

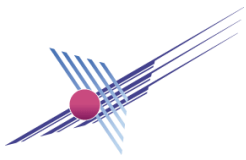
Sisäilmaopas

Toimintamalli sisäilmaongelmien ehkäisyyn ja hallintaan

Sisäilmatyöryhmä

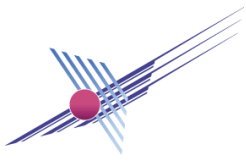
12.3.2013

Sisäympäristön tila ja sisäilman laatu vaikuttavat työntekijöiden ja opiskelijoiden terveyteen. Toimintamallin avulla luodaan Rovaniemen koulutuskuntayhtymään selkeä malli sisäilman laadun seurantaan ja ylläpitämiseen, jotta opiskelijat saavat opetusta tyytyväisten työntekijöiden johdolla tarjottuun mukaisissa, terveellisissä ja turvallisissa oppimisympäristöissä.



SISÄLLYSLUETTELO:

1.	YLEISTÄ SISÄILMASTOSTA	2
2.	MÄÄRITELMIÄ	2
3.	SISÄILMAOPPAAN TAVOITE JA TARKOITUS	2
4.	TOIMIJOIDEN ROOLIT SISÄILMAAN LIITTYVISSÄ ASIOISSA	2
5.	SISÄILMATYÖRYHMÄ JA SEN TOIMINTA	3
6.	TOIMINTAMALLI SISÄILMAONGELMISSA	4
7.	SISÄILMASTOASIOIDEN ENNAKOINTI	5
	LIITE 1: SÄÄDÖKSIÄ, OHJEITA JA OPPAITA	6
	LIITE 2: ONGELMAN RATKAISUPROSESSI/SISÄILMATYÖRYHMÄN ONGELMAN RATKAISUPROSESSI	7
	LIITE 3: KESKEISET KÄSITTEET	8



1. Yleistä sisäilmastosta

Työpaikan sisäympäristön tila ja sisäilman laatu vaikuttavat työntekijöiden ja opiskelijoiden terveyteen. Hyvä sisäilma lisää viihtyvyyttä ja työhyvinvointia.

Sisäilmaongelmat ovat monitahoisia ja niiden tutkiminen on hankalaa. Tutkimisessa on ongelmallista se, että selkeän syyn löytyminen on epävarmaa suorien mittaus- ja arviointimenetelmien puuttuessa.

Kuntayhtymässä sisäilmaongelmiin suhtaudutaan vakavasti ja kunkin ongelman tausta selvitetään. Tapauskohteisesti suoritetaan riittävän laajat tutkimukset kaikkien käytettävissä olevien menetelmien mukaan. Tarvittaessa tutkimukset suorittaa pätevä ulkopuolinen tutkija.

2. Määritelmiä

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).

3. Sisäilmaoppaan tavoite ja tarkoitus

Sisäilmaongelmien ehkäisyyn ja hallintaan tarkoitetun oppaan avulla luodaan selkeä sisäilmaongelmien hallintaprosessi Rovaniemen koulutuskuntayhtymään. Opas sisältää ilmoitusmenettelyn, sisäilmatyöryhmän roolin ja tehtävät sekä viestintäsuunnitelman. Sisäilmaoppaassa annetaan ohjeet menettelytavasta, kun havaitaan tai epäillään ongelmia sisäilmassa.

Rovaniemen koulutuskuntayhtymän sisäilmaoppaan tarkoitus on ohjeistaa tilojen käyttäjiä oikeisiin menettelytapoihin, jotta jokainen voisi tuntea olevansa turvallisessa ja terveellisessä työympäristössä.

4. Toimijoiden roolit sisäilmaan liittyvissä asioissa

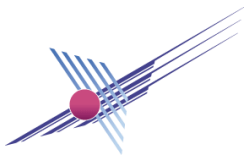
Kiinteistöpalveluiden tehtävä on vastata RKK:n omistamien kiinteistöjen ylläpidosta, kunnossapidosta ja käytettävyydestä. Sisäilma-asioiden toiminnallinen vastuu on kiinteistöjohtajalla.

