

SISÄILMAPAJA 6

...JOTTAN TARTTIS TEHRÄ

Sirkku Häkkinen

Erikoissuunnittelija, rakennusterveysasiantuntija

- ✓ FM, Mykologi
- ✓ Aerobiologian yksikkö, projektitutkija 2008->
 - Työtä rakennusmikrobiologisten näytteiden parissa
 - Sisäilmakoulutusta, esitelmiä
- ✓ HUS-Tilakeskus 16.9.2013-31.12.2014
 - Erikoissuunnittelija (Sisäilma-asiantuntija)



Turun yliopisto
University of Turku



Turun yliopisto
University of Turku



SISÄILMAYHDISTYS



Työsuojelurahasto
Arbetskyddsfronden
The Finnish Work Environment Fund

TURKU



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Sisäilma-asiantuntijan rooli suuressa omistajaorganisaatiossa

Sirkku Häkkilä

Mikä ihmeen sisäilma-asiantuntija?

- Sisäympäristöön liittyvien kysymysten asiantuntija: tuntee ja hallitsee sisäympäristön laatuun vaikuttavat kemialliset, biologiset ja fysikaaliset häirtatekijät, niiden mittaamisen ja tulosten tulkitsemisen.
- Mistä koulutusta?
 - Itä-Suomen yliopisto: rakennusten terveellisyyteen liittyvä koulutus,
 - Rakennusteollisuuden koulutuskeskus (Rateko): rakentamisen terveellisyyteen liittyvien asiantuntijoiden koulutus.
 - Koulutustahoja tulossa lisää...

Sisäilma-asiantuntijoiden työllistyminen

- Rakennuksista aiheutuvien terveyshaittojen ratkaisemiseen erikoistuneet yritykset, julkishallinnon organisaatiot: kaupungit, kunnat, kuntayhtymät, sairaanhoitopiirit, Suomen yliopistokiinteistöt, Senaattikiinteistöt jne
- Pohjakoulutusvaatimuksena usein rakennusteknikko, rakennusinsinööri (AMK), lisäksi odotetaan työkokemusta sisäilmaongelmien ratkaisemisessa ja korjausrakentamisessa.

Kuka sisäilma-asioita hoitaa, jos organisaatiossa ei ole sisäilma-asiiantuntijaa?

- ylläpitoasiiantuntija
- kiinteistöpäällikkö
- toimistoinsinööri
- tekninen isännöitsijä
- terveystarkastaja
- sisäilmatyöryhmä jne

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri -HUS



HUS numeroina

- HUS-Tilakeskus hallinnoi 21 HUSin sairaalaa, 575 000 m², vanhin 125 vuotta vanha, uusin valmistunut vuonna 2010
- Työntekijöitä 21 751
- Vuodesta 2012 lähtien 2 sisäilma-asiantuntijaa
- HUS-Sisäilmaohjausryhmä + lukuisia kiinteistö/alue/osastokohtaisia sisäilmatyöryhmiä (osa Tilakeskus –johtoisia, osa osastojen itse koollekutsumia).

Sisäilma-asiantuntijoiden toiminta HUS-alueella

- Sisäilmakäytänteiden kehittäminen ja ohjeistusten laatiminen
- Osallistuminen sisäympäristökokouksiin
- Tilakäynnit (työterveyden/suojelun kanssa tai pyynnöstä): Alustavien tilannearviot ja raporttien kirjoittaminen
- Tarvittavien jatkotutkimusten, mittausten ja säätötoimenpiteiden tilaaminen ja valvominen
- Tutkimusraporttien tulosten tulkinta ja jatkotoimista päättäminen
- Toimenpide-ehdotusten priorisointi ja alustavien korjaussuunnitelmien laatiminen
- Tarkemmat tilanne ja jatkotoimenpidearviot korjausten ollessa käynnissä, työmaakäynnit
- Ilmanpuhdistimien hallinnointi
- HUSin sisäinen sisäympäristökoulutus: tilaisuuksien järjestäminen ja luennointi
- Aktiivinen osallistuminen muiden järjestämiin koulutuksiin

