

| Kohteen tiedot | | Käyttäjän tiedot | |
|------------------------|--------------------------------|------------------|-------------------------|
| Nimi | MALLITALO 1950 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 |

1950-luvun talo

Taloissa on yleensä betonirunko, muuratut ulko- ja väliseinät sekä harjakatto. Tämän ikäisessä rakennuksessa on todennäköisesti tehty jo perusteellisia korjauksia, kuten LVIS-saneeraus tai julkisivuremontti. Huolellinen ylläpito on osa korjauksista saatavaa hyötyä ja asumismukavuutta.

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 ongelmakohdista.



Sisältö

- Huoneisto / asuintilat
- Rakenenteet
- Talotekniikka
- Yhteiset tilat

MALLITALO 1950 luvun esimerkki: Tarkastukset

| | kpl |
|--------------------|-----|
| Huoneisto (asuin-) | 22 |
| eteinen | 2 |

Eteinen

Eteisessä on yleensä lattiassa muovi- tai linoleummatto

Rakennuksen osan tarkastus

Kerrostaloissa käytettiin ja käytetään edelleen yleisesti lattian päällysteenä muovimattoa

Tarkistusajankohta

Rakenteet ja pinnat tulisi tarkastaa vuosittain.



Vuotoja pitää tarkkailla jatkuvasti

Lattian päällysteet ja seinien pinnat

Jos lattiapintoja pestään runsaalla vedellä ja kenkien mukana tulee lunta sekä vettä sisälle, seinän vierustoille muodostuu helposti kosteusvaurioita.



Seinien värimuutoksia tulee tarkkailla

asuinhuone

5

Asuinhuone

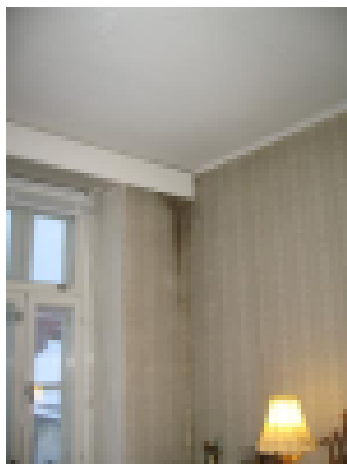
Tilaan kuuluvat rakenteet ja käyttö. Oleskeluun tarkoitettu tila.

Rakennuksen osan tarkastus

Olohuoneet ovat asunnoissa usein monikäyttötiloja Seuraa etenkin vuotojälkiä katoissa ja seinänvierillä!

Tarkistusajankohta

Rakenteet ja pinnat tulisi tarkastaa vuosittain.



Värimuutoksia tulee seurata herkällä silmällä

Lattian päällysteet ja seinien pinnat

Vuosittain tehtävässä tarkastuksessa tulisi, jos mahdollista, kalustot siirtää pois paikoiltaan tarkastuksen helpottamiseksi.



Pienetkin muutokset kannattaa ilmoittaa

Raskaiden kalustojen ja kirjahyllyjen kuormitus lattioille

Jos rakennuksen lattioissa on kantava betonilaatta ja erillinen pintalaatta, saattaa raskaan kalustonkuormitus halkaista pintalaatan. Jos painavat kalustot ovat samassa paikassa vuosia, saattaa kaluston jalka rikkoa lattiapinnoitteen.



Pintalaatta saattaa rikkoutua.
Kannattaa tyhjentää koko välitila

Ilmanvaihdon toiminta

1930 1970- luvuilla rakennetuissa taloissa ilmanvaihto ei toimi nykyisten ohjeistusten mukaan. Rakennuksen yleistarkastuksen yhteydessä tulisi selvittää ilmanvaihdon toiminta ja mahdollinen parantaminen. Erityisesti korvausilmareitit tulisi selvittää. Usein ilmaa tulee lattianrajasta.



Korvausilmareitti pitää varmistaa kokomatkalta

Viherkasvit, akvaariot, ilmankostuttajat, pyykinkuivaus ym. kosteutta tuottavat elementit

Viherkasvien ja akvaarion alla tulisi olla riittävän laaja kaukalo, mikä estää kasteluveden ohjautumisen lattialle. Ilmankostuttaja tulisi nostaa vähintään 50 cm korkealle jalustalle, jonka päällä asetetaan suojakaukalo. Varsinkin puhaltavista kostuttajista tuleva sumu tiivistyy läheisiin kalustoihin ja lattiaan. On suositeltavaa, ettei pyykkiä kuivata normaaleissa asuinhuoneissa.



Yläpuolisesta asunnosta valuu vesi alakertaan

keittiö

5

Keittiö

Tilaan kuuluvat rakenteet ja käyttö. Asunnon keittiö.

Rakennuksen osan tarkastus

Keittiö on tärkein huone asunnossa

Tarkistusajankohta

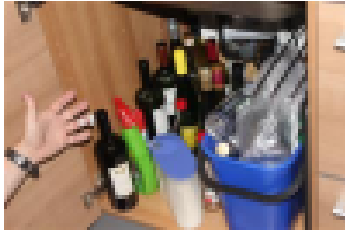
Rakenteet ja pinnat tulisi tarkastaa vuosittain. Rakenteen pintoja tulee seurata jatkuvasti.



Allaskaapin vuotojäljet ja liitokset tulee tarkastaa

Lattian päällysteet ja seinien pinnat

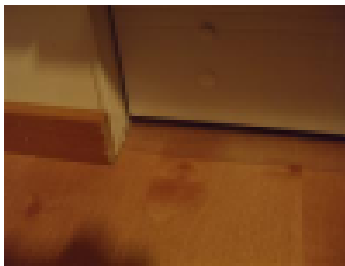
Vuosittain tehtävässä tarkastuksessa tulisi, kaikki alakaapit tyhjentää ja irrottaa mahdollisuuksien mukaan alimman kaapin tai laatikoston pohjalevy. Olisi lisäksi suositeltavaa, että lattiapinnasta ja sisäkaton ulkoseinän kulmasta kartoitetaan kosteusilanne kosteudenilmaisimella.



Allaskaappi on liian täynnä, vuoto voi jäädä piiloon

Käyttövesi- ja viemäriputket

Vuosittaisen tarkastuksen yhteydessä tulee putkistojen kunto, tiiveys ja mahdolliset korjaustarpeet selvittää. Tarkastukseen tulee sisältyä myös pesukoneen ja sekoittajan kytkentöjen tarkastus. Tarkastuksen yhteydessä tulee tarkastaa, että astiainpesukoneen alle on asennettu vuotokaukalo. Astiainpesukoneen poistoletku tulee olla mekaanisesti kiinni kalusteessa.



Viotoallas laitteiden alla, myös jääkaapin alla

Ilmanvaihto ja sen toiminta

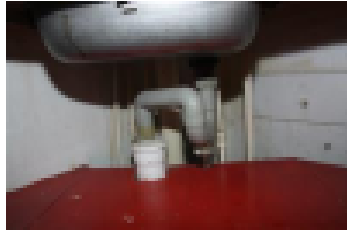
1930-1970-luvulla rakennetuissa taloissa ei ilmanvaihto toimi nykyisten ohjeistusten mukaan. Rakennuksen yleistarkastuksen yhteydessä tulisi selvittää ilmanvaihdon toiminta ja mahdollinen parantaminen. Tulisi tarkastaa, ettei liesituulettimen poistoa saa kytkeä ilmanvaihdon poistoputkeen. Jos asunnon liesituulettimelta vesikatolle saakka on asennettu oma putki voidaan liesituuletin kytkeä ko. putkeen.



Ritilät ja venttiilit pitää puhdistaa

Jääkaapin, pakastimen ja kalusteiden tausta

Tarkasta kylmäkalusteiden takaa mahdollisten kondenssivesien aiheuttamat vauriot. Tarkasta tiskialtaan taustan kuntoa, onko roiskevesi voinut päästä kalusteiden taakse seinän ja allastason liittymän kautta.



Allaskaapin tarkastus on tärkeää

kylpy-/pesuhuone

10

Pesuhuone ja pieni wc, muurattu amme

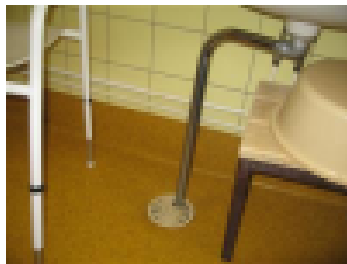
Lattia laatoitettu (6-kulmalaatta) ja muurattu amme. Lattian vedeneristeenä bitumihiuopa ammeen reunan linjaan saakka. Ammeen alta ja takaa puuttuu vedeneriste. Tilat ovat 1950 – 1960- luvun rakenteita.

