

PUHDAS SISÄILMA ON KAIKKIEN ETU

Inarin kunnan toimintamalli sisäilmaongelmien ehkäisyyn ja hallintaan



Sisällysluettelo

1. <u>Mitä on hyvä sisäilma?</u>	3
1.1. <u>Sisäilma voi aiheuttaa esimerkiksi seuraavia oireita:</u>	3
1.2. <u>Yleisimmät sisäilmahaitat ja syyt:</u>	4
2. <u>Inarin kunnan toimintamalli sisäilmaongelmien ehkäisyyn ja hallintaan</u>	5
3. <u>Sisäilmaongelman ilmoitusmenettely</u>	6
3.1. <u>Toimintatavat sisäilmaongelmasta ilmoittaessa</u>	6
4. <u>Sisäilmatyöryhmä</u>	7
4.1. <u>Sisäilmatyöryhmän jäsenet</u>	7
4.2. <u>Kokouskäytäntö</u>	8
5. <u>Ongelmanratkaisuprosessi</u>	8
5.1. <u>Esiselvitykset ja alustava arvio</u>	8
5.2. <u>Laajempi selvitys</u>	8
5.3. <u>Ongelman määrittely ja riskien arviointi</u>	9
5.4. <u>Tavoitteet ja kriteerien tai raja-arvojen asettelu</u>	9
5.5. <u>Toimenpiteet</u>	9
5.6. <u>Arviointi ja seuranta</u>	10
6. <u>Tiedottaminen henkilöstölle</u>	11
Lopuksi	11
7. <u>Lakipykälä</u>	12
8. <u>OHJEET SISÄILMAONGELMAN ILMOITTAMISESTA</u>	13
8.1. <u>1. Tekninen ongelma ilmoitetaan suoraan esimiehelle</u>	13
8.2. <u>2. Oireileva henkilö yhteistyössä työterveyshuollon kanssa</u>	13
8.3. <u>3. Haittailmoitus</u>	13

Kannen kuvat Jouni Kyrö

Kunnantalon valtuustosali
Ivalon pääkirjasto
Sevettijärven koulu
Inarin koulu

1. Mitä on hyvä sisäilma?

Sisäympäristön laadun määrittäminen hyväksi, huonoksi tai joksikin siltä väliltä muodostuu fysikaalisista, kemiallisista ja biologisista olosuhteista, jotka rakennuksessa vallitsevat. Se muodostuu siitä kokemuksesta, joka rakennuksen käyttäjälle on sisäympäristöstä muodostunut. Tähän vaikuttavat tavat ja arkirutiinit, joilla rakennuksessa toimitaan.

Osalle työympäristön olosuhteista on asetettu selkeitä vaatimustasoja, joiden toteutumista voidaan arvioida erilaisilla mittauksilla. Sisäilman laatua joudutaan usein kuitenkin arvioimaan ilman mittauksia tutkimalla rakennustekniikan, rakennusmateriaalien ja talotekniikan muodostamaa kokonaisuutta. Näiden tekijöiden summa muodostaa sisäympäristön olosuhteet, havaittavat puutteet pyritään korjaamaan.

Parhaat indikaattorit sisäilman laadusta ovat rakennuksen käyttäjät, jotka päivittäin tekevät havaintoja ko. rakennuksesta. Ihmisten kokemukset ovat yksilöllisiä, vaikka rakennuksessa vallitsevat objektiiviset olosuhteet ovat kaikille samat. Omat hankaluutensa sisäilma-asioiden selvittelyyn luovat sisäilmaongelmille tyypilliset yleisoireet, jotka ovat usein samankaltaisia monien yleisten sairauksien ja oireiden kanssa. Yksilöllisistä eroista johtuen täydellistä tyytyväisyyttä sisäilman laatuun on isommissa kokonaisuuksissa lähes mahdotonta tavoittaa.

Pelkästään olosuhteiden korjaamisella ei hyvää sisäilmastoa voida taata. Arkirutiineilla ja toimintatavoilla on suuri merkitys sisäilmastoon ja ihmisten kokemuksiin sisäympäristöstään. Näin ollen yleiseen siisteyteen ja siivoamista helpottaviin seikkoihin on kiinnitettävä erityistä huomiota. Hyvä sisäympäristö koostuu useasta tekijästä, joiden kokonaisuuden hallitseminen on ensiarvoisen tärkeää.

1.1 Sisäilmahaitta voi aiheuttaa esimerkiksi seuraavia oireita:

- silmien ärsytysoireet ja kutina
- nuha, yskä
- kurkun karheus ja äänen käheys
- hengenahdistus
- poikkeuksellinen väsymys, päänsärky
- lämpöily, kuumeinen olo
- pahoinvointi
- pitkittyneet infektiot; flunssat, poskiontelo- ja keuhkoputkentulehdukset
- nivelsärky
- huimaus
- astma
- allerginen nuha
- silmätulehdukset
- allerginen alveoliitti eli homepölykeuhko

Huomio myös seuraavat seikat työpisteessäsi;

- pintojen värit muuttuvat
- maalit hilseilevät, kupruavat tai irtoavat
- kaakelit irtoavat
- on tunkkainen/ maakellarin hajua
- on näkyvää homekasvua
- poikkeuksellista sairastelua tai oireilua, jotka lievittyvät tai katoavat muualla

Sinulla on ilmoitusvelvollisuus sisäilmaongelmasta.

Ilmoita ongelmasta ensin esimiehellesi, jonka velvollisuus on ilmoittaa kiinteistöhoitajalle tai sisäilmatyöryhmälle mikäli asia ei ratkea.

