

Muistiinpanot perustuvat:

Marttaliiton ja Hengityслиiton järjestämä keskustelutilaisuus sisäilman laadusta  
Marttatalolla 3.11.2016

Huolla kotiasi-voi paremmin

Puhujat:

Uudenmaan Marttojen kotitalouden asiantuntija Inkeri Liinaharju

Hengityслиiton Eeva Pannus

Sisäilma-asiantuntija Kirsi Säkkinen

yhteistyössä Sini ja Kiilto

Lisätietoa: Rakennus DI Heikki Väänänen

## **SISÄILMA**

Sisäilma on hyvän laatuista, kun sitä ei huomaa.

Jos se on huonoa: viihtyvyys laskee

### **Oireita:**

päänsärkyä, väsymystä, ärsytysoireita silmissä, iholla, hengitysteissä

Tulehduksia poskionteloissa, korvissa, keuhkoputkissa.

Kuumeilua

Pahoinvointia

Pitkäaikaissairauksia: allergiat, astma

### **Huonon sisäilman syyt:**

**Sisäilman laatua laskevat hiukkasmaiset ja kaasumaiset epäpuhtaudet sekä liika kosteus.** Usein monen eri tekijän yhteisvaikutusta.

**TÄRKEIN: Riittämätön ilmanvaihto**, huoltamaton/likainen ilmanvaihtojärjestelmä

Kosteus, homeet

Jos tuloilmaa ei saada tarpeeksi ilmaa otetaan rakenteiden läpi- lisää epäpuhtauksia

**Ulkoilman epäpuhtaudet:** pöly, noki, siitepöly, hiilidioksidi, hiilimonoksidi, otsoni

maaperän radon. Radioaktiivinen kaasu, joka ei onneksi ole Belgiassa niin suuri ongelma kuin Suomessa Salpausselän alueella. Ardenneilla korkeampia pitoisuuksia kuin muualla Belgiassa.

**Sisätilojen materiaalit:** rakenteet ja sisustusmateriaalit (VOC-yhdisteet=haihtuvat orgaaniset yhdisteet), mineraalivilla, asbestikuidut, eläinpöly, kemikaalit

**Ihmisestä itsestään ja hänen toiminnoista peräisin olevat epäpuhtaudet**

## SISÄILMAONGELMIEN SYNTYMISEN SYITÄ

Virheet:

- 1. Suunnittelussa:** väärä rakennuspaikka, väärät/huonot rakenneratkaisut esim. kosteuden- ja vedeneristyksessä sekä ilmanvaihdossa. Väärät viranomaismääräykset/suositukset. Käytetään uusia tutkimattomia materiaaleja tai tutkimattomia rakenneratkaisuja. Älä käytä kipsilevyä kosteisiin tiloihin.  
Räystäät suunnitellaan liian kapeiksi
- 2. Rakentamisessa:**  
Kiire, riittämätön valvonta, riittämätön kuivatus, puutteellinen rakennusaikaisen kosteuden hallinta.
- 3. Huollossa:**  
Sen puute johtuen tietämättömyydestä, säästöistä tai laiskuudesta. Rakennusosilla on tietty elinkaari= **tekninen käyttöikä** eli ne vanhenevat. Uusittava osat kokonaan. Ennakoiva korjaus tärkeää. Suomessa taloyhtiöllä yleensä **korjaussuunnitelma**. Sellainen kannattaa tehdä myös omakotitaloille. Laitteita pitää huoltaa säännöllisesti; arvo säilyy, esteettisyys säilyy, helpompi myydä  
**Pidä huoltokirjaa:** uusien laitteiden huolto-ohjeet ja käyttöohjeet  
Asuntokaupan kuntotarkastaja: [www.fise.fi](http://www.fise.fi)  
**Tarkasta ja huolla säännöllisesti:** vesikatto, piippu, kattoluukut+ muut läpiviennit, kiinnikekohdat yms.  
**Puhdista katolta sammal**  
**Puhdista vesikourut x1/vuosi**  
Tarkasta  
-ulkoseinät: kalkkihärmä ei aina normaalia tiilessä. Tiilijulkisivun ja seinärakenteen välissä pitää olla reilu tuuletusrako ja ”alavarveissa” pitää olla tuuletusaukkoja joiden kautta tuuletus saadaan toimimaan tiiliverhouksen ja runkorakenteen välissä  
-ovet  
-ikkunat: pitäisi olla vesipelti, joka viettää ulospäin ja jatkuu seinän ulkopuolelle  
-istutukset: kukat vähintään 1 metrin päässä ulkoseinästä, pensaat 3m, puut 5 m  
-maa ei saa viettää perustuksiin päin  
-salaojaputket ja -kaivot tulee pitää puhtaina ja niiden toimivuutta pitää tarkkailla.  
-sadevesiohjaus kauemmas talosta
- 4. Rakennuksen käytössä.** Käytä rakennusta ja sen osia siihen mihin ne on tarkoitettu. Käyttötarkoituksen muutos (myös rakennuksen sisäinen) vaatii aina pohdintaa ja suunnittelua, erityisesti kun ”kuivaksi suunniteltuja tiloja aletaan muuttaa märkä-/kosteiksi tiloiksi!

### Mitä ongelmia voi olla?

Rakennuksen yleisilme

Vesiläikät ja valumajäljet

Kupruilu ja pintamateriaalien irtoaminen (rappaus, tasoitteet, maalaus, tapetti, lattiapäällysteet)

Musta kasvusto silikonisaumoissa- uusi saumaus

Laattojen saumoissa tummumista

Tunkkainen, huono ilma. Hajuhaittoja

Lisääntynyt oireilu asukkailla

## **Miten ongelmia voidaan ehkäistä:**

### **Raikkaan kodin siivousteesit**

#### **1.**

**Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta** (koneellinen/mekaaninen) ja huolla: puhdista ilmanvaihtoventtiilit ja vaihda suodattimet säännöllisesti. Huom.: Liesituulettimen suodatin joka toinen kuukausi!

