



HYVINVOINTIA EDISTÄVÄT TILAT - YHTEINEN TAVOITE



Sidonnaisuudet:

- Työterveyden professori ja erikoislääkäri, HY, LTDK
- Lääket. tiedekunnan varadekaani (yvv-asiat)
- HUS hallituksen jäsen
- TTL yht. 30 v. lääkärinä, tutkijana, johtajana => lukuisia ohjeita, suosituksia sisäilmasta työterveys- ja työsuojelualan käyttöön
- Tutkimus: sisäilman merkitys terveydelle, väitöskirja homepölykeuhko
- Neljästi STM:n selvitysmies (sisäilma ja tupakkalaki)
- Eduskunnan tarkastusvaliokunnan tilaama tutkimus (Kosteusvauriot, 2012)
- Ei omistuksia lääketieteen, kiinteistö-rakennus- tai sisäilma-alan yrityksissä



Hyvinvointia edistävät tilat - yhteinen tavoite

Terveet tilat foorumi
15.2.2023

Kari Reijula, professori
Varadekaani
Lääketieteellinen tiedekunta
Helsingin yliopisto

Huono sisäilma sairastuttaa ET
salakavalasti - 10 kysymystä oire

Kotimaa

Astmaa, hengitystieinfektioita,
suolistosairauksia ja poissaoloja - tuhannet
suomalaisopettajat kertovat oireistaan
homeongelmaisissa kouluissa HS 31.10.2017

Kaupunki

Näistä 20 Helsingin koulusta raportoitiin
eniten sisäilmaongelmista -
tulos: Jopa neljännes kouluista
oireilee

...as, syy voi olla
...man

Huono

Liittyvätkö homeongelmat reumaan ja
suolistosairauksiin? Työterveyslaitos
arvostelee opettajille tehtyä kyselyä:

...tetetään jättikysely Vantaalla -
...kentää koulumenestystä"
Vantaan Sanomat
18.11.2018

HS 10.11.2017

Sisäilmaongelma

Kotimaa

**Sisäilmasairaat tarvitsevat
oikeutta ja oikeaa tietoa -
sairastuneita yritetään
hämmentää ns. terapioidella
ja termistöillä**

...ud...
...kärsivät astmasta moninkertaisesti enemmän
kuin muu väestö

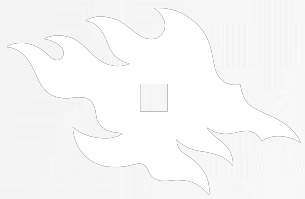
HS 11.10.2016

Vantaan kaupungintalossa epäillään taas
sisäilmaongelmia - peruskorjaus valmistui
2012 ja ennen sitä henkilöstö kärsi pitkään
sisäilmaongelmista

HS 6.2.2018



MITEN MÄÄRITELLÄÄN TERVE SISÄTILA? MIKÄ TILA VOI EDISTÄÄ HYVINVOINTIA?



SISÄILMAN TERVEYDELLINEN MERKITYS?



HUS & HELSINGIN YLIOPISTO YHTEISTYÖSSÄ
HUS & HELSINGFORS UNIVERSITET I SAMARBETE
A COLLABORATION BETWEEN HUS & UNIVERSITY OF HELSINKI

Työterveyslaitos | Arbetshälsöinstitutet
Finnish Institute of Occupational Health

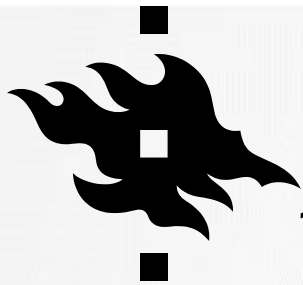
TIETOA TYÖSTÄ

Terveydellisen merkityksen arviointi sisäilmatilanteissa



Kari Reijula
Pirjo Korenius
Hanna Keränen
Elina Tulenheimo-Eklund
Aki Vuokko
Markku Sainio

SISÄILMAONGELMAT ENNEN JA NYT



1970 – luku: ”Sairas rakennus oireyhtymä” - energiakriisi (ilmanvaihto korostui)

1990 – luku: Kosteus- ja homevauriot (mikrobiologia korostui)

2000 – luku: Muut sisäilman epäpuhtaudet, esim. VOC, MMMF ja toksiinit...)