1.2 Yleisimmät sisäilmahaitat ja syyt:

Tunkkaisuus

- riittämätön ilmanvaihto
- korkea ilman lämpötila
- korkea ilman kosteus
- pölyisyys, epäpuhtaudet

Homeen haju

- kosteusvaurio rakenteissa

Viemäriin haju

- lattiakaivon vesilukko likainen, viallinen tai kuivunut
- viemäriputken liitos huonosti tiivistetty

Muu voimakas haju

- voimakaspäästöinen rakennus- tai sisustusmateriaali
- tuloilman sisääntuloaukko epäpuhtauslähteen lähellä
- ilmanvaihtojärjestelmä likainen
- puutteellinen siivous
- biojätteet

Hajujen kulkeutuminen muualta

- puutteellinen korvausilman saanti ulkoa (voimakas alipaine)
- painesuhteet tai ilmavirrat vääriä
- hormien vuodot
- rakenteiden ilmavuodot
- ulkoa tulevat hajut

Veto

- alhainen huonelämpötila
- kylmät pinnat
- lämpöpatteri peitetty kalusteilla
- ilmavuodot rakenteiden läpi
- suuri ilmavaihto- tai ilman sisäänpuhallus nopeus
- alhainen tuloilman lämpötila
- tuloilmaventtiilin väärä suuntaus

Alhainen huonelämpötila

- lämmitysjärjestelmä säätämätön tai viallinen
- lämpöpatteri peitetty kalusteilla
- rakenteiden ilmavuodot tai puutteellinen lämmöneristys
- suuri ilmanvaihto

Korkea huonelämpötila

- lämmitysjärjestelmän säätämätön tai viallinen

- auringon säteilyn sisäänpääsy
- koneista tai ihmisistä lähtevä lämpökuorma
- ilmanvaihto riittämätön

Kuiva ilma

- ulkoilman alhainen lämpötila
- sisäilman korkea lämpötila
- pölyisyys tai epäpuhtaudet
- suuri ilmanvaihto

Melu

- puutteellinen ääneneristys
- ilmanvaihto väärin säädetty tai äänenvaimennus puutteellinen

Kosteuden tiivistyminen pinnoille

- lämmöneristys puutteellinen
- kalusteet ulkoseinällä
- kosteuden tuotto suuri
- ilmavaihto riittämätön
- ylipaine

Toimintaohjeet:

Ota yhteys tai pyydä esimiestäsi ottamaan yhteyttä kiinteistöhoitajaan jos asia koskee työpaikkasi lämpötilaa, ilmanvaihtoa tai jotain teknistä asiaa. Älä säädä itse, jos ei ole annettu lupaa. Jos työpaikallasi on koneellinen tulo- ja poistoilma – vain nopea tuuletus on sallittua.

2. Inarin kunnan toimintamalli sisäilmaongelmien ehkäisyyn ja hallintaan

Työpaikan sisäympäristön tila ja sisäilman laatu vaikuttavat työntekijöiden terveyteen. Huono sisäilma aiheuttaa oireita ja sairauksia, hyvä sisäilma lisää viihtyvyyttä ja parhaimmillaan edistää työn tuottavuutta.

Sisäilmaongelmat ovat usein monitahoisia ja niiden tutkiminen on hankalaa suorien mittaus- ja arviointimenetelmien puuttuessa. Sisäilmahaittojen tutkiminen on ongelmallista myös siksi, että syy-seuraussuhteiden osoittaminen on epävarmaa.

Kunnassamme sisäilmaongelmaan suhtaudutaan vakavasti ja kunkin ongelman tausta selvitetään. Työtiloissa työtä johtava esimies on avainhenkilö, jos havaintoja sisäilmaongelmasta ilmenee. Hän on oikeudellisessa vastuussa siitä, että työympäristössä ei aiheudu terveyshaittoja työntekijöille. Esimiehellä on velvollisuus toimia heti, kun saa tiedon haitasta ja antaa palaute saamastaan viestistä. Esimiehen tulee olla aloitteellinen myös ennalta ehkäisevässä toiminnassa. Hänen tulee seurata kiinteistön kuntoa, ilmaston toimivuutta ja asianmukaista huoltoa, siivouksen tasoa sekä tilojen käyttöä ja työskentelyä siltä osin, kun sillä on vaikutusta sisäilmaston laatuun. Hänen on myös arkistoitava kaikki tehdyt ilmoitukset ja niihin liittyvät menettelytavat tai toimenpiteet. Kun sisäilmaongelmasta tehdään haittailmoitus sisäilmatyöryhmälle, kyseisen työpisteen esimies on mukana ja/tai häntä tiedotetaan asian käsittelystä.

Inarin Kiinteistöt oy:n vastuulla on kiinteistöjen ajantasainen huoltokirja, jota täydennetään/päivitetään ja josta käyvät ilmi tulevat vuosittaiset lakisääteiset kiinteistöön liittyvät huoltotoimenpiteet. Kiinteistön omistaja on vastuussa siitä, että tilassa on turvallista

työskennellä. Tapauskohtaisesti suoritetaan riittävän laajat tutkimukset kaikkien käytettävissä olevien menetelmien mukaan. Tarvittaessa tutkimukset suorittaa pätevä ulkopuolinen tutkija.

3. Sisäilmaongelman ilmoitusmenettely

Sisäilmaongelman ilmoitusmenettely löytyy tästä asiakirjasta. Tämä sisäilmamalli löytyy Inarin kunnan henkilöstön intranet-sivulta, johon pääsee kirjautumaan kunnan [www-sivujen \(www.inari.fi\)](http://www.inari.fi) oikeasta alareunasta omilla työ sähköpostitunnuksilla. Malli tulisi sisällyttää myös jokaisella työpaikalla nähtävillä pidettävään perehdytyskansioon, josta Inarin kunnan muutkin työsuojelumallit löytyvät. Työsuojelumallit tulee antaa tiedoksi ja tutustuttavaksi jokaiselle uudelle työntekijälle ja erityisesti uusille esimiehille.