Rakennuksen osan tarkastus

Tarkastuksella selvitetään seinärakenteiden kunto ja vesivaurioiden aiheuttamat ongelmat. Seinissä erityisesti hanojen ja läpivientien kohdat ovat vuotojen osalta riskirakenteita- Pienikin jatkuva vesivuoto rakenteen sisään aiheuttaa mikrobivaurion. Välillä kuivuva mikrobikasvusto kehittää voimakkaitakin mikrobi- ja aineenvaihduntatuotteita. Jos vedeneristys on puutteellinen, ota yhteys taloyhtiön isännöitsijään ja hallitukseen mahdollisimman nopeasti. He teettävät märkätilojen tutkimukset ja korjaussuunnitelmat ammattilaisella Ota yhteys isännöitsijään

Tarkistusajankohta

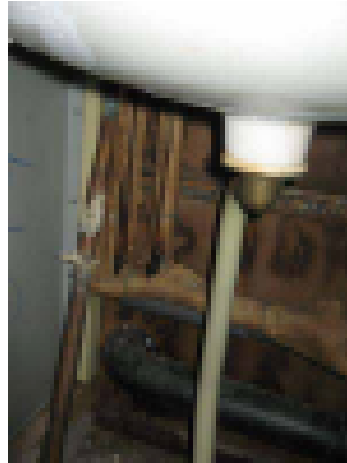
Kylpyhuoneiden silmämääräinen tarkastus suositellaan tehtäväksi vähintään asunnon perusteellisemmän pesun yhteydessä. Suositellaan jatkuvaa seurantaä käyttäjien toimesta. Seurataan värimuutoksia tai turpoamisia seinässä vessan sisällä ja ulkopuolella. Riskirakennekortti 33A VIDEO: Vinkit märkätilojen tarkastukseen ja huoltoon



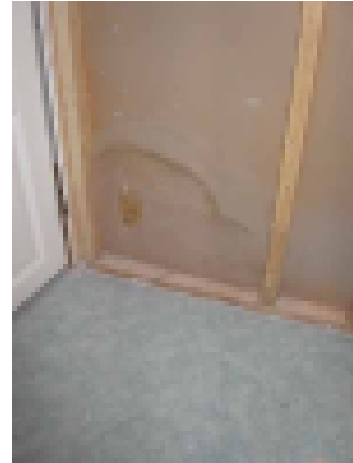
Tarkista kylpyhuoneen pinnat ja läpimenot

Tarkista muovitapettien ja -mattojen saumat

Korjaa havaitsemasi raot välittömästi, jotta vesi ei pääse vedeneristeenä toimivan muovipinnoitteen alle. Kylpyhuoneen muovitapettien ja muovimattojen saumat sekä muovimaton ja lattiakaivon liitoskohtien pitää olla ehjät. Muovitapetissa tulee olla limitys vähintään 30 mm ja lattiamattojen hitsisauma ehyt. Tarkistuta vaurioitunut rakenne ja teetä korjaussuunnitelmat ammattilaisella.



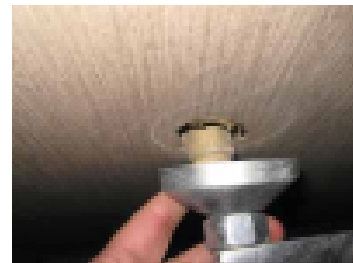
KH kaapin sisältä



Kosteusvaurio kylpyhuoneen puisen väliseinän sisällä



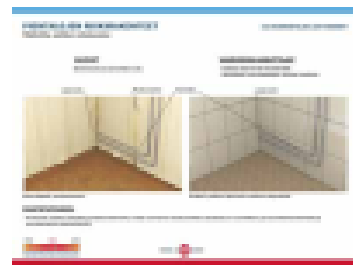
Nurkan tiiveys



Putken läpivienti ei ole tiivis



Putkiläpiviennit tarkastettava



Tarkista putkien läpivientien vesitiiveys

Tarkista putkien läpivientien tiiveys seinissä ja lattiassa

Vesi pääsee suihkutilassa rakenteisiin seinän alaosan tai lattian lävistävien putkien ja putkien kiinnikkeiden saumoista. Myös suihkuhanan tai saippuatelineiden kiinnikekohdat mahdollistavat veden pääsyn seinärakenteeseen. Varmistu siitä, että kaikki läpivientikohdat, joihin roiskevesi pääsee, ovat ja pysyvät vesitiiviinä.



Putkiläpiviennit suihkunurkassa

Tarkista laatoitettujen seinien kunto

Seuraa silikon- ja laastisaumojen sekä laattojen kuntoa ja mahdollista irtoamista. Värimuutokset voivat viitata mahdolliseen vaurioon. Vedeneristysmääräykset muuttuivat vuonna 1999. Tätä ennen laatoitetuissa kylpyhuoneissa on harvoin toimivaa vedeneristystä laattojen alla, jolloin laatoitettu rakenne on riski. Märkätilan vedeneristeenä voi toimia pinnoite, esimerkiksi muovimatto lattiassa ja muovitapetti seinässä. Toinen vaihtoehto on vedeneristys pinnoitteen alla.



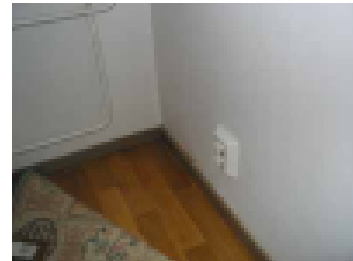
Laatoituksen saumat



Muovimaton päälle laatoitettu



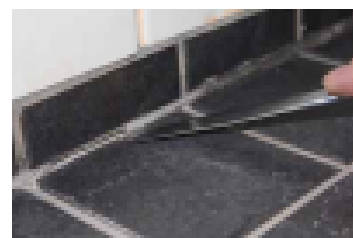
Muovimaton sauman vuotaminen pesuhuoneessa on aiheuttanut väliseinään kosteusvaurion



kosteus näkyy viereisen tilan lattialla



märkätilan seinän rakenne ja vaurio



suihkun_saumojentarkastus

Muovimatto vedeneristeenä?

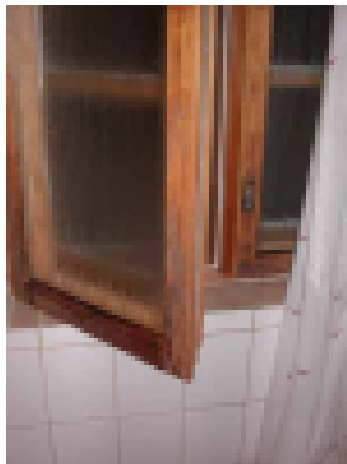
Joskus vanha muovimatto ja -tapetti on voitu jättää vedeneristeeksi laatoituksen alle. Vanhat muovimateriaalit kutistuvat ajan kuluessa, ja niiden saumat aukeavat ja ne irtoavat alusrakenteesta. Vanhat muovimatot eivät kestä ikuisesti. Lisäksi seinän ja lattian liittymässä muovimaton pyöristynyt nurkka on jouduttu usein viiltämään auki, jotta laatat on saatu asennettua suoraan. Näistä raoista vesi pääsee suoraan rakenteisiin. Toimivan vedeneristeen puuttuessa laatoitetuissa rakenteissa on kosteusvaurion riski. Kutsu isännöitsijä paikalle. Tekninen asiantuntija jatkaa korjauksen suunnittelua



Muovi ei kestä laatan alla

Tarkista ilmanvaihto

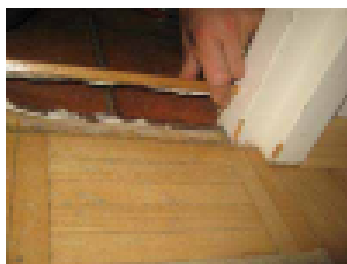
Jos märkätilojen riittävästä ilmanvaihdosta ei ole huolehdittu, voi vesihöyry tunkeutua rakenteisiin, joissa se tiivistyy vedeksi ja aiheuttaa kosteusvaurion. Paranna tarvittaessa märkätilojen ilmanvaihtoa. Huolehdi, että kylpyhuoneen katossa ja saunassa on poistoilmaventtiilit. Varmista, että korvausilma siirtyy kylpyhuoneen oven ja kynnyksen välissä olevasta vähintään kahden senttimetrin korkuisesta raosta kylpyhuoneeseen päin. Mieluummin käytä siirtoilmasäleikköä ovesa.