Vähättelystä => ylilyönteihin?

Terveydellinen merkitys korostuu, mutta tutkimusnäytöt terveysvaarasta puuttuvat

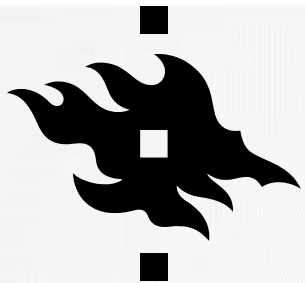
⇒ Uusia altisteita ehdotettu oireilun aiheuttajiksi, tieteellinen tutkimusnäyttö puuttuu

⇒ Oireita koetaan, mutta sisäilmaan liittyvät sairaudet puuttuvat

⇒ Kosteusvaurioiden terveydellinen merkitys ollut oletettua pienempi



OLETUKSET, USKOMUKSET, TAPAUSESIMERKIT VS. TIETEELLISESTI PÄTEVÄSTI TUOTETTU TIETO

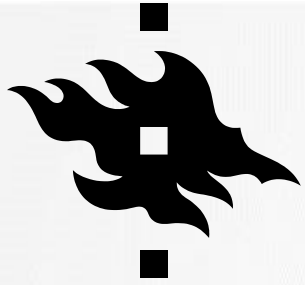


OLETUKSET, USKOMUKSET, TAPAUSESIMERKIT

VS.

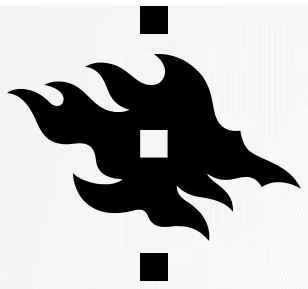
TIETEELLISESTI PÄTEVÄSTI TUOTETTU TIETO

SISÄILMAONGELMIIN LIITTYVÄ LIIKETOIMINTA



RAKENNUSTEN OLOSUHTEISIIN VAIKUTTAVAT MONET TEKIJÄT





MITEN KOEN SISÄILMAN JA OIREENI SISÄTILASSA? OIREIDEN JA HAITTOJEN TAUSTA ON "MONITEKIJÄINEN"

- Oireita laukaisevat, niille altistavat ja niitä ylläpitävät ja voimistavat tekijät ovat aina yksilöllisiä
- Olennaista on tunnistaa oireilua ylläpitävät ja lisäävät tekijät ja vaikuttaa niihin

LÄMPÖOLOSUHTEET JA SISÄILMAN KUIVUUS

ILMANVAIHDON ONGELMAT

SISÄILMAN EPÄPUHTAUDET JA HAJUT

TILOJEN EPÄVIIHTYISYYS JA TOIMIMATTOMUUS

VAIKEUS LUOTTA A, ETTÄ SISÄILMAONGELMA RATKAISTAAN



TIETOISUUS HAITASTA

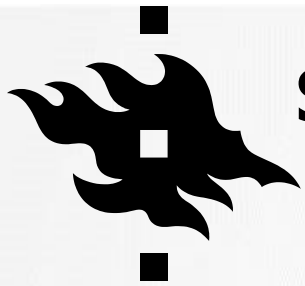
TERVEYDENTILA JA MUUT YKSILÖLLISET TEKIJÄT

KOKEMUS OIREIDEN VÄHÄTTELYSTÄ JA EPÄOIKEUDENMUKAISESTA KOHTELUSTA

YHTEISÖN RISKIKÄSITYKSET

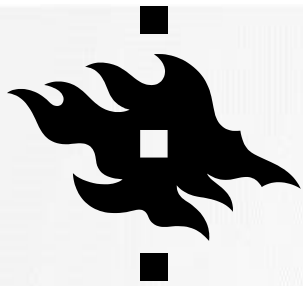
TYÖHÖN JA TYÖYHTEISÖÖN LIITTYVÄT KUORMITUSTEKIJÄT

YKSITYISELÄMÄN KUORMITUSTEKIJÄT



SISÄILMA





SISÄILMA

Sisäilman laatua
heikentäviä
tekijöitä

Ilmanvaihdon ongelmat

Pölyisyys

Kosteus- ja homevauriot

Kuiva ilma

Materiaalipäästöt

Ulkoilman epäpuhtaudet

Materiaalikuidut

Matala/ korkea lämpötila

Allergeenit



MITEN OIREET ILMENEVÄT?