Tavoitteena on, että pienet sisäilmaongelmat ja havainnot pystytään korjaamaan ilman sisäilmatyöryhmää esimiehen ja työterveyshuollon kautta. Laajat ja vaikeat sisäilmaongelmat käsitellään sisäilmatyöryhmässä.

3.1 Toimintatavat sisäilmaongelmasta ilmoittaessa

Sisäilmaongelman luonteen tai käsittelyn mukaisesti ilmoitusmenettelyssä on kolme eri toimintatapaa:

Tekninen ongelma ilmoitetaan suoraan esimiehelle

Helposti havaittavasta teknisestä ongelmasta (esim. ikkunan veto, patterin kylmyys) tulee ilmoittaa lähimmälle esimiehelle. Esimies esittää asian eteenpäin viipymättä tekniselle toimelle, ongelman korjauksen sitä vaatiessa. Esimiehen tulee myös antaa ilmoituksen tekijälle palautetta ongelman käsittelyn etenemisestä. Esimiehen on arkistoitava kaikki tehdyt ilmoitukset ja niihin liittyvät menettelytavat tai toimenpiteet.

Jos teknistä ongelmaa ei ole korjattu lukuisista huomautuksista huolimatta, tällöin asian voi tuoda sisäilmatyöryhmään tekemällä haittailmoitus. Myös suuria toimenpiteitä vaativa tekninen sisäilmaongelma tulee käsitellä sisäilmatyöryhmässä.

Oireileva henkilö yhteistyössä työterveyshuollon kanssa

Oireilevan henkilön (esim. pitkään jatkunut nenän tukkoisuus työpaikalla) tulee kääntyä työterveyshuollon puoleen, jonka kautta on mahdollista saada objektiivinen arvio henkilöstön oireilusta työpaikalla. Vastaanotolla selvitetään nykyisten oireiden ja aiempien sairauksien lisäksi tarvittaessa myös kotiympäristö Oireiden ilmaantuminen ja häviäminen elinympäristön vaihtuessa selvitetään myös tarkasti mm. esiintyykö oireita jatkuvasti vai painottuvatko ne työpäiviin tai viikonloppuihin, tai miten lomat vaikuttavat oireisiin. Kliinisissä tutkimuksissa kiinnitetään erityistä huomiota silmien sidekalvon, nenän limakalvojen, nielun ja alimpien hengitysteiden löydöksiin.

Mikäli oireilevia henkilöitä on useampia samassa työpaikassa, voidaan kosteus- ja sisäilmaongelman laajuutta ja vakavuutta selvittää työterveyshuollon sisäilmastokyselyllä. Kyselyä käyttäessä vastaajamäärä on oltava riittävän suuri, vähintään 20 henkilöä, jotta yhteenvetoja kannattaa tehdä. Sisäilmakysely voidaan toistaa kun tehdään arviointia 6-12 kk:n

kuluttua rakennuksen korjaustoimenpiteiden jälkeen. Työterveyshuolto tuo aina kyselyjen tulokset sisäilmatyöryhmälle tiedoksi.

Haittailmoitus (liite 1)

Haittailmoituksen tekoon tulee turvautua, kun ongelman ratkaisua ei ole löydetty esimiehen tai työterveyshuollon kautta. Haittailmoituksen teko on myös vaihtoehto, jos sisäilmaongelma on laaja ja vaikea, sekä vaatii mahdollisesti merkittäviä toimenpiteitä. Haittailmoituksen voi myös tehdä, jos henkilö tai työyhteisö ei koe saavansa asiaa eteenpäin esimiehen tai työterveyshuollon kautta lukuisista ilmoituksista huolimatta.

Haittailmoituksen luonteva **vastaanottaja on työsuojelupäällikkö**, joka on myös sisäilmatyöryhmän sihteeri. Työsuojelupäällikön on annettava palautetta ilmoituksen tekijälle haittailmoituksen ongelmanratkaisun etenemisestä. Työsuojelupäällikkö arkistoi kaikki haittailmoitukset ja niihin liittyvät muut asiakirjat.

4. Sisäilmatyöryhmä

Työsuojelupäällikkö tuo haittailmoitukset, työterveyshuollon ja teknisen toimen kautta esiin tulleet sisäilmaongelmat sisäilmatyöryhmän käsittelyyn. Sisäilmatyöryhmän kokoukseen tulee kerätä kaikki ennalta saatava tieto sisäilmatyöryhmän käsittelyyn. Arvioinnin tueksi tulisi kerätä riittävästi taustatietoa mm. haitoista ja oireiluista: niiden yleisyydestä ja laadusta, sekä esiintyvyydestä työpaikalla. Taustatietojen pohjalta sisäilmatyöryhmä miettii ongelman suuruutta ja jatkotoimenpiteitä.

4.1 Sisäilmatyöryhmän jäsenet

Inarin kunnan sisäilmatyöryhmään kuuluu seuraavien tahojen edustajat:

- Tilapalvelu-liikelaitoksen kiinteistöasiantuntija
- ympäristöyksikön johtaja
- molemmat varsinaiset työsuojeluvaltuutetut
- henkilöstön edustaja
- kunnanhallituksen edustaja
- työsuojelupäällikkö (sihteeri ja koollekutsuja)

Sisäilmatyöryhmä kutsuu usein kokouksiin Inarin kiinteistöt Oy:n toimitusjohtajan. Työryhmä voi käyttää MedInari Oy:n tai muiden asiantuntijatahojen palveluita tarvittaessa. Työryhmässä on tarvittaessa mukana myös käsiteltävän kohteen esimies tai osastopäällikkö. Jos haittailmoitus tehdään kohteesta, jonka kiinteistön omistaa joku muu kuin kunta, voidaan asian käsittelyn ajaksi paikalle kutsua kiinteistön omistaja

Sisäilmatyöryhmän tärkein tehtävä on suunnitelmallisesti edetä sisäilmaongelman ratkaisussa sekä pyrkiä luomaan kestäviä ja yhtenäisiä toimintasuunnitelmia. Sisäilmatyöryhmä voi tarvittaessa olla myös asiantuntija-apuna sisäilmaongelmien ennaltaehkäisyssä.

