

Kohteen tiedot		Käyttäjän tiedot	
Nimi	MALLITALO 1940 luvun esimerkki	Nimi	Erkki Esimerkki
Katuosoite	Hämeenkatu 1	Katuosoite	Hämeenkatu 1 A 1
Postiosoite	00000, Kotikunta	Postiosoite	00000, Kotikunta
Rakennuskunta/maakunta	Helsinki, Uusimaa	Sähköposti	erkki.etaltio@gmail.com
		Puhelinnumero	000 1234123

## 1940-luvun talo

Taloissa on yleensä betonirunko, rapattu tiilimuuraus ja pinnoitteena maalaus. Peruskorjauksen yhteydessä on muun korjaamisen ohella järkevää parantaa etenkin ulkoseinien ja yläpohjan lämmöneristystä. Myös mahdollisuutta hissien rakentamisen kannattaa selvittää.

Sinäkin voit toimia terveiden talojen puolesta – seuraa talon kuntoa, ilmoita heti havaitsemistasi ongelmista tai vaurioista ja osallistu yhteiseen päätöksentekoon. Näiltä sivuilta löydät kiinnostavaa tietoa tämän aikakauden rakennuksesta ja sen tyypillisistä ongelmakohtista.



### Sisältö

- Huoneisto / asuintilat
- Rakenenteet
- Talotekniikka
- Yhteiset tilat

## MALLITALO 1940 luvun esimerkki: Vauriot

	kpl
Huoneisto (asuin-)	16
eteinen	2

### Eteinen

Eteisessä on yleensä lattiassa muovi- tai linoleummatto

### Rakennuksen osan vauriot

Asukkaan tulee huolehtia pintojen kunnosta Kuvista näet pintojen tyypillisiä vaurioita ja niistä seuraavia ongelmia.

#### Lattiapinnat

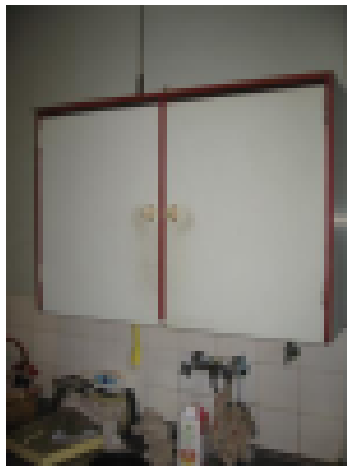
Lattiapäällysteiden kuntoa, jalkalistojen liittymiä ja pintojen värimuutoksia tulee seurata kuukausittain. Jos eteisen lattian päällysteenä on muovilaatta, kosteus pääsee helposti saumoista päällysteen alle.



Vettä ei tule käyttää liikaa  
peruspesuissa

### Seinäpinnat

Olisi suositeltavaa, että seinäpintojen maalina käytettäisiin kosteuden kestävästä maalista. Kosteuden kestävä maalin pinta on helppo puhdistaa pyyhkimällä kostealla sienellä tai pesimellä.



kosteudenkestävät materiaalit  
estävät kostumista seinissä

### Asuinhuone

Tilaan kuuluvat rakenteet ja käyttö. Oleskeluun tarkoitettu tila.

### Rakennuksen osan vauriot

Asukkaan tulee huolehtia pintojen kunnosta. Kuvista näet pintojen tyypillisiä vaurioita ja niistä seuraavia ongelmia. Seuraa etenkin vuotojälkiä katoissa ja seinänvierillä!

### Lattiapinnat

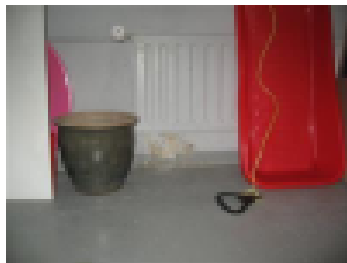
Lattiapäällysteiden kuntoa, jalkalistojen liittymiä ja pintojen värimuutoksia tulee seurata kuukausittain. Jos tilassa on lattian päällysteenä muovilaatta, kosteus pääsee helposti päällysteen alle seinän liittymistä ja päällysteen saumoista.



Tarkkaile värimuunoksia seinän vierellä ja latioissa

### Seinäpinnat

Olisi suositeltavaa, että seinäpintojen tapetteina käytettäisiin kosteuden kestäväää laatua. Kosteuden kestävä pinta on helppo puhdistaa pyyhkimällä kostealla sienellä / pesimellä.



sisäseinissä pestävät maalilt on turvallisia, kellarissa ne ilmaisevat taustan kosteudet rajusti

### Vuotojälkiä asunnon katossa

Seuraa kaikkia värimuutoksia asunnon pinnoissa. Tee heti ilmoitus isännöitsijälle ja hallitukselle.



Värimuutokset ovat aina seuraus kosteudesta, vaikka olisikin nyt kuiva

### Keittiö

Tilaan kuuluvat rakenteet ja käyttö. Asunnon keittiö.

### Rakennuksen osan vauriot

Asukkaan tulee huolehtia pintojen kunnosta Kuvista näet pintojen tyypillisiä vaurioita ja niistä seuraavia ongelmia.

### Lattiapinnat

Lattiapäällysteiden kuntoa, jalkalistojen liittymiä ja pintojen värimuutoksia tulee seurata kuukausittain.



Altaan liitos on vuotanut



Pieni vuoto voi tehdä ison vaurion huomaamattomana

### Seinäpinnat

Olisi suositeltavaa, että seinät maalataan kosteudenkestävällä maalilla. Kosteuden kestävä pinta on helppo puhdistaa pyyhkimällä kostealla sienellä tai pesimellä.



Pesunkestävää maalia on hyvä pitää puhtaana

### Keittiön vesivuodot

Kalustojen sisällä ja taustoissa olevat putkiliitokset tulee tarkastaa ja korjata vuosittain.



Allaskaapin liitokset tarkastettava.  
Apk:n poiston mekaaninen kiinnitys

### Pesuhuone, pieni wc

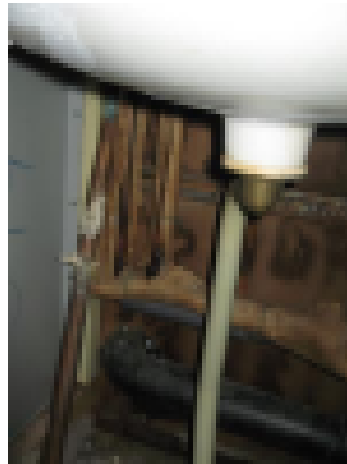
Kylpyhuone, pieni wc 30-40 luvulla Rakennettu usein uudelleen ja käytetty erilaisia rakenteita. Riskirakenne

**Rakennuksen osan vauriot**

Kuvista näet tyypillisiä kosteusvaurioita ja niistä seuraavia ongelmia Maalin irtoaminen tai kohoumat ovat usein selkein merkki kosteusvauriosta

**Putket ovat kondensoineet vettä rakenteeseen**

Usein kylmävesiputket on huonosti lämpöeristetty ja eristeenä ollut aaltopahvi on u0094kulunut u0094 pois. Kondenssivesi kastelee rakennetta ja mahdollistaa mikrobikasvuston.



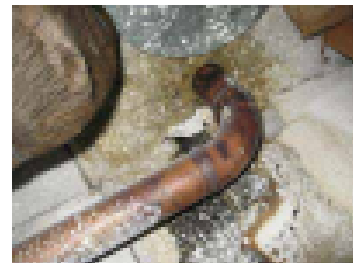
Putket kondensoineet vettä

**Vanhan muovimaton vauriot laatoituksen alla voivat aiheuttaa kosteusvaurion**

Muovimatot eivät kestä emäksistä laastia vaan muovit kovettuvat ja murenevat. Erikseen on vedeneristeksi tehtyjä muovimattoja, jotka kestävät laastin alla.



Muovimaton päälle laatoitettu



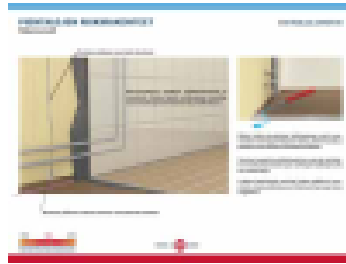
Putki kondensoinut vettä



Putkien läpivienti suihkutilassa



Seinää sisältä



Vesieristeenä käytetyn vanhan muovimaton saumat aukeavat ja vesi aiheuttaa kosteusvaurion

**Putken läpivienti on kastunut putken pintaan tiivistyneestä vedestä**

Kylmän putken pintaan tiivistyy kosteutta, kuten kylmän lasinkin pintaan jo tavallisesta huoneilmasta. Tämä vesi valuu seinään ja kastelee sen.



SEinä kastunut kylmävesiputkien pintaan tiivistyneestä vedestä

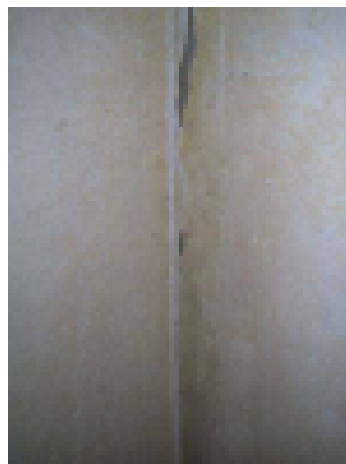
**Pesuhuoneen seinän vaurio näkyy viereisenhuoneen puolelta.**



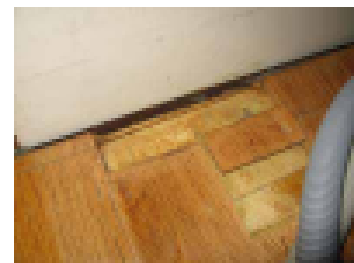
KH ilmanvaihto puutteellinen



Kosteusvaurio näkyy alakerran katossa



Nurkka homeessa



Parketti irtoaa kh tilan vieressä



Putkista tiivistyy kosteutta



Seinä kastunut toiselta puolelta

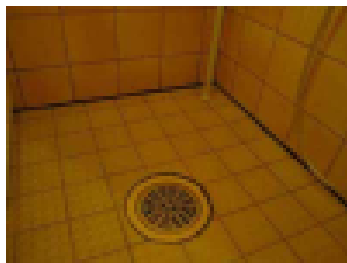
**Huonon ilmanvaihdon takia kosteus tiivistyy pesuhuoneen kattoon ja mahdollistaa homekasvun.**



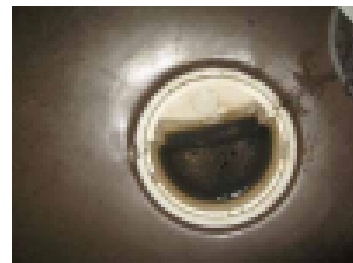
Kattoon tiivistynyt kosteutta puutteellisen ilmanvaihdon takia

**Vanhentuessaan muovimatto kutistuu ja irtoaa lattiakaivosta.**

Katso kaivon ympäristö ja ilmoita isännöitsijälle, jos matto on irronnut.



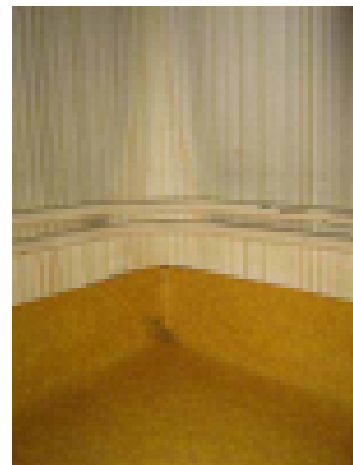
Lattiakaivo ei ole oikeaa tyyppiä



Lattiakaivon liittyminen muovimattoon on riski



Märkätilan laattapinnan takana tulee olla vesieriste tai kosteus pääsee seinään



muovimatto irtoamassa seinästä

**Periaatekuva märkätilan seinän rakenteesta ja kosteusvauriosta.**



Riskirakennekortti, periaate seinän rakenteesta ja vauriomekanismista

### Vedeneristeen puute

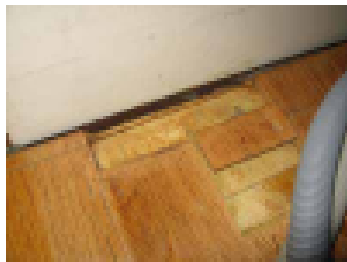
Pesuhuoneen puuttuva vedeneriste on aiheuttanut takkahuoneen parkettiin kosteusvaurion.



Läpivientien tiiveys



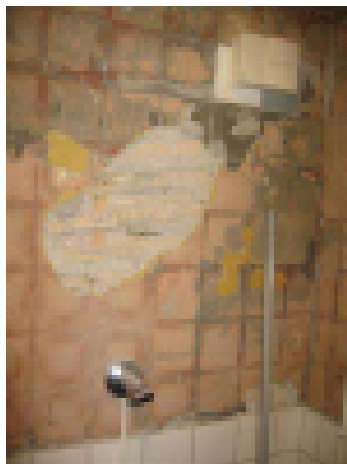
Nurkan tiiveys



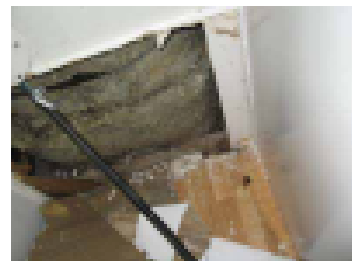
Parketti irtoaa kh tilan vieressä



Rimalaastiseinää



Ripalaastiseinää



Seinän avaus kuivalta puolelta



Harjakatto, avoullakko, rakenteena puurunko, katemateriaalina saumattu peltikate. Räystäskourut ja syöksytorvet ja muut vesikattovarusteet.