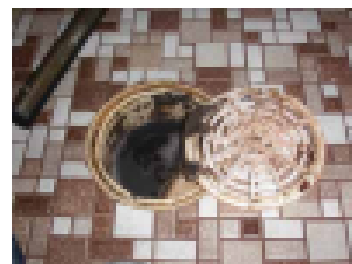
Huonosti toimiva ilmanvaihto lisää rakenteiden kosteusrasitusta



KH ilmanvaihto puutteellinen



KH ovirako ja tulvakynnys puuttuu



Lattiakaivot tulee puhdistaa säännöllisesti



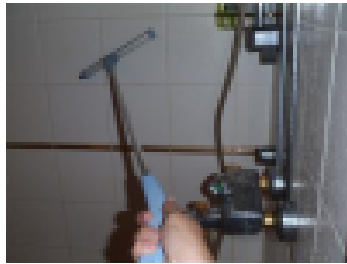
Nurkka homeessa



Puhdista lattiakaivo säännöllisesti

Käytä märkätiloja oikein

Muista kuivata lattia- ja seinäpinnat aina suihkun jälkeen. Tuuleta sauna saunomisen päätyttyä. Pidä lattiakaivot puhtaina, jotta vesi pääsee vapaasti virtaamaan viemäriin. Lattiakaivon kansi tulee olla irrotettavissa kaivon puhdistusta varten. Tyhjennä lattiakaivon pohjalla oleva sakkapesä ja pese kaivo ja kansi säännöllisesti.



mekaaninn kuivaus edistää pintojen kuivumista tuulettamalla.
Lattialämmitys on turha

Tarkista märkätilan kynnyksen tiiviys

Kynnyksen tarkoituksena on estää tulvatilanteessa veden pääsy märkätiloista kuiviin tiloihin. Kylpyhuoneen kynnyksen tulee olla vesitiivis ja vähintään 30mm korkea. Huolehdi, että korvausilma kulkee edelleen oven ja kynnyksen välissä.



Märkätilan kynnyksen tiiveys ei ole ollut riittävä



Seinä kastunut toiselta puolelta



Seinän avaus kuivalta puolen



Seinän levytyks kastunut

Tarkastus viereisen tilan puolelta

Pinnallinenkin tutkimus ja rakenteen avaus on helpompi tehdä kylpyhuoneeseen rajoittuvista tiloista, esimerkiksi makuuhuoneen tai saunan puolelta. Tarkkaile värimuutoksia ja pinnoitteiden paisumisia. Seurataan kylpyhuoneen seinän vierustoja jalkalistan kohtaa. Mikäli jalkalistan päällä tai sen takana listaa irrottaessa on tummentumaa tai näkyvää kasvustoa, on syytä pyytää taloyhtiön tarkastaja paikalle. Tarkastaja avaa rakennetta ja mittaa kosteudet.



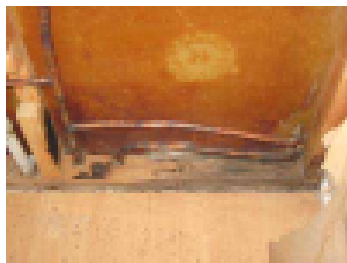
Poraus märkätilan ulkopuolelta



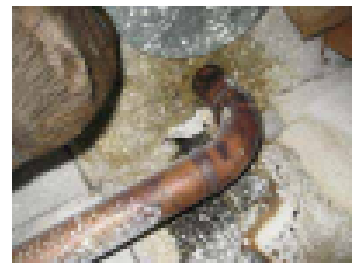
Tulos voi selvittää helposti katsomalla, ilman mikrobitestiäkin selvä tilanne

Ilmoita isännöitsijälle

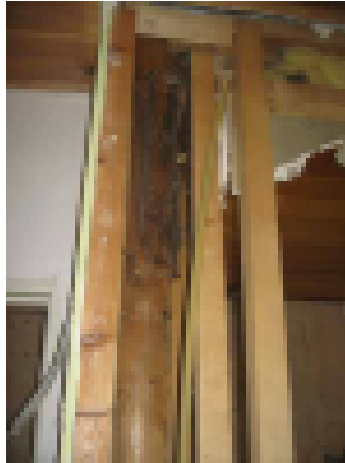
Välitön ilmoitus ja vaurion korjaus estää vahingon laajentumisen ja pienentää korjauskustannuksia. Ilmoita isännöitsijälle tai hallituksen jäsenelle havaitsemastasi vauriosta.



KH seinään on tiivistynyt kosteutta



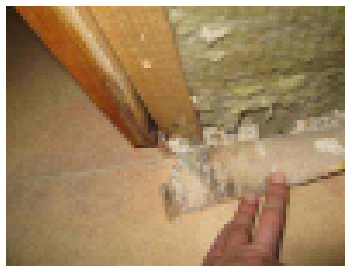
Putki kondensoinut vettä



Putkistoa seinän sisällä



Seinä kastunut toiselta puolelta



Seinän sisään tiivistynyt kosteutta saunan seinässä

Rakenteet

95

Vesikatto

17

Tiilikate

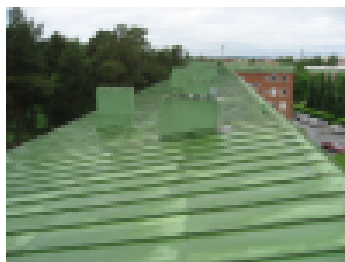
Harjakatto, avoullakko, rakenteena puurunko, katemateriaalina kattotiili. Räystäskourut ja syöksy-torvet ja muut vesikattovarusteet. Keraaminen ja betonikattotiili. Toteutettu sekä aluskatteen kanssa että ilman aluskatetta.

Rakennuksen osan tarkastus

Katteen tarkastuksella selvitetään katteen vauriot, kunto ja korjaus- sekä huoltotarve. Tarkastuksessa suositellaan ammattikuntotutkijan käyttöä. On huomattava, että katolla tulee olla henkilöillä suojavarusteet. Myös tikkaissa tulisi olla kisko suojaköysiä varten. Katolla liikkuminen tulee tehdä turvallisia kulkureit-tejä pitkin ja turvaliivit tulee kiinnittää sitä varten tehtyihin kiinnitysjärjestelmiin.

Tarkistusajankohta

Katon tarkastus suositellaan tehtäväksi syksyisin ja keväisin. Perusteellinen tarkastus tulisi suorittaa 5 vuoden välein.

**Yleisasiat**

Tarkasta katon pinnan yleisasioita, kuten veden lammikoituminen, katepinnan puhtaus.



Yleiskatselmus vuosittain

Pinnan vauriot

Tarkasta yleiskunto, kuten tiilien lohkeamat ja halkeama, tiilien kiinnitykset, tiilien paikallaan pysymiset.



Liittymät ja läpiviennit, pinta

Varusteiden ja niiden liittymien vauriot

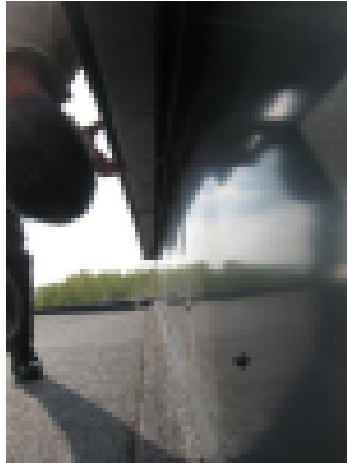
Tarkasta vesikaton varusteiden ja läpimenojen liittyminen kunto.



Läpivientikumin tarkastus

Räystäskourujen ja kattosiltojen ja kiinnitysten kunto

Tarkasta vesikaton varusteiden liittymät ja kiinnitykset.



Katon tarkastus on ammattimiesten työtä

Kattopinnan ja räystäskourujen puhtaus

Tarkasta tiilikaton sammalkasvusto. Vanha tiilikate ottaa helposti sammalkasvustoa. Tarkasta myös räystäskourujen puhtaudet. Sammal tiilien pinnoissa heikentää tiilien lujuutta. Tukkeutuvat räystäskourut aiheuttavat veden ylivuotoa ja viereisten rakenteiden kastumista.



liikuminen tiilikatolla on tarkkaa työtä. Älä mene, ellet tiedä, mihin saa astua

Tiilisaumojen ja kiinnitysten tiiveys

Tarkasta tiilikatteen liittymiset ja liitokset. Esimerkiksi harjatiilen ja lapetiilen liitoksessa tulee olla riittävä limitys. Liittymä suojataan katopintaa pitkin nousevalta vedeltä ja lumelta. Tiilien siirtymiset mahdollistavat vesivuotoja katopinnan alapuolelle. Tiilien kiinnitysnaulausten ja -ruuvausten nouseminen mahdollistaa vesivuotoja. Tarkasta jireissä tiilien tuennat ja halkeamat. Tiilet ovat jireissä leikattuja, joten niiden tuenta poikkeaa normaalin, lappeella olevan tiilen tuennasta. Kattotiilien limityksille on annettu vähimmäismitat katon kaltevuuden mukaan, välillä 50 mm 100 mm.