Oireita

- Nenän ärsytys, tukkoisuus, vuoto
- Silmien kutina, kirvely, ärsytys
- Käheys tai kurkun kuivuus
- Yskä, hengenhädistys, vinkuna
- Ihon ärsytys
- Uupumus, väsyneisyys
- Pää tuntuu raskaalta, päänsärky, huimaus
- Keskittymisvaikeus
- Käheys tai kurkun kuivuus
- Sydämen tykytys
- Kivut, puutuminen, pistely
- jne.

Oireilun piirteitä

- Oireet ovat epäspesifisiä
- Oireet vaihtelevat ihmisestä toiseen
- Samoissa olosuhteissa kaikki eivät oireile
- Oireiden perusteella ei voi tietää mikä rakennuksessa on vialla tai onko vikaa
- Oireilun syytä ei voi varmuudella osoittaa
- Millään laboratoriokokeella ei voi yhdistää oireita sisäilmatekijöihin
- Pääosalla oireet ovat ohimeneviä
- Osalla oireet kroonistuvat

SISÄYMPÄRISTÖ JA OIREET

Ohimenevät oireet ja haittakokemukset

Valtaosa sisäilmaan liitetyistä oireista on **lieviä ja ohimeneviä**. Epäspesifejä ja monitekijäisiä eli niiden syntyyn ja kokemiseen vaikuttavat rakennukseen liittyvien tekijöiden ohella samanaikaisesti monet yksilölliset ja sosiaaliset tekijät

Sisäilman epäpuhtaudet osana sairauksien riskitekijöitä

Radon, asbesti, tupakansavu ja pienhiukkaset lisäävät riskiä sairastua. **Kosteusvauriot** ovat yksi riskitekijä sairastua astmaan. **Sisäilman epäpuhtaudet eivät erotu sairauksien muista riskitekijöistä.**

Pitkittyvä ja monimuotoinen oireilu

Pitkittyvässä ja toimintakykyä haittaavassa oireilussa on tunnistettu toiminnallisia mekanismeja. Oireiluherkkyys voi jatkua, vaikka merkittäviä puutteita rakennuksen olosuhteista ei löydy tai ne on korjattu. **Ulkoisten haittatekijöiden korostamisessa on riski oireiden jatkumiselle**

TERVEYDELLISEN MERKITYKSEN ARVIOINNIN OSA-ALUEET

TIETOA TYÖSTÄ

Työterveyslaitos | Arbetshälsainstitutet
Finnish Institute of Occupational Health

