

Ympäristöministeriö 2024
Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma

Toimintamalli sisäympäristötilanteisiin hyvinvointialueille

Sisältö

Esipuhe

1	Johdanto toimintamallin käyttööntoon	5
2	Toimintamalli	7
2.1	Ennakointi	9
2.2	Havainnot ja ilmoituskäytännöt.....	10
2.3	Tilanteen selvittäminen.....	11
2.4	Käyttäjien kuuleminen	16
2.5	Viestintä	17
2.6	Keskeisiä toimijoita sisäilmaprosessissa.....	17
	Tarkastuslista kiinteistökannan hallintaan ja toimintamalliin	22
	Lisälukemista	26

ESIPUHE

Hyvä sisäympäristö tukee hyvinvointia, työkykyä, työn sujumista ja tuottavuutta. Toisinaan tulee eteen tilanteita, joissa sisäympäristö ei vastaa sille asetettuja odotuksia. Tällaisten tilanteiden ratkaisemiseksi tulee olla toimintamalli, miten ongelmia sisäympäristöissä ennaltaehkäistään ja miten ongelmatilanteessa toimitaan. Lisäksi käyttäjien opastus on tärkeää: käyttäjien havaintojen ja niistä tehtyjen ilmoitusten pohjalta tilanne ratkeaa usein jo kiinteistöhuollon toimenpiteillä.

Tässä julkaisussa käydään vaiheittain läpi toimintamalli sisäympäristötilanteiden hoitamiseen. Julkaisussa esitetään sisäilmatilanteiden selvittämiseen liittyviä huomioita ja hyviä käytäntöjä, joita hyvinvointialueet voivat soveltaa omaa toimintamallia kootessaan. Yhteenvedon lopussa on esitetty tarkastuslista oman toimintamallin kokoamiseen ja kiinteistökannan hallintaan. Julkaisussa yksityiset kiinteistösijoitusyritykset rinnastetaan kuntiin.

Tämän julkaisun on koonnut erikoistutkija Anniina Salmela Terveiden ja hyvinvoinnin laitokselta. Työn pohjana on käytetty Terveet tilat -toimintamallia sekä Terveet tilat 2028 -ohjelmassa tuotettuja julkaisuja (tilatjaterveys.fi) että Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelmassa (thl.fi/sisailmaohjelma) Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen ja Työterveyslaitoksen tekemiä julkaisuja. Toimintamallia voidaan tarvittaessa päivittää uudella julkaistulla tiedolla.

Kiitämme niitä hyvinvointialueiden kiinteistöjen omistajien edustajia, jotka ovat olleet mukana toimintamallia kehittämässä.

Kuopiossa helmikuussa 2024

Anniina Salmela, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos

1 Johdanto toimintamallin käyttöönottoon

Ennakoiva kiinteistön kunnossapito on tärkeä osa rakennuskannan hallintaa. Painopiste sisäympäristöön liittyvissä kysymyksissä tulisi olla akuuttien tilanteiden selvittämisen sijasta niiden ennaltaehkäisyssä normaalin kiinteistönhoidon sekä strategisen kiinteistönpidon keinoin.

Ennakoivasta kiinteistönpidosta huolimatta sisäympäristöön liittyviä haittoja ilmenee. Sen vuoksi on tärkeä määrittää ja ohjeistaa selvitysprosessi eli toimintamalli näiden tilanteiden hallitsemiseen. Selvitysprosessin tulee kattaa toimet haitan tai vian havainnoinnista tehtyjen toimenpiteiden jälkiseurantaan. Ohjeistuksessa on tärkeää esittää prosessin eri vaiheissa mukana olevien toimijoiden roolit ja tehtävät selvästi ja riittävän yksityiskohtaisesti, unohtamatta suunnitelmallista ja ajantasaista viestintää, joka on huomioitava koko prosessin läpi. Toimintamalli tulee olla kaikkien saatavilla, ja se tulee tuoda kaikille rakennuksen käyttäjille tiedoksi.

Haasteen yhtenäiselle toimintamallin kokoamiselle tuo hyvinvointialueen ja kunnan kiinteistönomistuksen rajapinnat ja mahdolliset kiinteistönomistuksen erilaiset käytännöt. Toimintamallin muodostamisen ensi vaiheessa on hyvä selvittää vuokrakiinteistöjä koskevien sopimusten sisältö, sekä tarvittaessa määrittää ja myös kirjallisesti sopia, mikä kuuluu hyvinvointialueen vastuulle, ja mikä vuokratun kiinteistön kiinteistönomistajan vastuulle.

Kehitettäessä sisäympäristöihin liittyvää yhteistyötä hyvinvointialueen ja kunnan välillä, on hyvä käydä läpi sekä hyvinvointialueen että kunnan toimintamallit sisäympäristötilanteiden ratkaisemiseksi. Yhteinen näkemys ja toimintatavat edistävät tilanteiden ratkaisemista. Mikäli hyvinvointialueella tai kunnalla on puutteita tilanteen selvittämiseen liittyvissä tiedoissa tai taidoissa, on hyvä keskustella siitä, miten toimijat voivat tukea toisiaan näissä tilanteissa. Samalla on hyvä sopia käytettävistä asiantuntijoista ja kustannuksiin liittyvistä tekijöistä, kuten ostopalvelujen tilaamisesta ja käytöstä. Sisäympäristöasioissa hyvinvointialueen tulee tunnistaa vastuunsa ja roolinsa myös työnantajan edustajana.

Tiivistetysti työnantajan vastuulla on, että tilojen käyttäjät tuntevat tavan, jolla ilmoitus sisäympäristöön liitetystä haitasta tehdään sekä keskeiset toimintatavat tähän liittyvässä asiassa. Mikäli sisäympäristöön liittyvä haittaepäily tulee, on työnantajan ryhdyttävä tarpeellisiin toimenpiteisiin haitan poistamiseksi. Mikäli haittatekijöitä ei voi

poistaa, on työnantajan hankittava työterveyshuollon arvio haitan merkityksestä työntekijän terveydelle ja ryhdyttävä asian suhteen tarvittaviin toimenpiteisiin.

Mikäli työnantajalla ei ole riittävää asiantuntemusta ongelmien selvittämiseen, on hänen käytettävä ulkopuolisia asiantuntijoita tai mikäli työnantaja ei ole rakennuksen omistaja, on selvittämisessä edettävä yhdessä kiinteistönomistajan kanssa sovituin tavoin. Sisäilmaryhmä-toimintamalli toimii hyvin perustana ongelmien ratkaisemisessa. Useimmiten työnantajan edustaja tai kiinteistönomistaja toimii tämän ryhmän puheenjohtajana. Sisäilmaryhmä on yhteistyön foorumi, joka toimii ongelman käsittelyn ja ratkaisun organisoijana ja toteuttajana työpaikoilla. Ryhmällä on päätösvaltaa siinä suhteessa kuin sen yksittäiset jäsenet sitä omaavat omien työrooliensa kautta. Ennen kaikkea ryhmän tehtävä on tuoda moniammatillista osaamista sisäilmaongelman selvittämiseen, parantaa vuorovaikutusta eri toimijoiden välillä ja lisätä tilan käyttäjien luottamusta ongelman ratkaisemiseen. Lisätietoa sisäilmaryhmän perustamisesta löytyy esimerkiksi Työterveyslaitoksen sivuilta <https://www.ttl.fi/teemat/tyohyvinvointi-ja-tyokyky/sisailma/sisailmaryhman-perustaminen-ja-toiminnan-organisointi>.