Liittymien tiiveydet

Katon läpiviennit, piiput, suojapellitykset

Tarkasta piippujen, läpimenojen, suojapellitysten ja räystäskourujen kiinnitykset, kunto sekä tiiveys. Tarkasta läpimenojen suojausten kunto, lohkeamat halkeamat ym. Piipun alareunan liittymän heikko suojapellitys ja matala vedeneristeen nostaminen piippua vasten on selvä kosteusvaurioriski. Piippujen kokonaan suojapellittäminen on suotavaa.



Liitymät usein vuotokohtia

Piipun sadesuoja

Tarkasta IV- ja savupiippujen sadesuojien olemassaolo, kiinnitys, kunto sekä niiden tiiveys. Tarkasta, että isojen piippujen ja hormien taakse ei jää vesilammikoita. Sadesuojan puuttuminen heikentää hormien kestävyyttä sekä lisää piipun kosteusvaurioita.



Läpiviennit katossa aina riskejä

Lumiesteet, tikkaat, kattosillat ja räystäskourut sekä muut kattovarusteet

Tarkasta katon lumiesteiden, tikkaiden ja kattosillan kunto. Räystäskourujen ja sadevesirännien kiinnitykset sekä tuentakohtien vedenpitävyydet. Tarkista että edellä mainitut kattovarusteet sekä kattotarvikkeet ovat kunnossa ja ne on kiinnitetty tukevasti katon runkorakenteisiin. Tarkasta kiinnityskodan tiiveys katemateriaaliin sekä mahdolliseen tiivistekumin, kestoelastisen massan kunto. Tarkasta räystäskourujen ja syöksytorvien kiinnitykset sekä liittymien tiiveydet ja suoruudet. Tarkasta, että räystäskouru ei voi ylivuotaa vettä seinärakenteille eikä yläpohjaan. Kattorännit tulee puhdistaa keväisin ja syksyisin.



Kulkitiet tulee olla turvallisia

Aluskate ja katon alustan tuuletus

Vanhoissa tiilikatteissa on mahdollisesti käytetty aluskatteena bitumikermiä. Ilman aluskatetta olevia vanhoja tiilikatteita on paljon. Tarkasta mahdolliset aluskatteen kiinnitykset ja vauriot. Tarkasta aluskatteen sisä- ja ulkotaitteiden, IV-piippujen ja muiden läpimenojen liittymät sekä korjaukset. Aluskate tulee olla nostettu ylöspäin läpimenojen ympärillä siten, että veden ja lumen mahdollinen pääseminen aluskatteen päälle sekä yläpohjaan estetään. Tarkasta aluskatteen alapuolisten purakenteiden mahdolliset vuotojäljet, tummentumat ym. Mikäli tummentuma on yleistä, silloin epäilynä on yläpohjan vähäinen tuuletus. Yläpohjan tuuletus tulee suunnitella ja toteuttaa paremmin. Tarkasta aluskatteen liittymät alapuolelta mahdollisten vuotojälkien osalta.



Läpiviennit tulee tarkastaa, mieluiten alapuolelta

Tiilien kiinnitykset

Kattotiilet tulee olla kiinnitettyjä, esim. sinkityillä nauloilla, harjalla, pääty- ja laperäystäällä. Nykyisin on käytetty ruuveja. Tarkasta naulojen kiinnitys. Naulat saattavat nousta, jolloin niiden uudelleen kiinnittäminen tai vaihtaminen ruuveihin on tarpeellinen.



Naulat irtoavat tuulen imun vaikutuksesta

Ylemmän seinän liittymät

Tarkasta tiilikatteen liittyminen ylempään seinään. Liittymä tulee olla viistosateen kestävä. Tarkasta suojaPELLITYKSEN tiivis kiinnittyminen ylempään seinään, mieluummin seinään tehtyyn varakseen. Toivottavaa olisi käyttää liittymässä aluskatetta tai bitumikermiä. Jokaisessa matalamman ja korkeamman rakennusosan liittymässä alemman vesikaton vesieristys tulee ulottaa vähintään 300 mm ylemmän rakennusosan seinää ylöspäin. Tarkasta irrottamalla suojaPELLITYSTÄ jostakin kohdin alemman katon vedeneristysten noston toteutuminen ylemmälle seinälle.



Ylösnostopelti tulee olla yläpäästä tiivis

Kattovedet ylemmältä katolta

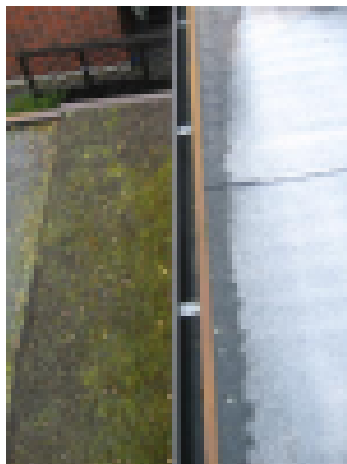
Tarkasta, että ylemmän katon kattoveden syöksytorvet ovat asennettu niin että vesi ei jäätyksen yhteydessä muodosta patoutumia ja ettei vesi pääse tiilikatteen alle.



Tasoerojen veden ohjausten tarkastus kannattaa sateen jälkeen

Räystäskourujen ylivuodot

Tarkasta räystäskourujen ylivuotaminen, esimerkiksi rännin etureunan voimakkaampi likaantuminen on ylivuodon merkki. Tarkasta räystäsrännin päädyn ylivuoto. Räystäsränni voi päättyä ylemmän rakennusosan seinään ja aiheuttaa kosteusvaurion seinään.



Rännien asemointi on välillä vaikeaa

Paannejäät ja jääpuikot

Tarkasta, ettei lappeen alareunaan muodostu paannejäätä eikä jääpuikkoja.



jääpuikot ja pannejää ilmaisevat
liian lämmintä yläpohjaa....

Katteen ja harjan liittymä

Varmista, että lappeen ja harjan liittymä on tiivistetty siten, ettei lapetta pitkin tuulella nouseva vesi ei pääse harjan kautta yläpohjaan.



Tiilikaton detaljit usein vuotavat,
aluskate on tärkeä

Vesikatteen alapuolinen tuuletus

2

Tolpparunko, käyttöullakko

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

Rakennuksen osan tarkastus

Aluskatteen olemassa oloa voidaan tarkastaa tiilisen vesikatteen osalta laudoituksen saumoista. Tarkastus suoritetaan aistinvaraisesti vesikaton puurakenteista. Vesikaton alla ullakkotilassa on korkea tuuletustila.

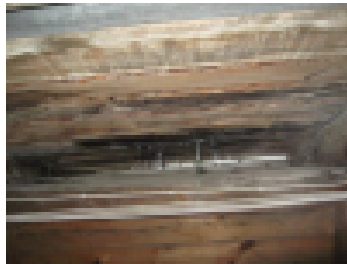
Vesikatteen alapuolinen tuuletus

Tummentumat vesikaton puurakenteissa viittaa vesikatteen vuotoihin ja merkittävät yhtenäiset vauriot heikkoon tuulettuvuuteen tai suureen vuotoon. Pienet tummentumat saattavat olla peräisin jopa rakennus ajalta.



Ulkoseinässä kosteusvaurio

Katso ullakko varsinkin talvella, kun huura paljastaa vuodot



Jääpuikot ja huura rakenteen pinnalla paljastaa vuodot

Yläpohja

9

Betonirakenne

Betonirakenteinen yläpohja. Kantavana rakenteena on teräsbetoni-laatta, joka tukeutuu kantavaan ulko- ja väliseinään.

Rakennuksen osan tarkastus

Yläpohjan tarkastuksella huomoidaan vauriot ja niiden merkitys sisäilman laatuun. Yläpohjan kuntoon vaikuttavat katon vuodot, kostean sisäilman kulkeutuminen yläpohjan läpi sekä lumen kulkeutuminen yläpohjaan. Yläpohjan yläpinnassa on palopermanto, joka on tehty ohuesta heikkolujuisesta betonista, paksuus noin 20-30 mm. Lämmöneristeenä on orgaaninen lastuvillalevy, joka sisältää pitkiä puulastuja, sementtiä ja mahdollisesti ohutta hiekkaa. Huoneen puoleisessa pinnassa on kantava betoni-laatta, paksuus vähintään noin 160 mm.