### Rakennuksen osan vauriot

Usein pienikin vaurio katteessa mahdollistaa suuren vesimäärän pääsyn rakenteisiin. Kuvista näet katteen tyypillisiä vaurioita ja niistä seuraavia ongelmia. Huomattava, että katolla tulee olla henkilöillä suojavarusteet. Myös tikkaissa tulisi olla kisko suojaköysiä varten.

#### Läpimenot

Vesikatteen läpimenojen juuressa on vuotoa ja rakenteissa on kosteuden jättämiä jälkiä sekä puurakenteissa on alkavaa lahoa.



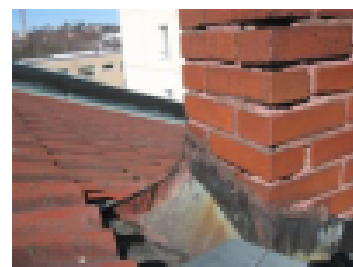
Läpivientien epätiivisyys näkyy alapuolelta

#### Piippujen pellitykset

Piipun pellityksessä on vaurioita, pellityksen saumoja on auki. Savupiipun ja vanhojen poistoilmahormien päältä puuttuu suojakatos.



Vauriot piipussa ja läpiviennissä



Peltien tiiveys tarkistetaan

#### Paannejäät ja jääpuikot

Katon alaräystäällä on talvisin paannejäätä, joka patoaa valuvaa vettä kattolapetta ylöspäin. Konesaumattu katto ei kuitenkaan kestä paineellista vettä lammikoitumisen yhteydessä. Toistuvasti jäätyvä vesi avaa peltien välistä saumaa ja mahdollistaa vuotovaurion.



Paannejää ja jääpuikot  
toinen teksti



Yläpohjassa voimakas lämpövuoto

### Pellin vauriot

Katepellissä on mekaanisia repeytymiä, esimerkiksi lumen poiston yhteydessä syntyneitä lapion ja petkelen jälkiä. Lumen poiston jäljeltä on maalipinnan vaurioita



irronneet kiinnikkeet paikattu  
huonosti

### Kulkusillat ja lapetikkaat

Kattotikkaat ja kävelysillat ovat irronneet kiinnityksistään ja epätiividen tiivisteiden kautta pääsee vesi katteen alapuolelle.



Vuotokohtia katolla

### Lumiesteet

Lumiesteiden kiinnitykset ovat joustaneet ja kiinnitysten liittymistä pääsee vuotamaan vettä katteen alle.



Lumiesteiden kiinnitykset

**Tolpparunko, käyttöullakko**

Yleensä vesikatteen alla ei ole aikaisemmin ollut aluskatetta. Poikkeuksen on muodostanut tiilikate, johon on mahdollisesti asennettu alun jo perin bitumikermialuskate.

**Rakennuksen osan vauriot**

Vesikaton puurakenteiden kunnosta voidaan päätellä aluskatteen tarve. Yleensä näissä yläpohjissa on niin runsaasti tuuletustilaa, ettei aistin varaisesti tunneta tunkkaisuutta.

**Tummentumat**

Katon puurakenteissa tulee näkyviin pienet vuotovauriot vaikka katon alla olisikin hyvin tuulettuva korkea ullakkotila. Kuitenkin puumateriaalit kuivuvat nopeammin, eikä kosteus ehdi aiheuttaa vaurioita.



Tummentumat rakenteissa ovat myös tuulettumattomuuden seurausta

**Vauriojäljet**

Yläpohjaan tulee paikallisia kosteusjälkiä tai pienempiä vesijälkiä yleisesti lämmöneristeen pintaan tai yläpohjan muuhun pintamateriaaliin.



värimuutokset ovat aina merkki kosteudesta

**Läpimenojen juuret**

Vesikaton läpimenojen juuret ovat yleisiä katon vuotovaurioita. Yläpohjan tarkastaminen näiltä kohdin antaa tietoa yläpohjan tuulettavuudesta ja kosteuden poistumisesta.



Läpivientien tarkastusa alapuolelta on turvallisinta

## Yläpohja

5

### **Betonirakenne**

Betonirakenteinen yläpohja. Kantavana rakenteena ovat betonipalkit, jotka tukeutuvat kantavaan ulko- ja väliseinään.

### **Rakennuksen osan vauriot**

Painovoimainen ilmanvaihto ja epätiivis yläpohja mahdollistavat kosteuden kulkeutumista sisätiloista yläpohjaan.

### **Vesikaton vuodot**

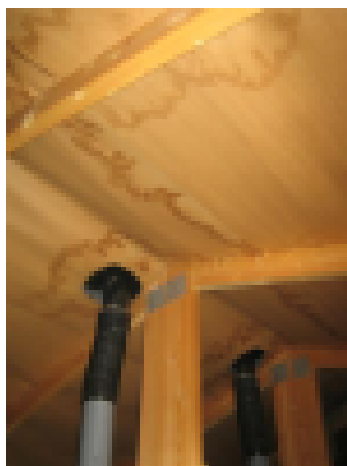
Vesikaton vuotokohdat kastelevat yläpohjaa.



Seuraa värimuutoksia ja paisumisia rakenteissa

### **Läpimenot**

Yläpohjan läpimenojen juuret mahdollistavat ilmavuotojen mukana kosteuden kulkeutumisen yläpohjatilaa.



Liitokset vuotavat

### **Ulkoseinän liittymä**

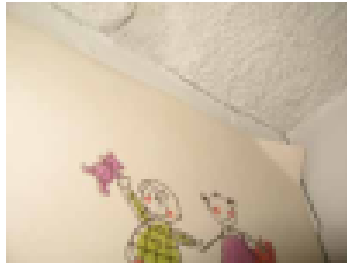
Yläpohjan ja ulkoseinän liittymässä on merkittävä kosteusvaurio kohta.



Räystään ja seinän liitos

#### Tiivistyvä kosteus

Katteen alapintaan tiivistyvä vesi valuu seinän yläpintaan ja kastelee seinää. Kosteusvaurio näkyy ylimmän kerroksen huoneen katossa.



Huoneen katon vuoto

#### Palopermannon painumat

Montut lattiassa ovat osoitus rakenteen lahoamisesta.



Palopermannon painumat

#### Väliseinä

7

##### **Tiiliseinä**

Muurattu tiiliseinä, rapattu tasaiseksi, maalattu.

##### **Rakennuksen osan vauriot**

Kuvista näet tyypillisiä vaurioita ja niistä seuraavia ongelmia. Maalin irtoaminen tai kohoumat ovat usein selkein merkki kosteusvauriosta.

##### **Putki kondensoinut vettä rakenteeseen**

Kylmävesiputki kondensoi helposti kosteutta rakenteen sisään ja kastelee levytystä ja kasvattaa mikrobeja.

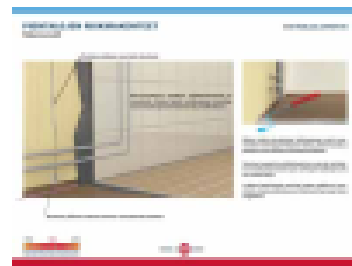


### Vanha muovimatto

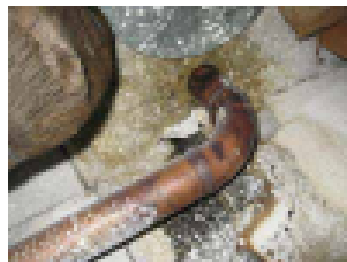
Vanhaa muovimattoa ei saa jättää vedeneristykseksi laatan alle. Vain erikseen suunnitellut vedeneristysmatot saa jättää laatoituksen alle, ei kuitenkaan ole suositeltavaa. Vanhat matot eivät ole vedeneristemattoja, vaikka toimivat silloin, kun päälle ei asenneta laattoja.



KH seinään on tiivistynyt kosteutta



Laatoituksen alle jätetty vanhan muovimaton saumat aukeavat, jolloin kosteutta pääsee rakenteeseen



Putki kondensoinut vettä



Puurakenteita jäänyt kaksoislattian alle ja kastuneet vuotovesistä



Seinää sisältä

### Läpivienti

Putken läpivienti on kastunut putken pintaan tiivistyvistä vedestä. Kylmän putken pintaan tiivistyy kosteutta, kuten kylmän lasinkin pintaan jo tavallisesta huoneilmasta. Tämä vesi valuu seinään ja kastelee sen.



### Toiselta puolen seinää

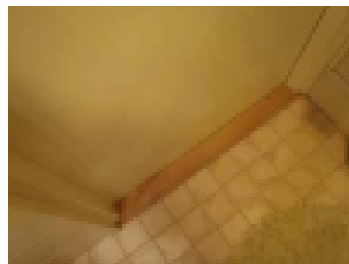
Pesuhuoneen seinän vaurio näkyy makuuhuoneen puolelta.



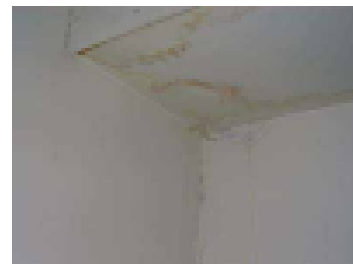
KH ilmanvaihto puutteellinen



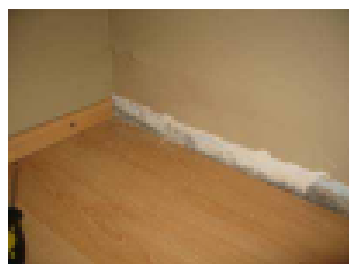
Kosteusvaurio näkyy alakerran katossa



Kylpyhuoneen oven alta puuttuu parin senttimetrin korkuinen rako, josta korvausilma siirtyy kylpyhuoneeseen päin



Putkista tiivistyy kosteutta



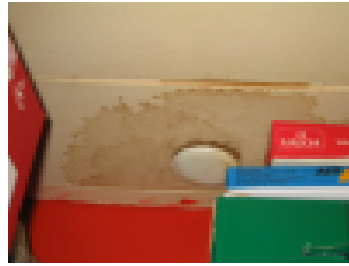
Seinä kastunut toiselta puolelta



Seinän alaranka on kastunut tiivistyvistä vedestä

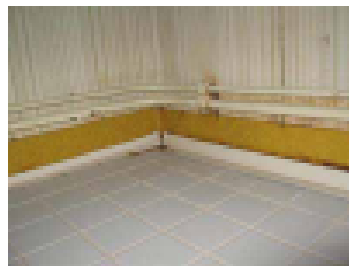
### Ilmanvaihto

Huonon ilmanvaihdon takia kosteus tiivistyy pesuhuoneen kattoon ja mahdollistaa homekasvun.



### Muovimatto

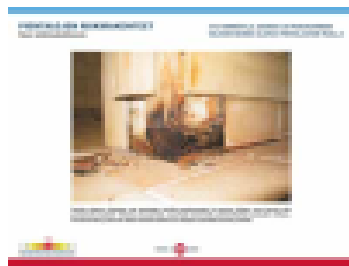
Vanhan muovimaton vauriot laatoituksen alla aiheuttavat kosteusvaurion. Muovimatot eivät kestä emäksistä laastia ja kovettuvat ja murenevät.



Muovimaton päälle laatoitettu



märkätilan seinän rakenne ja vaurio



märkätilan seinän vaurio

### Rakennekuva

Periaatekuva märkätilan seinän rakenteesta ja kosteusvauriosta.



Hometalkoot riskirakennekortti

### Ikkunat

9

#### **Puuikkuna, sisään ja ulosaukeava**

Puurakenteinen ikkuna, jossa ulkopuite avautuu ulospäin ja sisäpuite säänpäin. Ikkunalasi on asennettu ulkopuitteeseen niin sanotulla naulauksella ja pellavaöljykitillä. Ikkuna on yleensä myös korvausilmareitti.

#### **Rakennuksen osan vauriot**

Ikkunan ja sen ulkoseinään liittymän puutteellinen toimivuus aiheuttaa kosteusvaurioita sekä liittymässä että ulkoseinässä.



**Ikkunapellit**

Huono ikkunapellitys mahdollistaa veden pääsyn seinän sisään. Tyypillisiä vuotoreittejä ovat: Ikkunapellit ovat irti ikkunan karmirakenteesta. Ikkunapellillä on liian vähäinen kallistus. Ikkunapellin takanurkkaus on avoin takanurkan taitteen kohdalta.



Pellit ovat vajaat

**Sivulistat**

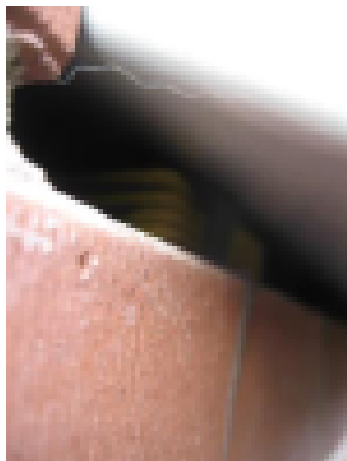
Ikkunapellin sivu on irti seinäpinnasta mahdollistaen veden valumisen seinän sisään.



Sivusta pääsee vesi seinän sisään

**Vastapelti**

Ikkunapellin alta puuttuva vastapelti ei estä seinän pinnassa nousevan veden pääsyä ikkunapellin alle.



Vastapelti puuttuu vewsipellin alta

### Ikkunan yläosa

Ikkunan yläreunassa vesi pääsee ikkunaliittymän kautta seinän sisään.



Rakoja karmin välissä

### Sisäpuolen liitos

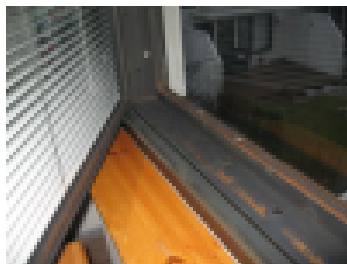
Ikkunan sisäpinnan ja seinän välinen tiiveys on heikko mahdollistaen ilmavuodot.