Sisäilmatyöryhmä vastaa yleisestä tiedottamisesta ja ennalta ehkäisevästä toiminnasta. Ryhmä seuraa ongelmien määrää ja vakavuutta.

Yksiköiden ja henkilöstön tehtävänä on tiedottaa mahdollisista sisäilmaongelmista eteenpäin heti, kun ongelma havaitaan tai epäillään. Vastuu eri osapuolten tiedottamisesta ja tilojen oikeasta käytöstä on toimipistejohtajalla.

Työsuojelun tehtävänä on valvoa, että työympäristö on työntekijöille ja opiskelijoille turvallinen

Työterveyshuollon tehtävänä on toimia sisäilmaongelmissa terveyshaittojen asiantuntijana ja terveysriskien arvioijana.



5. Sisäilmatyöryhmä ja sen toiminta

Rovaniemen koulutuskuntayhtymän sisäilmatyöryhmän tehtävänä on toimia sisäilmaongelmien käsittelyelimenä. Sisäilmatyöryhmän tärkein tehtävä on suunnitellusti edetä sisäilman ratkaisuissa sekä pyrkiä luomaan kestäviä ja yhtenäisiä toimintasuunnitelmia. Sisäilmatyöryhmä voi olla myös asiantuntija-apuna sisäilmaongelmien ennaltaehkäisyssä ja ohjeistamassa henkilöstöä oikeisiin menettelytapoihin.

Sisäilmatyöryhmä on yhteistyöfoorumi, joka tekee päätökset ja toimenpide-ehdotukset yhdessä keskustellen ja sopien. Sisäilmatyöryhmässä on vallalla yhteisymmärrys ja jäsenten roolit ovat selkeitä ja kaikilla ryhmän jäsenillä tiedossa.

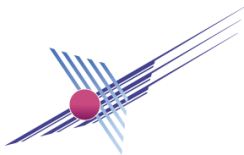
Selkeä ja yhtenäinen viestintä synnyttää luottamuksen ilmapiiriin. Viestintäsuunnitelman avulla tiedottaminen on avointa, asiallista, tosiasioihin perustuvaa, säännöllistä ja suunnitelmallista. Sisäilmatyöryhmän yhteisistä tiedotteista vastaa työsuojelupäällikkö, joka on työryhmän sihteeri.

5.1 Rovaniemen koulutuskuntayhtymän sisäilmatyöryhmä:

- Kiinteistöjohtaja, pj.
- Turvallisuusasiantuntija, työsuojelupäällikkö, sihteeri
- Työsuojeluvaltuutettu
- Henkilöstön edustaja, RAMK
- Henkilöstön edustaja, UOPI
- Henkilöstön edustaja, LAO
- Kiinteistöpalvelun edustaja

5.2 Kokouskäytäntö:

Sisäilmatyöryhmä kokoontuu tarvittaessa, kuitenkin vähintään neljä kertaa vuodessa, puheenjohtajan koolle kutsumana. Kokouksista laaditaan muistio, joka hyväksytään seuraavan kokouksen alussa.

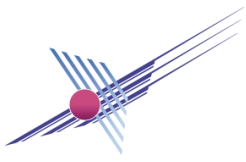


6. Toimintamalli sisäilmaongelmissa

Ennakointi; työskennellään tarkoitukseen suunnitellussa työympäristössä
tarkoituksenmukaisella tavalla.

Huomatessaan sisäilmaongelmia (ilmastoinnin toiminta, lämpötila, kosteus tms.) on tilan käyttäjä velvollinen ilmoittamaan siitä	Tilan käyttäjä epäilee saaneensa oireita/terveysongelmia sisäilmasta
- Ilmoitus virastomestarille <i>Virastomestari tarkistaa tilan ja ilmoittaa tarvittaessa kiinteistönhoitajalle, joka suorittaa tarvittavat korjaukset</i> - Palaute ilmoituksen antajalle - Seuranta	- Ilmoitus virastomestarille ja lähiesimiehelle - Yhteydenotto työterveyshuoltoon (opiskelijaterveydenhuoltoon) tutkimuksia varten <i>Virastomestari tarkistaa tilan ja ilmoittaa tarvittaessa kiinteistönhoitajalle, joka suorittaa tarvittavat korjaukset</i> - Tarvittaessa sovitaan työhuonejärjestelyistä (vastuu toimipistejohtajalla) - Palaute ilmoituksen antajalle - Seuranta - Oireilua ilmenee useammalla henkilöllä - Ilmoitus sisäilmatyöryhmään, jossa sovitaan jatkotoimenpiteistä - Tiedotus toimenpiteistä toimipisteen henkilöstölle - Seuranta

Tarvittaessa ohjeita menettelytavoista sisäilmatyöryhmän jäseniltä.