Tarkistusajankohta

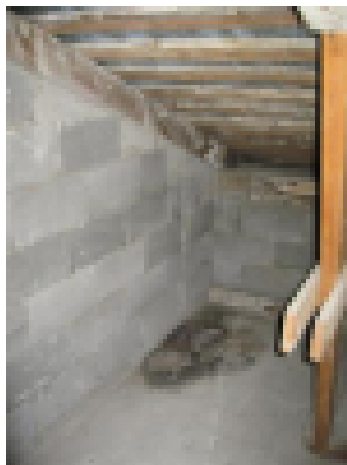
Yläpohjaa voidaan tarkastaa vuoden ajasta riippumatta, yläpohjassa on riittävästi tilaa tarkastusta varten. Yläpohjan lastuvillalevy on vaurioherkkä, jolloin tarkastus suositeltaisiin tehtäväksi vähintään vuosittain.



Yläpohjan tarkastus ja havainnot ovat selviä

Yleisasiat

Vanhassa kerrostalossa on painovoimainen ilmanvaihto. Tämä tarkoittaa, että kosteutta ajautuu ylipaineen johdosta yläpohjaan joko diffuusion ja ilmavuotojen avulla. Paksumpi paikalla valettu betonilaatta on kohtuullisen tiivis, eikä kosteutta ajaudu yläpohjan läpi niin helposti kuin ohuilla betonirakenteisilla ja puuranteisilla yläpohjilla. Vesikaton ja sen liittymien vuodot sekä yläpohjan tuuletusreittien kautta kulkeutuva lumi ovat yläpohjan riskejä. Palopermannon pintaa on muotoiltu usein siten, että pintaan pääsevä lumi sulaessaan pääsisi pois ulkoseinässä olevien aukkojen kautta aiheuttamatta vaurioita. Merkittäviä tarkastuskohtia ovat yläpohjan lämmöneristeen yläpinta sekä ulkoseinän liittymiset. Riskiä lisää palopermannon alapintaan mahdollisesti asennettu tiivis kerros. Yläpohjan betonilaatan päällä ei ole tiivistä höyrynsulkukerrosta vaan betonilaatta muodostaa riittävän tiiviin kerroksen estämään kosteuden kulkeutumista vastaan.



Vuotojäljet tarkastettava ja ilmoitus isännöitsijälle

Näkyvät vauriot

Yläpohjan tarkastuksessa tulee kiinnittää huomiota yläpohjan läpimenojen juuriin. Tarkasta läpimenojen juuret avaamalla läpimenojen ympärystä koko lämmöneristeen paksuudelta. Yläpohjan palopermannon pinnassa näkyy helposti kosteusjäljet esimerkiksi vaaleana kalkki-suola-jälkenä.



läpivientien juuret ovat vauriokohtia

Tuuletus

Yläpohjan tuulettamista varten suositellaan ulkoseinän ja vesikatteeseen väliin vähintään 100 mm:n tuuletusväliä. Mikäli korkeaan yläpohjaan on tehty myöhemmin joitakin sisäpuolisia tiloja, tulee näiden ja vesikaton välissä olla yhtenäinen vähintään 100 mm:n tuuletusväli. Tarkastus on mahdollista tehdä mittaamalla tuuletusraon korkeus. Yläpohjan päädyissä olisi hyvä olla lähellä vesikaton rajaa tuuletusaukot.



Räystäällä olisi hyvä olla tuuletusrakoa

Kannatus

Yläpohjan kantava laatta tukeutuu kantavaan ulkoseinään. Tämä kohta on yläpohjan muuta kohtaa kylmempi ja lisäksi ulkoseinän kosteus aiheuttaa yläpohjan lämmöneristeen kosteusvaurioriskin. Mikäli vesikaton kannattajat liittyvät yläpohjaan tällä ulkoseinän liittymäalueella, niiden liittymät tulee myös tarkastaa.



Liittymät tulee tarkastaa

Tuuletuskanavat

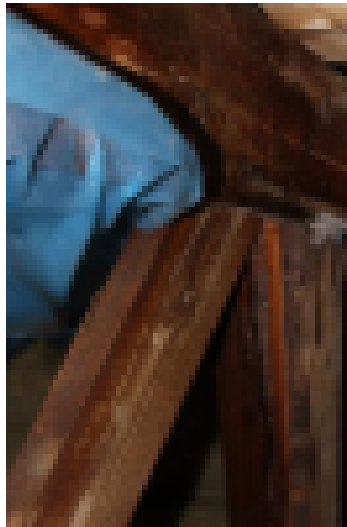
Yläpohjassa saattaa olla vanhoja käytöstä poistettuja IV-kanavia. Vesikattojen uusimisten yhteydessä niitä on saatettu purkaa päättymään yläpohjaan. Tällöin ne kuljettavat sisätiloista kostetta yläpohjaan. Tarkasta vanhojen rakennekanavien olemassaolo, niiden reitit yläpohjassa ja poistuvan ilman kulku, sillä se on mahdollinen ongelman aiheuttaja.



Kanavistot tarkastetaan ja eristetään tarvittaessa

Vesikaton kannatus

Vesikaton pystytuet menevät yläpohjan pintakerroksen läpi yläpohjan kantavan laatan päälle, jossa voi olla esimerkiksi tiilinen koroke. Pystytukien alareunat tulee tarkastaa mahdollisten kosteusrasitusten, kuten kattovuodon osalta.



Runkorakenteita pitää tarkkailla

Räystäät

Liian avonaiset räystäät mahdollistavat ohuen lumen pääsyn yläpohjaan. Tarkasta mahdollisen lumen tunkeutumisen jälkiä ulkoseinän vierustalta. Paras tarkastusajan kohta on keväällä niin sanotun tuulisen tuiskulumen aikana. Rakennuksessa tulee olla pitkät räystäät, jolloin viistosateella tuuli ohjaa sadetta paremmin pois ulkoseinän yläreunasta.



Avoin räystästuuletus

Yläpohjan lämmöneristyskerros

Yläpohjan lämmöneristys on sementtilastulevyä. Puukuidut orgaanisena materiaalina ovat helposti kosteusvaurioituvia. Tarkasta yläpohjan yläpinnan kosteuteen viittaavien jälkien kohdilta lämmöneristeen kunto.



Kosteuneen kohdan tutkimukset

Väliseinä

8

Tiiliseinä

Muurattu tiiliseinä, rapattu tasaiseksi, maalattu.

Rakennuksen osan tarkastus

Tarkastuksella selvitetään seinärakenteiden kunto ja vesivaurioiden aiheuttamat ongelmat. Seinissä erityisesti hanojen ja läpivientien kohdat ovat vuotojen osalta riskirakenteita- Pienikin jatkuva vesivuoto rakenteen sisään aiheuttaa mikrobivaurion. Välillä kuivuva mikrobikasvusto kehittää voimakkaitakin mikrobi- ja aineenvaihduntatuotteita. Jos vedeneristys on puutteellinen, ota yhteys taloyhtiön isännöitsijään ja hallitukseen mahdollisimman nopeasti. He teettävät märkätilojen tutkimukset ja korjaussuunnitelmat ammattilaisella

Tarkistusajankohta

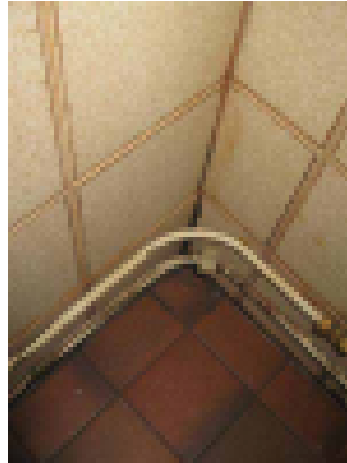
Väliseinien silmämääräinen tarkastus suositellaan tehtäväksi vähintään asunnon perusteellisemman pesun yhteydessä. Suositellaan jatkuvaa seurantaä käyttäjien toimesta. Seurataan värimuutoksia tai turpoamisia seinässä vessan sisällä ja ulkopuolella. VIDEO: Vinkit märkätilojen tarkastukseen ja huoltoon



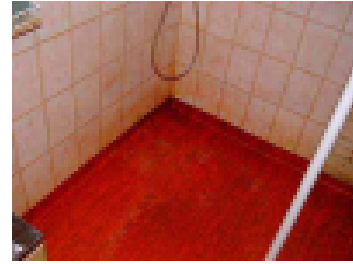
Kylpyhuoneen saumojen tarkastus



Märkätilan seinän rakenne ja vaurio



Suihkunurkka



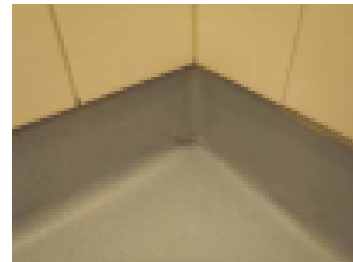
KH suihkunurkka

Laatoitettujen seinien kunto

Seuraa silikonin- ja laastisaumojen sekä laattojen kuntoa ja mahdollista irtoamista. Värimuutokset voivat viitata mahdolliseen vaurioon. Vedeneristysmääräykset muuttuivat vuonna 1999. Tätä ennen laatoitetuissa kylpyhuoneissa on harvoin toimivaa vedeneristystä laattojen alla, jolloin laatoitettu rakenne on riski. Märkätilan vedeneristeenä voi toimia myös pinnoite, esimerkiksi muovimatto lattiassa ja muovitapetti seinässä.