Hyvin tiivistetty karminrako ja seinän vedeneristys

### Vedenpoistoreiät

Ikkunan vedenpoistoreiät ovat tukossa, vesi jää ikkunan sisälle ja pääsee ikkunan nurkkausten saumojen kautta seinän sisään. Ikkunapelti on irronnut karmista ja vesi valuu veden poistoreiästä ikkuna pellin alle ja seinän sisään.



Vesireijät ulkopuolella ohjaavat tiivistyneen veden pois karmin päältä

### Ikkunatilke

Vanha ikkunatilke on kosteus- ja homevaurioitunut



Tilkerakoon ei saisi päästä sisäilmaa

### Karmien kiinnitys

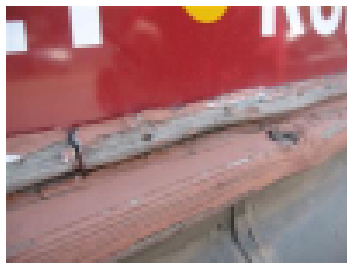
Karmien kiinnityspuut ovat lahonneet.



Vuotokohdasta vaurio alkaa

### Kittilistan tai kitin irtoaminen

Kittiilstat irtoavat ja taipuvat irti lasista ja taakse pääsee vettä. Vesi lahottaa pokaan. Muovilistaa rasittaa UV-valo ja heikentää sen kestävyyttä.



Kittiilstat eivät kestä samaa, kuin kitti

## Ulko-ovet

6

### Puuovi, lasiaukollinen

Puurakenteinen ovi.

### Rakennuksen osan vauriot

Oven ja ulkoseinään liittymän puutteellinen toimivuus aiheuttaa kosteusvaurioita sekä liittymässä että ulkoseinässä.

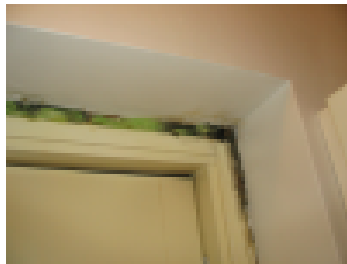
### Kynnys

Oven kynnyksen ja ulkoseinän epätiivis liitos mahdollistaa kosteuden ja veden kulkeutumisen kynnyksen alle.



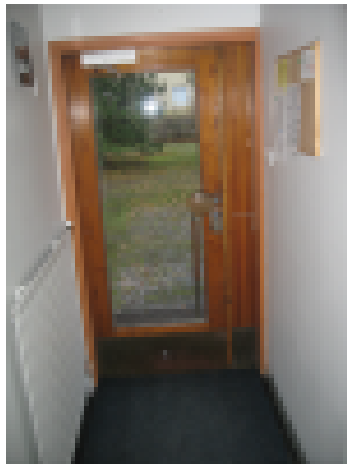
### Karmiliitos

Oven karmin ja seinän liitokset ovat epätiivit, jolloin sadevesi pääsee niiden kautta seinärakenteisiin.



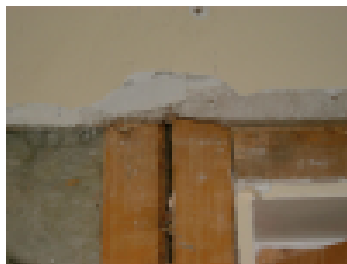
### Yläpuoli

Oven yläpuolen ja seinän liittymä tulee suojata sadeveden tunkeutumiselta seinän sisään.



### Sivulistat

Ikkunapellin sivu on irti seinäpinnasta mahdollistaen veden valumisen seinän sisään.



### Oven suoruus

Oven vääntyminen helpottaa veden tunkeutumista oven liittymärakenteisiin.



#### Ulkoseinän liitos

Oven kohdan ulkoseinän liittymä on usein kosteusvaurioitunut



#### Ulkoseinä

8

#### Massiivinen tiiliseinä

Rakennuksen vaippa, voi olla myös kantava ulkoseinä.

#### Rakennuksen osan vauriot

Usein pienikin vaurio julkisivupinnassa mahdollistaa suuren vesimäärän pääsyn rakenteisiin.

#### Vesikaton liittymävuodot

Savupiipun juuressa on vuoto, josta vesi valuu kattorakenteita pitkin ja saattaa valuu ulkoseinälle saakka.

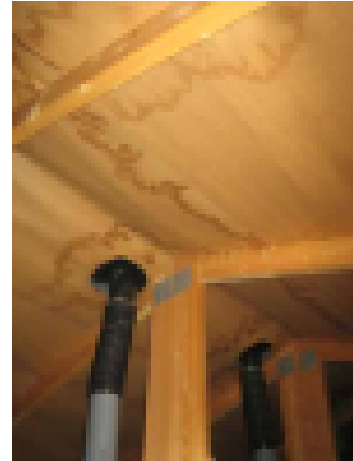


#### Kosteusjäljet

Ulkoseinään asennetut lisävarusteet, kattorännit, syöksytorvet, talotikkaat ym. johdattavat kiinnitysten ja oman toimimattomuuden kautta ylimääräistä kosteuskuormaa ulkoseinän pintaan, seinään muodostuu paikallisia kosteus- ja homevaurioita.



Jaapuikkoja



Kosteusjalkia aluskatteessa

### Paannejää

Vesikaton räystäiden paannejää mahdollistavat vesivuodot räystäiden kautta ulkoseinän yläosaan.



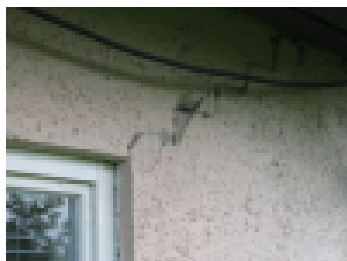
### Mekaaniset vauriot

Vesikatteeseen on lumenpudotuksen tai räystäällä olevan jääpadon poistamisen yhteydessä tullut vaurioita. Räystäällä olevista reiistä usein vesi ohjautuu ulkoseinään aiheuttaen kosteusvaurioita.



### Maalipinnan halkeamat

Maalipinnan halkeamat mahdollistavat veden pääsyn seinän ja rappauspinnan väliin, mikä lisää pintakerrosten pakkasvaurioita ja pinnoitteiden irtoamista.



### Liittymärakenteet

Ikkunoiden ja parvekkeiden liittymärakenteiden kautta vesi ohjautuu ulkoseinärakenteen sisään. Räystäsrakenne tulee olla sellainen, ettei vesi kastele ulkoseinää.



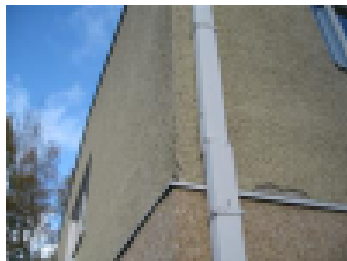
#### Ulkoseinäkiinnitykset

Ulkoseinän koristesmyygit keräävät niiden päälle vettä ja lunta, joka sulaessaan pääsee seinän sisään jopa sisäpuolelle saakka. Hyviä suojapellityksiä ulkoekokoristeissa IMG\_2374



#### Kattoveden poistojärjestelmä

Vauriot katto- ja jalkaränneissä sekä syöksytorvissa sekä niiden kiinnityksissä mahdollistavat seinän kosteusvauriot.



#### Parveke

2

#### Betonilaatta ratakiskokannatus

Ratakiskojen varaan kannatettu betonilaatta, kaiteet betonia, profiilipeltiä, asbestilevyä tai rautalankalasia.

#### Rakennuksen osan vauriot

Usein pienikin vaurio rakenteessa mahdollistaa rakenteeseen suuria vaurioita. Kuvista näet seinien tyypillisiä vaurioita ja niistä seuraavia ongelmia.

#### Betonilaatan vaurioita

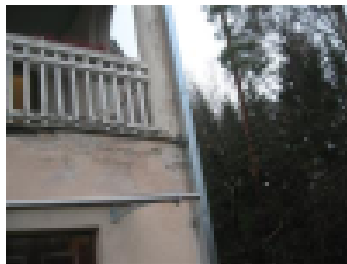
Nurkkalohkeamia ja pinnoitteiden irtoamisia sekä laatasta että liittyvässä ulkoseinässä. Viistosateella ja talvella lumen sulamisen yhteydessä vesi pääsee tunkeutumaan ulkoseinän sisälle. Parvekelaatan ja parvekeoven liittymä mahdollistaa veden pääsyn ovikynnyksen alle. Parvekelaatan veden poisto kastelee ulkoseinän pintaa.



Raudoitteiden näkyminen on jo iso hälytysmerkki korjaussuunnitteluun

#### Kaiteet teräsrakenteet ja ratakiskot

Yleensä 1960-luvulla rakennettujen kaiteiden teräsrakenteet on tehty ns. mustasta raudasta ja niissä on pahoja ruostevaurioita. Kaiteiden etureunoihin kiinnitetyt pellit, aaltomineriittilevyt tai rautalankalasisit ovat yleensä uusinnan tarpeessa. Kaidekiinnitykset ovat ulkoseinän vauriokohdilla. Viistosade pääsee suoraan vaurion kohdalta ulkoseinänrakenteen sisään.



Kaiteet ja rakenteet pitää tutkia säännöllisesti

#### Välipohja

5

##### **Alalaattapalkisto betonia**

Kantavana rakenteena on betoninen alalaattapalkisto.

##### **Rakennuksen osan vauriot**

Keittiön tiskipöydän alustaan ja wc-tilaan syntyy helposti kosteusvaurioita. Kuvista näet välipohjan tyypillisiä vaurioita ja niistä seuraavia ongelmia.

##### **Putki- ja liitosvuodot**

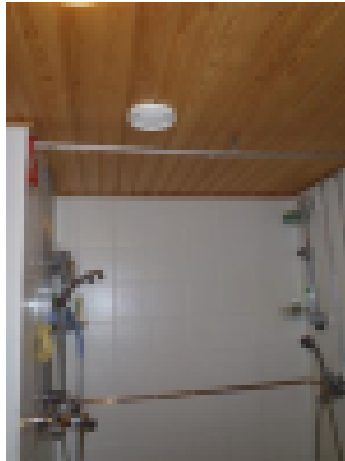
Käyttövesi- ja lämmitysputkien sekä viemäreiden liitokset ja putkien hikoilu. Putkilävistysten tiivistykset ja liitokset tulisi tarkastaa vuosittain.





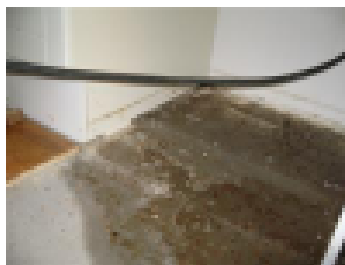
### Vesikalusteet

Vesikalusteista valuva vesi aiheuttaa välipohjan kosteusvaurion.



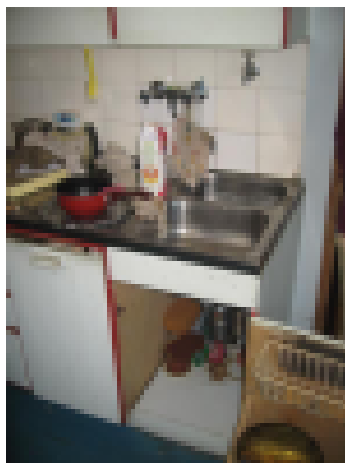
### Laiteviat

Astianpesukoneen, pyykinpesukoneen ja jääkaapin sekä pakastimen ympäristössä on kosteusvauriokohtia.



### Vesikalusteiden muutokset

Alkuperäiset vesikalusteet ovat olleet eri kohdissa. Vauriot saattavat olla nykyiseen verrattuna eri kohdilla.



### Märkätilat

Märkätiloissa on aikaisemmin ollut kosteusvaurioriskejä. Normaalien putkivuotojen osalta myös lattiakaivojen liittokset sekä liittymät vesieristykseen ovat vaurioiden aiheuttajia.

**Kellarin katto/välipohja**

8

**Teräsbetoni-laatta**

Teräsbetoni-laatta, alalaattapalkisto tai tiiliholvi. Puru- tai muhaeristys, jos kellari on kylmä. Orgaaninen eriste on ongelma, kun se kastuu.

**Rakennuksen osan vauriot**

Kuvista näet tyypillisiä vaurioita ja niistä seuraavia ongelmia. Ongelmien ilmetessä, ota heti yhteys isännöitsijään ja taloyhtiön hallitukseen

**Kondenssivesi**

Putki kondensoinut vettä rakenteeseen.



Vesi tiivistynyt rakenteissa



Vessan vuoto alapuolelta putkivuoto vai vesieriste pettänyt



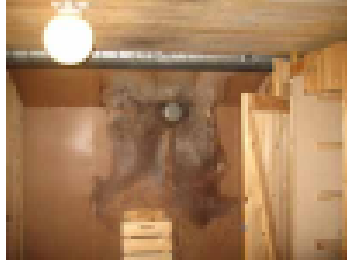
Vuotojälkiä katossa

**Vesivahinko**

Yläkerran asunnosta on vuotanut vettä kattorakenteeseen.

**Viemärit ovat vuotaneet kotelorakenteeseen.**

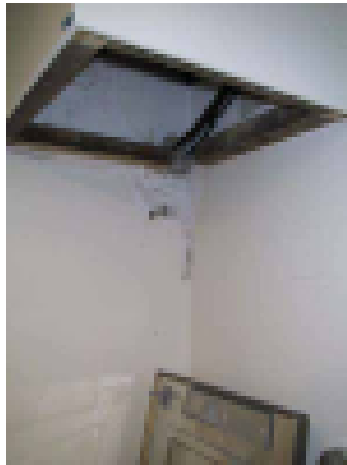
Vesijohdot ovat vuotaneet koteloon ja vuoto ilmenee kellarin katossa.