Yhteiset käytänteet selkiyttävät asioiden hoitoa: Sisäilma-asiantuntija laatii ohjeistuksia

Kirjoitettuja ohjeita

- Sisäilmaongelman ratkaisuprosessin ohje
- Siivousohje väistöön lähteville osastoille
- Viestintäsuunnitelma tekeillä

=>ohjausryhmä hyväksyy

Tai suullisesti sovittua

Sisäilmatyöryhmä

Toiminnan tavoitteet

- Työskentelykäytäntöjen yhteen nivominen
- Eri toimijoiden roolien selkiyttäminen
- Yhteisen tavoitteen löytäminen

Sisäilma-asiantuntija

=> Tarjoaa apuvälineitä ratkaisun löytämiseksi

=> ”Rakennusmielenterveysasiantuntija”

Ryhmän kokoonpano

- Kiinteistöpäällikkö
- Ylläpito, huolto
- Työterveyslääkäri ja -hoitaja
- Laitoshuolto
- Työsuojelupäällikkö ja –valtuutettu
- Työnantajan edustaja
- Hygieniahoitaja
- + **Sisäilma-asiantuntijat**



Sitä saa mitä tilaa, mutta mistä tietää, mitä pitäisi tilata?

- Alkukartoitus ongelmatiloissa
 - Pohjakuvat, rakennekuvat, rakennusvuodet
 - Korjaus- ja käyttöhistoriaan tutustuminen
 - Aikaisemmat tutkimukset
 - Kohdekäynti: tiloihin tutustuminen ja käyttäjien haastattelut



Sisäilma-asiantuntija: aikaa keskittyä taustatietojen etsimiseen ja kyky käyttää olemassa olevaa tietoa hyväksi tutkimuksia tilattaessa

- Mitä paremmin alkutilanne on tiedossa, sitä paremmin tietää, mitä tilata.

Tutkimusten tilaaminen

- (Näytteiden ottaminen)
 - Tilataanko kokonais selvityksiä vai yksittäisiä näytteitä?
 - Osallistuminen tutkimussuunnitelman laatimiseen konsulttiyrityksen edustajan kanssa
 - Halutaanko raporttiin myös toimenpide-ehdotukset?
- vai
- Annetaanko koko kokonaisuus ulkopuolisen selvitettäväksi?

Keneltä tutkimuksia ja selvityksiä tilataan?

Kilpailutuksen halvin?

vai

Siltä joka lupaa vastaukset nopeimmin?

vai

Ehkäpä siltä, jonka lista toimenpide-ehdotuksista on yleensä lyhyin?

vai

Pitäisikö tilattaessa kiinnittää huomiota myös lopputuloksen laatuun?

Pitäisikö tutkimusten tekijältä vaatia osaamista?

Tutkimusraportti on valmis, entäs sitten?

Sisäilma-asiantuntija

- Soveltaa tulokset ja raportin sisällön käytäntöön
- Tuntee eri korjausvaihtoehdot ja niiden haitat ja edut
- Priorisoi kohteita ja tehtäviä korjauksia yhdessä muiden toimijoiden kanssa
- Kustannusten hallinta
- Aikatauluttaa tehtävät toimenpiteet muiden toimijoiden ja tilojen käyttäjien kanssa

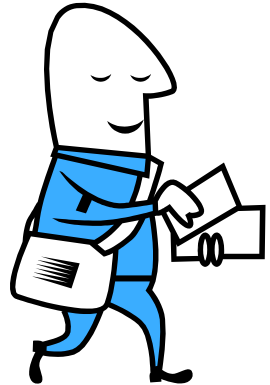
Kun korjaukset ovat alkamassa / käynnissä

- Pölynhallintasuunnitelmat
- Suojaukset
- Tilannearvioiden tekeminen
- Korjausten dokumentointi

”Laatupoliisin työt”

Tiedonkulun parantaminen

- Mitä tiedotetaan?
- Kuka tiedottaa?
- Kenelle?
- Missä vaiheessa?
- Kuinka usein?
- Millä keinoilla?



