

Annina Salmela, erikoistutkija, FT, RTA  
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos  
Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman koordinaattori  
Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman sihteeristö

# Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma

## *hyvän sisäympäristön puolesta*

Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman tavoitteena on edistää terveyttä ja hyvinvointia vähentämällä sisäympäristöön liittyviä haittoja Suomessa. Ohjelmaa koordinoi Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, ja työhön osallistuvat aktiivisesti Työterveyslaitos, Filha ry, Hengityслиitto, Allergia-, Iho- ja Astmaliitto sekä Sisäilmayhdistys ry. Ohjelma toteuttaa hallituksen Terveet tilat 2028 -ohjelman terveyden ja hyvinvoinnin edistämistä koskevia toimenpiteitä.



Kuva: Pixabay.

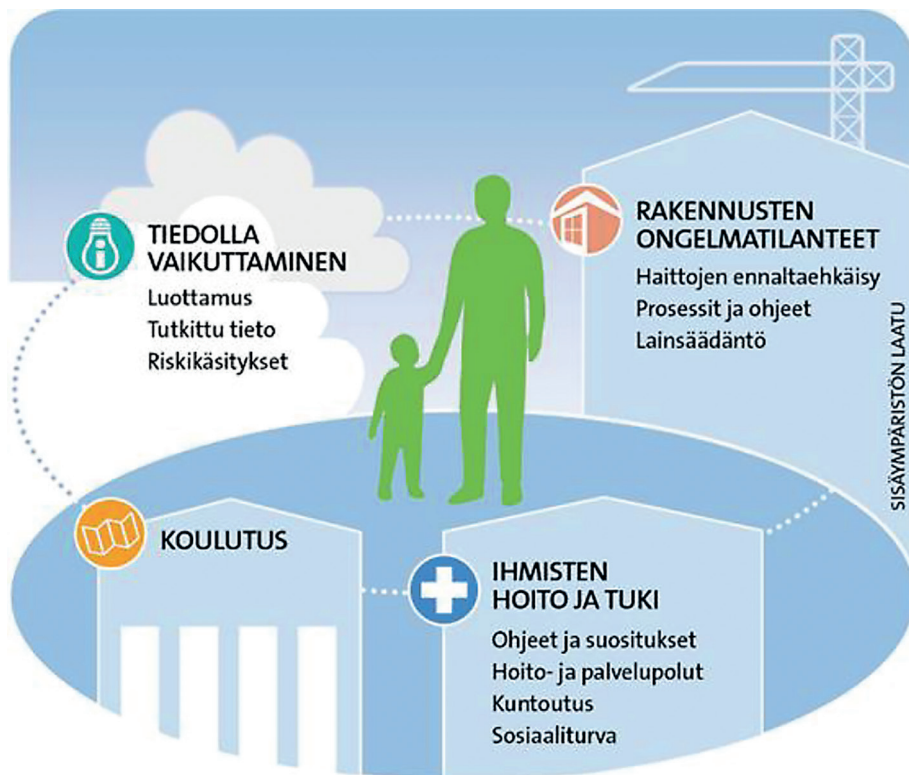
**K**ymmenvuotinen Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma käynnistyi vuonna 2018. Ohjelmassa on sen alusta asti painotettu erityisesti ihmisen terveyttä ja hyvinvointia, haittojen ehkäisyä sekä sairastuneiden kokonaisvaltaista hoitoa ja tukea.

Ohjelma koostuu neljästä osa-alueesta, joiden tavoitteena on lisätä ymmärrystä sisäympäristöjen terveys- ja hyvinvointivaikutuksista, kehittää sisäympäristöön liittyvien ongelmien hallintaa, parantaa sisäympäristöissä oireilevien ja sairaiden hoitoa sekä työ- ja toimintakykyä sekä vahvistaa toimijoiden osaamista sisäympäristöasioissa.

Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma toimeenpanee hallituksen Terveet tilat 2028 -ohjelman terveyden ja hyvinvoinnin edis-

tämistä koskevat toimenpiteet, jotka kuuluvat sosiaali- ja terveysministeriön vastuulle sekä tekee yhteistyötä Terveet tilat 2028 -ohjelman muiden toimenpidealueiden vastuutahojen kanssa, erityisesti rakentamisen prosessien vahvistamisessa, osaamisen kartoituksessa ja koulutuksessa, viestinnässä ja seurannassa. Terveet tilat 2028 -ohjelman päätavoite on tervehdyttää julkiset rakennukset sekä tehostaa sisäilmasta oireilevien ja sairastuneiden hoitoa ja kuntoutusta.

Ohjelman toimintakauden aikana on tuotettu laajasti tietoa neljällä ohjelman osa-alueella sisäilmatilanteiden ratkaisun tueksi. Tähän artikkeliin on poimittu Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman toimia kuluneelta viideltä vuodelta. Kaikki ohjelman tuotokset löydät osoitteesta [thl.fi/sisailmaohjelma](https://thl.fi/sisailmaohjelma).



Lähde: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2018

**Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma toimii neljällä osa-alueella: tiedolla vaikuttamisen, rakennusten ongelmatilanteiden, ihmisten hoidon ja tuen sekä koulutuksen.**

## Ohjeita ja tukea sisäilmatilanteiden ratkaisun tueksi

Kouluille ja päiväkodeille on laadittu toimintamalli (1) sisäilmatilanteiden hallinnan tueksi. Vaikka ennakoiva kiinteistönpito ehkäisee sisäilmaan liittyviä ongelmia, sisäilmatilanteita voi ilmetä ja niihin on tärkeää varautua. Toimintamallin lisäksi on kuvattu erillisissä ohjeissa rehtorin (2) ja päiväkodin johtajan (3) vastuut yksiköissään, mikäli niissä ilmenee ongelmia sisäympäristöön liittyen. Uusimpana ohjeena on julkaistu Ohjeita koulutyöhön sisäilmatilanteessa (4), joka kokoaa yhteen kaiken Kansallisessa sisäilma ja terveys -ohjelmassa kouluympäristöön tuotetun tiedon. Ohjeella tuetaan kuntien toimijoita kehittämällä sisäilmatilanteen selvitysprosessia edelleen ja tarjoamalla työkaluja tilanteen ratkaisemiseksi, ohjeistetaan koulun henkilökuntaa sekä oppilaita ja huoltajia toimimaan sisäilmatilanteessa, kehitetään kouluterveydenhuollon toimintaa osana sisäilmatilanteen

selvitysprosessia sekä ohjeistetaan kaikkia kouluympäristössä toimivia mm. väistö-laratkaisuihin ja oppilaan yksilölliseen tuen tarpeeseen liittyen.

Työpaikoille suunnattu Sisäilmast selvitys ja olosuhdearviointi -ohje (5) on päivitetty. Ohje soveltuu toimistojen sekä koulujen, päiväkotien ja sosiaali- ja terveysalan tilojen sisäilmast selvityksen ja olosuhdearvioinnin tekemiseen. Samalla julkaistiin päivitetty Terveydellisen merkityksen arviointi sisäilmatilanteissa -ohje (6), joka on suunnattu ensisijaisesti terveydenhuollolle, erityisesti työterveyslääkäreille. Olosuhdearviointi tarvitaan, kun työterveyshuollosta halutaan arvio tilojen terveydellisestä merkityksestä työntekijöille. Yhteistyö työterveyslääkärin ja rakennusterveysasiantuntijan kesken on tärkeää.

Osaksi työpaikkojen työkykyjohtamista on kuvattu työkyvyn tuen malli sisäilmatilanteisiin (7). Mallin tavoitteena on tukea tilojen käyttäjien työkykyä, ehkäistä työkyvyn heikkenemistä ja mahdollistaa työntekijöiden työssä jatkaminen. Mallissa kuvataan



Lähde: Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma 2023

Kansallisessa sisäilma ja terveys -ohjelmassa on tuotettu tietoja ja ohjeita sisäilmassa oireita kokevien tueksi kuten "Sisäilmaan liittyvään oireiluun saa apua ja tukea" -video (9).

esimerkkien avulla, mitä tuki työyhteisölle ja työntekijälle tarkoittaa sisäilmatilanteen eri vaiheissa. Mallissa on esitelty myös rakennuksen ja työtilojen ylläpitoon ja käyttöön liittyviä toimia.