4.2 Kokouskäytäntö

Sisäilmatyöryhmä kokoontuu tarvittaessa sisäilmatyöryhmän sihteerin koolle kutsumana. Työryhmän jäsenten tulisi saada kokouksessa käsiteltävä materiaali riittävän aikaisin ennen kokouspäivämäärää, jotta työryhmän jäsenillä on aikaa perehtyä käsiteltävään asiaan. Kokouksista laaditaan muistio, jonka arkistoi työryhmän sihteeri.

Sisäilmatyöryhmä on yhteistyöfoorumi, joka tekee päätökset yhdessä keskustellen ja sopien. Hyvässä sisäilmatyöryhmässä on vallalla yhteisymmärrys, tasaveroisuus ja vuorovaikutus. Sisäilmatyöryhmän jäsenten roolien tulee olla selkeitä ja kaikilla ryhmän jäsenillä tiedossa. Työryhmän arvovallan ja prosessin toimivuuden kannalta on tärkeää, että työryhmällä on yhtenäinen linja ulospäin. Selkeä ja yhtenäinen viestintä synnyttää luottamuksen ilmapiiriin.

5. Ongelmanratkaisuprosessi

5.1 Esiselvitykset ja alustava arvio

Kun asia tulee sisäilmatyöryhmän käsittelyyn, kaikki aiempi tutkimusaineisto tulee olla sisäilmatyöryhmän käytössä. Tärkeintä on selvittää oireiden ja haittojen laatu ja yleisyys työpaikalla. Oireilun objektiivinen arviointi saadaan työterveyshuollon selvityksillä. Tämä voi tapahtua haastatteluin tai Työterveyslaitoksen sisäilmastokyselyn avulla.

Tilapalvelun kiinteistöasiantuntijan tulee selvittää rakennuksen kunto ja huolto, erityisesti, jos ne liittyvät ongelman asetteluun. Sisäilmatyöryhmä valitsee keskuudestaan edustajat, jotka tekevät katselmoinnin työpaikalla. Katselmoinneissa selvitetään kaikki sisäilma-asioihin vaikuttavat asianosat, kuten ilmastointi, remontit, henkilöstön oireilu ja rakennuksen historia.

Taustatiedot on hyvä koota yhteen, kattavaan lomakkeeseen, josta selviää kaikki tarvittava tieto. Esimerkkinä tästä liite 2.

5.2 Laajempi selvitys

Jos esiselvityksessä ilmenee, että ongelma on laaja, syvällisempi ja laajempi ympäristöselvitys on tarpeen. Myös pienellä alueella ilmenevä haitta tai oireilu on riittävä peruste rajattuihin työympäristötutkimuksille, jos ne ovat yhdistettävissä työpaikkaan. Jos henkilöstön oireilu viittaa home- tai kosteusvaurioihin, tulee tiloissa tehdä kosteusvauriokatselmus. Tämä tapahtuu havainnoimalla, arvioimalla pintakosteuksia ja määrittämällä materiaalien mikrobeja. Tarvittaessa rakennukselle tehdään kuntotutkimus, jolloin rakennuksen rakenteita voidaan avata kosteusvauriokatselmuksen tueksi. Kuntotutkimukseen käytetään ulkopuolista asiantuntija-apua.

Sisäilmatyöryhmä aikatauluttaa ja suunnittelee tarvittavat lisäselvitykset ja määrää vastuhenkilöt. Suunnitelmasta tulee selvittää mitä tehdään, kuka toteuttaa ja milloin. Sisäilmatyöryhmä päättää myös ulkopuolisten apuvoimien käytöstä tarvittaessa. Asiantuntijoiden pätevyyttä voidaan testata haastatteluin ennen heidän valintaansa. Mittausmenetelmissä tulisi käyttää valikoituja menetelmiä, jotka ovat yleensä perustana standardeissa ja viranomaisohjeissa. Ulkopuolinen asiantuntija-apu ei ole välttämätöntä, jos sisäilmatyöryhmä uskoo selviytyvänsä omin avuin.

Tiedotetaan: prosessin etenemisestä työyhteisöön. Jos prosessi tulee kestämaan kauan, tulee mahdollisesti miettiä ratkaisuvaihtoehtoja, joilla henkilöstön oireita ja oloa voidaan helpottaa. Keskustelutilaisuuksia voidaan järjestää myös silloin, jos sisäilmaongelmat huolestuttavat ja pelottavat työyhteisöä.

5.3 Ongelman määrittely ja riskien arviointi

Ongelman määrittelyn jälkeen myös ratkaisuvaihtoehdot ovat erilaisia. Ongelman määrittelyssä tulee olla tarkka, sillä jos ongelma määritellään vääräksi, myöskään ratkaisu ei voi onnistua. Jos työpaikalla ei olla yksimielisiä siitä, mikä on ongelman syy, todennäköisesti ratkaisujen jälkeenkin työpaikalle jää ihmisiä, jotka eivät ole tyytyväisiä.

