

Hyvinvointia edistävät tilat ja terve sisäilma Suomessa – Mission possible?

Valtio Expo
7.5.2019

Kari Reijula, professori
Varadekaani
Lääketieteellinen tiedekunta
Helsingin yliopisto ja
Työterveyslaitos

Sisäilmaongelmat ennen ja nyt

- 1970 – luvulla Sairas rakennus oireyhtymä / energiakriisi (LVI korostui)
- 1990 – luvulla kosteusvauriot ja home (mikrobiologia korostui)
- 2000 – luvulla (muut sisäilman epäpuhtaudet, esim. VOC, MMMF ja toksiinit...)

Vähättelystä => ylilyönteihin?

Terveydellinen merkitys korostuu mutta tutkimusnäytöt puuttuvat

⇒ Uusia altisteita ehdotettu oireilun aiheuttajiksi, näyttö puuttuu

⇒ Oireita koetaan mutta sisäilmaan liittyvät sairaudet puuttuvat

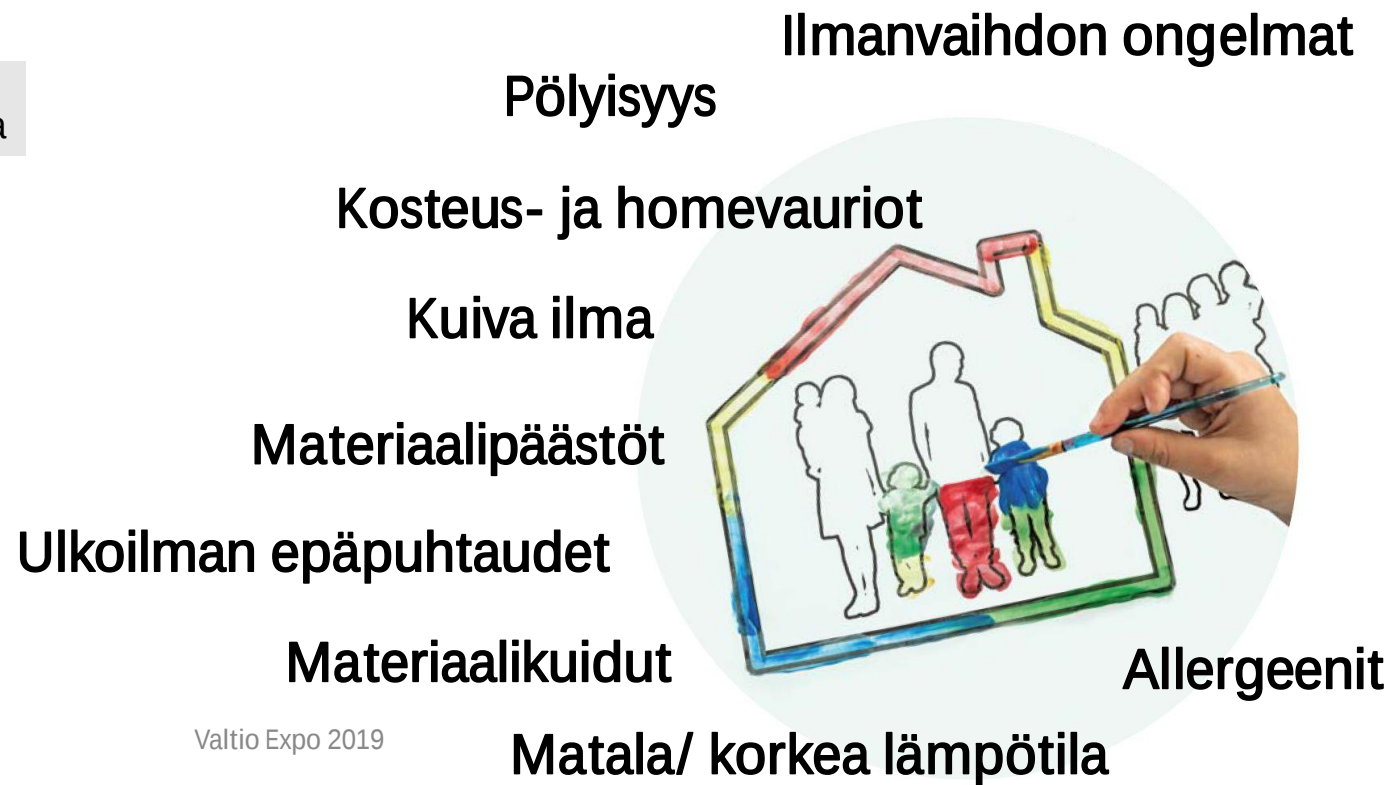
⇒ Kosteusvaurioiden terveydellinen merkitys oletettua pienempi