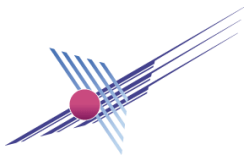
7. Sisäilmastoasioiden ennakointi

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

Käyttöönoton jälkeen tulee rakennuksen käyttö olla suunnitellun mukaista ja rakennukset tulee huoltaa säännöllisesti. Hyvä ja säännöllinen siivous on osa sisäilmaongelmien ennaltaehkäisyä. Ennakointityössä korostuu esimiesten sekä tilan käyttäjien oma vastuu ja rooli.

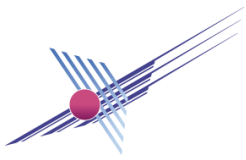
Käyttäjien vastuu ja rooli tarkoittavat sitä, että:

- tiloja käytetään käyttötarkoituksen mukaisesti,
- tiloihin ei tehdä muutoksia ilman omistajan lupaa
- tilat pidetään siisteinä ja tavarat säilytetään asianmukaisilla paikoilla,
- tiloissa ei käytetä ilmankostuttimia,
- kalusteet asetellaan niin, että ilma pääsee kiertämään ja
- voimakkaasti tuoksuvat aineet ja liuottimet käsitellään niille tarkoitetuissa tiloissa.



LIITE 1: Sääddöksiä, ohjeita ja oppaita

- Työturvallisuuslaki 738/2002
- Terveydensuojelulaki 763/1994
- Terveydensuojeluasetus 1280/1994
- Suomen rakentamismääräyskokoelma, D2 Rakennuksen sisäilma ja ilmanvaihto, määräykset ja ohjeet 2008
- Asumisterveysohje, Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2003:1
- Sisäilmaluokitus
- Ilmanvaihtokanavien ja -laitteistojen puhdistus 802/2001
- Rakennustietosäätiön kortit
- Kosteus- ja homeongelmien havaitseminen, korjaus ja ehkäisy kuntien rakennuksissa, Kuntaliitto 2006
- Kosteus- ja homevaurio-ongelmat työpaikoilla, Työterveyslaitos 2002
- Koulurakennuksen kosteus- ja homevauriot, Kansanterveyslaitos C9/2007
- Sisäilmaongelmaisten koulurakennusten korjaaminen, Opetushallitus 2008



LIITE 2: Ongelman ratkaisuprosessi/sisäilmatyöryhmän ongelman ratkaisuprosessi

Sisäilmatyöryhmän ongelmanratkaisuprosessin tulee on suunnitelmallista aina ongelman havaitsemisesta sen seurantaan ja arviointiin saakka. Sisäilmaongelman ratkaisusta laaditaan toimintasuunnitelma, jossa käyvät ilmi esiselvitykset, tavoitteet, toimenpiteet ja loppuarviointi.

Esiselvitykset ja alustava arvio

Kun sisäilmaongelma tulee sisäilmatyöryhmän käsittelyyn, kaikki aiempi tutkimusaineisto tulee olla sisäilmatyöryhmän käytössä. Tärkeintä on selvittää oireiden tai haittojen laatu ja yleisyys työpaikalla. Tämä voi tapahtua esim. haastatteluin. Kiinteistöpalvelu, tarvittaessa asiantuntijan avulla, selvittää rakennuksen kunnon ja huollon. Rakennuksen/ tilan katselmoinnissa selvitetään kaikki sisäilma-asioihin vaikuttavat osat, kuten ilmastointi, korjaukset, henkilöstön oireilu ja rakennuksen historia.