Selvitetään sisäilmahaittatekijät ja niiden aiheuttamien terveyshaittojen todennäköisyys ja vakavuus. Arvioinnissa tulee huomioida, millaisia, kuinka voimakkaita ja kuinka laajalle levinneitä haitat ovat. Mukana riskienarvioinnissa tulee olla työympäristöselvitykset kokonaisuudessaan, sekä henkilöstön todetut oireet ja sairaudet. Riskienarvioinnissa tarkastellaan sekä työympäristöä sekä altistuvia henkilöitä ryhmätasolla. Henkilöstön oireilun riskientason arvioi työterveyshuolto ryhmittäin.

5.4 Tavoitteet ja kriteerien tai raja-arvojen asettelu

Kun sisäilmatyöryhmä on yhteistyössä löytänyt sisäilmaongelman syyt, ongelman ratkaisuprosessi alkaa. Ongelmanratkaisulle tulee määrittellä selvät tavoitteet ja raja-arvot, joihin ratkaisutavoilla pyritään. Tavoitteiden tulee olla riittävän konkreettisia ja realistisia.

Tavoitteiden asettelussa tulee väistämättä eteen myös taloudelliset resurssit. Pää tavoite on, että työympäristö täyttää vähintään työsuojelu- ja työterveyslainsäädännön vähimmäisvaatimukset. Tavoitteet tulisi laatia sekä sisäilman laadulle, rakennuksen kunnolle ja ihmisten hyvinvoinnille. Jotta tavoitteilla on merkitystä, niiden perustelujen tulisi olla kaikkien tiedossa ja hyväksyttävissä.

Esim. raja-arvoista ja tavoitteista:

Hyvinvointiin liittyvät tavoitteet:

Oireilun vähentyminen yleisesti, ei kaikilla. Kaikkea oireilua ei voi laittaa sisäilman piikkiin.

Rakennuksen kuntoon ja sisäilman laatuun liittyvät tavoitteet:

Vanhassa rakennuksessa, jossa on vanhanaikainen ilmanvaihtojärjestelmä, tavoitteena voisi olla että huoneilman lämpötila pysyy alle 27 asteessa kesällä ja 24 asteessa talvella. Jos työpaikalla on uudenlainen ilmastointijärjestelmä, tavoitteet voivat olla paljon tarkemmat. Talvella lämpötila tulisi olla 21–22 astetta ja kesällä vain muutaman asteen korkeampi

5.5 Toimenpiteet

Toimenpiteiden tavoitteena on saada ongelmat hallintaa ja estää uusien ongelmien syntyminen.

Hallintatoimenpiteet pohjautuvat aiemmin tehtyyn riskienarviointiin ja niitä valittaessa on otettava samalla huomioon taloudelliset tekijät, työn ja työpaikan erityispiirteet sekä tulevaisuuden näkökulmat (rakennuksen huolto, käyttötarkoituksen muuttuminen, kosteusvaurioiden uusiutumismahdollisuus).

Rakennuksen korjaussuunnitelma

Jos sisäilmaongelma vaatii rakennuksen korjausta, tulee siitä laatia korjaussuunnitelma. Rakenteiden korjaukset on hoidettava siten, ettei niistä aiheudu epäpuhtauksia sisäilmaan. Korjaamattomana tilanne lähes poikkeuksetta huononee. Laajojen korjausten yhteydessä on järjestettävä väliaikaiset tilat työntekijöille. Myös uudisrakennusta tulee harkita laajojen korjaustoimenpiteiden rinnalla.

Toimenpiteiden onnistuminen on ratkaisevaa. Siksi korjaustoimenpiteiden valvonta ja urakoitsijan jäljen laaduntarkkailu on tärkeää. Korjausten jälkeinen siivous on hyvin tärkeässä osassa hallintatoimenpiteiden onnistumisessa.

Nyrkkisääntö: Jos riskit ovat arvioita vähintään kohtalaisiksi (3), tulee toimenpiteisiin ryhtyä kohtuullisen ja järkevän ajan kuluessa. Jos riski on merkittävä, tulee toimenpiteisiin ryhtyä nopeasti. Jos riski on sietämätön, tulee toimenpiteisiin ryhtyä välittömästi eli työnteko tiloissa tulee lopettaa. Aikataulun ja tilanteen salliessa, myös vähäisiin riskeihin on hyvä puuttua.

Tiedotetaan: Korjaussuunnitelmasta ja muista aiotuista toimenpiteistä sekä aikatauluista tilan käyttäjille.

5.6 Arviointi ja seuranta

Jo prosessin alussa tulee pohtia, kuinka toteutettuja toimenpiteitä ja niiden vaikutuksia seurataan ja arvioidaan. Lähtökohdaksi otetaan toiminnalle asetetut tavoitteet ja kriteerit. Täsmennetyt ja konkreettiset tavoitteet ovat seurannan ja arvioinnin kannalta keskeisin asia.

Saavutettujen tavoitteiden arviointi

Väliseuranta: Pyritään pitämään suunta oikeana eli ohjaamaan ja korjaamaan toimintaa tarvittaessa.

Loppuarvio: Arvion avulla tehdään saavutetut parannukset kaikkien näkyville. Samalla tuodaan esille toimintatapojen ja ongelmaratkaisujen ongelmakohdat, jotta näitä voidaan tulevaisuudessa parantaa. Loppuseuranta tehdään vasta noin puolen vuoden kuluttua tehtyjen toimenpiteiden lopettamisen jälkeen. Näin työpaikalla on tilanne rauhoittunut.

Seurantakeinot:

Uudelleen tehtävä katselmointi, haastattelu tai mittauskierrros ja tilojen käyttäjien osalta haastattelut ja kyselyt. Myös työterveyshuollon näkemys tilankäyttäjien hyvinvoinnista ja terveydentilasta on tärkeä tieto. Mittaamisessa on hyvä käyttää samoja menetelmiä, kuten aluksi, jotta tulokset ovat päteviä.

Sisäilmatyöryhmä voi käyttää tukena liitteenä olevaa toimintasuunnitelmaa (liite 3) prosessin johdonmukaisen etenemisen takaamiseksi.