Oletukset, uskomukset, kvasitieto vs. luotettava tutkittu tieto

”SISÄILMAONGELMAT ON BUSINESS”

Sisäilmaan liittyvä oirekirjo

Sisäilman laatua heikentäviä tekijöitä usein tunnistettavissa



TTL:n Sisäilmastokysely

”...kokee jatkuvana hättänä...”

Olosuhdehaitta	Kaikki n=11 154 (%)	Naiset n=7819 (%)	Miehet n=3240 (%)
Kuiva ilma	35	42	19
Tunkkainen ilma	34	39	21
Pöly/lika	25	29	18
Veto	22	25	14
Melu	17	19	13
Korkea lämpötila	17	19	13
Hajut	17	19	11

TTL:n Sisäilmastokysely

”...oire viikoittain työssä...”

Työhön liittyvä oire	Kaikki n=11 154 (%)	Naiset n=7819 (%)	Miehet n=3240 (%)
Nenän oireet	20	23	13
Silmien oireet	17	20	9
Väsymys	16	19	9
Käheys ja kurkun kuivuus	14	16	9
Kasvojen iho-oireet	11	13	5
Pää tuntuu raskaalta	9	11	4
Päänsärky	7	8	3

Suomessa mitattu sisäilman laatu on Euroopan maihin verrattuna keskimääräistä parempi