Terveydellisen merkityksen arviointi
sisäilmatilanteissa

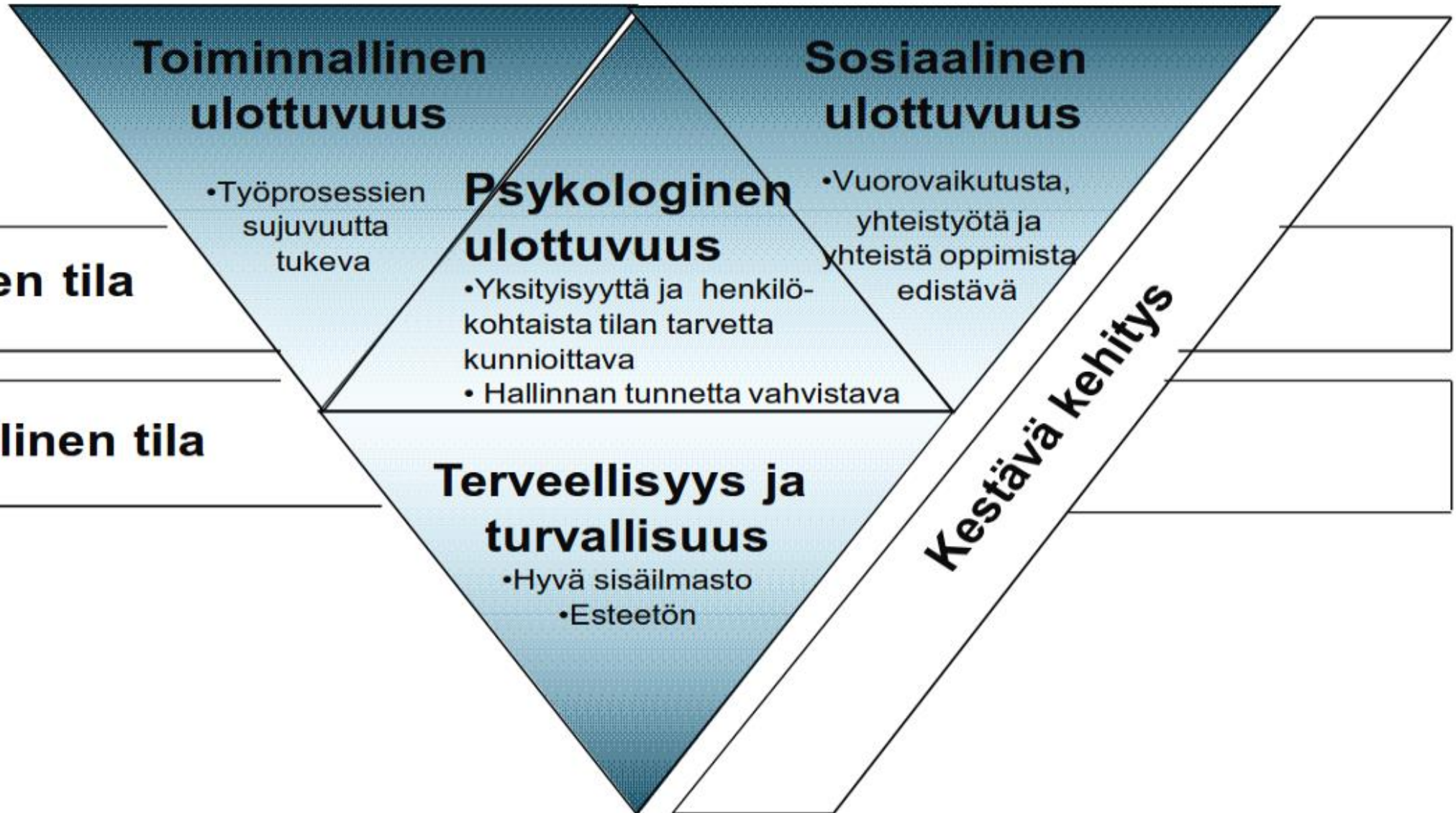
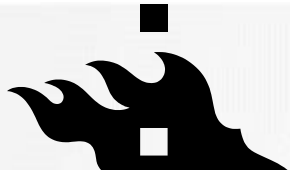
<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-391-047-8>