2 Toimintamalli

Sisäympäristöön liittyvien tilanteiden ennaltaehkäisyn kannalta on tärkeää, että rakennuksista pidetään hyvää huolta. Kiinteistönomistajan ja kiinteistössä vuokralla olevan tulee tietää, missä kunnossa rakennukset teknisesti ovat ja miten tilan käyttäjät niissä viihtyvät.

Toisinaan rakennusten viat ja vauriot voivat aiheuttaa tilanteita, joista aiheutuu tilan käyttäjille haittaa. Tilanteiden selvittäminen on eri osapuolten välistä yhteistyötä, jossa tavoitteena on varhainen puuttuminen koettuihin haittoihin ja niiden hyvä selvittäminen sekä yhteinen käsitys tilanteesta ja sen hoidosta. Toiminta näissä tilanteissa tulee suunnitella ja ohjeistaa etukäteen, ja vastuut ja roolit tulee olla kaikilla tilanteen osapuolilla tiedossa. Tämän vuoksi kiinteistönomistajilla tulisi olla toimintamalli tilanteisiin, jossa sisäympäristöön liittyvää tilannetta selvitetään laajassa yhteistyössä rakennusten käyttäjiä unohtamatta.

Hyvinvointialueita koskeva Terveet tilat -toimintamalli on esitetty seuraavalla sivulla kuvassa 1. Toimintamalli on jaettu viiteen vaiheeseen, joka sisältää muun muassa seuraavia teemoja:

- ilmoitus: Epäily sisäilmaan liittyvästä haitasta ja siitä ilmoittaminen käynnistää sisäilmaproessin.
- ensivaihe: Tunnistetaan ilmeiset viat ja tehdään kiinteistönhoitollisia toimia. Tilanne ratkeaa jo usein tässä vaiheessa.
- selvitysvaihe: Tarvittaessa sisäilmaryhmätyöskentely käynnistyy ja tehdään arvioita lisäselvitystarpeista sekä huomioidaan työkyvyn tuki.
- toimenpiteet: Suoritetaan toimenpiteet selvitysten pohjalta tehtyyn tilannearvioon ja suunniteltuihin tavoitteisiin sekä tilan aiottuun jatkokäyttöön.
- seuranta: Päätetään sisäilmaproessi ja jatketaan toimenpiteiden onnistumisen seuranta.



Kuva 1. Hyvinvointialueita koskeva Terveet tilat -toimintamalli.

2.1 Ennakointi

Sisäympäristötilanteiden ennaltaehkäisyn kannalta on tärkeää, että rakennuksista pidetään hyvää huolta. Oli hyvinvointialue kiinteistönomistajan tai vuokralaisen roolissa, tulee sen tietää, missä kunnossa rakennukset teknisesti ovat, ja millaisiksi tilojen käyttäjät kokevat rakennuksen sisäympäristön. Hyväksi havaittuja sisäympäristötilanteiden ennaltaehkäisyn keinoja ovat kiinteistöjä koskevien pitkäntähtäimen suunnitelmien muodostamisen lisäksi säännölliset rakennuksiin tehtävät katselmuksot, joissa arvioidaan rakennuksen kunto, mahdolliset vauriot sekä ilmanvaihdon ja muun talotekniikan toimivuus, säädöt ja kunto.

”Hyvinvointialueen toimijoiden tulee tuntea rakennuskanta ja sen kunto, vaikka kiinteistöjen omistajuus olisi kunnalla.”

Sisäympäristöön liittyviin ongelmatilanteisiin tulee varautua etukäteen. Niiden käsittely vie aikaa ja voi vaatia monen eri henkilön työpanosta, erityisesti laaja-alaisten ongelmien käsittelyssä. Jos sisäympäristöasioiden käsittelyyn ei ole resursoitu riittävästi henkilöstöä tai henkilöstölle ei ole varattu riittävästi työaikaa tai taloudellisia mahdollisuuksia toimia, asioiden käsittely vaikeutuu ja tilan käyttäjien tarpeiden huomioiminen heikkenee. Puutteellinen resursointi voi näkyä viiveinä asioiden käsittelyssä ja niihin tarttumisessa sekä riittämättöminä toimina. Hyvinvointialueiden toimijoiden on hyvä yhdessä kuntien kanssa nimetä henkilöt tai tahot, jotka voivat tarttua tilanteen hoitamiseen ja tilata tarvittavia selvityksiä. Hyvinvointialueiden on hyvä tunnistaa myös toimet, joita se voi tehdä itsenäisesti vuokraamissaan kohteissa. Myös koordinaattori tai yhteyshenkilö kuntien ja hyvinvointialueiden kiinteistöasioissa on hyvä nimetä.

Vaikka monet sisäympäristöasiat voidaan hoitaa eri alan ammattilaisten hyvällä perusosaamisella ja yhteistyöllä, tulee toisinaan vastaan tilanteita, joissa tarvitaan tietyn aihealueen erityisosaamista. Erityisosaamista voidaan tarvita muun muassa rakennus- tai talotekniseen selvittämiseen, yhteistyön rakentamiseen ja viestintään.

Sisäympäristöhaittoja ei voida ehkäistä ja selvittää ilman riittäviä taloudellisia resursseja. Ennaltaehkäisyn taloudelliset resurssit liittyvät suunnitelmalliseen kiinteistönpitoon. Sen sijaan vikoihin, vaurioihin ja koettuihin haittoihin liittyvät resurssitarpeet ovat usein akuutteja ja yllättäviä. Välittömiä selvitys- ja korjaustoimenpiteitä varten tulisi olla sovittuun rajaan asti riittävästi taloudellisia mahdollisuuksia.

2.2 Havainnot ja ilmoituskäytännöt

Vika- ja häiriilmoitukset ja niiden käynnistämät toimet ovat tärkeitä, jotta sisäympäristöön liittyvät haitat tulevat esiin ja niihin voidaan puuttua mahdollisimman varhain. Havainnot sisäympäristöstä voivat olla moninaisia aina olosuhdehaitoista näkyviin vaurioihin. Myös koetut sisäilmaan liitetyt oireet voivat käynnistää tilanteen selvitysprosessin. Kaikki rakennuksen käyttäjät voivat tehdä havaintoja sisäympäristöstä ja sen tilasta rakennuksen normaalin käytön yhteydessä.

Vika- ja häiriilmoitukset tehdään usein sähköisellä järjestelmällä kiinteistönomistajan edustajalle, esimerkiksi kiinteistöpalvelulle. Vuokrakohteissa ilmoitus menee sekä hyvinvointialueelle että kunnalle. Tärkeää on, että ilmoitus tehdään aina kirjallisesti ja että se tallentuu myös kohteen seurantaan ja toimenpiteitä varten.