Sisäilmaolosuhteista valitetaan yleisemmin kuin muualla

Sisäilmaan liittyvä oireilu on yleisempää

Sisäilmaan liittyvän oireilun riskitekijöitä

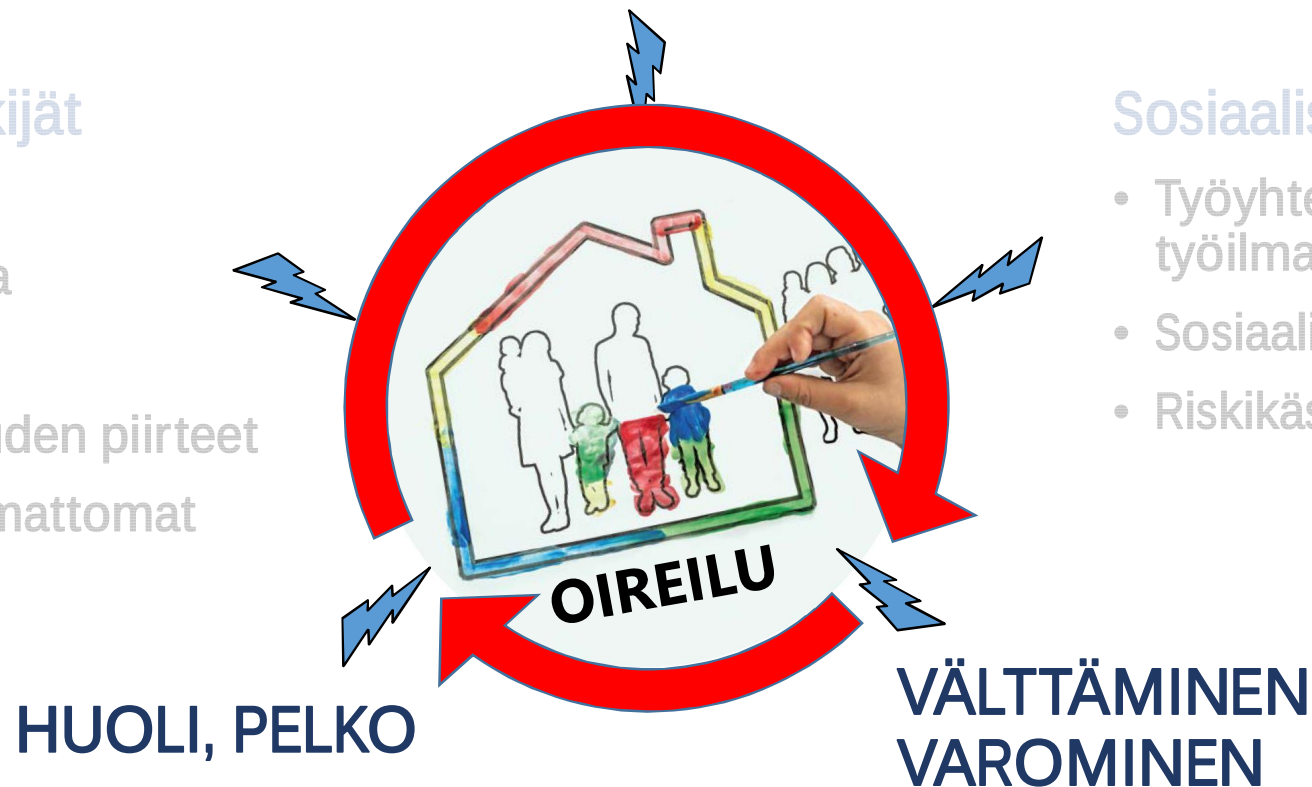
Sisäilman huono laatu

Yksilölliset tekijät

- Sairaudet
- Koulutustausta
- Sukupuoli
- Persoonallisuuden piirteet
- Osin tiedostomattomat käsitykset

Sosiaaliset tekijät

- Työyhteisön tuki, työilmapiiri
- Sosiaalinen tilanne
- Riskikäsitykset



Sisäilmaan liittyvä oirekirjo

Viihtyvyyshaitat

Sisäilman laatua heikentäviä tekijöitä usein tunnistettavissa

Asenteet, odotukset ja yhteisölliset tekijät

Ohimenevää oireilua

Pitkittynyt oireiluherkkyys

TUNNUSOMAISTA:

- toistuvat ja pitkittyvät oireet tiloissa, joissa muut ei oireile
- huoli sairastumisesta
- tarve välttää tiettyjä tiloja
- muita terveyskäyttämisen muutoksia

TYYPILLISTÄ, ETTÄ

- oireilu jatkuu huolimatta sisäilman laatua parantavista toimista
- oireilua ilmenee useissa tiloissa
- oireilua ilmenee tiloissa, joissa ei ole merkittäviä puutteita sisäilman laadussa

Invalidisoiva oireisto

TUNNUSOMAISTA:

- laaja oirekirjo
- elinpiiri rajoittunut
- toimintakyvyn rajoitukset
- subjektiivinen haitta suurempi kuin sairauslöydökset
- usein samanaikaisia muita sairauksia

Ympäristöherkkyys

Oireiluerkkyys ympäristöissä, joissa valtaosa ihmisistä ei oireile; altistuminen on tavanomaista tai vähäistä. Oireet voivat liittyä tiettyihin rakennuksiin, kemikaaleihin, hajuihin tai sähkökenttiin. Tietoisuus altistumisesta on ratkaiseva oireiden synnylle.