Työpaikan esihenkilöille ja työntekijöille on koottu Sisäilma työpaikalla -oppimateriaali (8). Oppimateriaali sisältää perustietoa sisäilmaan vaikuttavista tekijöistä ja terveysvaikutuksista sekä sisäilmaan liitetystä oireilusta. Materiaali paneutuu toimistotyyppisten tilojen ja vastaavien, kuten koulujen, sisäilmatilanteisiin. Samalla kuvataan myös työntekijän ja esihenkilön hyviä toimintatapoja työkyvyn ja työyhteisön tukemisessa, kun työpaikalla ilmenee sisäilmaan liitettyjä ongelmia.

## Ohjeita terveydenhuollolle ja koulutusta

Terveydenhuollolle on julkaistu uusi koulutuskokonaisuus, joka perehdyttää terveydenhuollon ammattilaisen sisäilmaan liitettyyn oireiluun (10). TerveyskyläPro:n verkkokurssilla opitaan, mitä on otettava huomioon, kun potilaan oireilun syyksi epäillään sisäilmaa. Kurssi on suunnattu erityisesti perusterveydenhuollon lääkäreille ja hoitajille, mutta sopii kaikille terveydenhuollon ammattilaisille. Terveydenhuollolle on tuotettu myös ”Tietoa oireilusta sisäympäristössä terveydenhuollon ammattilaisille” -tietokortti (11).

Terveydenhuollon osaamis- ja tietotarpeita on selvitetty ohjelman aikana useilla kyselyillä, jotka on toimitettu muun muassa perusterveydenhuoltoon, ml. neuvolat ja kouluterveydenhuolto, erikoissairaanhoidon ja työterveystoimijoille (12–15). Kyselyiden avulla on suunniteltu ja suunnattu toimenpiteitä sekä terveydenhuollon ammattilaisen työn tueksi että oireita kokevien auttamiseksi.

Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman terveydenhuollon asiantuntijaryhmä on

julkaissut kannanoton liittyen termien ”sisäilmasairaus”, ”hometalosalirous” tai ”homesairaus” käyttöön (16). Niiden käytölle ei ole lääketieteellisiä perusteita, joten niitä ei tulisi käyttää terveydenhuollossa. Termien käyttö aiheuttaa sekaannusta ja vaikeuttaa potilaiden hoitoa ja kuntoutusta. Lisäksi on julkaistu kannanotto liittyen sisäympäristössä oireilevien siirrosta erityispuhtaisiin tiloihin, sen riskeistä ja selvitystarpeista (17). Terveydenhuollon asiantuntijaryhmä seuraa myös STM:n asettaman työryhmän päivitystyötä koskien suositusta sisäilmaan liittyvästä oireilusta ja sen diagnosoinnista.

## Toimintaohjeita kotitalouksille

Erityisesti yksityishenkilöille ja asuntoihin suunnattuja ohjeita sisäilmaa heikentävien tilanteiden varalle on kehitetty ohjelmassa. Näistä uusin ”Kosteus- ja mikrobivaurio- korjausten jälkeinen siivous ja irtaimiston puhdistus” -ohje (18) kuvaa työvaiheet aina korjaustyön suunnittelusta työn loppuunsaattamiseen. Ohjetta voi soveltaa myös sellaisissa remontoitavissa asunnoissa, joissa ei ole kosteus- tai mikrobivaurioita. Tämän lisäksi on kuvattu toimintamalli asunnon sisäilmaa heikentävien tilanteiden hoitamiseen (19), joka on suunnattu niin asunto-osakeyhtiöille ja omakotitalojen omistajille kuin vuokralla asuville. Toimintamalli kattaa sisäilmaan liittyvät tilanteet havainnoista korjaukseen.

Asumisterveys on huomioitu myös energiansäästökysymyksissä (20). Sähkön riittävyyden vuoksi koottiin yhteen ohjeita, joilla kodin energiankulutuksesta voi nipistää ympäristöterveysnäkökulma huomioiden ilman, että asukkaiden terveys tai rakennuksen kunto kärsii. Ohjeessa kannustetaan kaikkia kotitalouksia tunnistamaan oma sähkönkulutuksensa ja sitä kautta säästömahdollisuutensa.