Kuva 2. Esihenkilöllä tulee aina olla aikaa aidosti kohdata työntekijä, joka ilmoittaa sisäympäristöön liitetyistä haitista. Ilmoitus sisäympäristöön liitetyistä haitista tulee aina tehdä myös kirjallisesti. (Piirroskuva: Tussitaikurit Oy)

Hyvä käytäntö on, että ilmoituksen viasta tekee kohteen esihenkilö tai vastuhenkilö, tai ilmoitus välitetään heille tiedoksi. Ilmoituskäytäntöjen tulee kuitenkin olla niin joustavia, että myös muut kuin esihenkilöt tai vastuhenkilöt voivat tehdä ilmoituksen. Henkilöstö tulee myös aina perehdyttää ilmoituskäytäntöihin.

Ilmoitus toimitetaan kiinteistön ylläpidosta vastaavalle taholle. Hyvinvointialueen toimijat sopivat yhdessä kunnan kanssa ne henkilöt, joille ilmoitus sisäympäristöön liittyvästä haitasta aina menee. Ilmoituksen tulee mennä kiinteistönomistajan lisäksi myös työnantajan edustajalle. Tarpeen mukaan ilmoitus välitetään myös muille, joita asia koskee. Akuuteissa tilanteissa kuten vesivuodon sattuessa tulee ohjeistaa henkilöstöä olemaan välittömästi yhteydessä kiinteistöhuoltoon.

Ilmoituksen saavuttua havainnon ilmoittajaan tulee aina olla yhteydessä ja kertoa, mitä toimia ilmoituksen johdosta tehdään. Vastausajan tulisi olla mahdollisimman lyhyt, korkeintaan 3–5 työpäivää.

”On luotu ohjeistus siitä, miten ja minne sisäympäristöstä tehdyt havainnot, puutteet tai viat ilmoitetaan.”

Ilmoitusten käsittelyä varten tulee olla hyvät ohjeet ja nimetyt vastuuhenkilöt. Selkeä ja matalan kynnyksen prosessi myös ilmoitusten käsittelyssä nopeuttaa selvitysten aloittamista ja lisää käyttäjien tyytyväisyyttä sekä tiloihin että niiden ylläpitoon. Vika- tai haittailmoitus tulisi käsitellä sovitun vasteajan puitteissa ja riittävällä asiantuntemuksella. Asiantuntemustarve voi vaihdella haitan ja sen syyn perusteella.

Jos ilmoittaja kokee sisäympäristöön liitettyjä oireita, tulee haittaavia oireita kokeva ohjata olemaan tarvittaessa yhteydessä työterveyshuoltoon. Oireilu ja olosuhdehaittojen kokeminen ovat yksilöllistä ja monitekijäistä, joten kaikki eivät koe oireita tai haittoja samoissa olosuhteissa tai samalla tavalla. Terveystieteiden ammattilaiset vastaavat rakennuksen käyttäjien terveydentilan arvioinnista ja hoidosta.

2.3 Tilanteen selvittäminen

Kiinteistön omistaja on vastuussa rakennuksen kunnan selvittämisestä, minkä vuoksi ilmoitus havainnoista tulee mennä aina kiinteistön omistajalle ja kiinteistöhoitoon. Vuokrakohteissa ilmoitus menee sekä kiinteistönomistajalle että vuokralaiselle (hyvinvointialueelle). Vuokrakohteissa tilanteen selvittäminen tulee tehdä aina hyvässä ja avoimessa yhteistyössä, mihin kuuluu esimerkiksi selvitystulosten jakaminen puolin ja toisin. Työnantaja, hyvinvointialue, on aina vastuussa työntekijöistään ja on mukana prosessissa. Havainnon tekijälle ja/tai ilmoittajalle tulee antaa palaute ilmoituksen vastaanottamisesta ja mahdollisesti tietoa toimenpiteistä ja aikatauluista asian selvittämiseen liittyen.



Kuva 3. Tilanteen selvittämiseen on hyvä tarttua ripeästi ja jalkautua kohteeseen. Käyttäjät voivat auttaa kohdentamaan haittaa, mutta oireilu ei ole suora merkki rakennuksen kunnosta. (Piirroskuva: Tussitaikurit Oy)

Ensivaiheessa nopea jalkautuminen kohteeseen ja käyttäjien kuuleminen, tilanteen havainnointi ja ilmeisten vikojen tunnistaminen on havaittu hyväksi toimintatavaksi. Hyvinvointialueen edustajan on hyvä olla mukana, kun kohteeseen mennään. Tekniset viat ja vauriot, kuten lämpötila- ja ilmanvaihto-ongelmat tai akuutti vesivuoto, ja muut vastaavat kiinteistöhoitoon liittyvät asiat, hoidetaan kiinteistöhuollon toimin. Koettujen haittojen, kuten epämääräisen hajuhaitan, selvittämisessä tarvitaan jo ensivaiheessa yleensä erityisasiantuntemusta. Onkin tarpeellista koota ryhmä, joka tukee kiinteistöhuollon toimintaa mm. sisäilma-asioiden, talotekniikan, rakennustekniikan tai -automaation saralla. Usein tilanteet ratkeavat jo ensivaiheen selvityksessä ja kiinteistöhuollollisilla toimilla. Ensivaiheessa tehtyjen havaintojen ja mahdollisten toimenpiteiden osalta tehdään yhteenveto sekä tarvittaessa suunnitelma seurannasta ja jatko-toimenpiteistä. Ensivaiheen yhteenvedosta viestitään asianomaisille.

”Havainnon tekijälle ja/tai ilmoittajalle tulee aina antaa palaute ilmoituksen vastaanottamisesta. Hyvä käytäntö on ripeä jalkautuminen kohteeseen”

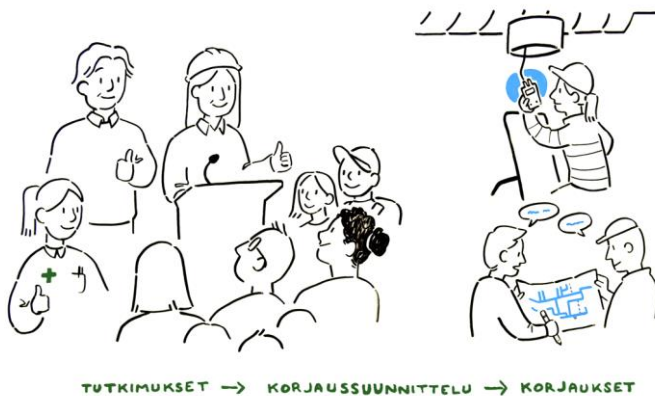
Tilanteet, jotka eivät selviä ensiselvitysten toimenpiteillä tai ovat esiselvityksen perusteella edelleen epäselviä tai laajoja, viedään sisäilmaryhmän tai vastaavan käsiteltäväksi. Lisäksi määritetään kriteerit, joiden avulla tapauskohtaisesti arvioidaan tilanne ennen kuin asia lähetetään sisäilmaryhmän käsiteltäväksi. Osassa tilanteita voi riittää pelkkä tiedoksi vienti. Sisäilmaryhmässä ongelmat ratkaistaan moniammatillisen yhteistyön avulla ja ryhmä arvioi lisäselvitysten ja -tutkimusten tarpeita. Korjaustoimenpiteiden jälkeen on tärkeää seurata ja valvoa toimenpiteiden onnistumista. Sisäilmatyöryhmätoiminta on jatkuvaa työryhmässä mukana olevien välistä asioiden moniammatillista hoitamista. Sisäilmaryhmätoiminta ei saa rajoittua vain työryhmän kokouksiin, jotta esimerkiksi harva kokoustaajuus ei tarpeettomasti hidasta asioiden hoitamista.