- Oireisto voi aiheuttaa merkittävää haittaa ja elämänpiirin kapeutumista
- Ympäristötekijöiden haitallisuuden korostaminen ja välttämiskäyttäytyminen voivat ylläpitää oireita ja heikentää kuntoutumisedellytyksiä
- Toksikologiset mekanismit eivät selitä oireita
- Oirekuva ja mekanismit ovat vastaavia kuin toiminnallisissa häiriöissä

Tiede

Näin äiti ja tytär paranivat vakavasta yliherkkyyksistä – tutkijan mukaan sisäilman vuoksi oireileva voi ohjelmoida aivonsa

HS 4.9.2017

TIEDOLLA
VAIKUTTAMINEN



RAKENNUSTEN
ONGELMATILANTEET

KOULUTUS



IHMISTEN
HOITO JA TUKI



Terve ihminen terveissä tiloissa

Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma 2018–2028

12.4.2019

Valtio Expo 2019

HOITO

TOIM. HELI JÄRNEFELT — CHRISTER HUBLIN



DUODECIM
KÄY

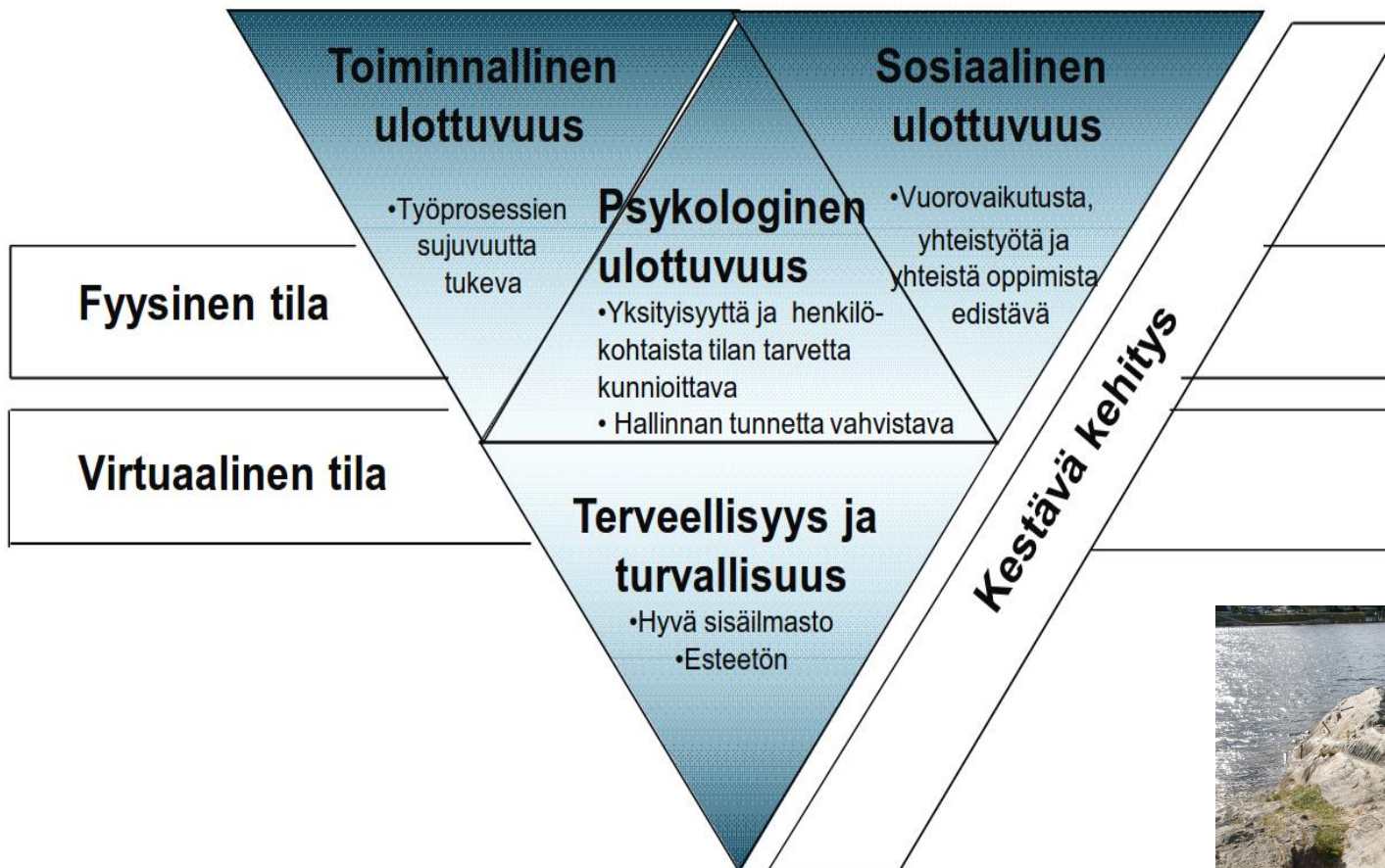
HOITO

22.3.2018

Työterveyslaitos, 2018

Hyvinvointia edistävät tilat – yhteinen tavoite

Hyvinvointia edistävä työympäristö ja käytettävyys



Koettu sisäympäristö

Tavoitteena:

- lisätä ymmärrystä koetun sisäympäristön merkityksestä työntekijöiden hyvinvoinnille sekä työ- ja toimintakyvylle
- lisätä ymmärrystä koetun ja objektiivisesti mitatun ympäristön välisten erojen syistä sekä oireiden ja reaktioiden taustamekanismeista (esim. ympäristöherkkyys)
- kehittää toimintamalleja ympäristöyliherkkien toimintakyvyn tukemiseksi

Leena Ahveninen



Muutosjohtamisella toteutetaan toimintaa tukevat tilat

Tavoitteena:

- Kehittää hyviä käytäntöjä toiminnan ja tilasuunnittelun yhtäaikaiseksi toteuttamiseksi
- Kehittää muutosjohtamisen ja käyttäjälähtöisen osallistuvan suunnittelun toimintamalleja ja menetelmiä työympäristösuunnittelussa