Tiedotetaan: Seurantatulokset on hyvä käydä yhdessä läpi tilan käyttäjien kanssa.

6. Tiedottaminen henkilöstölle

Lähiesimiehen tulee työyksikössään tiedottaa sisäilmaongelmasta, sen jatkotoimenpiteistä ja prosessin etenemisestä sekä mahdollisen ongelman korjaamisesta. Kiinteistöpäällikkö tekee yhteistyötä esimiehen kanssa tiedottamisen osalta. Tarvittaessa esimies pyytää sisäilmaryhmän jäsenistä asiantuntijan mukaan työpaikkakokoukseen kertomaan tilanteesta.

Henkilöstölle tiedotettavia/keskusteltavia asioita ovat mm.

- tehdyt selvitykset sisäilmaongelman laajuudesta
- milloin ja miten tarvittavat rakenteelliset korjaukset tullaan suorittamaan
- mitä työsuojelullisia asioita henkilöstön on otettava huomioon korjaustöiden aikana
- miten henkilöstön terveydentilaa selvitetään ja seurataan
- vastuuhenkilöt/tahot kustannus - yms. kysymyksiä
- muut vaihtoehdot, jos korjaustoimet eivät ole mahdollisia
- mistä henkilöstö saa keskitetysti ajantasaista lisätietoa prosessin etenemisestä

On erittäin tärkeää asianmukaisen tiedon saannin vuoksi, että *työyksikön esimies* tiedottaa työntekijöille avoimesti sisäilmaan liittyvissä kysymyksistä, ongelmista, selvityksistä, tuloksista ja mahdollisista toimenpiteistä. Teknisen toimen, korjaustoimenpiteiden toteuttajana, on niin ikään toimittava avoimesti ja kerrottava tehdyistä toimenpiteistä ja niiden vaikutuksista työyksikön toimintaan. Pienemmistä toimenpiteistä tekninen toimi on ilmoitusvelvollinen työyksikön esimiehelle.

Seuranta tulee jatkaa työyksikössä myös korjaustoimenpiteiden jälkeen. Arvio olosuhteiden kehittymisestä on hyvä tehdä 6-12 kk:n jälkeen korjauksesta ja esimiehen tulee saattaa asiantila tiedoksi myös sisäilmatyöryhmälle.

Lopuksi

Sisäilmaongelmien ennaltaehkäisy lähtee jo rakennusten suunnitteluvaiheesta. Riskirakenteiden tunnistaminen ja erilaisten fysikaalisten tekijöiden mallintaminen ja hallinta ovat osa työympäristötekijöiden kartoitusta ennen rakennuksen toiminnan aloittamista. Käyttöönoton jälkeen tulee rakennuksen käyttö olla suunnitellun mukaista ja rakennukset tulee huoltaa säännöllisesti. Myös hyvä ja säännöllinen siivous ovat osa sisäilmaongelmien ennaltaehkäisyä.

Jokaisen, kiinteistössä työskentelevän, on reagoitava nopeasti pieniinkin muutoksiin olosuhteissa. Toimiva sisäilma saadaan aikaan yhteistyöllä. Ongelman nopea ja järjestelmällinen hoito takaa terveellisen ja turvallisen työskentely-ympäristön sekä pitkällä aikavälillä tuo myös huomattavia kustannussäästöjä.

7. Lakipykälää

Työturvallisuuslaki 738/2002

Työnantajan yleiset velvollisuudet:

10§ Työn vaarojen selvittäminen ja arviointi

12§ Työympäristön suunnittelu

Työpaikan ja työympäristön rakenteita koskevat säännökset:

33§ Työpaikan ilmanvaihto ja työhuoneen tilavuus

36§ Järjestys ja siisteys

Kemialliset, fysikaaliset ja biologiset tekijät ja vaarallisten aineiden käyttö:

37§ Ilman epäpuhtaudet

40§ Biologiset tekijät

Terveydensuojelulaki 736/1994

Asunnon ja muun oleskelutilan sekä yleisten alueiden terveydelliset vaatimukset:

26§ Asunnon ja muun oleskelutilan terveydelliset vaatimukset

27§ Asunnossa tai muussa oleskelutilassa esiintyvä terveyshaitta

8. OHJEET SISÄILMAONGELMAN ILMOITTAMISESTA

(tämä tulee tiedoksi kaikkiin työpisteisiin)

Lue ohjeet tarkkaan ja toimi vasta sitten.

1. Tekninen ongelma ilmoitetaan suoraan esimiehelle

Helposti havaittavasta teknisestä ongelmasta (esim. ikkunan veto, patterin kylmyys) tulee ilmoittaa lähimmälle esimiehelle. Esimies esittää asian eteenpäin tilapalvelulle, ongelman korjauksen sitä vaatiessa. Esimiehen tulee myös antaa ilmoituksen tekijälle palautetta ongelman käsittelyn etenemisestä. Esimiehen on arkistoitava kaikki tehdyt ilmoitukset ja niihin liittyvät menettelytavat tai toimenpiteet.

Jos teknistä ongelmaa ei ole korjattu lukuisista huomautuksista huolimatta, tällöin asian voi tuoda sisäilmatyöryhmään tekemällä häirtailmoituksen. Myös suuria toimenpiteitä vaativa tekninen sisäilmaongelma tulee käsitellä sisäilmatyöryhmässä.

2. Oireileva henkilö yhteistyössä työterveyshuollon kanssa

Oireilevan henkilön (esim. pitkään jatkunut nenän tukkoisuus työpaikalla) tulee kääntyä työterveyshuollon puoleen, jonka kautta on mahdollista saada objektiivinen arvio henkilöstön oireilusta työpaikalla.