Sisäilmaryhmästä koordinoidaan myös tilanteesta viestintää. Ongelmatilanteen selvittämisen ja tarvittavien korjaustoimenpiteiden edetessä on tärkeää tiedottaa käyttäjille muun muassa aikataulusta, mahdollisista vaikutuksista työhön ja prosessin vaiheista.

”Sisäilmaryhmässä ongelmat ratkaistaan moniammatillisen yhteistyön avulla.”

Tarkempia selvityksiä rakennuksen kunnosta tarvitaan, jos sisäympäristöön liittyvän haitan syy ei selviä jo ensiselvitysvaiheessa tai tarvitaan lisää tietoa esimerkiksi haitan laajuudesta. Rakennuksen kunto selvitetään rakennusta ja sen järjestelmiä tutkien - esimerkiksi koettujen oireiden perusteella voidaan tehdä johtopäätöstä rakennuksen kunnosta. Selvityksiin voi kuulua mm. rakennus- ja talotekniset kuntotutkimukset sekä tarvittavat olosuhteiden ja epäpuhtauksien mittaukset.

Sisäilmatilanteen selvittämisessä tärkeänä lähtökohtana on sekä kunnissa että hyvinvointialuilla, että pätevät asiantuntijat tekevät tutkimukset luotettavaksi osoitetuilla menetelmillä ja toimintatavoilla. Asiantuntijoita kuten rakennusterveysasiantuntijoita (RTA), sisäilma-asiantuntijoita (SISA) ja kosteusvaurion kuntotutkijoita (KVKT) löytyy muun muassa henkilösertifiointirekistereistä. Lisäksi voidaan tarvita myös muita erityisosaajia, kuten esim. talotekniikan ja automaation asiantuntijoita. Sisäympäristön terveysvaikutuksia ja oireilun monitekijäisyyttä voi arvioida vain aiheeseen perehtynyt työterveyshuollon tai muun terveydenhuollon ammattihenkilö.



Kuva 4. Tilanteesta ja siihen liittyvistä toimista tulee viestiä tilojen käyttäjille. Viestinnän tulee olla oikea-aikaista mutta myös ennakoivista toimista tulee viestiä. (Pirroskuva: Tussitaikurit Oy)

Asiantuntijan tekemän rakennus- ja taloteknisen selvityksen tueksi tehtävät lisätutkimukset on suunniteltava ja perusteltava rakennuksen tilanteen kartoittamisen näkökulmasta. Myös mahdollisten muiden kuin rakennuksesta johtuvien haittatekijöiden selvittäminen kuuluu selvitysvaiheeseen ja työnantajan, hyvinvointialueen, vastuulle.

Tällaisia haittatekijöitä voivat olla esimerkiksi työhön tai yhteisöön liittyvät kuormitustekijät. Sisäilmatilanteissa tilojen käyttäjien työkykyä ja työssä jatkamista on tuettava ja työkyvyn heikkenemistä ehkäistävä riippumatta siitä, johtuuko se työtiloihin liittyvistä tekijöistä tai ei. Työkykyä voidaan tukea esimerkiksi Työterveyslaitoksen Työkyvyn tuki sisäilmatilanteissa –toimintamallilla (<https://www.ttl.fi/teemat/tyohyvinvointi-ja-tyokyky/sisailma/tyokyvyn-tuki-sisailmatilanteissa>).



Kuva 5. Työkyvyn tuen toimintamalli on hyvä ottaa osaksi prosessia työyhteisöön liittyvissä kuormitustilanteissa (Piiroskuva: Tussitaikurit Oy ja Työterveyslaitos 2023).

Sisäilmatilannetta selvittäessä tulee tarvittaessa tehdä myös rakennusteknisiin tutkimuksiin liittyvä sisäilmastonselvitys ja olosuhearviointi, jossa arvioidaan todettujen vikojen, rakennevaurioiden ja epäpuhtauslähteiden vaikutusta sisäympäristöön. Terveystieteellisen merkityksen arvioinnissa puolestaan tarkastellaan tilassa todetun olosuhteen merkitystä tilan käyttäjien terveyteen. Terveystieteellisen merkityksen arvioinnissa on ensisijaisesti kyse lääketieteellisestä arvioinnista, minkä vuoksi siitä vastaa lääkäri. Arvioinnin tulee perustua yleisesti hyväksytyyn ja luotettavaan tietoon altistumisolosuhteista ja altistumisesta sekä altistumisen ja terveysvaikutusten välisestä yhteydestä. Lisätietoa ja ohjeistusta olosuhearviointiin ja terveydentilän merkityksen arviointiin löytyy Työterveyslaitoksen sivulta <https://www.ttl.fi/teemat/tyohyvinvointi-ja-tyokyky/sisailma/ohjeita-ja-tyokaluja-sisailmaan-liittyen>. Mikäli työterveyshuollossa ei ole arvioinnin edellyttämää asiantuntemusta, on konsultoitava ulkopuolista asiantuntijaa.

Johtopäätökset rakennuksen kunnan merkityksestä tilan käyttäjille tehdään moniammatillisesti esimerkiksi sisäilmaryhmässä. Johtopäätökset tehdään kaikkien tehtyjen selvitysten pohjalta siten, että tilanteen arvio perustuu rakennustekniikan (RAK), talotekniikan (LVISA) ja sisäilmasto-olosuhteiden (SISA) kokonaisuuteen, ei yksittäisiin mittaustuloksiin. Lisäksi johtopäätöksissä on huomioitava eri tutkimuksiin liittyvät epävarmuudet.

Selvitysten raportoinnissa lähtökohtana on selkeä, ymmärrettävä ja perusteltu raportti, jossa on huomioitu tilanteen kokonaisarviointi ja tutkimuksiin liittyvät epävarmuustekijät. Lisäksi on selvitettävä altistumisolosuhteet, eli minkälaisia ja miten paljon epäpuhastustekijöitä rakennuksessa on, ja arvioitava, miten usein tilan käyttäjät voivat niille altistua. Raportissa tulee olla myös korjausten ja jatkotoimenpiteiden suunnittelua varten riittävät lähtötiedot ja tarvittaessa myös toimenpide-ehdotukset. Tuloraportit on suositeltavaa käydä läpi tutkimukset tehneen tahon, tilaajan ja muiden vastuuhenkilöiden kesken.