Hyvän sisäympäristön hallinta

Tavoitteena

- kehittää teknisiä ratkaisuja, työkaluja, toimintamalleja, ohjeita ja oppaita hyvän sisäympäristön hallinnan tueksi
- parantaa sisäympäristöongelmien kuten kosteus- ja homevaurioiden tunnistamista ja hallintaa erityisesti julkisen sektorin työpaikoilla
- tuottaa tietoa matalaenergia- ja elinkaarimallirakentamisen vaikutuksista sisäympäristön laatuun



Valtio Expo 2019



Työterveyslaitos: Katja Tähtinen, Sanna Lappalainen, Eero Paasimäki, Sari Kauko-Laine & Marjut Reiman
Helsingin kaupunki, Sensaati-käintelöt, Sipoon kunta, Suomen Sisäilmakeskus Oy, Vihtanen Oy

Tilaajan ohje sisäilmasto-ongelman selvittämiseen

Sisäilmasto-ongelma on terveyttä tai turvallisuutta vaarantava puute tai ongelma rakennuksessa. Tilojen käyttäjien oireilu tai epäilytyys voi johtua momentaalisista sisäilmasto-ongelmista tai näiden yhteisvaikutuksesta. Syynä voi olla esimerkiksi kosteus- tai homevaurio, rakennusmateriaaleista aiheutuva kemiallinen päästö, erilaiset pölyt, väka ilmanvaihto- tai muuten laitteiden toiminnassa tai virheellinen ylläpito.

1 Kenelle ohje on tarkoitettu?

Tilaajan ohje on tarkoitettu asiantuntijapalvelulla tilaajalle kiinteistön omistajalle ja näkökulmille sekä muille kiinteistön hallinnasta vastaaville taholle.

Tilaajan ohje kertoo:

- kokonaisvaltaisen lähestymistavan sisäilmasto-ongelmien selvittämiseen
- tilaajan ja työntekijöiden vastuut
- sisäilmasto-ongelman ratkaisemisen vaiheet
- selvitysvaiheen vertaajan ja konsulttiyhtymän asiantuntijoiden pätevyyydet sekä tehtävät
- selvitysvaiheen raportoinnin vähimmäisvaatimukset
- mallin tarjouspyyntöä.