Korvausilmaa tullut kylmävarastoon ja kastellut seinää



Lauhdutusallas ei ole puhdistuskohteena kenelläkään



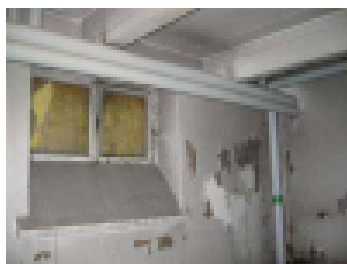
Putkivuoto kellarin katossa

### Kylmäkellari

Jälkikäteen asennetut kylmätilan laitteet jäädyttävät alkuperäisen kylmäkellarin lämpötilaa ja rakenteisiin muodostuu kosteusvaurioita. Kylmäkellarin tuuletusputkesta tuleva ilma tiivistyy rakenteisiin. Kylmäkellarin jäädytyslaitteen kondenssivesiputki päästää vettä rakenteen sisään.

### Ulkopuolelta tulevat putket

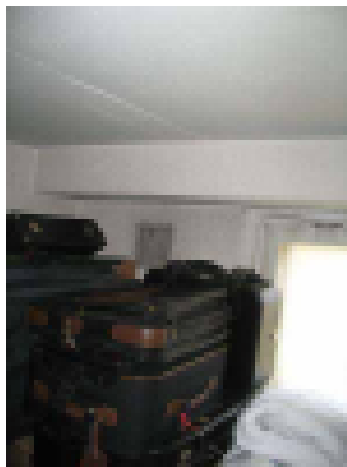
Kellarin katon ja seinän liittymän kautta tulevat usein eri putket rakennukseen. Tarkasta, ovatko putkiliittymät tiivistetty kellarin rakenteisiin



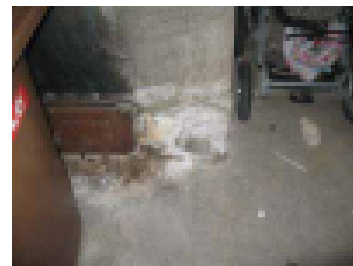
Kellarin maalit irtoaa



Kellarin raitisilmaventtiili on tukittu



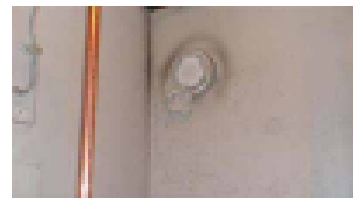
Kellarin tuuletus tukossa



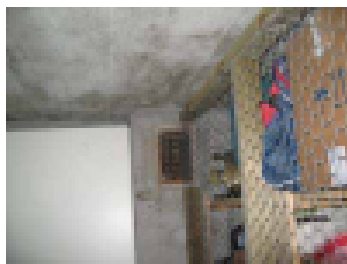
Lastenvaunuille ei ole paras paikka



Seinän lävistävät putket usein vuotavat ulkoa vettä kellarin



Tuuletus ummessa



Varaston katto kastuu

#### **Varastokellarissa ei toimi ilmanvaihto**

Vedon tai energian säästön takia on kaikki tulo- ja poistoventtiilit suljettu. Varasto on täytetty tiiviisti seiniä vasten ja tuuletus ei tilassa toimi, joten seiniin tiivistyy kosteutta. Siirretäänkö kellarin seinäkohtaan??

### Ulkoseinän liitos

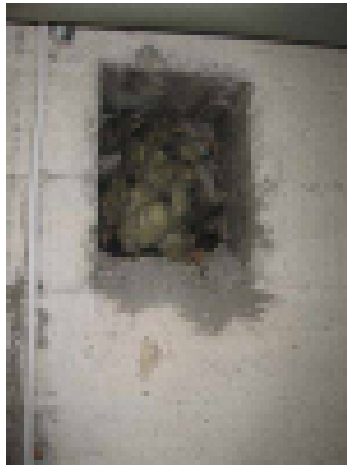
Ulkoseinän liittymässä kostean ja kylmemmän rakenteen lisäksi on myös lisärasitusta viistosateen ja kosteasta maasta siirtyvän kosteuden johdosta.



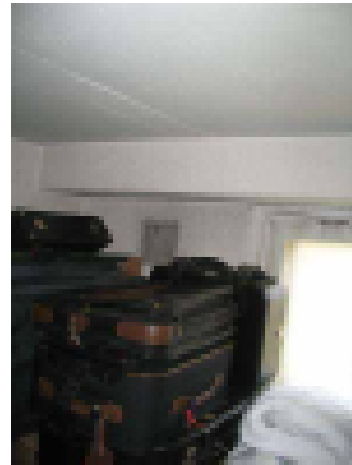
Kellarin lattian kosteus nousee seinään



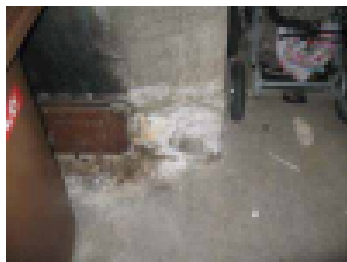
Kellarin maalit irtoaa



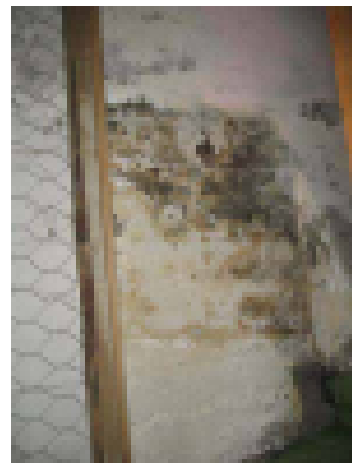
Kellarin raitisilmaventtiili on tukittu



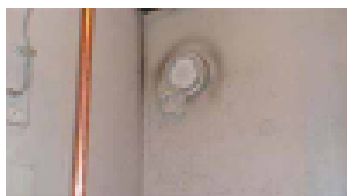
Kellarin tuuletus tukossa



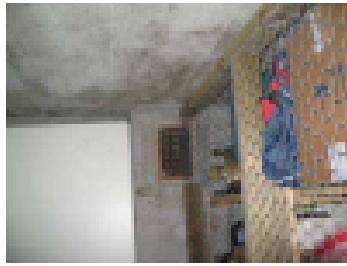
Lastenvaunuille ei ole paras paikka



Seinän pinta kostunut tuuletuksen puutteesta



Tuuletus ummessa



Varaston katto kastuu

#### Kellarin ilmanvaihto

Vedon tai energian säästön takia on kaikki tulo- ja poistoventtiilit suljettu. Varasto on täytetty tiiviisti seiniä vasten ja tuuletus ei tilassa toimi, joten seiniin tiivistyy kosteutta. Edellisessä kohdassa 6 sama asia. Siirretäänkö kuitenkin kellarin seiniin??

#### Kellarin seinä

5

##### **Betoni- ja/tai tiiliseinä**

Vedeneristeenä mahdollisesti Kreosoottia

##### **Rakennuksen osan vauriot**

Kellarin betoniseinän sisäpuolelle asennetut lämmöneristeet kostuvat usein betonin ja eristeen rajapinnasta.

##### **Putken läpiviennistä tulee kosteutta**

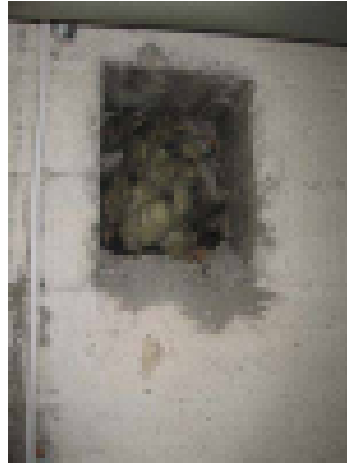
Putken läpivienti on kastunut putken pintaan tiivistyvistä vedestä



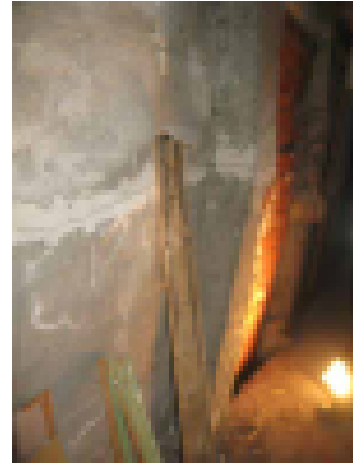
Läpiviennit vuotaa

##### **Jos seinä on kylmä ulkoseinä, seinän pintaan tiivistyy kosteutta.**

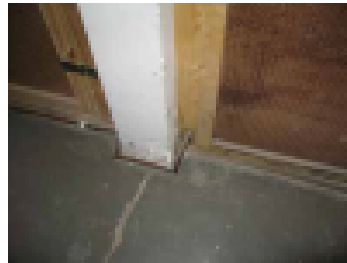
Usein tuuletus ei toimi ja pintoihin kertyy kosteutta Kellarin seinillä on tiiviitä rakenteita, joiden taakse tiivistyy kosteutta.



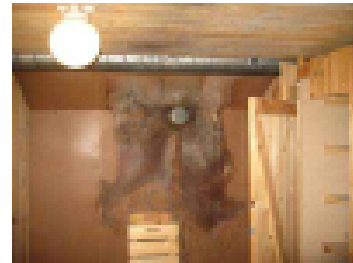
Kellarin raitisilmaventtiili on tukittu



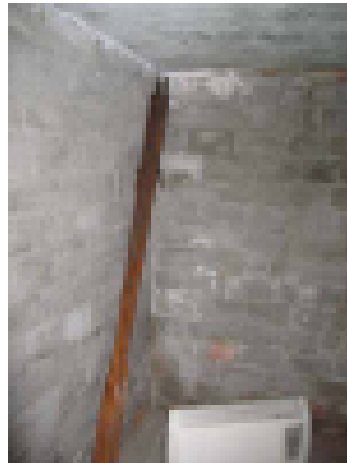
Kellarin seinä haljennut maanpaineesta



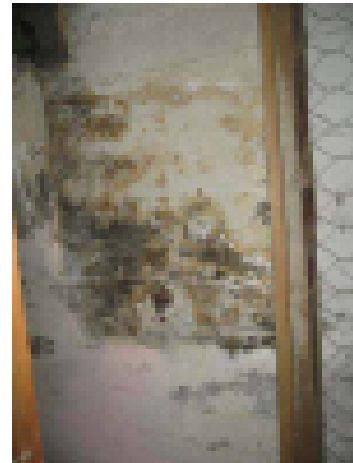
Kylmäkellarin rakenteita ei usein korjata riittävästi



Kylmäkellarin seinässä kosteusvaurio



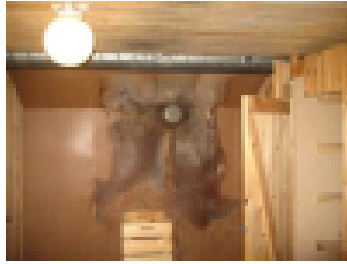
Sisäpuolinen muuraus



Varaston seinä

### Tuuletusputki

Kylmäkellarin tuuletusputkesta tuleva ilma tiivistyy rakenteisiin.



Turha tuloilmaputki kostuttaa rakenteen

### Ulkopuolinen vedeneriste on vaurioitunut

Bitumihuovasta puuttuu mekaaninen kiinnityslista ja bitumikermi irtoaa seinästä. Näin syntyy reitti seinää pitkin valulle vedelle, joka kastelee perustukset ja kellarin seinän.



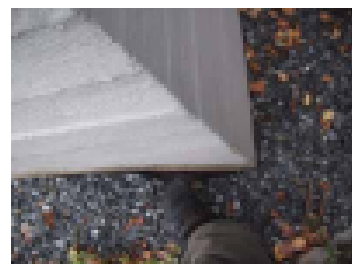
Kellarin raitisilmaventtiili on tukittu



MH pesuhuone



Pesutuvan lattian vedeneriste on kulunut loppuun



Vedeneriste irtoaa sokkelista ja vesi pääsee perustuksiin

### Ilmanvaihto

Tilan tuuletuksesta huolehditaan korvausilmareitit avataan ja putkiläpiviennit tiivistetään. Asuintilojen korvausilmasta huolehditaan erityisesti.





Läpiviennit tiivistetään

## Kellarin lattia tai alapohja

4

### Maalattu betonilattia

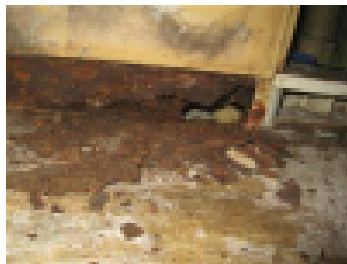
Maalatus betonilattian alla ei aikaisemmin ole käytetty lämmöneristyskerrosta. Myös lattian alapuolinen täyttömateriaali on käytännössä ollut hyvin hienorakeista täyttöhiekkaa.

### Rakennuksen osan vauriot

Betonilattia ilman alapuolista lämmöneristyskerrosta on riskirakenne. Lattian läpi kulkeutuu kosteutta ja lattian lämpötila on viileä, joka vaikuttaa kosteusarvoihin. Betonilattian maalipinta sulkee kosteuden kulkua, jolloin maalipinnassa on hilseilyä. Betonin pintaan muodostuu kalkki-/suolakerääntymää ja pitkäaikaisessa rasituksessa myös mikrobipitoisuutta. Lattian pintaan ei saa asentaa tiiviitä pintakerroksia.

### Kosteusjälkiä

Betonilattian pinnan kosteusjäljet voivat sisältää mikrobikasvustoa.