”Hyvinvointialueella on varmistettava, että ymmärretään tutkimuksen tulokset ja mitä ne tarkoittavat rakennuksessa olevan toiminnan kannalta.”

Toimenpiteiden on perustuttava selvitysten pohjalta tehtyyn tilannearvioon ja suunniteltuihin tavoitteisiin sekä tilan aiottuun jatkokäyttöön. Toimenpiteitä voivat olla mm. haitan poistaminen hyvän rakennustavan mukaisesti tai esimerkiksi korjauksia odottaessa käyttöä turvaavat toimenpiteet eli olosuhteiden parantaminen väliaikaisratkaisuilla tasolle, jossa rakennuksen sisäolosuhteet eivät aiheuta haittaa. Yleensä käytetään useita ratkaisuja samanaikaisesti, kuten rakenteiden tiivistämistä, ilmanvaihdon säätämistä ja ilmanvaihdon parantamista. Käyttöä turvaavien toimenpiteiden tulee olla perusteltuja, suunniteltuja ja niiden elinkaari tulee määritellä. Lisäksi toimenpiteiden toimivuutta tulee seurata säännöllisesti ja suunnitella, miten toimitaan, jos tehdyistä toimenpiteistä huolimatta haittoja edelleen esiintyy. Toimenpiteiden aikana tulee varmistua työmaaolosuhteiden hallinnasta (mm. puhtauden- ja pölynhallinta) sekä laadunvarmistuksesta ja dokumentoinnista. Toimenpiteiden ajaksi voidaan tarvita mahdolliset väistötilat. Mikäli työ jatkuu rakennuksessa toimenpiteiden ajan, on työnantajan, hyvinvointialueen, oltava tietoinen kaikista rakennuksessa tapahtuvista toimenpiteistä ja varmistaa, että turvallinen työympäristö ei vaarannu.



Kuva 6. Sisäilmatilanteesta tehtyjen arvioiden ja jatkotoimien tulee perustua tehtyihin selvityksiin. Toimien tulee olla oikein mitoitettuja. (Piirroskuva: Tussitaikurit Oy)

Toimintamallin viimeinen vaihe on seuranta ja sisäilmaprosessin päättäminen. Kun selvitysten ja kokonaisarvion perusteella tehdyt toimenpiteet on toteutettu, prosessi päätetään sisäilmaryhmässä. Tilanteen seurannasta ja normaalin arkeen siirtymisestä viestitään käyttäjille.

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

2.4 Käyttäjien kuuleminen

Käyttäjien kokemusten kuuleminen esimerkiksi kyselyiden avulla on tärkeää, sillä näin voidaan saada tietoa käyttäjien tyytyväisyydestä, olosuhdehaittojen kokemisen yleisyydestä sekä ongelman ratkaisuprosessiin vaikuttavista tekijöistä. Samalla osallistetaan käyttäjiä ja otetaan heidän näkemyksensä osaksi prosessia, mikä lisää luottamusta tilanteen selvittämiseen. Tilojen käyttäjien kokemusta voi selvittää kiinteistön-omistaja, tiloja vuokraava ja työnantaja.

Rakennuksen käyttäjien kuulemistapoja voivat olla esimerkiksi erilaiset keskustelut ja tapaamiset, haastattelut ja kyselyt. On tärkeää valita sopiva kuulemistapa eri tilanteisiin; keskustelut ja haastattelut ovat kyselyjä toimivampi tapa tilanteessa, jossa ei tarvitse selvittää ison käyttäjämäärän kokemuksia.

”Käyttäjien kuulemisessa kuten kyselyissä on huomioitava, että ne kertovat pääosin käyttäjien tyytyväisyydestä ja olosuhdehaittojen kokemisen yleisyydestä.”

Käyttäjien kokemukset voivat mahdollisesti auttaa tutkimusten kohdentamisessa, mutta heijastavat tutkimusten mukaan vain heikosti sisäilman epäpuhtauksien pitoisuuksia ja siksi sisäilmatilanteen arvioinnin rakennuksessa tuleekin perustua rakennuksen teknisiin selvityksiin. Arvioinnissa voidaan huomioida myös esimerkiksi aiempia rakennuksen teknisiä selvityksiä ja terveydenhuollon tietoja salassapitosäännökset huomioiden.

2.5 Viestintä

Sisäympäristöön liittyvän viestinnän tavoitteena on auttaa tilan käyttäjiä ymmärtämään ongelmatilannetta sekä siihen liittyvää päätöksentekoa ja toimenpiteitä. Viestintä on huomioitava koko prosessin läpi. Sen tulisi olla läpinäkyvää, vuorovaikutteista ja ajantasaista. Sisäilmatilanteissa tulisi olla tehtynä viestintäsuunnitelma, jota päivitetään tilanteen edetessä ja jonka mukaan voidaan yhtenäisesti viestiä. Viestintä voi olla myös ennakoivaa, jolloin tuodaan näkyväksi toimet, joita hyvän sisäympäristön puolesta rakennuksissa tehdään.

”Viestinnän periaatteet tulee kirjata viestintäsuunnitelmaan, johon on määritetty muun muassa viestinnän kohderyhmät ja heidän tiedontarpeensa.”

Viestinnän kannalta tärkeitä vaiheita tilanteen selvittämisessä ovat:

1. Jos rakennuksessa havaitaan ongelma - mitä on havaittu ja miten asia etenee?
2. Kun rakennuksen tutkiminen alkaa - mitä, miten ja miksi?
3. Kun tutkimustulokset valmistuvat - mitä on havaittu ja mihin toimiin ryhdytään?
4. Jos toimenpiteitä suunnitellaan - mitä, milloin ja miten vaikuttaa arkeen?
5. Kun toimenpiteet edistyvät - mitä on tehty ja miten?
6. Prosessin päätös ja seuranta - mitä on tehty ja miten tilannetta seurataan?

Kun rakennuksen tutkimukset on tehty ja johtopäätökset rakennuksen kunnosta ja mahdollisista epäpuhaustekijöistä sekä niiden merkityksestä rakennuksen käyttäjille on saatu muodostettua, pidetään tilan käyttäjille viestintätilaisuus. Tilaisuudessa tilan käyttäjille kerrotaan tuloksista ja johtopäätöksistä ja vastataan käyttäjien kysymyksiin. On tärkeää, että tilaisuudessa on paikalla tutkimusten tekijät ja kiinteistön kunnosta vastaavat henkilöt sekä esimerkiksi työterveyshuollon edustaja. Jokainen vastaa oman asiantuntijaosaamisalueensa tulosten ja johtopäätösten viestinnästä.

2.6 Keskeisiä toimijoita sisäilmaprosessissa

Sisäilmaryhmä

Sisäilmaryhmä on moniammatillinen ryhmä, jonka tehtävänä on tuoda laajalla rintamalla osaamista sisäilmaongelman selvittämiseen, parantaa vuorovaikutusta eri toimijoiden välillä sekä lisätä tilan käyttäjien luottamusta ongelman ratkaisemiseen.