Hanki korvausilmaventtiilit.

Ilmanpuhdistin ei korvaa ilmastointia! Se on vain apulaite.

Ilmanvaihtokanavien nuohous on ammattilaisten hommaa.

#### **2.**

##### **Estä ulko tulevat epäpuhtaudet**

Hanki ikkunoihin suodatinkankaat

Pyyhi pölyt ja imuroi säännöllisesti: imuroi ensin ja pyyhi pölyt sen jälkeen. Pidä tavarat järjestyksessä: älä säilytä tavaroita pölyä keräävinä kasoina pintojen päällä.

Käytä siivoustarvikkeissa pölyä sitovia materiaaleja.

Tehosta siivousta ja vuodevaatteiden puhdistamista siitepölyaikaan. Vältä myös tuulettamista/ikkunoiden avaamista.

#### **3.**

##### **Minimoidaan sisätiloissa syntyvät epäpuhtaudet**

Käytä huonekaluissa ja vuodevaatteissa jne. mahdollisimman vähäpäästöisiä (ei- kemikaaleja sisältäviä/hajuttomia), pölyttömiä, sileä pintaisia ja helposti puhdistettavia (nihkeillä pyyhittäviä) materiaaleja. Tekstiilien tulisi olla vähän pölyäviä ja 60 asteen pesua kestäviä. Kun hankit uuden huonekalun säädä ilmanvaihto kovemmalle 1-3 kk ajaksi.

Jo rakennusvaiheessa kannattaa kiinnittää huomiota materiaaleihin; valitse vähäpäästöisiä M1-luokituksen saaneita materiaaleja ([www.rakennustieto.fi](http://www.rakennustieto.fi))

Vältä hajusteita siivousaineissa, pyykinpesussa ja omassa hygieniassa.

Jos sinulla on kotieläin imuroi useammin ja äläkä päästä lemmikkiä huoneeseen, jossa nukutaan.

Kuivata pyykki ulkona, jos vain mahdollista (aiheuttaa kosteutta ja pölyä). Ei kuitenkaan siitepölyaikaan

Tarkasta kukkamullat säännöllisesti. Homeinen multa aiheuttaa hajuhaittoja

### **Älä tupakoi sisätiloissa**

#### **4.**

##### **Estä viemäriongelmat**

Puhdista ne säännöllisesti ja vältä tässäkin hommassa turhia kemikaaleja: käytä vanhoja ”isoäidin” vinkkejä.

Esim. Viemäriin voi avata etikka+ suola tai etikka+ ruokasooda yhdistelmällä. (etikka+ sitruunankuoria+ kanelia 2-3tl)

#### **5.**

##### **Estä liika kosteus sisätiloissa**

Homeitiöitä on kaikkialla, niitä ei pääse karkuun. Homeen syntyyyn vaikuttaa neljä tekijää: lämpötila, suhteellinen kosteus, ilmanvaihto ja aika. Kodissa voi asustaa useanlaisia mikrobeja. Sienistä yleisimpiä homesienet, lahottajasienet, sinistäjäsenet ja hiivat.

Asuminen ja oleminen tuottavat koko ajan kosteutta. Siksi ilmanvaihto tärkeää. Sopiva ilman kosteus 50-70%. Suomessa lämmityskaudella vain jopa 25-45%. Kosteuttajan tulisi olla kuuma höyrystävä kone. Belgiassa usein liian kosteaa. Pyyhi suihkutila kuivaksi joka käytön jälkeen ja avaa ikkuna. Ikkunaan mielellään suodatit. Hanki ilmankuivaaja.

Sääda sopiva huonelämpötila: 20-22 asteessa ihminen voi parhaiten. Makuuhuoneessa voi olla 18°C Tarkkaile kotisi kuntoa: näkyvät homeet yms. Reagoi niihin heti. Usein pelkkä esteettisen ongelman, esim. homeen laikuttamat silikonit, tumma läikkä seinässä, hoitaminen ei riitä vaan pitää puuttua ongelman ytimeen.

## Yhteystietoja Suomessa

Hengityслиitto: [www.hengityслиitto.fi](http://www.hengityслиitto.fi)

90 paikallisyhdistystä, 30 000 jäsentä: Pääkaupunkiseudun hengitysyhdistys, Lapinrinne 2

Liikuntaryhmät viikoittain: allasjumppa, jooga, pilates, happiliikkujat

Virkistystoimintaa: teatteria, konsertteja. Lehti 4x/vuosi

[www.hometalkoot.fi](http://www.hometalkoot.fi), hengityслиiton sivusto

Homenokat: sisäilmasta sairastuneiden vertaisryhmä, Vuosaarella. Vertaistuki: numero 044 407 7010

Hajuste- ja kemikaaliyliherkät ry [www.hajusteyliherkkyys.com](http://www.hajusteyliherkkyys.com)

Rakennustietosäätö [www.rakennustieto.fi](http://www.rakennustieto.fi)

Rakennustarkastaja: luotettavat tutkijat löytyy [www.vtt-todistus.fi](http://www.vtt-todistus.fi)

-ilmavaihdon ilmamäärien mittaus,

-lämpökuvaus

-paine-eromittaus

-tiiveysmittaus

-pintakosteuskartoitus jne.

Asuntokaupan kuntotarkastaja: [www.fise.fi](http://www.fise.fi)

Sisäilma- ja korjausneuvonta 020 757 5181

Kunnan terveystarkastaja palvelee kaikkia.