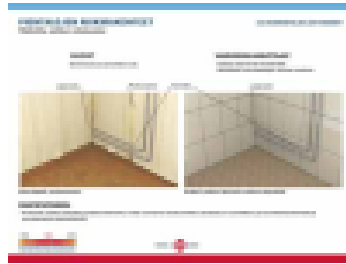
Kylpyhuoneen saumojen tarkastus



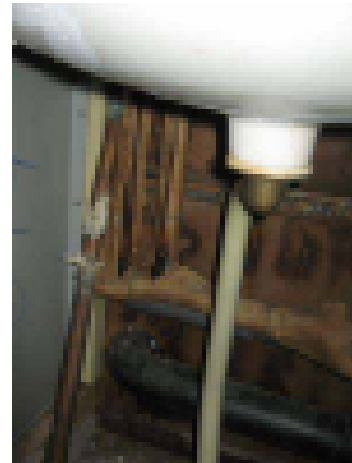
Muovimaton saumojen kuntoa tulee seurata

Tarkista putkien läpivientien tiiviys seinissä ja lattiassa

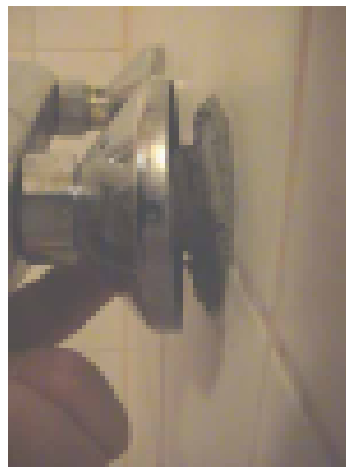
Vesi pääsee suihkuhuoneeseen rakenteisiin seinän alaosaan tai lattian lävistävien putkien ja putkien kiinnikkeiden saumoista. Myös suihkuhanan tai saippuatelineiden kiinnikekohdat mahdollistavat veden pääsyn seinärakenteeseen. Varmistu siitä, että kaikki läpivientikohdat, joihin vesi pääsee roiskumaan, ovat ja pysyvät vesitiiviinä. Seuraavassa kylpyhuoneremontissa poistetaan suihkun roiskevesialueelta kaikki seinä- tai lattialäpiviennit ja siirretään vesiputket tulemaan suihkuhanalle katon suunnasta sekä asennetaan patterit pois suihkuveden vaikutusalueelta. Taloyhtiö teettää suunnitelmat ammattilaisella.



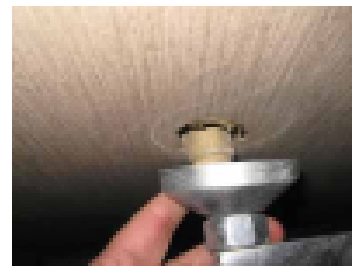
Tarkista putkien läpivientien vesitiiviyys



KH kaapin sisältä



Suihkusekoittajan läpivienti



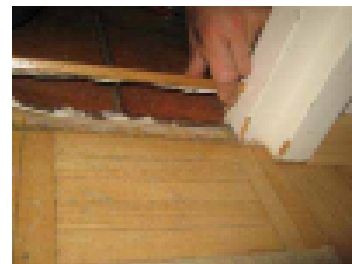
Putken läpivienti ei ole tiivis

Tarkista ilmanvaihto

Jos märkätilojen riittävästä ilmanvaihdosta ei ole huolehdittu, voi vesihöyry tunkeutua rakenteisiin, joissa se tiivistyy vedeksi ja aiheuttaa kosteusvaurion. Paranna tarvittaessa märkätilojen ilmanvaihtoa. Huolehdi, että kylpyhuoneen katossa ja saunassa on poistoilmaventtiilit. Varmista, että korvausilma siirtyy kylpyhuoneen oven ja kynnyksen välissä olevasta vähintään kahden senttimetrin korkuisesta raosta kylpyhuoneeseen päin. Mieluummin käytä siirtoilmasäleikköä ovesa.



KH ilmanvaihto puutteellinen



KH ovirako ja tulvakynnys puuttuu

Tarkastus viereisen tilan puolelta

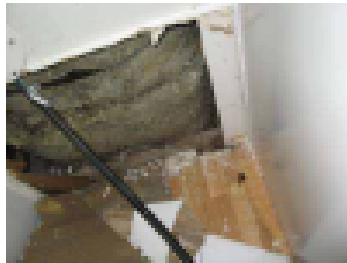
Pinnallinenkin tutkimus ja rakenteen avaus on helpompi tehdä kylpyhuoneeseen rajoittuvista tiloista, esimerkiksi makuuhuoneen tai saunan puolelta. Tarkkaile värimuutoksia ja tasoitteen kohoumia. Seurataan kylpyhuoneen seinän vierustoja jalkalistan kohtaa. Mikäli jalkalistan päällä tai sen takana lista irrotettaessa on tummentumaa tai kasvustoa, on syytä pyytää taloyhtiön tarkastaja paikalle. Tarkastaja avaa rakennetta ja mittaa kosteudet.



Seinä kastunut toiselta puolelta



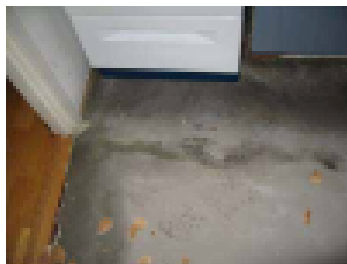
Seinän levytys kastunut



Seinän avaus kuivalta puolen

Pinnan tarkastus

Tekninen asiantuntija suorittaa mittaukset: tilan sisäpuolelta mitataan useita kohtia pintakosteusosoittimella. Saatujen tulosten arvioinnissa käytetään referenssinä saman tilan kuivempien kohtien arvoja. Asiantuntija tekee johtopäätökset.



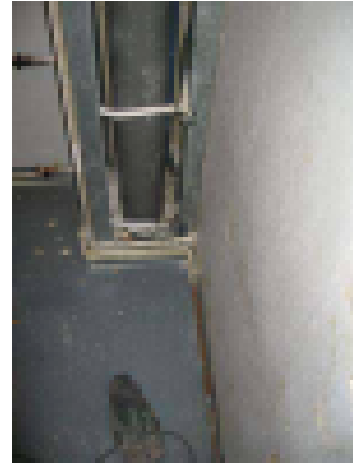
Kosteus levinnyt keittiöön

Tarkastus viemärin tarkastusluukusta

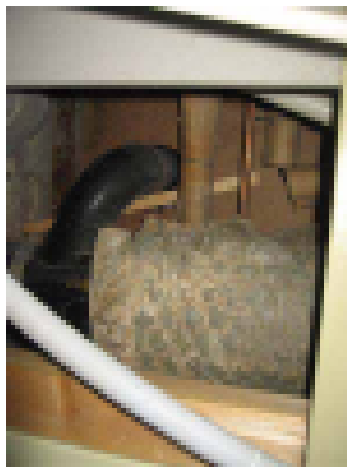
Viemärin tarkastusluukun kautta pääsee tarkastamaan seinärakennetta myös sisäpuolelta esim. kaapelikameran avulla. Pyydä taloyhtiön tekninen asiantuntija paikalle, mikäli luukusta tulee pahaa tuoksua tai näkyy tummentumaa seinärakenteen pinnoissa tai luukun pohjalla.