Työsuojelu

Työpaikan työsuojelua ohjaa laaja työsuojelulainsäädäntö. Siinä on säädetty muun muassa työsuojelun järjestämisestä, työterveydestä ja työoloista työpaikalla. Ajantasainen lainsäädäntö löytyy koottuna esimerkiksi tyosuojelu.fi -verkkosivustolta.

Työsuojelutoimikunta on edustuksellisen työsuojeluyhteistoiminnan elin, jossa ovat edustettuina työnantaja ja eri henkilöstöryhmät.

Työsuojeluvaltuutettu on henkilöstön keskuudestaan vaalilla valitsema edustaja työsuojelun yhteistoimintaan. Työsuojeluvaltuutettu voi tuoda esimerkiksi sisäilmaryhmään käyttäjien näkökulmaa ja viestiä. Hyvänä käytäntönä voidaan pitää työsuojeluvaltuutetun mukaan ottoa henkilökunnalle viestittäessä ja koulutettaessa sisäilmatilanteisiin liittyen.

Työsuojelupäällikkö toimii työnantajan edustajana. Työsuojelupäällikön tehtävänä on avustaa työnantajaa ja esimiehiä työsuojelun asiantuntemuksen hankintaan liittyvissä tehtävissä sekä ryhtyä toimenpiteisiin työnantajan ja työntekijöiden välisen yhteistoiminnan järjestämiseksi, ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi.

Työsuojeluviranomainen

Työsuojeluviranomaisen tehtävänä on valvoa työsuojelua koskevien säännösten ja määräyksien noudattamista, parantaa työympäristöä ja työolosuhteita työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi, torjua työtapaturmia, ennaltaehkäistä ammattitautteja ja vähentää työstä työntekijöille aiheutuvia fyysisen ja henkisen terveyden haittoja sekä neuvoa ja ohjeistaa työn terveyteen ja turvallisuuteen sekä työsuhteen ehtoihin liittyvissä kysymyksissä.

Työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta annetussa laissa (44/2006) eli valvontalaissa säädetään, miten työsuojeluviranomainen valvoo työturvallisuutta, työsuhdetta ja muiden työsuojelua koskevien säännösten noudattamista. Laissa säädetään myös siitä, kuinka työsuojeluviranomainen valvoo työnantajan ja työntekijöiden välistä työsuojelun yhteistoimintaa työpaikalla.

Valvontaa toteutetaan pääasiassa työpaikoilla tehtävin tarkastuksin. Muita toimenpiteitä ovat esimerkiksi lupien myöntäminen, valvontakyselyt ja lausuntojen antaminen viranomaisille. Työsuojeluviranomaisena toimii työsuojelutarkastaja (AVI), joka tekee tarvittaessa työsuojelutarkastuskäyntejä ja ohjeistaa/velvoittaa työnantajaa korjaamaan työturvallisuuteen liittyvät puutteet.

Työsuojeluviranomaisen on ilmoitettava kunnan terveydensuojeluviranomaiselle valvonnassaan tekemistään rakennuksen sisäilmastoa koskevista havainnoista, joiden perusteella terveydensuojelulain (763/1994) 27 §:n mukaisia terveyshaitan poistamista tai rajoittamista koskevia velvollisuuksia ei ole todennäköisesti noudatettu. Työsuojeluviranomaisen on vastaavasti ilmoitettava kunnan rakennusvalvontaviranomaiselle rakennuksen sisäilmastoa koskevista havainnoista, joiden perusteella maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 166 §:n mukaista rakennuksen kunnossapitovelvollisuutta ei ole todennäköisesti noudatettu terveellisyyttä koskevien vaatimusten osalta. Ilmoitus voidaan kuitenkin jättää tekemättä, jos se on ilmeisen tarpeetonta.

Työterveyshuolto

Työterveyshuollon tehtävänä on työntekijöiden terveyden ja työkyvyn edistäminen, työ- ja toimintakyvyn arviointi ja tukeminen sekä työhön paluun tukeminen. Myös työolosuhteisiin ja niistä tehtyihin selvityksiin perehtyminen, työntekijöiden kokeman haitan selvitys ja arviointi, sisäilmatekijöiden terveydellisen merkityksen arviointi, oireiden ja työperäisten sairauksien selvittäminen, työkyvyn arviointi ja tukeminen kuuluvat työterveyshuollon tehtäviin. Työterveyshuollon tavoite on tukea ongelmanratkaisuun tähtäävä päätöksen tekoa ja viestintää.

Tietojen antaminen, neuvonta ja ohjaus ovat työterveyshuollon keskeistä ja lakisääteistä toimintaa. Toiminnan tavoitteena on lisätä työnantajan, työntekijöiden sekä työpaikan muiden toimijoiden tietoja ja taitoja, jotka koskevat työterveyttä ja -turvallisuutta. Työterveyshuolto arvioi ohjauksen ja neuvonnan tarvetta työpaikkaselvitysten, terveystarkastusten ja sairauskäyntien perusteella.

Kun selvitetään mahdollista sisäilmatilannetta, työnantajalla, työsuojelutoimikunnalla ja työsuojeluvaltuutetulla on oikeus saada työterveyshuollolta tietoja, joilla on merkitystä työntekijöiden ja työpaikan olosuhteiden terveellisyyden kannalta, yksityisyyden suoja huomioiden.

Yhteistyössä työterveyshuollon kanssa työnantaja selvittää työntekijän mahdollisuudet työssä jatkamiseen ja työtä tukevat toimet.

Terveydensuojeluviranomainen

Terveydensuojelun perustana on sosiaali- ja terveysministeriön vastuulla oleva terveydensuojelulaki (763/1994). Terveydensuojelulain nojalla annettujen säännösten toimeenpanoa ja valvontaa ohjaa Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira). Valvira ohjaa ja valvoo yhdessä aluehallintovirastojen kanssa kunnan terveydensuojeluviranomaisen toimintaa.

Päävastuu terveydensuojelun valvonnasta on kunnilla. Terveysuojeluviranomaisen edustajana omassa kunnassa toimii esimerkiksi ympäristöterveystarkastaja, jonka tehtävänä on valvoa terveydensuojelulain ja sen nojalla annettujen asetusten toteutumista erilaisissa tiloissa kuten jatkuvaa hoitoa antavissa sosiaalihuollon toimintayksiköissä. Valvontaa toteutetaan säännöllisesti kunnan valvontasuunnitelman mukaan. Säännöllisten tarkastusten välillä voi esim. tilojen käyttäjiltä, vierailijoita tai henkilökunnalta tulla terveydensuojeluviranomaiselle ilmoituksia tiloihin liittyvistä terveyshaitteista, jolloin terveystarkastaja harkitsee kulloinkin tarvittavia toimia ja voi esimerkiksi suorittaa tarkastuksen tilaan. Terveystarkastaja arvioi fysikaalisia, kemiallisia ja biologisia olosuhteita sekä yleisesti tilojen kuntoa ja toimintaa terveyshaittojen ennaltaehkäisyä näkökulmasta.