2 Miten sisäilmasto-ongelmaa kannattaa lähteä selvittämään?

2.1 Sisäilmasto-ongelmien ratkaisemiseksi tarvitaan

- rakennuksen kunnon, tilojen käyttäjien kokemusten, koitun oireiden ja muiden sisäilmasto-ongelman vaikuttavien tekijöiden kokonaisvaltaista arvioimista
- moniammatillista yhteistyötä
- selvitykseen osallistuvien asiantuntijoiden johtomukaisia ohjauksia
- aktiivista ja suunnitelmallista viestintää.

Oikean kokonaiskuvan muodostaminen rakennuksen sisäilmasto-ongelmista vaatii kaikkien osa-alueiden huomioimista ja eri ammattilaisien asiantuntemusta sekä kokemusta. Kokonaiskuvan muodostamiseen on oltava hallussa, kuten laadulliset selvitykset ja -työt, kiinteistön ylläpitäjät, erilaiset rakennuksen ja sen järjestelmien kunnat ja -tutkimukset sekä sisäilmaston sisäilman ja lämpötilan edustavien mittausmenetelmät. Yhteensä näitä kaikkia on tarkasteltava kokonaiskuvasta. Selvityksen perusteella laaditaan arvio sisäilmaston laadusta merkityksellisesti ja esitykset tilojen sen heikentämisestä käytettävyydestä sekä tunnistettavista korjauksista.

Tilojen tekninen kunto ja sisäilmasto-olosuhteet

Tilojen käyttäjien terveydentila ja kokemukset tilaan liittyen

Taloudelliset ratkaisut sisäilmaston ylläpitämiseksi (laatu, energia, taloudelliset vaikutukset, laatuun liittyvät)

Kuva 1. Sisäilmasto-ongelman kolme tarkastelukulmaa muodostavat kokonaiskuvan tilanteesta ja varmistavat onnistuneen korjauksen.

Yhteistyössä: KOSTEUS- JA HOME TALKOOT

Hyvinvointia edistävät tilat – yhteinen tavoite

- Suomen työelämä Euroopan parhaaksi

=> Työtiloilla on keskeinen merkitys työntekijöiden työkykyyn, työssä jaksamiseen ja jatkamiseen sekä toimintojen sujuvuuteen ja tuottavuuteen

Hyvinvointia edistävät tilat – yhteinen tavoite

- Muuttuva työ, uudet työn tekemisen tavat ja työkäyttäytymisen muutokset vaikuttavat tilojen käyttöön ja tulevaisuuden tilatarpeisiin
 - Tieto- ja viestintäteknologian kehittymisen myötä kaikki työt eivät ole enää sidoksissa aikaan ja paikkaan
 - Toimitilojen merkitys ja käyttötavat ovat muutoksessa. Tiloilta vaaditaan entistä enemmän laatua, muunneltavuutta ja monikäyttöisyyttä
- => Muutokset työelämässä edellyttävät uutta työotetta tilasuunnittelussa, jota tulee tehdä yhdessä KIRA –toimialan kanssa

Hyvinvointia edistävät tilat – yhteinen tavoite

- Ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi EU on sitoutunut vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä 40 % vuoteen 2030 mennessä. Rakennusten lämmön ja sähkön kulutus sekä liikenne ovat ilmastopäästöjen suurimmat lähteet

=> Energian säästövaatimusten ja kasvavan tilatehokkuuden vaikutuksista sisäympäristön laatuun ja henkilöstön hyvinvointiin tarvitaan tutkittua tietoa, jotta työtilat voidaan suunnitella ja toteuttaa kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti ja samalla myös työntekijöiden hyvinvointia edistäviksi

Yhteenveto

- Sisäilmaongelmien historia edennyt vähättelystä ylilyönteihin
- Kosteusvaurioiden terveydellinen merkitys osoittautunut oletettua vähäisemmäksi
- Sisäilmaongelmat eivät ratkea molekyylien metsästämisellä
- Rakentamisen laadusta ei saa tinkiä
- Ennakoivaa tilasuunnittelua kehitettävä
- Hyvinvointia edistävät tilat yhteiseksi tavoitteeksi

Hyvinvointia edistävät tilat ja
terve sisäilma Suomessa –
Mission possible?

KIITOS!