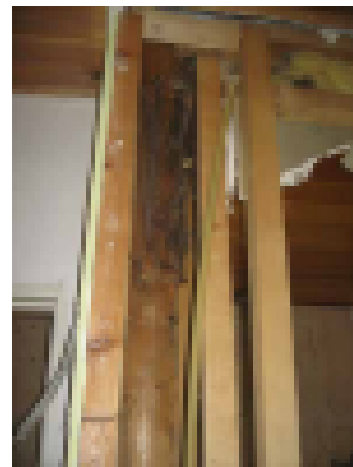
Tarkastusluukku avattu



Viemärikotelo



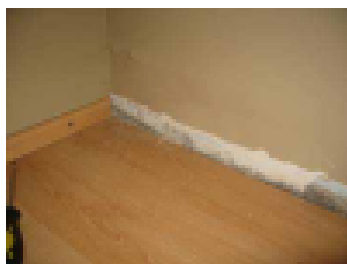
Seinäkotelon sisältöä



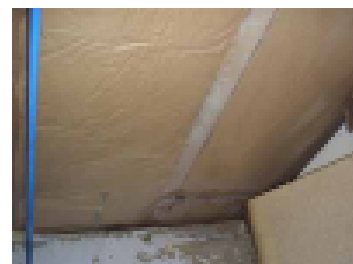
Putkistoa seinän sisällä

Ilmoita isännöitsijälle

Välitön ilmoitus isännöitsijälle ja hallitukselle sekä vaurion nopea korjaus estävät vahingon laajentumisen ja pienentävät korjauskustannuksia. Pelkkää vauriota ei saa korjata, eli peittää maalilla tms.



Seinä kastunut toiselta puolelta



Seinälevytys on vaurioitunut
kuivaltakin puolelta

Ikkunat

8

Puuikkuna, sisään avautuva

Puurakenteinen ikkuna, jossa puitteet avautuvat säänpäin. Ikkunoiden leveydet kasvavat ja ikkunan toiseen reunaan ilmestyy tuuletusikkunoita. Ikkunalasi on jo kiinnitetty puulistan avulla. Ikkuna on yleensä myös korvausilmareitti.

Rakennuksen osan tarkastus

Ikkunarakenne voi olla teknisesti hyvin toimiva, mutta ikkunan liittymät muodostavat kosteus- ja homevaurioiden osalta riskirakenteen. Ikkunoiden listoitusten tulee suojata ikkunaliittymiä viistosateen rasitukselta. Puulistojen yleistyessä niiden maalipinnat tulee huoltomaalata. Puulistat alkavat taipua ja irrota rakenteiden pinnoista.

Karmien tiiveys ulkoseinään ja veden poistuminen

Viistosateella ikkunan ulkopintaan kohdistuu suoranainen saderasitus. Ulointa ikkunaa pitkin valuva vesi ei saa ohjautua ikkunarakenteen sisään. Tarkista ikkunan ulkopintaa pitkin valuvan veden kulkeutuminen, ohjautuuko se ikkuna pellille ja edelleen ulkoseinän ulkopuolelle.



Ikkunapellin ominaisuudet

Tarkista toimivatko ikkunapellin seuraavat ominaisuudet. Ikkunapelti tulee olla tiiviisti kiinni karmin alareunassa, mekaaninen kiinnitys mieluummin ruuveilla 150-300 mm:n välein. Ikkunapellin kallistus tulee olla vähintään 30 asteen kulmassa. Ikkunapellin etureuna tulee olla riittävän paljon taivutettu alaspäin, jotta se peittää pellin alapuolisen vastapellin. Ikkunapellin alla tulisi olla vastapelti estämään seinää pitkin nousevan veden pääsyä seinän sisään. Ikkunapellin takanurkka ei saa olla avoin mahdollistaen veden pääsyn seinän sisään. Ikkunapellin sivu tulee olla sivulistan alla ja pellin sivu suositellaan upotettavan seinän sisään tehtävään uraan.



Ikkunan sivu- ja yläreunan liitokset

Ikkunan yläosan liitos ulkoseinään tulee sulkea pois seinää pitkin valuvan veden tunkeutuminen ikkunaliittymän sisälle. Toisaalta liittymän tulee mahdollistaa ikkunan ja seinän liittymän sisään päässeeseen kosteuden poispääsyn. Ikkunan pystysivujen ja seinän liittymä tulee toimia vastaavasti kuin ikkunan yläreunassa, suojata viistosateelta ja samalla mahdollistaa kosteuden poistuminen.



Kiinnittyminen ulkoseinään

Ikkuna on osittain upoksissa ulkoseinän rappauksen sisällä. Ikkuna on kiinnitetty mekaanisesti ulkoseinään. Ulkoseinään on upotettu yhtenäinen puu tai puutiilejä ikkunan kiinnitystä varten. Näiden kiinnityspuiden kunto on osittain heikko, koska ne saattavat sijaita kosteassa ulkoseinärakenteessa. Ikkunan ja ulkoseinän liittymässä on käytetty orgaanista tilkettä, joka on koostunut esimerkiksi pellavasta tai siihen sekoitetusta eläin karvoista. Tämä tilke on hyvin herkkä kosteusvaurioitumaan. Tilkkeessä on käytetty myös terväkäsittelyä, jossa saattaa olla kivihiilipikeä. Ikkunaliittymiin on jo asennettu ulkoseinän lämmöneristyshalkaisuna korkkia. Sisäpuolinen ikkunan ja ulkoseinän liitos tulee olla hyvin tiivis estämään ilmavuotoa tämän tilkekerroksen kautta.



Ylä- ja alapuolinen seinärakenne

Ikkunan alapuolinen ulkoseinärakenne kosteusvaurioituu herkästi veden tunkeuduttua ikkunan liittymän kautta ulkoseinään. Ikkunan alapuolella syynä ovat olleet ikkunapellin puutteet, ikkunan yläpuolella ikkunan ja ulkoseinän vedenohjauksen puutteet.



Sisäpuolen liittymä

Tarkasta ikkunan ja seinän liittymä sisäpuolelta ikkunalistojen alta, onko liittymä tiivistetty.



Karmien kiinnitys

Tarkasta karmien kiinnityskohdat ja kiinnityspuun kunto.



Kittilistan tai kitin irtoaminen

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



Metallikehysovi, lasiaukollinen

Metallirakenteinen kehysovi, lasiaukollinen

Rakennuksen osan tarkastus

Ovi voi olla teknisesti hyvin toimiva, mutta oven liittymät muodostavat kosteus- ja homevaurioiden osalta riskirakenteen. Oven liittymät listojen avulla tulee suojata oviliittymiä viistosateen rasitukselta.

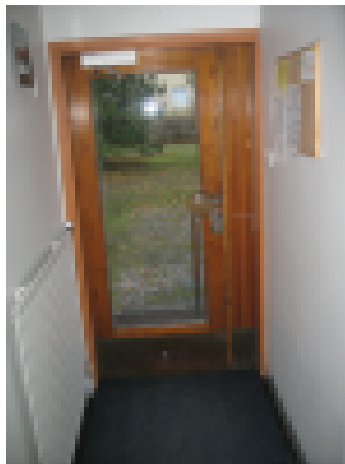
Karmien tiiveys ulkoseinään ja veden poistuminen

Viistosateella oven ulkopintaan kohdistuu suoranainen saderasitus. Oven ulkopintaa pitkin valuva vesi ei saa ohjautua ulkoseinärakenteen sisään. Tarkista oven ulkopintaa pitkin valuvan veden kulkeutuminen, ohjautuuko se kynnyksen alle ja edelleen ulkoseinän sisäpuolelle. Kynnyksen alla on yleensä puinen apukarmi tai lattian reunasta teräsosakiinnitys.



Teräsoven ominaisuudet

Teräsoven runkorakenne on teräsprofiilia ja oven sisäpinnat ovat talvipakkasella kylmiä. Porraskäytävän ilman kosteudesta riippuen voi oven sisäpintoihin muodostua kuurakerroksia. Lisäksi lasit ovat yksinkertaisia ja lämmöneristykseltään huonoja.



Lumen ja veden rasitus

Ulko-oven ja kynnyksen alueelle tulee sadevettä ja lunta kulkijoiden mukana. Tällöin kosteusrasitus kohdistuu kynnykseen ja oven alaosan sekä sivujen alareunan rakenteisiin.



Oven alareuna

Oven alareunan kynnys tulisi rakentaa siten, että sen kautta ei tunkeudu vettä lattian ja sokkelin liittymärakenteisiin. Tällöin kevytmetallilistat ja elastiset kitit suojaavat rakennetta. Niitä tulee ajoittain uusia.