Terveysuojeluviranomainen voi antaa tarvittavia määräyksiä terveyshaitan selvittämiseksi, poistamiseksi tai rajoittamiseksi. Velvoite haitan poistamiseksi annetaan sille, jonka vastuulla haitta on. Kiinteistön kuntoon liittyvissä kysymyksissä velvoitteet annetaan pääsääntöisesti kiinteistönomistajalle. Annettavien määräysten on perustuttava viranomaisen tekemään tarkastukseen sekä riittäviin lisäselvityksiin.

Ulkopuolinen asiantuntija

Ulkopuoliset asiantuntijat auttavat ratkaisemaan rakennuksen tilannetta tai esim. tukemaan työyhteisöä. He antavat tietoa ongelman syistä ja korjaavista toimenpiteistä. Esimerkkejä asiantuntijoista:

- Korjaushankkeissa kuntotutkija vastaa kuntotutkimusten tekemisestä yhteistyössä korjaussuunnittelijoiden kanssa. Kuntotutkimus vaatii aina erikoisosaamista. Kuntotutkimus voi liittyä esimerkiksi rakenteisiin, talotekniikkaan tai haitta-aineisiin. Kuntotutkijan erikoisosaaminen voi painottua esimerkiksi kosteuteen ja rakenteisiin, sisäilma-asioihin tai talotekniikkaan.
- Rakennusterveysasiantuntija (RTA) on rakennusten kunnan, sisäolosuhteiden ja sisäympäristön erityisasiantuntija. Sisäilmaselvityksiä voi tehdä myös kosteusvaurion kuntotutkija (KVKT) ja sisäilma-asiantuntija (SISA) -työpari. Nämä asiantuntijat voivat toimia viranomaisvalvontaa tekevinä ulkopuolisina asiantuntijoina asuntoihin tai muihin oleskelutiloihin liittyvässä terveydensuojeluvonnassa.
- Muita ulkopuolisia asiantuntijoita voivat olla esim. työyhteisöpsykologit ja viestinnän asiantuntijat.

Tarkastuslista kiinteistökannan hallintaan ja toimintamalliin

Ennakointi	✓	Vastuutaho ja muut huomiot
Vastuunjako sisäilmatilanteissa kunnan ja hyvinvointialueen kesken on kirjattu sopimuksiin.		
Kiinteistökanta tunnetaan hyvin sekä hyvinvointialueilla että kunnissa (vuokrakohteet) (rakennusten lukumäärä, käyttötarkoitus ja kunto).		
Kiinteistökanta on luokiteltu riskiperusteisesti kunnan mukaan ja tunnistettu mahdolliset erityiskohteet.		
Tulossa olevien korjausten ja laajempien perusrakennuksien tarve on tunnistettu ja aikataulu on tiedossa (toimitilaohjelma) sekä hyvinvointialueilla että kunnissa (vuokrakohteet).		
Kiinteistöjen kunnossapidon vastuu on sovittu hyvinvointialueiden ja kuntien välillä. Se on järjestetty ja ylläpito resursoitu.		
Kiinteistöjen tunnistetut viat korjataan määrityksessä aikataulussa ja aikataulu on määritelty hyvinvointialueiden ja kuntien (vuokrakohteet) kesken.		
Säännöllinen rakennuksen ja ilmanvaihdon katsastustoiminta on otettu osaksi kiinteistönkunnan seurantaa.		
Tilojen käyttö vastaa niiden käyttötarkoitusta.		
Tiloille on laadittu käyttö- ja huolto-ohjeet.		
Tilojen käyttäjät on perehdytetty tilojen käyttöön.		
Henkilöstön määrä on riittävä ja tarvittava osaaminen on huomioitu (esim. kiinteistökunnossapito ja sisäympäristöasiat).		
Henkilöstön osaamista pidetään yllä sisäympäristöasioissa.		
Sisäilmatilanteisiin varautumista koordinoiva taho on valittu (huolehtii mm. ohjeistusten päivittämisen ja perehdyttämisen).		
Sisäilmatilanteisiin on toimintamalli, ja se on ajan tasalla.		

Kuntatason sisäilmaryhmään on nimetty edustaja ja ryhmän toimintaan osallistutaan.		
Hyvinvointialueelle on perustettu oma sisäilma-ryhmä tai vastaava.		
Sisäilmatilanteisiin on varattu määrärahat ja tarvittavilla tahoilla on valtuudet tehdä hankintoja sovittuun summaan asti.		
Mahdolliset puitesopimukset on hoidettu ja ajan tasalla.		
Käyttäjäpalautetta tai -kyselyjä käytetään seurantakeinona tilojen toimivuudesta.		
Havainnot ja ilmoituskäytännöt	✓	Vastuutaho ja muut huomiot
On luotu ohjeistus siitä, miten ja minne havainto ilmoitetaan (vikailmoitus/palvelupyyntö/ sisäympäristöilmoitus).		
On määritetty kenelle kaikille menee tieto ilmoituksesta tekemisestä.		
Havainnot ja ilmoituksia koskeva ohjeistus on jalkautettu rakennusten käyttäjille.		
Ilmoitukset vaaditaan aina myös kirjallisena, jos sähköistä ilmoitusjärjestelmää ei ole.		
On nimetty, kuka ilmoituksiin vastaa ja missä aikataavoissa.		
Haittaavia oireilevat kokevat osataan ohjata työterveyshuollon piiriin (huom. oirekuvauksia tai terveystietoja ei saa jakaa ulkopuolisille, esim. kiinteistöistä vastaaville).		
Tilanteen selvittäminen – ensivaihe	✓	Vastuutaho ja muut huomiot
On määritetty, missä tilanteissa jalkaudutaan kohteeseen (esim. aina, kun tulee ilmoitus).		
On määritetty, kuka jalkautuu kohteeseen ja jalkautumisen aikataavoite.		
Ensivaiheen toimet on kuvattu (esim. tilanteen havainnointi ja ilmeisten vikojen tunnistaminen).		
Mahdolliset nopean toiminnan joukot on perustettu, ja joukkoihin kuuluu tarvittavat henkilöt (esim. Ivi, sisäilmaosaaminen).		
Ensivaiheen toimista (selvityksen yhteenveto sekä suunnitelma seurannasta ja jatkotoimenpiteistä) vastaava koordinaattori on nimetty.		