Henkilökuntainfot

Kunpa tietäis itsekkin

Onko tiloissa
työskentely
turvallista?

Mitä
tulokset
tarkoittavat?

Onnistuvatko
korjaukset
varmasti?

Miksi mun
huoneesta ei
otettu
näytteitä?

Miksi korjauksia
tehdään vasta
nyt?

Tiloja on tutkittu ja
tutkittu; miksei
ongelmia ole löydetty
aikaisemmin?

Pitääks
meidän
muuttaa?

Kuinka kauan
korjaukset
kestävät ?



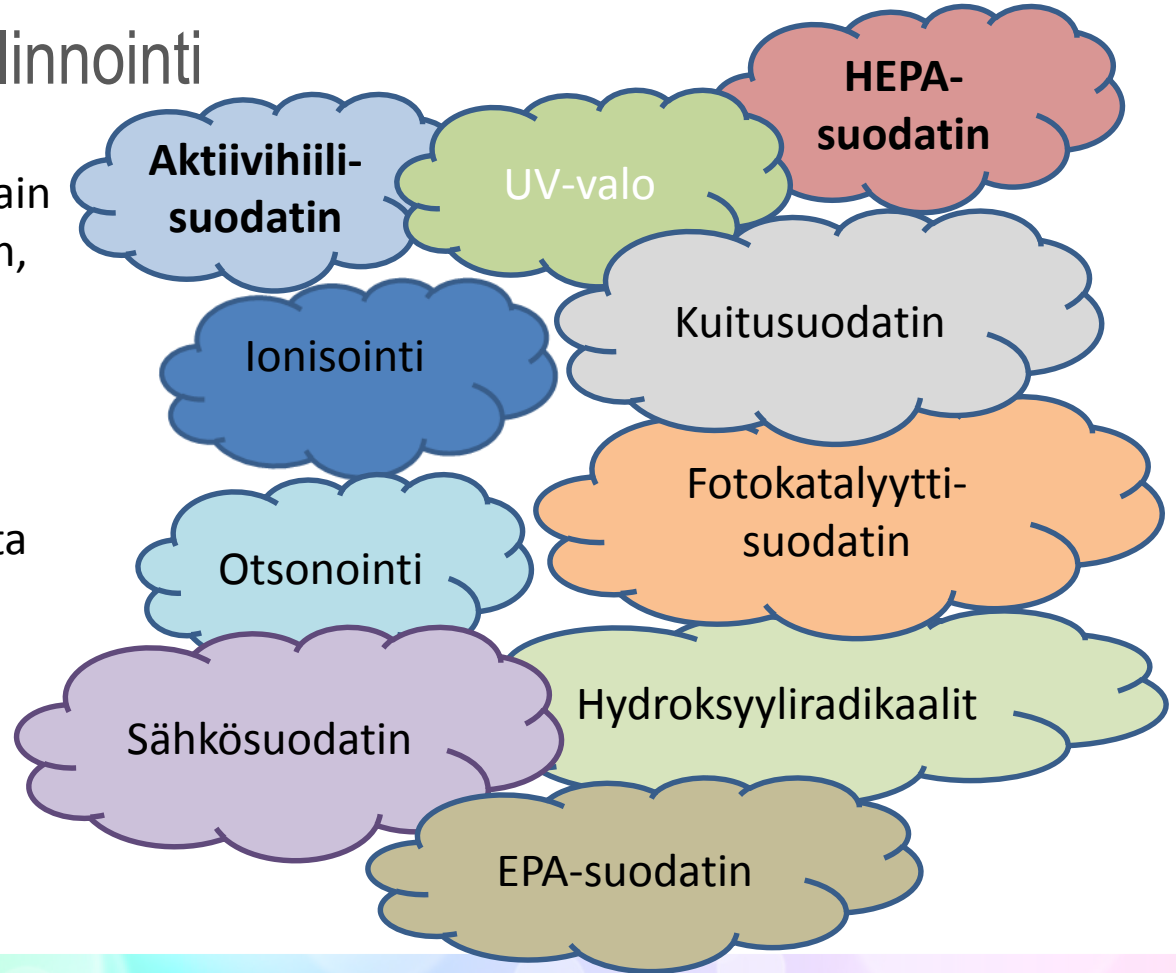
Dokumentaation kehittäminen

- Muistiot käydyistä keskusteluista, sovituista asioista
- Mittauspöytäkirjat ja tutkimusraportit talteen
- Tehdyt korjaustoimenpiteet ylös huoltokirjaan tms.
- Kuka tietoa säilyttää ja missä?

Tietokoneaika antaa arkistoinnille ja dokumentaatiolle rajattomat mahdollisuudet.

Ilmanpuhdistimien hallinnointi

- markkinoiden paras ja tehokkain
- poistaa huonepölyn, siitepölyn, bakteerit, virukset sekä hajut
- neutralisoi ilmaa negatiivisten ionien avulla
- tehokas ja hiljainen
- lisää sisäilman happipitoisuutta
- raikastaa huoneilman
- poistaa pienhiukkasia



Sisäilma-asiantuntijalla on laaja kaveripiiri

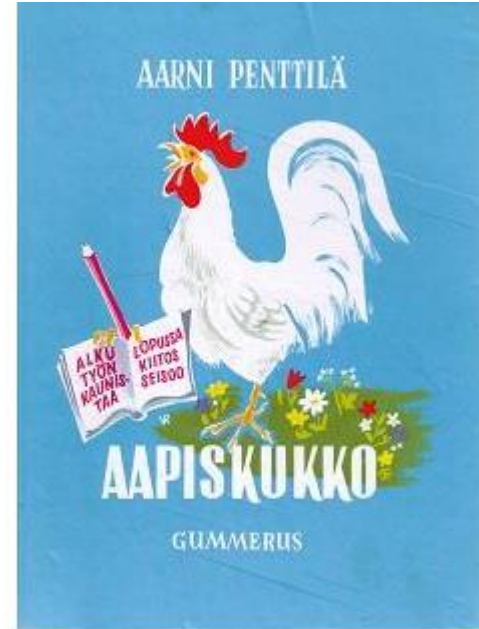