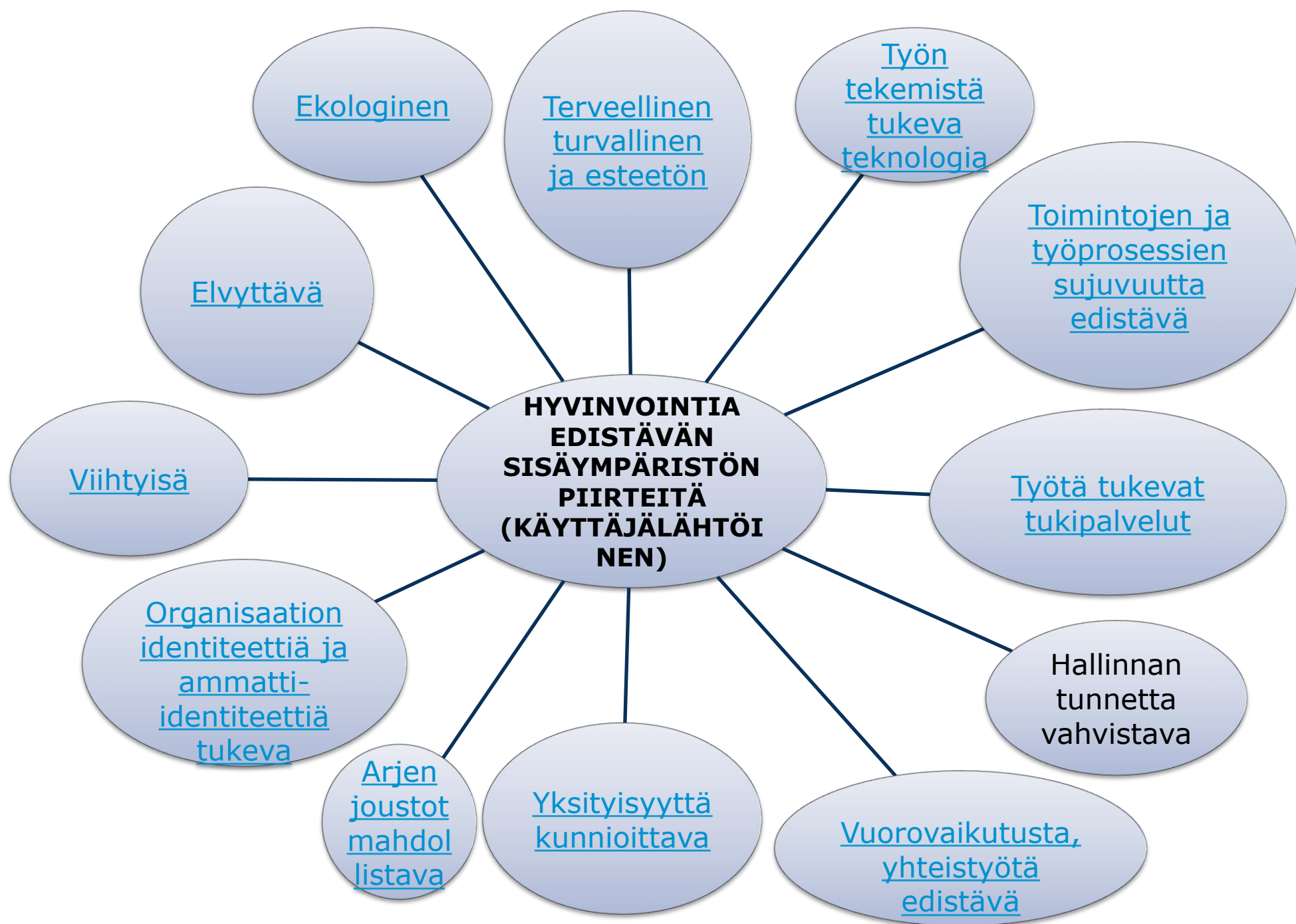
Kansallinen sisäilma ja terveys- ja
Terveet tilat 2028 -ohjelmat

Kari Reijula
Pirjo Korenius
Hanna Keränen
Elina Tulenheimo-Eklund
Aki Vuokko
Markku Sainio