### Täyttöhiekka

Betonilattian alapuolinen täyttöhiekka voi olla hyvin pienirakeista hiekkaa, silttiä jopa savea. Kosteus siirtyy helposti täyttömateriaalista lattian pintaan.



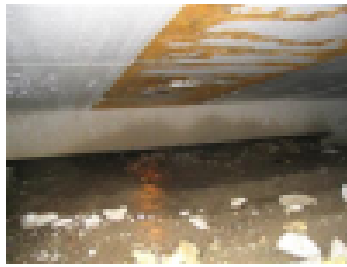
### Liittymät

Lattian liittymissä muihin rakenteisiin, liikunta- ja kutistumissaumoissa on rakoja, joka mahdollistaa ilmavuotoa lattian alapuolisesta täyttömateriaalista sisäilmaan.



### Kosteus

Lattialla säilytettävä helposti kosteusvaurioituva materiaali kostuu lattian läpi käyttökelvottomaksi. Lattian pintaan ei saa asentaa tiiviitä pintakerroksia



### Sokkeli

2

#### Lämpöeristetty betonisokkeli, verhomuuraus

Kantavana rakenteena betonisokkeli, jossa lämpöeriste ja verhomuuraus

#### Rakennuksen osan vauriot

Kosteus ja sään vaihtelut Kuvista näet sokkelin tyypillisiä vaurioita ja niistä seuraavia ongelmia.

#### Sokkeli / kellarin seinä

Kosteus vaurioittaa helposti suojaamattomia rakenteita.



#### Sokkelin pinta ja rakenne yleensä

Usein rakennuksen sivuille tuiskuttaa lunta, joka sulaessaan pitää rakennetta kosteana.

**Rakennuspaikka**

7

**Ei sadevesijärjestelmää, pinnat osin muotoiltu**

Rakennuksen ulkopuolisen maanpinnan muotoilut ja siitä aiheutuvat kosteusvauriot ja sadevesijärjestelmät

**Rakennuksen osan vauriot**

Rakennuksen ulkopuolinen kosteusrasitus on merkittäviä vaurion aiheuttajia. Maan kosteus rasittaa sokkeliä, kellarin seinää, ulkoseinän alareunaa sekä lattiarakennetta.

**Kattovedet**

Kattovesien jääminen rakennuksen vierustalle aiheuttaa ylimääräisen kosteusrasituksen sokkeliin, kellarin seinään ja lattiarakenteeseen.

**Maanpinta**

Maanpinnan tasaisuus tai jopa kallistuminen rakennukseen päin aiheuttaa rakennukselle ylimääräisen kosteusrasituksen.

**Rinne**

Rinnetontin tuomat pintavedet rasittavat rakennusta

**Kalliorinne**

Kalliorinteen halkeamissa rakennuksen alle ajautuvat kosteus rasittaa rakennuksen alapohjan rakenteita.

**Korkeusero**

Rakennuksen maanpinnan tasossa olevan lattian korkeuseron maanpintaan nähden jäädessä pieneksi on vaarana sokkelin, ulkoseinän alareunan ja lattiarakenteen kosteusvauriot.

**Puut**

Rakennuksen lähellä olevien puiden lehdet ja neulat tukkivat sadevesijärjestelmiä.

**Muut kasvit**

Rakennuksen vierustan kasvit pitävät ulkoseinän ja sokkelin kosteana ja altistaa rakenteet kosteusvaurioille.

**Talotekniikka**

22

**Lämmitys**

4

**Vesikiertoinen keskuslämmitys**

Vesikiertoinen keskuslämmitys

**Rakennuksen osan vauriot**

Kuvista näet tyypillisiä patteriputkiston vaurioita ja niistä seuraavia ongelmia. Maalin irtoaminen tai kohoumat ovat usein selkein merkki kosteusvauriosta. Pienikin jatkuva vesivuoto rakenteen sisään aiheuttaa mikrobivaurion. Välillä kuivuva mikrobikasvusto kehittää voimakkaitakin mikrobi- ja aineenvaihduntatuotteita. Tee ilmoitus välittömästi isännöitsijälle

**Kanaalissa putkisto vuotaa**

Lämpöjohtokanaalit ovat usein piilossa ja niistä on joskus huoltoluukkuja myös asuntojen kohdalla. Luukun tiiveys tulee tarkastaa ja tehdä ilmoitus, mikäli hajua luukun vierellä ilmenee.



Kanaalit ovat joskus jopa alimman kerroksen asuintiloissa

**Kosteutta**

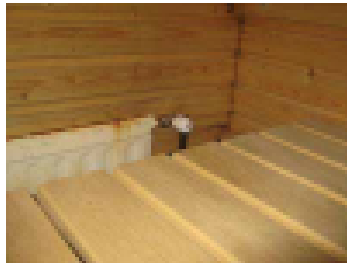
Lattia ja seinä ovat kastuneet patterin liitosvuodosta.



Karavuoto ruostuttaa patterin



Lämmönvaihtimenvuotojälkiä



Patterit ruosteessa



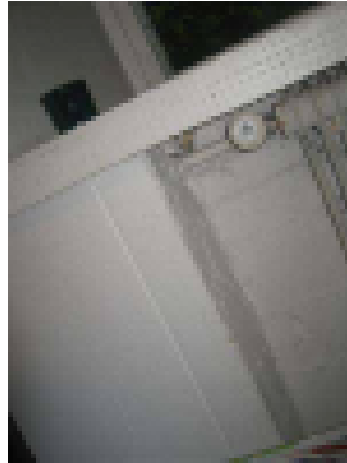
Patteriverkostontarkastusluukku



Vaihtimen alustasta ei tunnista vuottavuotoa



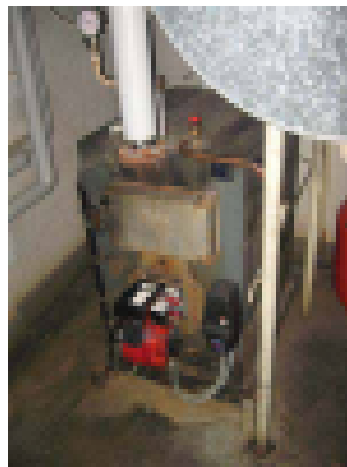
Vanhan tyylin patterikotelo



Venttiilivuotoa



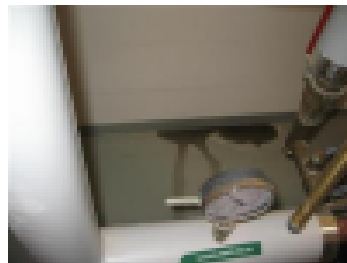
Vuotojälkiä vaihtimen alla



Öljykattila vuotaa

#### Lämmönvaihdin vuotaa

Lämmönvaihdin vuotaa lämmönjakohuoneen lattialle ja tästä on vahinkoa viereisille tiloille. Asukasvarastoihin päästessään kosteus aiheuttaa mikrobivaurion, joka voi pahimmillaan pysyä pitkään piilossa. Kellarissa varastoiduissa vaatteissa havaittava haju on merkki piilevästä mikrobivauriosta. Tee ilmoitus isännöitsijälle.



Siistissä lämmönjakohuoneessa vuodot havaitsee helposti

#### Savupiippuun tiivistyy kosteutta

Savukaasut ovat nykyaikaisissa kattiloissa niin kylmiä, että savupiipussa savukaasut jäähtyvät matkalla ja tiivistyvät rakenteisiin. Kosteus piipusta saattaa aiheuttaa asuintiloihin kosteusvaurion ja mikrobikasvustoa. Kellariin kosteutta johtuu myös.



Savupiipun kosteus tiivistyy piipun juureen



Termostaatit ja venttiilit vanhenevat 10 vuodessa

## Ilmanvaihto

8

### Painovoimainen ilmanvaihto

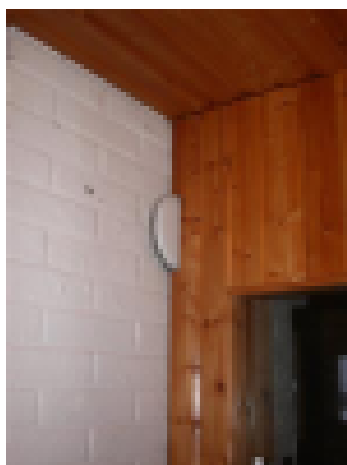
Painovoimainen ilmanvaihto edellyttää lämpötila-eroa ja korkeuseroa ja siihen myös vaikuttaa tuulen paine. Talvella se toimii erittäin hyvin ja kesällä huonommin. Korvausilmareittejä on ollut useita eri mahdolli-suuksia, patterin takaa, rakoventtiili ikkunakarmis-sa, tuloilma-ikkuna ja ulkoilmapatteri sekä tiivisteen poistetun osan kautta. Poistoilma on ollut keittiössä ja WC tiloissa, josta ilma on johdettu pystysuoraa kanavaa pitkin vesikatolle. Muutokset korvausilman saannissa heikentää si-säilman laatua. Korvausilmaa seinän läpi tai ikkunaraoista ja seinä-venttiileistä. Ikkunoiden tiivistäminen, korvausilman puute vai-keuttaa painovoimaisen ilmanvaihdon toimintaa. Ikkunan vaihdot tulee suunnitella tarkoin ilman-vaihdon kannalta, koska ikkunatiivistneiden kautta on otettu korvausilmaa ja se saattaa olla ainoa kor-vausilmareitti. Talot on rakennettu 1930 – 1960- luvuilla

### Rakennuksen osan vauriot

Kuvista näet tyypillisiä ilmanvaihdon puutteen aiheuttamia vaurioita ja niistä seuraavia ongelmia Ilmanvaihdon ongelmia on käsitelty muissakin osi-oissa ja ilmanvaihto onkin yksi keskeisin sisäilmaon-gelman tekijä. Sisäilman merkitystä ei voi koskaan liioitella. Puhdas sisäilma on meille elintärkeä asia.

### Venttiilit tukittu

Venttiileistä on tullut kylmää ilmaa ja asukas on tehnyt vain tietämänsä ensimmäisen mieleen tulevan asian korjaamiseksi. Ymmärtämättömät ohjeet antavat neuvoja tukkia vetoiset kohdat ikkunoissa ja tuloilmasäleiköt. Ikkunoiden ollessa korvausilmareittejä, niitä ei saisi vaihtaa tiiviimmiksi, vaan ne tulisi vain korjata ja tehdä niistä korvausilmaikkunoita.



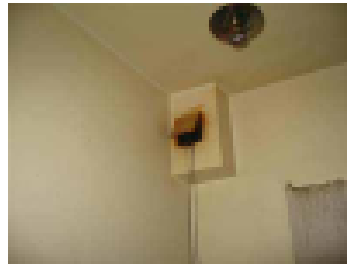
Venttiili on käyttämättömässä paikassa



Kanava on tukittu

**Venttiilit likaisia**

Asukkaat eivät ole ymmärtäneet venttiilien puhdistamisen tärkeyttä sisäilman terveellisyyden takaajana.



Kanava puhdistamatta



Keittiön poistoilmaritilä tukkeutumassa



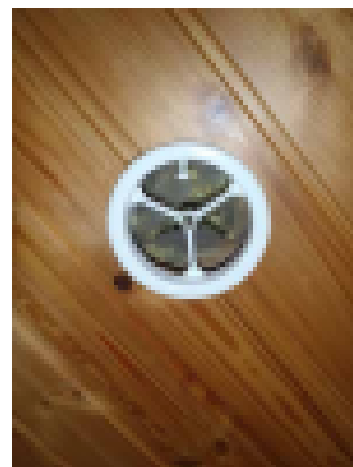
Likainen tuloilmasäleikkö sisätiloissa IMG\_3863



Poistoilma tukittu katolla



Poistoilmaventtiili



Poistoventtiilin alla ei ole ollenkaan iv-putkea, joten ilmanvaihtoa ei ole



Puhtaita ulkoseinän säleikköjä IMG\_2368

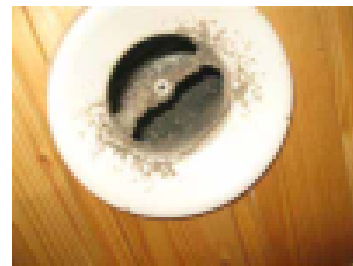




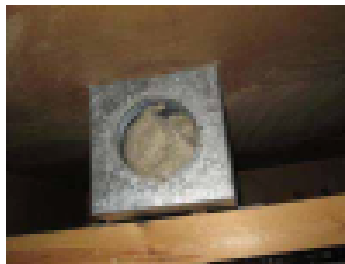
Tuloilma ulkoseinässä



Venttiili kätkeyty rakenteisiin



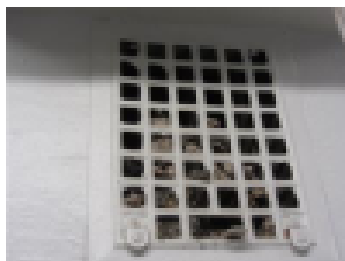
Venttiilit puhdistamatta



Venttiilit tukittu

#### Säleikkö ummessa

Säleikkö on tukittu ja nyt ilmanvaihto ei enää toimi suunnitellulla tavalla. Esimerkiksi julkisivuremontissa korvausilmaventtiilit on rapattu umpeen.



Tukkoinen säleikkö

#### Säleiköstä valuu vettä

Hormin päältä puuttuu sadehattu ja sadevesi pääsee valumaan hormiin ja valuu siitä rakenteisiin. Vesi kastelee hormia koko matkalta ja aiheuttaa mikrobien kasvamista välipohjien kohdalla.