Suomessa asuvien käsityksiä elinympäristön terveysriskeistä, erityisesti sisäilman



Kuva:Pixabay.

osalta, ja väestön kokeman sisäilmaan liitetyn oireilun yleisyyttä ja tyytyväisyyttä kodin sekä työpaikan sisäilmaan on selvitetty vuosina 2018 ja 2022 (21). Kyselyiden tulokset ohjaavat Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman toimia sisäilmahaittojen vähentämiseksi.

## Tutkimusta ja viestintää sisäilmatilanteista

Kansallisessa sisäilma ja terveys -ohjelmassa on julkaistu useita katsauksia, jotka käsittelevät suomalaisten altistumista sisäympäristön epäpuhtauksille. Uusimmat katsaukset koskevat väestön altistumista puolihaihtuville orgaanisille yhdisteille (SVOC) ja altistumiseen liittyviä terveysriskejä (22) sekä asuntojen, koulujen, päiväkotien ja toimistojen sisäilman pienhiukkasille ja hengitettäville hiukkasille altistumista (23). Näiden lisäksi on koottu viimeisin tutkimustieto suomalaisen väestön altistumisesta haihtuville orgaanisille

yhdisteille (VOC) ja altistumiseen liittyvistä terveysriskeistä, pitoisuustasoista ja yleisimmistä yhdisteistä toimistotyypisissä työympäristöissä (24) ja kodeissa (25). Lisäksi on julkaistu myös katsaukset teollisista mineraalikuiduista toimistotyypisissä työtiloissa, niiden esiintymisestä, altistumisen arvioinnista, terveysvaikutuksista ja päästöjen hallinnasta (26), mikrobikasvuston selvittämiseen käytettävistä menetelmistä kosteusvauriokohteissa (27) sekä kosteusvaurioidindikaattorimikrobien roolista mikrobikasvuston määrittämisessä rakennusmateriaalista (28).

Ohjelmassa on julkaistu myös useita artikkeleita kansallisissa ja kansainvälisissä julkaisuissa. Näistä esimerkkinä aikakauslehti Duodecimissa julkaistu artikkeli koskien sisäilmaan ja terveyteen liittyvää tutkittua tietoa (29) ja Environmental Health -tiedejulkaisu liittyen koulurakennuksen sisäilman laatuun ja sen arviointiin oppilaiden oireilun perusteella (30).

Ohjelmassa on koottu tietoa myös väistö- ja erityispuhtaiden tilojen käytöstä työpaikkojen sisäilmasto-ongelmatilanteissa ja sisäilmasto- ja tilaratkaisuihin liittyvien toimintatapojen nykytilasta (31) sekä hyvinvointiin vaikuttavista kuormitus- ja voimavaratekijöistä toimistoympäristössä (32).

Ohjelman toimijat ovat myös päivittäneet verkkosivujaan ja lisänneet sinne kattavasti tietoa muun muassa sisäympäristötekijöistä, sisäympäristössä oireiluun vaikuttavista tekijöistä sekä keinoista, joilla oireita voidaan helpottaa. Lisäksi sivuilla on ohjeistusta, miten toimia, jos epäilee sisäilmaan liittyvää ongelmatilannetta esimerkiksi kodissa, koulussa tai työpaikalla.

## Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma jatkossa

Vuonna 2023 kymmenvuotinen Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma on toimintakautensa puolivälissä. Ohjelman vaikutusten



tarkastelemiseksi on käynnistetty toimenpiteitä.

Kuntakysely 2023 on toteutettu yhteistyössä Kuntaliiton kanssa. Tällä kyselyllä kerättiin tietoa kuntien sisäilmatilanteesta, toimintatavoista ja kehityskohteista sekä tulevaisuuden näkymistä sisäilmatilanteisiin liittyen. Kysely toistaa aiemmin vuonna 2019 toteutetun Sisäilma ja terveys: kehitys, nykytilanne, seuranta ja vertailu eri maiden sekä julkisen ja yksityisen sektorin välillä (SisäNyt) -hankkeen kuntakyselyn.

Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman käynnistyessä vuonna 2018 toteutettiin Kansallinen sisäilmakartoitus 2018 -väestökysely ensimmäisen kerran. Nyt kysely on toistettu kansallisesti vuonna 2022 ja vuonna 2023 toteutettu ensimmäisen kerran myös kansainvälisesti. Muutosta muun muassa väestön käsityksissä ja tiedoissa sekä sisäilmaan liitettyjen oireiden yleisyydessä voidaan verrata vuoteen 2018 ja lisäksi kansainvälisiä eroja vuonna 2023.

Ohjelman väliarvioinnin tulokset tulevat ohjaamaan Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman toimenpiteitä hyvän sisäympäristön puolesta seuraavan viiden vuoden ajan.

Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman väliarviointiseminaari järjestetään Helsingissä 13.3.2024. Ilmoittautuminen seminaariin avataan loppuvuodesta 2023.

## Kiitokset

Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma haluaa kiittää kaikkia sidosryhmiä, jotka työllään ovat osallistuneet ohjelmaan ja edistäneet ohjelman tavoitteita sisäympäristöhaittojen vähentämiseksi.

Tämän artikkelin kirjoittamiseen osallistui Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman sihteeristö: Anne Hyvärinen, Juha Pekkanen, Kati Huttunen ja Kaisa Jalkanen THL:stä; Sanna Lappalainen, Kristiina Kulha, Elina Tulenheimo-Eklund,

Aki Vuokko ja Hanna Keränen Työterveyslaitoksesta; Tuula Vasankari ja Heli Granlund Filha ry:stä; Vesa Pekkola STM:stä; Sari Mäki Hengitysliitosta; Katariina Ijäs Allergia-, Iho- ja Astma-liitosta sekä Mervi Ahola Sisäilmayhdistyksestä.

## Lähteet

1. Jalkanen K, ym (2022) Sisäilmatilanteen selvitysprosessi koulussa ja päiväkodissa. THL, Tutkimuksesta tiiviisti: 2021\_032.
2. Salmela A, ym. (2022) Ohjeistus rehtoreille sisäilmatilanteeseen. THL, Tutkimuksesta tiiviisti: 2022\_062.
3. Salmela A, ym (2023) Ohje päiväkodin johtajille sisäilmatilanteeseen. THL, Tutkimuksesta tiiviisti: 2023\_009.
4. Salmela A, ym (2023) Ohjeistus koulu-työhön sisäilmatilanteessa. THL, Tutkimuksesta tiiviisti: 2023\_033.
5. Isokääntä P, ym (2022) Sisäilmastaselvitys ja olosuhdearviointi: Ohje työpaikojen sisäilmastaselvityksiä ja olosuhdearviointeja tekeville. Työterveyslaitos, Tietoa työstä.
6. Reijula K, ym (2022) Terveystieteellisen merkityksen arviointi sisäilmatilanteissa. Työ-terveyslaitos, Tietoa työstä.
7. Keränen H, ym (2021). Työkyvyn tuen käytännöt työpaikoille sisäilmatilanteisiin. Moninäkökulmaisen toimintamallin yhteiskehittäminen asiantuntijoiden kysely- ja työpaja-aineistojen avulla. Työterveyslaitos 2021.
8. Työterveyslaitos (2022) Sisäilma työpaikalla -oppimateriaali. <https://www.ttl.fi/oppimateriaalit/sisailma-tyopaikalla>.
9. Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelman (2023) Sisäilmaan liittyvään oireiluun saa apua ja tukea. <https://tilatjaterveys.fi/-/sisailmaan-liittyvaan-oireiluun-saa-apua-ja-tukea>.
10. Filha ry (2023) Sisäilmaan liitetty oireilu aikuisilla – miten tutkin, tuen ja hoidan.