Hyvinvointia edistävä tila - lähtökohdat





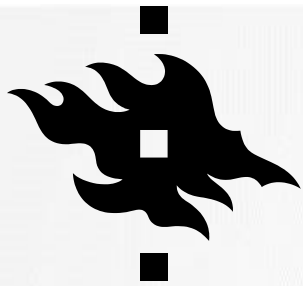


ELVYTTÄVÄ TYÖTILA

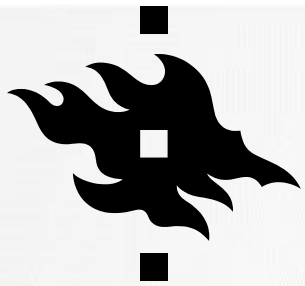
- **Lumoutumisen tunne**: lumoutuminen on tarkkaavaisuuden tahatonta keskittymistä kiinnostaviin ja innostaviin kohteisiin kuten esim. kauniiseen näkymään ikkunasta, viihtyisään tilaan, taide-esineeseen...
- **Irtautumisen tunne**: irtautuminen tarkoittaa hetkellistä irtautumista tai siirtymää pois työrutiineista, vaatimuksista, häiriöistä, kiireestä
- **Johdonmukaisuuden tunne**: työtilojen osat ovat sopivassa yhteydessä toisiinsa siten että ympäristö on selkeä työn tekemisen kannalta, ympäristö on rauhallinen, helpottaa keskittymistä
- **Tunne, että työympäristö sopii itselle** omat tavoitteet ja mieltymykset toteutuvat ympäristössä

Hartig ym. (1997)

HYVINVOINTIA EDISTÄVÄ TILASUUNNITTELU

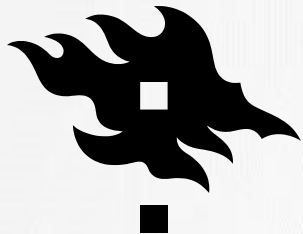


- Elämyksellinen ("Wow" tila)
- Innovatiivisuutta / luovuutta edistäviä asioita: yllättäviä asioita ja monikulttuurisuus (muutakin kuin ihmiset)
- Luontoa sisällä ja ikkunassa
- Työympäristössä panostettu kulttuuriin (taidetta, musiikkia, historia esim. tyyli-suunnat)
- Viihtyisiä "ajatustenvaihtotiloja"
- Rauhallisia lepotiloja, taukotiloja
- Viihtyisä ja terveellistä ruokaa tarjoava lounaspaikka
- Onnistuisiko työnteko ja kunnan ylläpito samanaikaisesti?
- Kaunis ympäristö rakennuksen ulkopuolella
- **"HEALING ENVIRONMENT"**



HYVINVOINTIA EDISTÄVÄ TILA

- Lähtökohta: terve ja turvallinen sisäympäristö
- Raikas ja puhdas sisäilma, toimiva ilmanvaihto + lämpöolot, valaistus, ääniympäristö kohdallaan
- Tilat suunnitellaan toimintoja varten: hiljainen tila keskittymiseen, sosiaaliset kohtaamiset – tiimejä varten, ei esteitä tilassa toimintojen sujumiselle
- Oppimista edistävät tilat: parempia tuloksia opiskelutuloksissa
- Osallistavasti suunnitellut tilat: työntekijät tietävät, joten oltava mukana suunnittelussa



SISÄILMATUTKIMUKSEN PÄÄVIESTIT

1. Hyvä sisäilmasto on keskeinen hyvinvointitekijä työpaikalla

2. Sisäilmasto-ongelmat ovat ehkäistävissä ja ratkaistavissa

Toimittava ennakoivasti: rakennuksen ja tilojen kuntoa sekä käytettävyyttä on ylläpidettävä ja rakennuksen viat ja puutteet tulee korjata.

3. Huono sisäilmasto voi aiheuttaa ohimenevää oireilua, mutta harvoin vakavaa sairastumista

4. Hyvinvointia edistävät tilat on kaikkien yhteinen tavoite



SISÄILMATUTKIMUKSEN PÄÄVIESTIT

- 1. Hyvä sisäilmasto on keskeinen hyvinvointitekijä työpaikalla**
- 2. Sisäilmasto-ongelmat ovat ehkäistävissä ja ratkaistavissa**

Toimittava ennakoivasti: rakennuksen ja tilojen kuntoa sekä käytettävyyttä on ylläpidettävä ja rakennuksen viat ja puutteet tulee korjata.

- 3. Huono sisäilmasto voi aiheuttaa ohimenevää oireilua, mutta harvoin vakavaa sairastumista**
- 4. Hyvinvointia edistävät tilat on kaikkien yhteinen tavoite**

SE VOI OLLA RATKAISU SISÄILMAONGELMIIN



**TYÖMME JATKUU
KIITOS !!!**