Työterveyshuolto voi tarvittaessa selvittää oireilua, jolloin saadaan systemaattista tietoa häirtatekijöistä ja niiden yleisyydestä. Työterveyshuolto esittää tarvittaessa asiaa sisäilmatyöryhmän käsittelyyn.

3. Häirtailmoitus

Häirtailmoituksen tekoon tulee turvautua, kun ongelman ratkaisua ei ole löydetty esimiehen tai työterveyshuollon kautta. Häirtailmoituksen teko on myös vaihtoehto, jos sisäilmaongelma on laaja ja vaikea, sekä vaatii mahdollisesti merkittäviä toimenpiteitä. Häirtailmoituksen voi myös tehdä, jos henkilö ei koe saavansa asiaa eteenpäin esimiehen tai työterveyshuollon kautta lukuisista ilmoituksista huolimatta. Häirtailmoitus tehdään työsuojelupäällikölle, joka arkistoi kaikki häirtailmoitukset ja niihin liittyvät muut asiakirjat.

Häirtailmoitus tulee lähettää osoitteeseen:

Työsuojelupäällikkö
Inarin kunta
Piiskuntie 2
98800 Ivalo.

HAITTAILMOITUS SISÄILMAONGELMASTA(liite1)

(Lue ohjeet sisäilmaongelmien ilmoitusmenettelystä ennen lomakkeen lähettämistä)

Ilmoituksen jättäjän nimi:	Puhelinnumero:
Ilmoitetun sisäilmaongelmakohteen/työpaikan nimi:	Osoite:
Ilmoitettava tekninen sisäilmaongelma:	
Arvioitu ongelman laajuus:	
Onko asiasta ilmoitettu aiemmin? Jos on, niin kelle ja milloin? Syy, miksi asia edelleen kesken?	

OIREILU



Onko oireet tai ongelmat lisääntyneet viimeisen vuoden aikana?

Missä tiloissa ongelmat esiintyvät?

Esiintyykö oireita tietyinä ajankohtana vuodesta/vuorokaudesta?

Huomautuksia ja lisätietoja

**HAITTAILMOITUS SISÄILMAONGELMASTA
TIEDOSSA OLEVAT TEKNISET ONGELMAT**

Rakenneviat (esim. kattovuodot, ikkunavuodot, kylmäsillat)

Lattiaviat (esim. putkiviati, vuotavat laitteet)



Kosteusvauriot	
Huomautuksia ja lisätietoja	
Allekirjoitus	Päivämäärä

Haittailmoitus lähetetään aina Inarin kunnan työsuojelupäällikölle.
(Työsuojelupäällikkö, Piiskuntie 2, 99800 Ivalo)



Inarin kunta, Piiskuntie 2, 99800 Ivalo

Puhelin +358 40 188 7111, faksi +358 16 662 628

www.inari.fi, etunimi.sukunimi@inari.fi

Sisäilmaongelmien toimintamallin
TAUSTATIETOLOMAKE(liite2)

Kohteen nimi:		Osoite:	
Yhteystiedot		nimi puhelin	
Kiinteistön isännöitsijä			
Käyttäjien yhteyshenkilö			
Työterveyshuolto			
RAKENNUKSEN TAUSTATIETODOT			
Rakennusvuosi:	Peruskorjausvuosi:	Kerrosala: m ²	Tilavuus: m ³
Kerroslukumäärä:	Tutkittavien tilojen sijainti:	Tutkittavien tilojen laajuus:	Työntekijämäärä:
Toimiston ominaisuudet <input type="checkbox"/> pienhuonetta <input type="checkbox"/> avokonttori <input type="checkbox"/> henkilötiheys, hlö/100m ²	Runkotyyppi <input type="checkbox"/> betonielementtiseinät <input type="checkbox"/> pilari-palkki-runko <input type="checkbox"/> puuranka <input type="checkbox"/> muu, mikä?	Ulkoverhoustyyppi <input type="checkbox"/> betoni tiili <input type="checkbox"/> puu <input type="checkbox"/> elementti <input type="checkbox"/> suuria lasipintoja <input type="checkbox"/> kaksois(lasi)julkisivu <input type="checkbox"/> muu, mikä?	Eristysmateriaali <input type="checkbox"/> mineraalivilla YP US AP <input type="checkbox"/> puhallusvilla YP US AP <input type="checkbox"/> selluvilla YP US AP <input type="checkbox"/> polyuretaani YP US AP
Perustamistapa <input type="checkbox"/> maanvarainen <input type="checkbox"/> ryömintätällainen <input type="checkbox"/> kellarillinen <input type="checkbox"/> osittain maan alla <input type="checkbox"/> 1-kert. betonilaatta <input type="checkbox"/> betoninen pohja- ja pintalaatta <input type="checkbox"/> muu:	Kattomuoto ja yläpohja <input type="checkbox"/> tasakatto <input type="checkbox"/> harjakatto <input type="checkbox"/> pulpettikatto <input type="checkbox"/> tuulettuva <input type="checkbox"/> umpinainen	Vesikate <input type="checkbox"/> poimupelti <input type="checkbox"/> saumattu pelti <input type="checkbox"/> bitumikermi <input type="checkbox"/> bitumikermi+singeli <input type="checkbox"/> tiili <input type="checkbox"/> muu: Vesikate uusittu vuonna:	Ikkunatyyppi <input type="checkbox"/> 2-lasinen <input type="checkbox"/> 3-lasinen <input type="checkbox"/> kiinteä <input type="checkbox"/> erilliset tuuletusikkunat <input type="checkbox"/> sisimpänä eristyslaselementti <input type="checkbox"/> muu
Pintamateriaalit lattia <input type="checkbox"/> muovimatto <input type="checkbox"/> linoleumimatto <input type="checkbox"/> kokolattiamatto <input type="checkbox"/> muu:	Pintamateriaalit Seinät: Katto:	Ilmanjakotapa <input type="checkbox"/> käytävä sisäänpuhallus <input type="checkbox"/> tuloilmalaite sisäseinällä <input type="checkbox"/> tuloilmalaite katossa <input type="checkbox"/> tuloilmalaite ikkunan yläpuolella <input type="checkbox"/> tuloilmalaite ikkunapenkissä	Ilmanvaihdon käyttöaika: 1/1 klo: 1/2 klo: pois klo:
Lämmönjakotapa ja huonelämpötilan säätö <input type="checkbox"/> vesipatterit <input type="checkbox"/> sähköpatterit <input type="checkbox"/> ilmalämmitys <input type="checkbox"/> termostaattiset	Ilmanvaihtotapa <input type="checkbox"/> painovoimainen <input type="checkbox"/> koneellinen poisto <input type="checkbox"/> koneellinen tulo ja poisto <input type="checkbox"/> käytetään	Jäähdytys <input type="checkbox"/> jäähdytyspalkit tai -katto <input type="checkbox"/> ikkunoiden alapuolella suutin/puhallinpatterit <input type="checkbox"/> muu erillinen jäähdytyslaite	Lämmöntalteenotossa <input type="checkbox"/> pyörivä kiekko <input type="checkbox"/> levylämmönsiirrin