- Sisäilma on laaja aihealue:
Kukaan ei pysty hallitsemaan kaikkea – aina pitää voida kilauttaa kaverille.

Kiinteistöpäälliköt
LVI-asiantuntijat
Käyttäjät
Huolto ja ylläpito
Laitoshuolto
Konsultit
Työsuojelu
Työterveys
Tutkijat
Laboratorion henkilökunta
jne jne

Jatkuva kouluttautuminen tärkeää

Tieto lisääntyy, ohjeistukset ja määräykset muuttuvat:

Tietojen jatkuva päivittäminen on tärkeä osa sisäilma-asiantuntijan työtä.



Mitä hyötyä organisaatiolle sisäilma-asiantuntijasta?

- Käytänteet yhtenäistyvät ja vakioituvat: tilojen käyttäjien luottamus kasvaa.
- Aikaa ja rahaa säästyy: kun kiinteistöt ja niiden ongelmat tulevat tutuiksi, ongelmien selvittely ei aina ala 0-pisteestä
- Sisäilma-asiantuntijalla on ajantasainen tieto ja aikaa perehtyä sisäilma-asioihin – sisäilma-asioita ei tarvitse hoitaa muiden töiden ohessa
- Yksi henkilö, jolla sisäilmakokonaisuus hallinnassa!

Entäpä, jos ostaisi palvelut konsulttiyritykseltä?



Sisäilma-asiantuntijan palkka <<<<



Ulkopuoliselle konsultille maksettu korvaus ostetuista palveluista

Kiitos!