11. Työterveyslaitos (2020) Tietoa oireilusta sisäympäristössä terveydenhuollon ammattilaisille.
12. Filha ry (2020) Terveydenhuollon ammattilaisten koulutustarpeet sisäilmasta oireilevan potilaan hoidossa.
13. Salmela A, ym (2023) Neuvoloiden käytännöt sisäilmatilanteessa. Sisäilmayhdistys, rapotti 41.
14. Salmela A, ym (2022) Kouluterveydenhuollon käytännöt sisäilmatilanteessa. Sisäilma-yhdistys, raportti 40.
15. Vuokko A, ym (2021) Työntekijöiden oireilu sisäympäristössä: työterveys­huollon näkökulma. Työterveyslaitos 2021.
16. Terveydenhuollon asiantuntijaryhmä (2020) Asiantuntijaryhmän kannanotto: Sisäilmasairaus-termin käytölle ei ole lääketieteellisiä perusteita. [www.thl.fi/sisailmaohjelma](http://www.thl.fi/sisailmaohjelma).
17. Terveydenhuollon asiantuntijaryhmä (2021) Sisäympäristöissä oireilevien siirto erityispuhtaisiin tiloihin – riskit ja selvitystarpeet. [www.thl.fi/sisailmaohjelma](http://www.thl.fi/sisailmaohjelma).
18. Juntunen M, ym (2021) Ohje asuntojen kosteus- ja mikrobivauriokorjausten jälkeiseen siivoukseen ja irtaimiston puhdistamiseen. THL, Tutkimuksesta tiiviisti: 2021\_069.
19. Jalkanen K, ym (2022) Toimintamalli sisä-ilmatilanteiden hoitamiseen asunnoissa. THL, Tutkimuksesta tiiviisti: 2022\_044.
20. Salmela A (2022) Huomioi energiasäästötoimien vaikutus asumisterveyteen. THL, Tiedä ja toimi.
21. Kansallinen sisäilmakartoitus 2018 ja 2022. [www.thl.fi/sisailmaohjelma](http://www.thl.fi/sisailmaohjelma).
22. Wallenius K, ym (2023) Sisäympäristöissä esiintyvät puoli­haihtuvat orgaaniset yhdisteet (SVOC). Väestön altistuminen ja terveys-riskit. Työterveyslaitos 2023.
23. Yli-Tuomi T, ym (2023) Katsaus sisätilojen PM2.5- ja PM10-hiukkasista. THL, Työpaperi 2023\_022.
24. Wallenius K, ym (2021) Haihtuvat orgaaniset yhdisteet toimistotyyp­pissä työympäristöissä: Päästölähteet, mittausten menetelmät, pitoisuustasot ja terveysvaikutukset. Työterveyslaitos 2021.
25. Juntunen M, ym (2022) Haihtuvat orgaaniset yhdisteet asunnoissa: Pitoisuustasot, yleisimmät yhdisteet ja terveysvaikutukset. THL, Työpaperi: 2022\_005.
26. Tuomi T, ym (2020) Teolliset mineraalikulut toimistotyyp­pissä työtiloissa: Esiintyminen, altistumisen arviointi, terveysvaikutukset ja päästöjen hallinta. Työterveyslaitos, 2020.
27. Leppänen H, ym (2022) Mikro­bikasvuston selvittämiseen käytettävät menetelmät kosteusvauriokohteissa: kirjallisuuskatsaus. THL, Työpaperi: 2022\_056.
28. Viljamaa A, ym (2022) Kosteusvaurioindikaattorimikrobien rooli mikro­bikasvuston määrittämisessä rakennus­materiaalista: aineistokatsaus. THL, Työpaperi: 2022\_053.
29. Pekkanen J, ym. (2022) Faktantarkistus: sisäilma ja terveys. Duodecim: 2023139(1):31–7.
30. Savelieva K, ym (2019) Associations between indoor environmental quality in schools and symptom reporting in pupil-administered questionnaires. Environmental Health. 2019;27,18(1):115.
31. Lappalainen S, ym (2020) Väistö- ja erityispuhtaiden tilojen käyttö työpaik­kojen sisäilmasto-ongelmatilanteissa: sisäilmasto- ja tilaratkaisuihin liittyvien toimintatapojen nykytilanne. Työterveyslaitos 2020.
32. Wallenius K, ym (2023) Hyvinvointia ja työn sujumista tukevat sisäympäris­­tötekijät toimistossa. Työterveyslaitos 2023. ■