Taustatiedot kootaan yhteen, kattavaan, lomakkeeseen, josta selviää kaikki tilaan/rakennukseen liittyvä tieto.

Laajempi selvitys

Jos henkilöstön oireilu viittaa home- tai kosteusvaurioihin, tehdään tapauskohtaiset, riittävän laajat, tutkimukset. Sisäilmaston kuntotutkimuksen osana tarkistetaan ilmanvaihdon toiminta, rakennuksen kosteustekninen kunto ja sisäilman laatu. Tarvittaessa rakennukselle tehdään kuntotutkimus, jolloin rakennuksen rakenteita voidaan avata kosteusvauriokatselmuksen tueksi. Kuntotutkimukseen käytetään ulkopuolista asiantuntija- apua ja puolueetonta arviointia.

Sisäilmatyöryhmä aikatauluttaa ja suunnittelee tarvittaessa lisäselvitykset ja nimeää vastuuhenkilöt. Suunnitelmasta selviää mitä tehdään, kuka toteuttaa ja milloin. Sisäilmatyöryhmä päättää myös ulkopuolisen apuvoimien käytöstä tarvittaessa.

Prosessin etenemisestä tiedotetaan työyhteisöön. Jos prosessi kestää kauan, mietitään ratkaisuvaihtoehtoja, joilla henkilöstön oireita ja oloa voidaan helpottaa. Keskustelutilaisuuksia voidaan järjestää myös silloin, jos sisäilmaongelmat huolestuttavat ja pelottavat työyhteisöä.

Sisäilmatyöryhmä määrittelee kokonaiskuvan ongelmasta, sen taustat ja mahdolliset syyt.

Tavoitteiden asettelussa tulee väistämättä eteen taloudelliset resurssit. Pää tavoite on, että työympäristö täyttää vähintään työsuojelu- ja työterveyslainsäädännön vähimmäisvaatimukset.

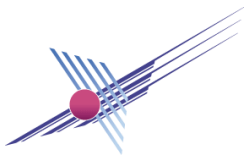
Tavoitteita asetettaessa on hyvä tiedostaa, että kaikkea oireilua ei voi laittaa sisäilman piikkiin.

Toimenpiteiden tavoitteena on saada sisäilmaongelmat hallintaan ja estää uusien ongelmien syntyminen. Kiinteistöpalvelu toteuttaa ja koordinoi tarvittavat toimenpiteet.

Jos sisäilmaongelma vaatii rakennuksen korjausta, laaditaan siitä korjaussuunnitelma. Rakenteiden korjaukset hoidetaan siten, ettei niistä aiheudu epäpuhtauksia korjattavien tilojen ympäristöön tai muualle rakennukseen. Laajojen korjausten yhteydessä järjestetään väliaikaiset tilat työntekijöille.

Toimenpiteiden onnistuminen on tärkeää ja siksi korjaustoimenpiteiden valvonta urakoitsijan jäljen laaduntarkkailu on tärkeää, **toimipistejohtaja / kiinteistöpäällikkö**. Korjausten jälkeinen siivous on osa hallintatoimenpiteiden onnistumisesta. Kiinteistöpalvelu vastaa rakennuksien korjaussuunnitelmasta käyttäen apunaan alan asiantuntijoita.

Loppuarvion avulla tehdään saavutetut parannukset kaikkien näkyville. Samalla tuodaan esille toimintatapojen ja ongelmaratkaisujen ongelmakohdat, jotta näitä voidaan tulevaisuudessa parantaa. Loppuseuranta tehdään vasta n. puolenvuoden kuluttua tehtyjen toimenpiteiden jälkeen, kun työpaikalla on tilanne rauhoittunut.



LIITE 3: Keskeiset Käsitteet

Kosteusvaurio

Vaurio, jonka syynä on rakenteeseen joutunut kosteus, mutta joka ei ole muuttunut terveellisyyttä tai turvallisuutta vaarantavaksi uhkaksi.

Kosteus- ja homevaurio

Vaurio, jonka syynä on rakenteeseen joutunut kosteus, ja joka on aiheuttanut sisäilmasto-ongelman, joka voi aiheuttaa terveellisyyttä tai turvallisuutta vaarantavan uhan.