patteriventtiilit <input type="checkbox"/> ilmanvaihto/ ilmastointi säädettävissä huonekohtaisesti	palautusilmaa <input type="checkbox"/> lämmöntalteenotto <input type="checkbox"/> jäähdytys <input type="checkbox"/> kostutus		
Huomautuksia ja lisätietoja:			
RAKENNUKSEN KUNTO			
Tehdyt kuntotutkimukset <input type="checkbox"/> kuntoarvio, vuonna <input type="checkbox"/> kuntotutkimus, vuonna <input type="checkbox"/> energiaselvitys, vuonna	IV-järjestelmän säätö ja puhdistus <input type="checkbox"/> ei koskaan <input type="checkbox"/> säädetty, vuonna <input type="checkbox"/> puhdistettu, vuonna	Ilmanvaihtojärjestelmän huolto <input type="checkbox"/> ei huoltoa <input type="checkbox"/> vian sattuessa <input type="checkbox"/> säännöllisesti	IV-koneen suodattimet -vaihdetaan välein -pestään välein -suodatinluokka: esisuodatin hienosuodatin
Sisäilmastoon liittyvät tutkimukset		Tiedossa olevat iv-järjestelmän puutteet	
Tehdyt korjaukset		Suunnitellut korjaukset	
SISÄILMASTO-ONGELMAT JA OIREET			
Minkälaisista ongelmista käyttäjät ovat ilmoittaneet			
Onko oireet tai ongelmat lisääntynyt viimeisen vuoden aikana?			
Missä tiloissa ongelmat esiintyvät?			
Esiintyykö ongelmia tietyinä ajankohtana vuodesta/vuorokaudesta			
Huomautuksia ja lisätietoja			
TIEDOSSA OLEVAT ONGELMAT			
Rakenneviat (esim. Kattovuodot, ikkunavuodot, kylmäsillat...)			
Lattiaviat (esim. Putkivuodot, vuotavat laitteet...)			



Kosteusvauriot
Muut

TTL 2006

Sisäilmaongelmien toimintamallin
TOIMINTASUUNNITELMA(liite3)

Sisäilmaongelmakohteen/työpaikan nimi:	Osoite:
Ilmoitus tehty: (milloin ja kenen toimesta)	
Esiselvitykset(toimenpiteet ja kenen toimesta) tai liitteeksi taustatietolomake:	
Laajemmat selvitykset(toimenpiteet ja menetelmät):	Pvm
Työnsuorittaja(t):	



Inarin kunta, Piiskuntie 2, 99800 Ivalo

Puhelin +358 40 188 7111, faksi +358 16 662 628

www.inari.fi, etunimi.sukunimi@inari.fi

Työsuorittaja(t):	Pvm
Työsuorittaja(t):	Pvm
ONGELMAN MÄÄRITTELY:	
Sisäilmaongelma(t): (taustat ja syyt)	Riskitaso:
	Riskitaso:
	Riskitaso:
TAVOITTEET JA KRITTEERIT TAI RAJA-ARVOT:	



Inarin kunta, Piiskuntie 2, 99800 Ivalo

Puhelin +358 40 188 7111, faksi +358 16 662 628

www.inari.fi, etunimi.sukunimi@inari.fi

Tekniset tavoitteet:	Kriteerit tai raja-arvot:
Sisäilmataavoitteet:	Kriteerit tai raja-arvot:
Terveydelliset tavoitteet:	Kriteerit tai raja-arvot:
TOIMENPITEET(korjaussuunnitelma)	
Tekniset toimenpiteet:	Aloituspvm
	Valmis(pvm)
Vastuhenkilö(t):	



Sisäilmaa koskevat toimenpiteet:	Aloituspvm	
	Valmis(pvm)	
Vastuhenkilö(t):		
Terveydelliset toimenpiteet:	Aloituspvm	
	Valmis(pvm)	
Vastuhenkilö(t):		
ARVIOINTI(asetettujen tavoitteiden saavuttaminen):		
Tekniset lopputulokset:	Tulokset(arvot):	Tavoitteet saavutettu (on/ei)



Sisäilmaa koskevat lopputulokset:	Tulokset(arvot):	Tavoitteet saavutettu (on/ei)
Terveydelliset lopputulokset:	Tulokset(arvot):	Tavoitteet saavutettu (on/ei)
Mahdolliset jatkotoimenpiteet ja seuranta:		
Päiväys ja allekirjoitus:		