Mikäli ensivaiheen selvityksissä ei löydetty haitan alkuperää tai ilmoitukseen johtanutta syytä, tai ongelma on vaikea, laaja tai epäselvä, on selvää, miten edetään esim. sisäilmaryhmyöskentelyyn.		
Tilanteen selvittäminen – selvitykset	✓	Vastuutaho ja muut huomiot
Vastuunjako selvityksistä hyvinvointialueen ja kuntien (vuokrakohteet) välillä on kirjattu.		
Kohdekohtainen sisäilmaryhmä on perustettu, ja siihen on saatu mukaan tarvittavat henkilöt.		
Selvitysten koordinaattori hyvinvointialueen puolelta on nimetty.		
On tunnistettu prosessin vaiheet, joissa pysähdytään tekemään tilannearviot (ensiselvitys ja jalkautuminen, selvitysvaihe).		
Mahdolliset toimet työntekijän ja työyhteisön tukemiseksi kuormitustilanteessa on kirjattu.		
Tunnetaan mahdolliset käyttöä turvaavat toimenpiteet ja osataan arvioida niiden tarpeellisuutta.		
Tilanteen selvittäminen - seuranta	✓	Vastuutaho ja muut huomiot
Mahdolliset seurantamenetelmät on tunnistettu.		
Seurantasuunnitelma tehdään jo ennen toimenpiteiden aloitusta.		
Viestintä	✓	Vastuutaho ja muut huomiot
Hyvinvointialue nimeää viestintää koordinoivan tahon omasta organisaatiostaan.		
Viestintäsuunnitelma on laadittu, joka kattaa prosessin jokaisen vaiheen.		
Viestintäkanavat on määritetty.		
Ennakoivasta kunnossapidosta viestimiseen on nimetty vastuutaho tai toimintatapa.		
Ensivaiheen toimenpiteistä viestimiseen on nimetty vastuutaho.		
'Kriisitilanteiden' viestinnälle on määritetty vastuutaho.		
Tilanteen päättämisestä ja normaaliin arkeen siirtymisestä viestitään.		

Käyttäjien kuuleminen	✓	Vastuutaho ja muut huomiot
Keinot käyttäjien osallistamiseksi ja kuulemiseksi on tunnistettu.		
On tunnistettu, mitkä kuulemistavat sopivat eri tilanteeseen.		
Kyselyjä käytetään oikeisiin tarkoituksiin, eli esim. kun halutaan selvittää tyytyväisyyttä sisäympäristöihin ja niiden olosuhteisiin.		
Kyselyjen tuloksia osataan tulkita oikein moniammatillisesti.		

Lisälukemista

Isokääntä P, ym. (2022) Sisäilmastoselvitys ja olosuhdearviointi: Ohje työpaikkojen sisäilmastoselvityksiä ja olosuhdearviointeja tekeville. Työterveyslaitos, Tietoa työstä.

Isokääntä P, ym. (2022) Ohje korjausten jälkeiseen siivoukseen ja irtaimiston puhdistukseen työpaikoilla. Työterveyslaitos 2022.

Jalkanen K, ym. (2021) Sisäilmatilanteen selvitysprosessi koulussa ja päiväkodissa. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Tutkimuksesta tiiviisti 32/2021.

Jalkanen K, ym. (2022) Toimintamalli sisäilmatilanteiden hoitamiseen asunnoissa. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Tutkimuksesta tiiviisti 44/2022.

Juntunen M, ym. (2021) Ohje asuntojen kosteus- ja mikrobivauriokorjausten jälkeiseen siivoukseen ja irtaimiston puhdistamiseen. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Tutkimuksesta tiiviisti 69/2021.

Juntunen M, ym. (2022) Haihtuvat orgaaniset yhdisteet asunnoissa: Pitoisuustasot, yleisimmät yhdisteet ja terveysvaikutukset. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Työpäperi 5/2022.

Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma. Ohjelman tuotokset. www.thl.fi/sisailmaohjelma.fi.

Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelman (2023) Sisäilmaan liittyvään oireiluun saa apua ja tukea. <https://tilatjaterveys.fi/-/sisailmaan-liittyvaanoireiluun-saa-apua-ja-tukea>.

Kero p, ym. (2021) Sisäilmaongelmien korjaamiseen liittyvät investoinnit, priorisointitarpeet ja päätöksenteko kunnissa. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja, 2021:45.

Keränen H, ym. (2021). Työkyvyn tuen käytännöt työpaikoille sisäilmatilanteisiin. Moninäkökulmaisen toimintamallin yhteiskehittäminen asiantuntijoiden kysely- ja työpaja-aineistojen avulla. Työterveyslaitos 2021.

Lappalainen S, ym. (2020) Väistö- ja erityispuhtaiden tilojen käyttö työpaikkojen sisäilmasto-ongelmatilanteissa: sisäilmasto- ja tilaratkaisuihin liittyvien toimintatapojen nykytilanne. Työterveyslaitos 2020.

Leppänen H, ym. (2022) Mikrobikasvuston selvittämiseen käytettävät menetelmät kosteusvauriokohteissa: kirjallisuuskatsaus. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Työpäperi 56/2022.

Pekkanen J, ym. (2023) Faktantarkistusta: sisäilma ja terveys. Duodecim: 2023; 139(1):31–7.

Reijula K, ym. (2022) Terveystieteiden tutkimuskeskuksen arviointi sisäilmatilanteissa. Työterveyslaitos, Tietoa työstä.

Salmela A, ym. (2022) Ohjeistus rehtoreille sisäilmatilanteeseen. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen tutkimuksesta tiiviisti 62/2022.

Salmela A, ym. (2019) Sisäilma ja terveys: kehitys, nykytilanne, seuranta ja vertailu eri maiden sekä julkisen ja yksityisen sektorin välillä. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja, 2019:59.

Terveet tilat 2028 -ohjelma. Terveet tilat -toimintamalli. www.tilatjaterveys.fi.

Terveystieteiden tutkimuskeskuksen asiantuntijaryhmä (2021) Sisäympäristöissä oireilevien siirto erityispuhtaisiin tiloihin – riskit ja selvitystarpeet. www.thl.fi/sisailmaohjelma.

Työterveyslaitos (2022) Sisäilma työpaikalla -oppimateriaali. <https://www.ttl.fi/oppimateriaalit/sisailma-tyopaikalla>.

Työterveyslaitos (2020) Tietoa oireilusta sisäympäristössä terveydenhuollon ammattilaisille.

Tuomi T, ym. (2020) Teolliset mineraalikuidut toimistotyypisissä työtiloissa: Esiintyminen, altistumisen arviointi, terveysvaikutukset ja päästöjen hallinta. Työterveyslaitos, 2020.

Viljamaa A, ym. (2022) Kosteusvaurioindikaattorimikrobien rooli mikrobikasvuston määrittämisessä rakennusmateriaalista: aineistokatsaus. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen tutkimuksesta tiiviisti 53/2022.

Wallenius K, ym. (2021) Haihtuvat orgaaniset yhdisteet toimistotyypisissä työympäristöissä: Päästölähteet, mittausmenetelmät, pitoisuustasot ja terveysvaikutukset. Työterveyslaitos 2021.

Wallenius K, ym. (2023) Hyvinvointia ja työn sujumista tukevat sisäympäristötekijät toimistossa. Työterveyslaitos 2023.

Wallenius K, ym. (2023) Sisäympäristöissä esiintyvät puoli- ja kokonaihihaittavat orgaaniset yhdisteet (SVOC). Väestön altistuminen ja terveysriskit. Työterveyslaitos 2023.

Yli-Tuomi T, ym. (2023) Katsaus sisätilojen PM2.5- ja PM10-hiukkasista. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen tutkimuksesta tiiviisti 22/2023.



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

Valtioneuvoston kanslia

Statsrådets kansli

Opetus- ja kulttuuriministeriö

Undervisnings- och kulturministeriet

Sosiaali- ja terveysministeriö

Social- och hälsovårdsministeriet

Ympäristöministeriö

Miljöministeriet