Kunnossapito

Toimenpide, jolla rakennusosan tekninen kunto pidetään alkuperäistä tasoa vastaavana. Suunnitellulle kunnossapidolle on luonteenomaista, että toimenpide tehdään toistuvasti kunnossapitajakson välein. Arvaamaton kunnossapito (vikakorjaukset) ovat vuosittaisia ja sen syynä on äkillinen syntynyt vika tai vaurio kuten putkivuoto, myrskytuho tai ilkivalta.

Kunnossapitajakso

Aikaväli, jonka jälkeen kunnossapitotoimenpide tulee suorittaa.

Kunnossapitosuunnitelma

Kunnossapitotoimenpiteiden ja -kustannusten ajallinen suunnitelma. Aikajänne voi olla pitkä (esim. 30 v, keskipitkä (5-10 v) tai vuosittainen (1-3 v). Kunnossapitosuunnitelma sisältää kohteessa tehtävät kunnossapitotyöt (hankkeina), niiden ajoituksen ja kustannukset. Kunnossapitosuunnitelmaan liittyy usein myös rahoitussuunnitelma.

Kuntoarvio

Aistinvarainen ja ainetta rikkomaton asiantuntijan tekemä arvio rakenteiden tai laitteiden kunnosta. Mahdollisia mittauksia tehdään rakenteita vaurioittamatta.

Kuntotutkimus

Mittauksiin perustuva tutkimus, jolla vaurion syy ja laajuus voidaan selvittää mahdollisesti avaamalla rakenteita. Kuntotutkimuksia käytetään korjaussuunnittelun taustatietona.

Perusparannus

Perusparannus on korjaustoimenpide, jolla rakenteen alkuperäistä teknistä tasoa parannetaan.

Peruskorjaus

Useita korjaustöistä, jotka voivat olla sekä kunnossapitoa, muutostyötä että perusparannusta koostuva kokonaisuus, joka toteutetaan investointihankkeena.

Muutostyö

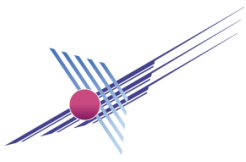
Muutostyö on korjaustoimenpide, jolla tila tai rakennus muutetaan vastaamaan toimintaympäristön vaatimuksia. Muutostyö voi luonteeltaan olla kunnossapitoa tai perusparannusta.

Sisäilmasto

Sisäilmasto tarkoittaa aistien havaittavaa tai tavalla tai toisella ihmiseen vaikuttavaa sisätilojen ilman laatua. Sisäilmastoon vaikuttavat kemialliset ja mikrobiologiset epäpuhtaudet sekä fysikaaliset tekijät. Fysikaalisia tekijöitä ovat sisäilman lämpötila ja kosteus, ääniolosuhteet, ilmanvaihto, säteily ja valaistus.

Sisäilmasto-ongelma

Sisäilmasto-ongelma tarkoittaa terveyttä tai turvallisuutta vaarantavaa tekijää rakennuksessa. Sen syynä voi olla esim. kosteus- ja homevaurio, rakennusmateriaaleista aiheutuva kemiallinen päästö tai orgaaninen pöly, toiminnasta aiheutuva vika tai virheellinen ylläpito



Sisäilma-asiantuntija

Sisäilma-asiantuntija on henkilö, joka tuntee sisäilmaston laatuun vaikuttavat tekijät ja kykenee toimimaan esimerkiksi sisäilmatyöryhmän asiantuntijajäsenenä. Sisäilma-asiantuntija aihealueita ovat rakenteiden kosteufysikaalisen toiminnat, ilmanvaihto- ja lämmitysjärjestelmien toiminta ja hän tietää mikrobiologisten tai rakennusmateriaalien emissioiden vaikutuksen terveellisyyteen ja mahdollisesti hallitsee tarvittavat näytteen otot ja niiden tutkiminnan.

Sisäilmatyöryhmä

Rovaniemen koulutuskuntayhtymän eri toimipisteiden edustajista koostuva työryhmä, jonka tehtävänä on koordinoida sisäilmastoon liittyvän ongelman selvittämistä ja tiedottaa prosessin tilanteesta osapuolille.