseksi
- omien sähkölämmittimien, ilmastokostuttimien, puhdistimen, jäähdyttimien tms. käyttö on kielletty
- sulje sälekaihtimet kesällä, kun tilassa ei oleskella, ylimääräisen lämpökuorman pienentämiseksi

5. Ilmanvaihto

- ilmanvaihdon venttiileitä ei saa peittää eikä säätää itse. Mikäli ilmanvaihto ei toimi, ota yhteyttä kiinteistöhoitajaan
- vältä esineiden ripustamista kattoon, huoneen ilmastovirtaukset saattavat muutoin muuttua epäedullisiksi
- vältä pitkäaikaista ovien ja ikkunoiden aukipitämistä, rakennuksen painesuhteet on suunniteltu toimiviksi siten, että ilma siirtyy puhtaista tiloista likaisempiin päin (esim. wc-tilat)
- nopea ja voimakas ikkunatuuletus on sallittua (huomioi kuitenkin, että tällöin ulkoilman epäpuhtaudet tulevat huonetilaan ja että suodattamien läpi virtaava tuloilma on aina ulkoilmaa puhtaampaa)
- vältä ikkunatuuletusta siitepölyaikaan tai tuulisella ja pölyisellä säällä
- tupakointi ja autojen tyhjäkäynti on kielletty ilmanottoaukkojen lähellä

- välttä voimakkaita hajusteita ja ilmanraikasteita

6. Vesijohdot ja viemärit

- pidä lattiakaivot puhtaina ja varmista, että niissä on vettä (hajuhaitan esto), tarvittaessa ota yhteyttä kiinteistönhoitajaan
- viemäriverkostoon ei saa laittaa sinne kuulumatonta tavaraa, josta voi seurata tukkeumia tai hajuhaittoja
- pesukoneita ei saa jättää käyntiin ilman valvontaa, esim. öisin ja viikonloppuisin
- pesu- ja astianpesukoneitten sekä muiden vesihanat on suljettava aina käytön jälkeen

LIITE 1: Säädöksiä, ohjeita ja oppaita

- Työturvallisuuslaki 738/2002
- Terveydensuojelulaki 763/1994
- Terveydensuojeluasetus 1280/1994
- Suomen rakentamismääräyskokoelma, D2 Rakennuksen sisäilma ja ilmanvaihto, määräykset ja ohjeet, 2010
- Asumisterveysohje, Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2003:1
- Sisäilmaluokitus
- Ilmanvaihtokanavien ja -laitteistojen puhdistus
- Sisäympäristöongelmien ratkaiseminen kuntien rakennuksissa, Suomen kuntaliitto, 2010
- Selätä sisäilmastokiista – viesti viisaasti, Työterveyslaitos, 2011
- Asumisterveysohje, Sosiaali- ja terveysministeriö, 2003
- Kosteus- ja homeongelmien havaitseminen, korjaus ja ehkäisy kuntien rakennuksissa, Kuntaliitto 2006
- Koulurakennuksen kosteus- ja homevauriot, Kansanterveyslaitos C9/2007
- Sisäilmaongelmaisten koulurakennusten korjaaminen, Opetushallitus 2008
- Kuntien rakennusten kosteus- ja homevaurioiden merkittävimmät ongelmat, Kuntaliitto, 2017

LIITE 2

Tekninen toimi
SISÄILMAONGELMAN ILMOITUSLOMAKE
KOHDE YKSILÖITYNÄ

Rakennuksen /tilan nimi:		Huonenumerot:	
Osoite:			
Sähköposti:			
ILMIOTUKSEN TEKIJÄ (Kohteen esimies täyttää)			
Nimi:		Puh.:	
Osoite:			
Sähköposti:			
ONGELMAN LAATU Miten ilmenee (esim. haju, lämpötila, veto, tunkkaisuus, näkyvät vauriot): Milloin ilmene (esim. päivittäin, tietyinä päivinä, tietyinä ajankohtana): Minkä tyyppisiä häirttekijöitä / oireita aiheuttaa: Onko vuodenajoilla vaikutusta (jos ongelma on jatkunut pitkään):			
Päivämäärä		Allekirjoitus	
TOIMITETAAN		Luhangan kunta Tekninen johtaja Marika Masalin-Weijo Hakulintie 2, 19950 LUHANKA	