KH ilmanvaihto puutteellinen



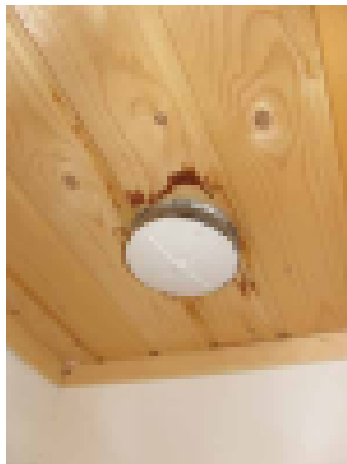
Kanavan päästä vettä eristeisiin



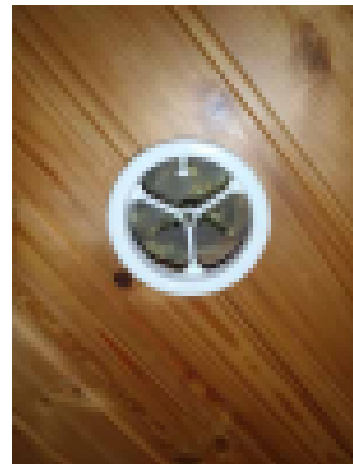
Kanavan vierestä vettä eristeisiin ja asuntoon



Kanaviin pääsee vesi sivuilta



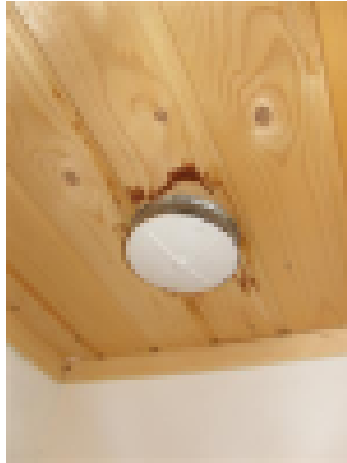
Kosteusjälkiä iv-venttiilin ympärillä



Poistoventtiilin alla ei ole ollenkaan iv-putkea, joten ilmanvaihtoa ei ole

### Ilmanvaihto

Ilmanvaihdon puute aiheuttaa kosteuden tiivistymistä varsinkin kylmissä nurkissa ja yläpohjissa. Seuraa pölyn kertymää ja korjaa ilmanvaihtoa ja ilmankiertoa.



Hormiin rtiivistyy kosteutta ja valuu alas



Vanhat kylmäkaapin reijät tulee tukkia

### Vanhat liittymät

Keittiöissä on ollut 70-luvulle saakka seinän vieressä ns. kylmäkomero, jossa oli kaksi putkea ulkoilmaan. Nämä putket on osittain ulkopuolelta tukittu, mutta osa niistä on vielä auki. Kalusteissa ei enää ole näille putkille reikiä ja ne jäävät umpikoteloon. Venttiileistä tulee kylmää ilmaa koteloon ja se tiivistää kosteutta ja homehtuu.



Kanavan päästä vettä eristeisiin



Kellarikomeroissa ilmanvaihto ei toimi ja kosteus tiivistyy rakenteisiin



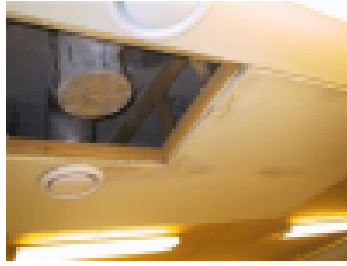
Läpiviennit eivät tiiviit



Läpivienti yläpohjaan

### Tuloilmakanavan läpiviennit vuotavat

Kanavien asennus on tehty huolimattomasti ja seinärakenteeseen tiivistyy kosteutta. Alipaine imee mikrobeja seinärakenteesta.



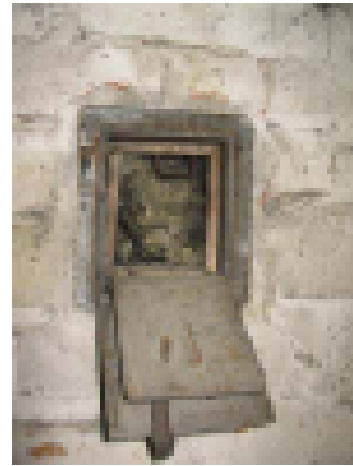
Eristämättömiä kanavia

### Rakennekanavat

Poistokanavat ovat olleet niin sanottuja rakennekanavia joko erillisissä koteloidissa tai seinien sisällä. Kanaviin kertyy likaa, roskia, lintujen tuomia risuja ym. Ilmanvaihtojärjestelmän muutoksen jälkeen nämä kanavat voivat muuttua likaisen ilman tuloilmakanaviksi.



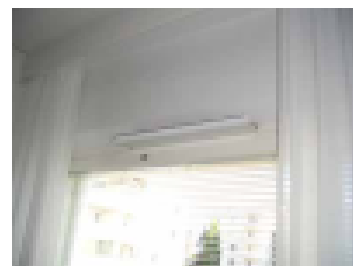
Hormit ovat todennäköisesti tukkeessa, koska piippukin on näin huonossa kunnossa



Kanava villoitettu täyteen



Likaiset poistoilmaventtiilit tulee puhdistaa kaksi kertaa vuodessa



Seinän ja ikkunakarmin väliin sijoitettu korvausilmaenttiili



Tuloilma ulkoseinässä



Venttiilit kiinni ja kanavat likaiset

## Viemärit

7

### Valurauta, pohjaviemärit betonia

Usein rakanteiden pinnoilla pystyviemärit ja vaakaviemärit rakenteissa

### Rakennuksen osan vauriot

Kuvista näet viemäreiden tyypillisiä vaurioita ja niistä seuraavia ongelmia  
Korjaukset on tehtävä nopeasti. Ilmoita vuodoista heti isännöitsijälle

**Putki on ruostumassa puhki**

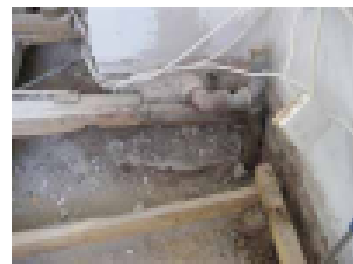


käyttöikä täyttymässä

## Vuotojälkiä kellarin katossa



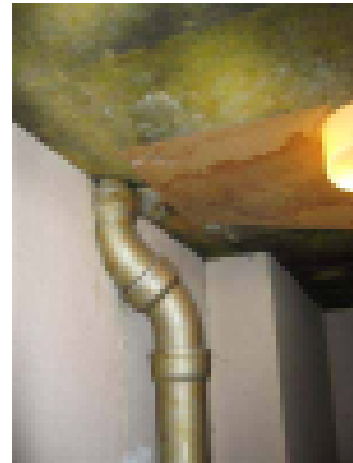
Putkiston kannatus



Vanha viemäri välipohjassa



Viemäriin läpivienti



Vuotava viemäriin läpivienti

### Alapohja

Tarkastetaan viemäriin kannatukset alapohjassa, jos siellä on ryömintätila. Putkien lämmöneristeiden olemassaolo ryömintätilassa. Ks alapohja



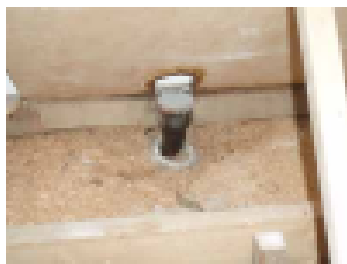
Viemäriin kannatukset osin heikkoja



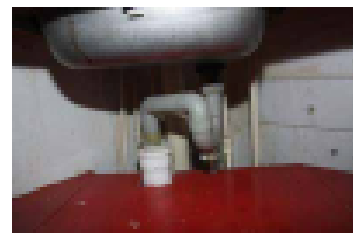
Kannatukset tulee olla ruostumattomia ja riittävän tiheästi

### Keittiön hajulukko

Keittiön hajulukko voi olla tukossa ja jo ruostunut puhki ja vuotaa. Valurauta ei kestä nykyaikaisia kovia pesuaineita, eikä varsinkaan putkiston aukaisukemikaaleja. Astianpesukoneenkin pesuaineet syövyttävät rautaputkistoa nopeasti.



Keittiön tiskialtaan viemäri on vuotanut



Keittiön vaurioita



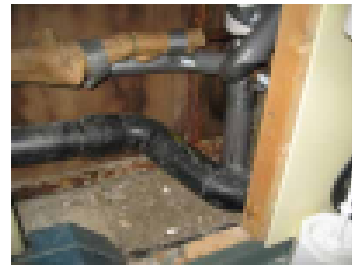
Keittiönvaurioita viemärivuodosta



Valurautainen hajulukko vuotaa



Viemärin tiiviste irronnut



Viemärit elementtiseinän sisällä  
Altaan liitos valurautaviemäriin

### Liittymät

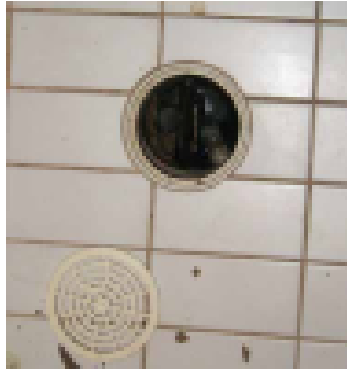
Liittymät vuotavat usein. Valurautaviemäriin liitetyt muoviviemärit vuotavat usein, kun liitoksessa ei ole käytetty oikeita liitososia. Tiivistevuodoista voi olla ensin merkinä voimakas haju.



Viemäriliitokset hajulähteinä

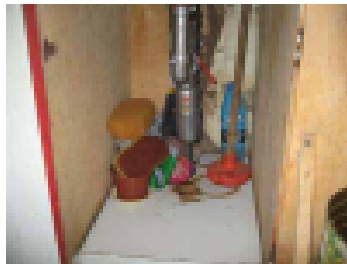
### Viemäriputken kulmat

Putkien kulmat ovat sisäisen kulumisen osalta riskialttiita kohtia. Liittymien lisäksi kulmaosat ovat mahdollisia vuotokohtia.



Siivouskomeron lattia ei ole vedenpitävä

Kaivoon liittymä ei tässä ole vedeneristeellä onnistunut. Rengas on liian ylhäällä Lattiakaivot puhdistettava



Valurautainen hajulukko vuotaa



Vanha viemäri välipohjassa



Viemäri kalusteen sokkelissa



Viemärivirityksiä

### Muut liitokset

Viemäriin vuotavat liitokset ovat home- ja kosteusvauriokohtia. Märkätiloissa lattiakaivon liittymä lattiakaivon sekä kaivon liittymä kororenkkaaseen ovat merkittäviä vuotovauriokohtia.



Hajuja voi tulla pienistäkin liitoksista



**Rakennuksen osan vauriot**

Kuvista näet tyypillisiä vaurioita ja niistä seuraavia ongelmia Tutustu vesimittarin pieneen pyörään yöllä, kun vettä ei yleensä käytetä Ilmoita heti vaurioista isännöitsijälle tai hallitukselle.

**Putki kondensoinut vettä rakenteeseen**

Kylmävesiputkien riittämätön eristys aiheuttaa kosteusvaurion, kun sen kylmään pintaan tiivistyy ilmasta kosteutta. Umpinaisessa kotelossa kosteus aiheuttaa mikrobikasvustoriskin.



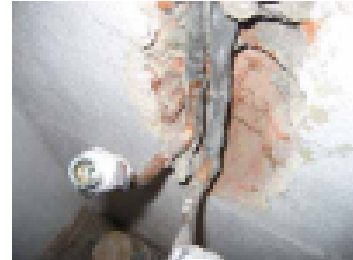
Eristämättömät putket tiivistävät vettä ilmasta

**Putken jatkos on syöpynyt**

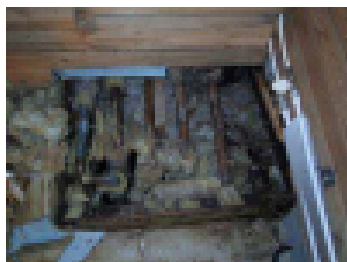
Jatkoksen juotostinasta on liennut sinkki ja jäljelle jäänyt materiaali on verkkomaisen haurasta, eikä pidä paineellista vettä.



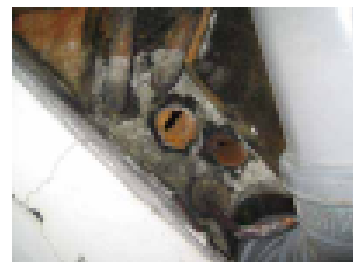
Kanaalin putkistoa



Kupariputket seinän sisällä



Lämpökanaali



Putkistojen uusimistarve



Vuotavia putkiliitoksia

#### Kanavan pohjalla näkyy vesivaluman jälkiä

Kanavat on avattava säännöllisesti ja tarkkailtava putkien kuntoa, ettei vesivuoto pääse yllättämään.



Kanaalit ovat arvaamattomia

#### Yhteiset tilat

27

#### Käytävä

3

#### Käytävä

Yhteisten tilojen käytävä

#### Rakennuksen osan vauriot

Pintojen kunnostus on yhtiön vastuualueella. Kuvista näet pintojen tyypillisiä vaurioita ja niistä seuraavia ongelmia.

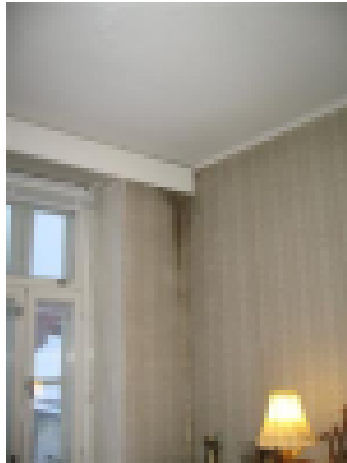
#### Lattia- ja seinäpinnat

1940-1960-luvulla rakennettujen talojen yhteiskäytävissä on yleensä tiili- tai betoniseinät ja betonilattiat. Lattioiden pinta on teräshierrettyä betonia, lattia- ja seinäpinnat on maalattu. Jos havaitset vaurioita tai värimuutoksia pinnoissa, ilmoita niistä heti isännöitsijälle.



#### Katot

Käytävien katot on usein tehty alaslaskettuna levystä tai aaltopellistä, joka on asennettu seinään kiinnitettyjen L-listojen varaan.



#### **Vanhoja kosteusvaurioita**

Jalkalistojen taakse ja alle on muodostunut homekasvustoa. Ennen käytävät on pesty runsaammalla vedellä ja kosteutta on päässyt jalkalistojen taakse.



**Porras**

**3**

#### **Porras**

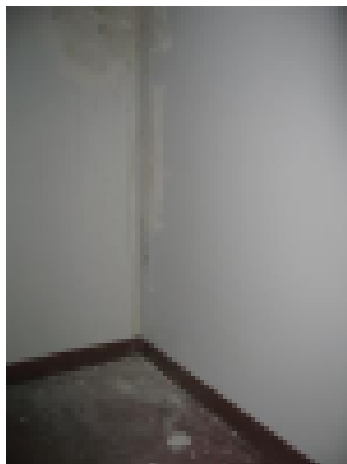
Porrashuoneen seinät ja lattia maalattua betonia

#### **Rakennuksen osan vauriot**

Pintojen kunnostus on yhtiön vastuualueella. Kuvista näet pintojen tyypillisiä vaurioita ja niistä seuraavia ongelmia.

#### **Lattia- ja seinäpinnat**

1940- luvulla rakennettujen talojen porraskäytävien lattia ja seinät ovat yleensä betonia.



Betonikin kastuu ja maalit irtoaa

### Hissikuilun pohja kastuu

Hissikuilun pohja on usein alempana kuin kellarin lattia. Salaojitus ei toimi ja vettä saattaa kertyä hissikuilun pohjalle.



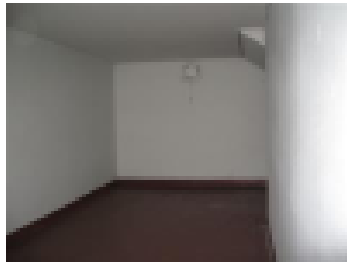
Hissikuilussa on vettä



Jalkalistan alle pääsee vesi

### Betonirakenteet

Portaat ovat umpinaiset, askelmissa on lohkeamia ja seinissä kosteuden aiheuttamaa rapautumaa.



Tuulettumattomat tilat usein kostuvat

### Yhtiö-sauna

3

#### Yhtiön sauna

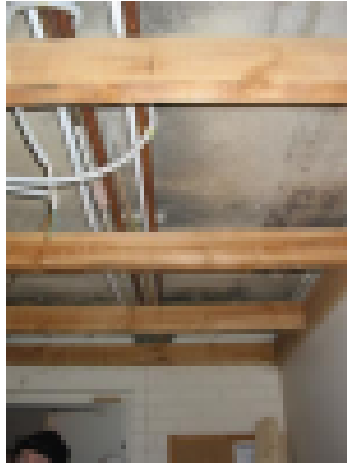
Paneeliseinät, lattiassa 6-kulmainen klinkkerilaatta. Tilaan kuuluvat rakenteet ja käyttö.

#### Rakennuksen osan vauriot

Pintojen kunnostus on yhtiön vastuualueella. Kuvista näet pintojen tyypillisiä vaurioita ja niistä seuraavia ongelmia.

#### Katto- ja seinäpinnat

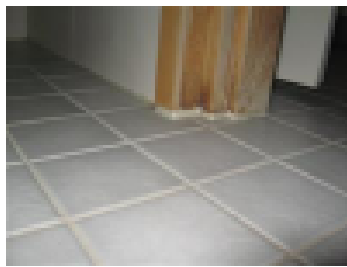
1940-1960-luvulla rakennettujen talojen saunojen seinät ja katto on verhoiltu paneelilla.



Panelin takana on oltava tuuletus  
kuiviin tiloihin

### Lattia

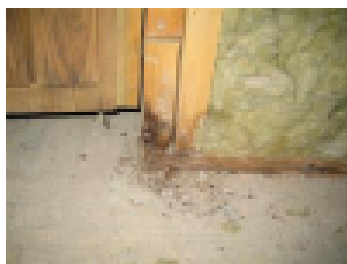
Lattiapäällysteenä on 6-kulmainen klinkkerilaatta, jonka päällä on usein irralliset puuritilät. Seinän ja lattianrajaan on asennettu laattajalkalista. 1940-1960-luvuilla rakennettujen talojen saunaosastossa on yleensä erillinen pesuhuone.



Seura laatoituksen kuntoa

### Liittymät

Seinän ja lattian liittymät vaurioituvat helposti käyttö- ja pesuvesistä. Lauteiden kiinnityskohdat seinärakenteisiin vaurioituvat lauteiden pesuvesistä.



Liittymät ovat helposti  
vaurioituneita

## Yhtiö-pesuhuone

2

### Yhtiön pesuhuone

Paneeliseinät, lattiassa 6-kulmainen klinkkerilaatta. Tilaan kuuluvat rakenteet ja käyttö.

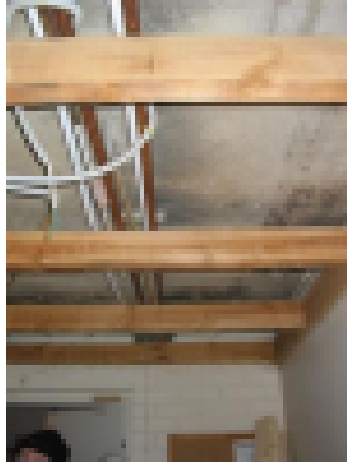
### Rakennuksen osan vauriot

Pintojen kunnostus on yhtiön vastuualueella. Kuvista näet pintojen tyypillisiä

vaurioita ja niistä seuraavia ongelmia.

#### Katto- ja seinäpinnat

1940-1960-luvulla rakennettujen talojen pesutilojen seinät ja katto on verhoiltu paneelilla. Paneelien käyttöikä riippuu käyttömäärästä, mutta lienee keskimäärin 10-15 vuotta.



Kattorakenteiden tulee tuulettua kuiviin tiloihin

#### Lattia

Lattiapäällysteenä on 6-kulmainen klinkkerilaatta, jonka päällä on usein irralliset puuritolat. Seinän ja lattian rajaan on asennettu laattajalkalista. Klinkkerilaattalattian käyttöikä lienee keskimäärin 15 vuotta. Laattapinnan käyttöikä on rakennuksen käyttöikä. Lattiakaivon korokerenkaiden väliset tiivisteet ja kaivon tulevien putkien liitokset tulee olla tiiviitä.



Kun korjauksia tehdään, se tehdään kauttaaltaan koko tilaan

#### Yhtiö-pukuhuone

2

##### Yhtiön pukuhuone

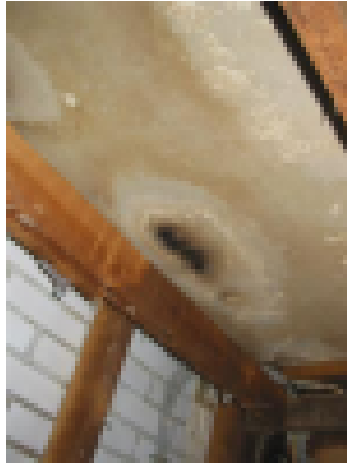
Paneeliseinät, lattiana maalattu betoni

##### Rakennuksen osan vauriot

Pintojen kunnostus on yhtiön vastualueella. Kuvista näet pintojen tyypillisiä vaurioita ja niistä seuraavia ongelmia.

#### Katto- ja seinäpinnat

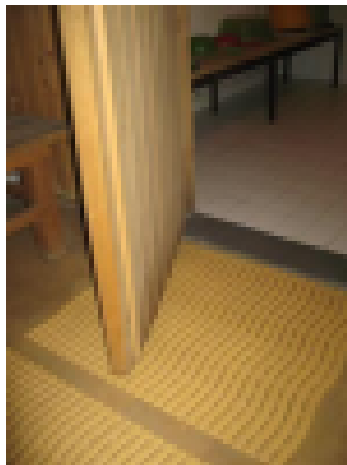
1940-luvulla rakennettujen talojen pukuhuoneiden seinät ja katto on yleensä verhoiltu paneelilla. Seuraa värimuutoksia, tee ilmoitus isännöitsijälle heti kun havaitset vaurion.



Pukuhuoneen katon takana tulisi olla tuuletus kuiviin tiloihin

### Lattia

Lattia on maalattua betonia, jonka päällä on puuritulät.



Tyypillinen pukuhuoneen lattia, ovirako on pieni

## Kellari

5

### Kellari

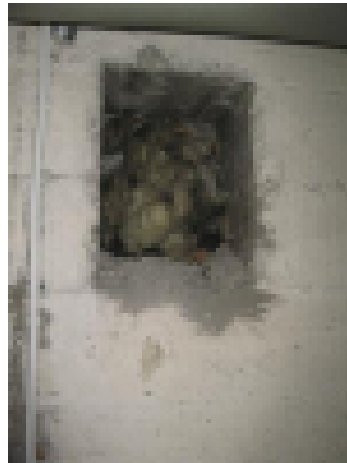
Yhteisten tilojen kellari

### Rakennuksen osan vauriot

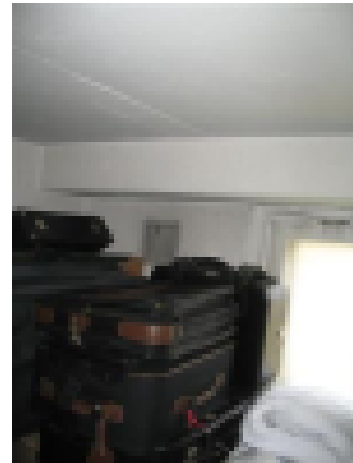
Pintojen kunnostus on yhtiön vastuualueella. Kuvista näet pintojen tyypillisiä vaurioita ja niistä seuraavia ongelmia.

### Lattia- ja seinäpinnat

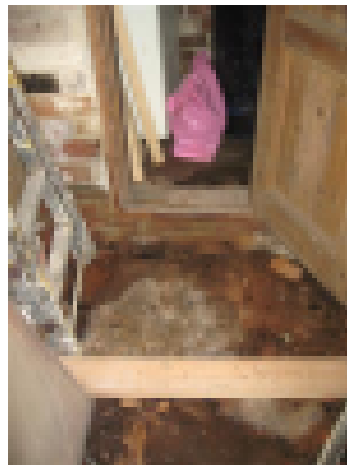
1930- luvulla rakennettujen talojen kellareissa on usein maalattiat ja seinät ovat tiilimuurausta. Rakennuksen ilmanvaihto on usein painovoimainen eikä täytä nykyisiä vaatimuksia.



Vedon takia tukittuja poistoviiteitä



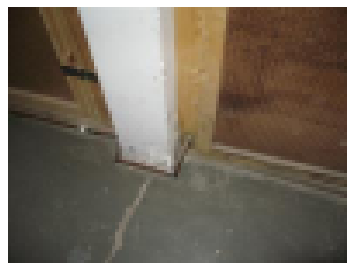
Tiukkaan pakattuja varastoja, tuuletus tukossa



Maalattiaisista varastoja on vielä olemassa

### Lattiat

Usein maalattian päälle suoraan on valettu betonikerros, eikä valun alle ole levitetty kapilaarikatkoa.



Maanvarainen laatta, maalattu

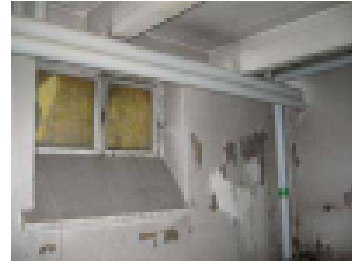
### Kylmäkellari

Yhtiön tulee huolehtia siitä, että mahdollisen kylmäkellarin laitteistot ja säätimet toimivat .





Asukasvarastoja



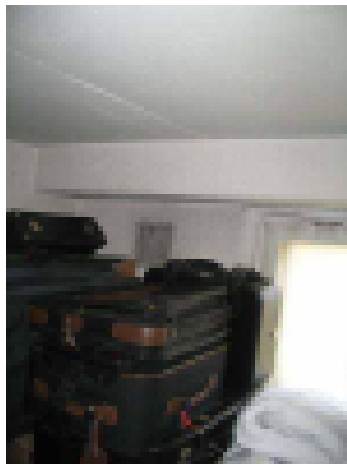
Kellarin maalit irtoaa



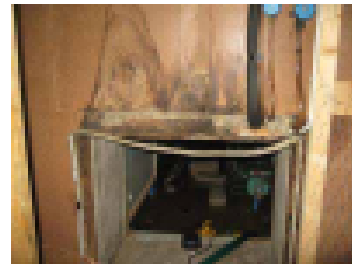
Kellarin raitisilmaventtiili ja kosteusvaurio



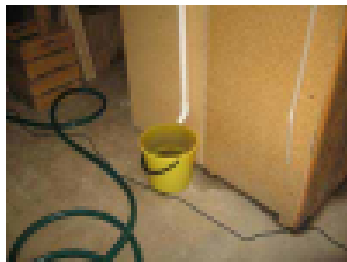
Kellarin raitisilmaventtiili on tukittu



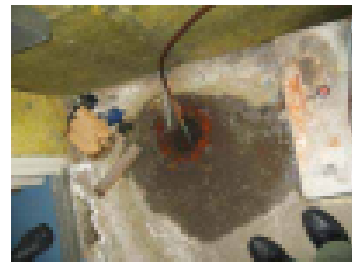
Kellarin tuuletus tukossa



Kylmäkellarin seinää



Kylmäkoneen hikoiluputki



Kylmäkoneen lattiakaivo tukossa



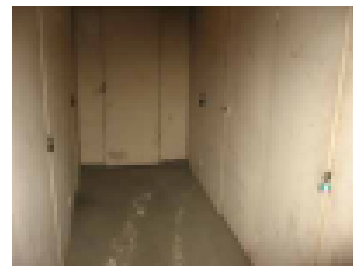
Lastenvaunuille ei ole paras paikka



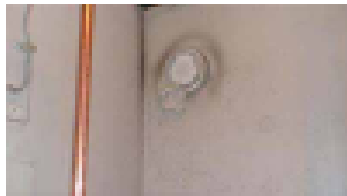
Lauhduttimen vesikuppi



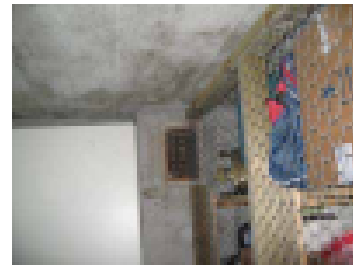
Mikrobikasvattamo ruokakellarissa



Talouskellari



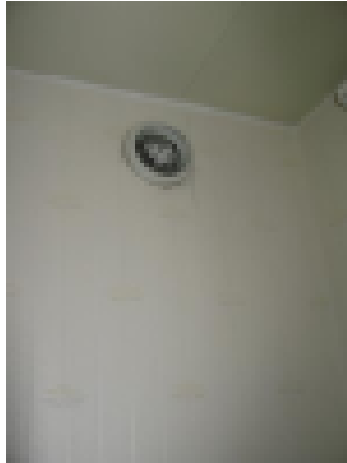
Tuuletus ummessa



Varaston katto kastuu

### Ilmanvaihto

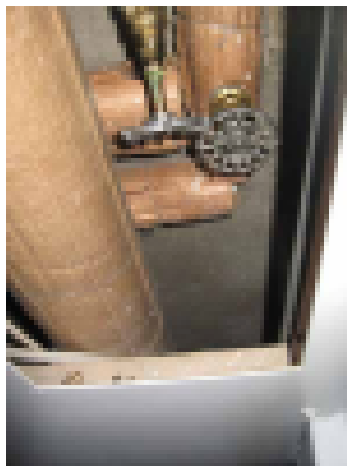
Yhtiön tulee huolehtia siitä, että kaikissa tiloissa toimii tarvittava ilmanvaihto. Poisto- ja korvausilmaventtiilit tulee säädättää ilmanvaihtoalan asiantuntijalla. Varastotiloissa tulee huolehtia siitä, että varastoitujen tavaroiden ja seinien väliin jää rako, joka mahdollistaa ilman vaihtumisen.



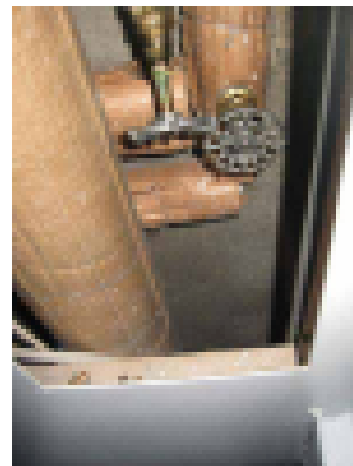
Ilmanvaihdosta on huolehdittava

### Asbestikartoitus

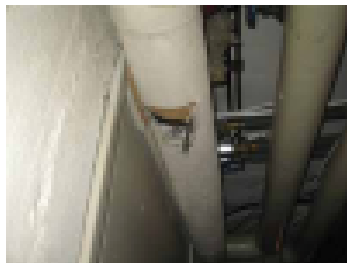
1980-luvulla rakennetuissa tai vanhemmissa taloissa putket on osittain eristetty asbestia sisältävällä massalla. Rakennuksen huoltomiehen tehtäviin tulisi sisällyttää kuukausittainen tarkastuskierros, jossa yhtenä tehtävänä on putkieristeiden vaurioiden tarkastus.



Asbestia pahvieristeissä



Asbestia



Asbestieristeet rispaantuu



Asbestikartoitus kattolevytyksestä

### Kylmä ullakko- ja varastotila

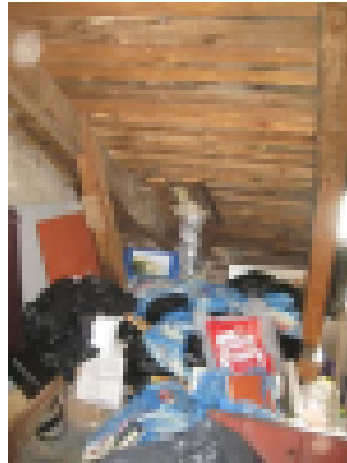
Asuinrakennus 1940- luvulta. Lattiarakenteena on lankkulattia ja sen päällä palopermanto lappeelleen asennetuista tiilesitä. Myöhemmin lattian päälle valettiin betoni. Eristeenä on purua ja sammalta, muhaa. Tilassa on asukkaiden varastoja ja mahdollisesti kuivatusnarut

### Rakennuksen osan vauriot

Kuvista näet tyypillisiä vaurioita ja niistä seuraavia ongelmia. Ilmoita vuodoista nopeasti isännöitsijälle

**Varaston seinille on kertynyt liikaa tavaraa ja tila ei tuuletu.**

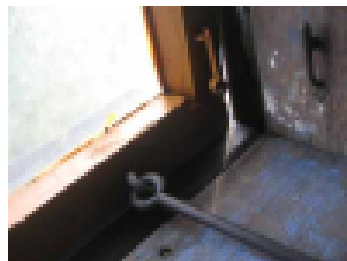
Tilan tuuletus ei toimi



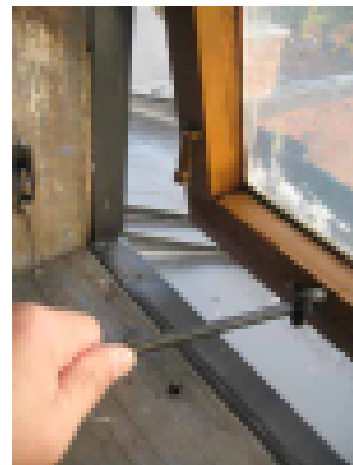
Tavaraa paljon lattialla ja tuuletus ei toimi

### Ikkunat vuotavat

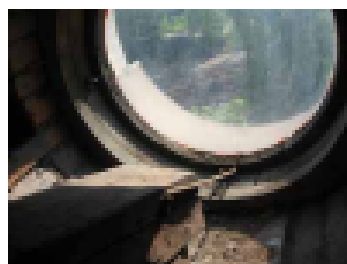
Ikkunat vuotavat. Ullakolla on usein ikkunoita joiden kunto on päässyt rapistumaan.



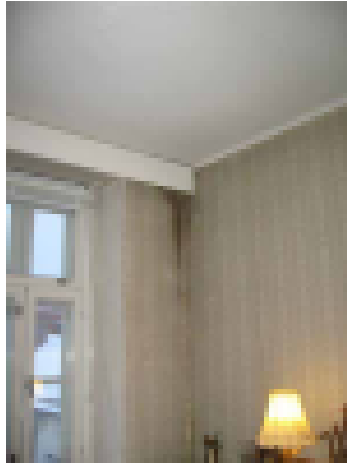
Ikkunat vuotavat ja kondensoivat kosteutta



Lapeikkunat usein vuotavat



Ullakon ikkunat usein vuotavat



Yläkerran asunnossa näkyy ullakon vesivuodot



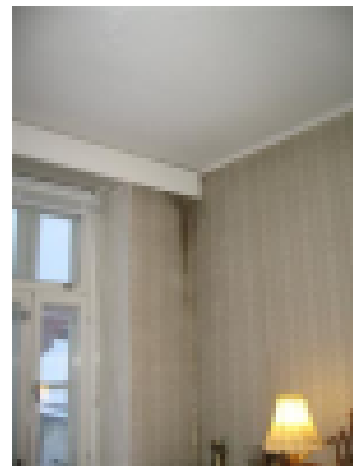
Yläkerran katossa näkyy ullakon vesivuodot

**Alapuolen asunnossa on vuotojälkiä.**

Ilmoita heti vuotojälkien ilmestyessä isännöitsijälle vuodosta. Korjaus pitää aloittaa nopeasti.



Vuotojälkiä



Vuotojäljistä yläkerrassa on tehtävä nopeasti ilmoitus

**Yhtiön tekninen tila**

Lämmönkehitys, vesi ja viemäri-liitännät

**Rakennuksen osan vauriot**

Kuvista näet teknisentilan tyypillisiä vaurioita ja niistä seuraavia ongelmia

Ongelmia tulee, kun teknisen tilan kautta siirtyy kosteus varastoihin ja asuintiloihin korvausilman mukana

**Putki on kondensoinut vettä rakenteeseen.**

Seinän lävistävät putket usein vuotavat ulkoa vettä kellariin.JP



Vesiputki on tiivistänyt vettä ilmasta

**Hana tiputtaa vettä.**



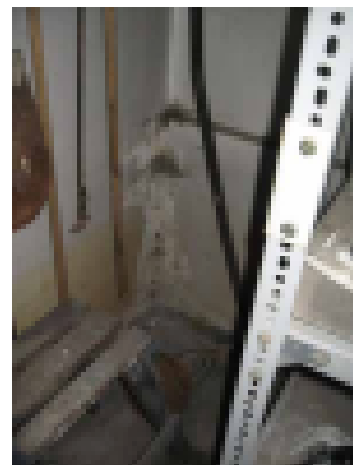
Lämmönvaihdin vuotanut



Putkistoissa suuri vuotovaara



Seinän lävistävät putket usein vuotavat ulkoa vettä kellariin



Vesivuotoa sokkellista

**Putken läpivienti on kastunut putken pintaan tiivistyvistä vedestä.**



Eristämättömät kylmävesiputket tiivistävät vettä rakenteisiin



Tiivistymisen jälkeä levyn takana



Kalkki ilmaisee kosteutta seinässä

**Seinä on kylmä ulkoseinä.**

Seinän pintaa tiivistyy kosteutta.



Kellarivaraston kastuneita seinälevyjä



lämmönjakohuoneen nurkka homeessa

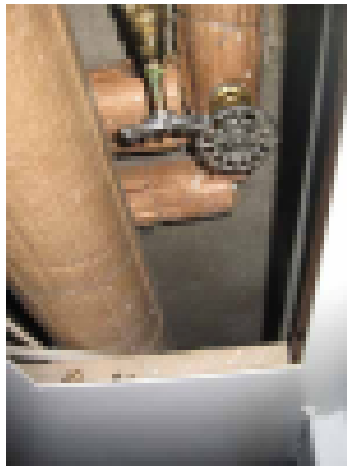
**Maakosteus lattian rajassa, katso kellarin seinät.**



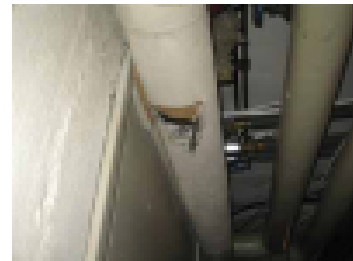
Kallarin kosteus alapuolelta ilmenee lattia-rajassa

### Ilmavuodot

Teknisestä tilasta asuin tiloihin johtavien putkien ja johtojen liittymät on tiivistettävä hyvin ilmavuotojen estämiseksi. Korjausten tärkein tavoite on estää veden pääsy tai kosteuden tiivistyminen seinään asukasvarastojen läheisyydessä. Tehdään asbesti- ja kreosoottitutkimus. Taloyhtiö teettää tutkimukset. Asbestikartoitus on teetettävä kaikkiin ennen vuotta 1980 valmistuneisiin taloihin aina ennen korjauksiin ryhtymistä. Taloyhtiö vastaa tarkastuksen teettämisestä. Asbestipitoiset aineet poistetaan asbestipurkutöihin pätevöityneen urakoitsijan toimesta. Asbestipurkaja on yleensä eri urakoitsija, kuin varsinainen korjausurakoitsija. Rakenteiden korjaussuunnitelmat tulee teettää kosteusvauriokorjauksiin erikoistuneella suunnittelijalla vauriotutkimuksen perusteella. Taloyhtiö teettää valvotun korjauksen kosteusvauriokohteisiin perehtyneellä urakoitsijalla. Korjattava tila suojataan ja alipaineistetaan pölyn leviämisen välttämiseksi. Myös työntekijät käyttävät suojavarusteita. Lattian ja seinän pinnat maalataan, jotta vuotojäljet havaitaan helposti. Tilan tuuletuksesta huolehditaan ja hanat ym. huolletaan säännöllisesti. Tilan tuuletuksesta huolehditaan ja hanat ym. huolletaan säännöllisesti.



Asbestia pahvieristeissä



Asbestieristeet rispaantuu

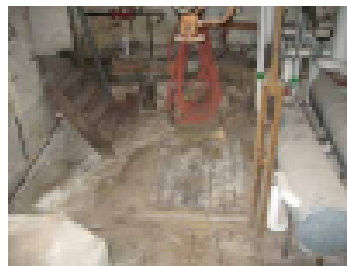


Asbestikartoitus kattolevytyksestä





Kanava tukittu



Lämmönjakohuone  
alkeellisimmillaan



Tiivistymää putkistoissa



Vaihtimen alustasta ei tunnista  
vuottavuotoa