Ulko-oven vaikutus sisäilman laatuun

Huomioidaan vain oven liittymärakenteissa olevat kosteus- ja homevauriot. Ilmavirtaukset kuljettavat huonolaatuista ilmaa sisääntuloon. Hajuhaitan lisäksi ilmavirtauksen mukana kulkeutuu homeita ja bakteereita porrashuoneeseen ja edelleen ylipaineen mukana huonetiloihin. Portaassa tulee olla erillinen ilmanvaihto. Portaassa tulee olla erillinen ilmanvaihto, josta ei asuntoihin kuitenkaan oteta ilmaa. Hissikuilussa tulee olla erillinen, portaassa ilmanvaihtoon liittyvä poistoilma



Ulkoseinä

7

Betoniseinä minerit-levyverhous

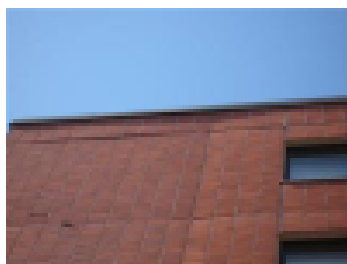
Rakennuksen vaippa, voi olla myös kantava ulkoseinä. Paikallavalettu betoni, lämmöneriste ja mineriittilevy.

Rakennuksen osan tarkastus

Ulkoseinien tarkastuksella selvitetään rakenteiden vauriot, kunto ja korjaustarve.

Tarkistusajankohta

Ulkoseinien tarkastus suositellaan tehtäväksi silmämääräisesti vuosittain ja perusteellinen tarkastus noin 5-10 vuoden välein.



Pinnan kunto ja näkyvät vauriot

Seinien ulko- ja sisäpintojen kunto sekä vaurioiden havainnointi.



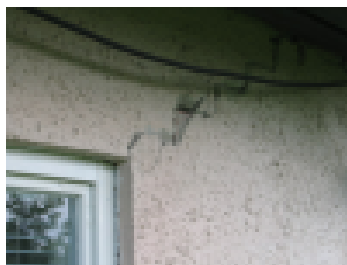
Julkisivupinnan taustan tuuletus ja maalipinta

Tarkastus suoritetaan silmämääräisesti seinien pinnoista. Pinnan taustan tuuletus levyjen tai aukkojen reunojen kautta. Julkisivulevyjen alla tulee olla riittävä tuuletus. Ulkopinnan taustan tuuletus tulee olla kunnossa myös ikkuna liittymien kohdalla. Tarkastetaan vanhan maalipinnan laatu. Maalin laadun voivat määrittää tutkimuslaboratoriot ja maalin valmistajat. Vanhan maalilaadun näytteen ottavat kuntotutkijat. Muutoinkin maalauksen arvioinnit suorittavat alan ammattilaiset.



Liittymärakenteiden kunto ja kiinnitykset

Tarkasta ikkunaliittymien tiiveys, ettei kosteus ja suoranainen vesi pääse seinärakenteen sisään. Kosteus vaurioittaa ikkunan tiivistysmateriaaleja ja jopa ikkunakarmeja. Tarkasta onko palleilla riittävä ulottuvuus ulkoseinän pinnasta. Ulkoseinän ulkopinnan kastuessa kosteus tunkeutuu syvemmälle seinän sisään ja aiheuttaa kosteusvaurioita, jotka näkyvät sisäpuolellekin.



Kattoveden poistojärjestelmä

Tarkasta katto- ja jalkarännien ja syöksytorvien vuotomahdollisuudet. Myös syöksytorvien kiinnitykset, laskevatko ne ulkoseinään päin.



Ulkoseinäkiinnitykset

Tarkasta seinään ulkopuoliset kiinnitykset mainokset ym. jotka mahdollistavat sadeveden roiskumisen seinäpintaan ja lumen kerääntymisen niiden päälle. Tarkasta kattotikkaat ja pienten katosten kiinnitykset, johtavatko ne vettä ulkoseinään.



Vastapellit

Tarkasta ulkoseinän pinnoitteiden yläreunat aukkojen kohdilla sekä seinän yläosassa ja levyjen saumat. Sileäpintaisessa levyssä on hyvä olla vastapelti, ettei ylöspäin tuulella nouseva vesi pääse ulkoverhouksen taakse.



Parveke

4

Betonilaatta ratakiskokannatus

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

Rakennuksen osan tarkastus

Ulkoseinien tarkastuksella selvitetään rakenteiden vauriot, kunto ja korjaustarve.

Tarkistusajankohta

Kyseisen tyyppiset 1940-1960 luvulla tehdyt parvekkeet ovat pääosiltaan uusinnan tarpeessa.



Parvekkeessa ratakiskokannatus

Kuntotutkimus

Parvekkeen laattaan porataan näytteen ottoreikä josta tutkitaan pakkasen kestävyys ja tutkitaan betonin karbonatisoituminen. Betonin neutraloitumisreaktio eli karbonatisoituminen on seurausta hiilidioksidin tunkeutumisesta betoniin. Parvekkeiden ala- ja yläpinnat koputellaan kattavasti. Erityisesti on syytä selvittää, onko ratakiskojen alalaippaa suojaava betonikerros kiinni alustassaan. Kuntotutkimuksen yhteydessä selvitetään parvekelaatan ja ulkoseinän liittymän kosteusvaurioriskit. Parvekelaatan vedenpoistuminen tulee tarkastaa eli aiheuttaako veden poistuminen ulkoseinän ja parveke-oven liittymän kosteusvaurioriskejä.



Parvekkeen peruskorjaus

Parvekkeiden kaiteet

Kaiteet ovat parvekkeen kolmella sivulla olevia teräsrunkoisia kaiteita, joiden etulevyinä on aaltopelti tai rautalankalasi. Kaiteet on kiinnitetty betonilaatan etureunoissa oleviin teräksiin. Erikoisesti on syytä tarkastaa kaiteiden runkorakenteet, koska niissä on usein ruostevaurioita. Parvekekaiteiden ja niiden liittymien tarkastamisella selvitetään ulkoseinän kosteusvaurioriskit.



Parvekkeen teräskaide

Parvekkeen varusteet

Yleensä parvekkeilla on ripustuskoukku ja kaiteeseen kiinnitetty tuuletusteline.



Tarkistetaan varusteiden kunto vuosittain

Välipohja

8

Paikallavalettu massiivilaatta

Kantavana rakenteena on betoninen massiivilaatta

Rakennuksen osan tarkastus

Kerrostalorakentamisessa välipohjarakenteena käytettiin ja käytetään vieläkin paikallaan valettuja massiivisia betonilaattoja.

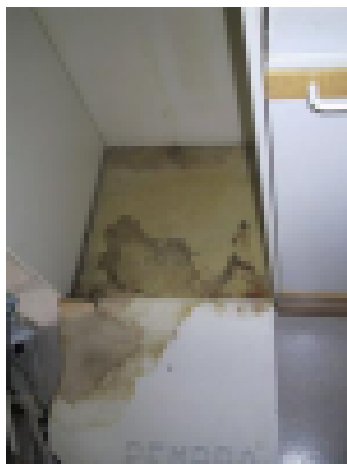
Tarkistusajankohta

Rakenteet tulisi tarkastaa 5 - 10 vuoden välein. Mahdollisten vaurioepäilyjen varmistamiseksi tarkastus välittömästi.



Keittiön tiskipöydän alapuoli

Jos kalusteissa ja rakenteissa on havaitaan vaurioita suositellaan välipohjan avaamista ja kuntotutkimuksen tekemistä. Alustavasti kosteusvaurion aluetta voidaan arvioida kosteusmittauksilla. Kerroksellinen lattiarakenne edellyttää askeläänieristekerroksen tarkastamista.



Välipohjan rakenne

Välipohjan rakenne ylhäältä lueteltuna - parketti, muovimatto, linoleumi tmv.
- uiva teräshierretty teräsbetoni-laatta 40-80 mm, laatta on eristetty seinistä
esim. huokoisella kuitulevyllä - äänieriste, korkkilevy, lastuvillalevy,
mineraalivilla - tasaavana kerroksena hehkutettu hiekka - massiivinen
betoni-laatta 150 170 mm - rappaus, tai tasoite - maali Välipohjassa on
useita riskialttiita organisesta materiaalista tehtyjä kerroksia.



Vesi- ja viemäriputket

Tarkasta välipohjan läpi menevien vesi- ja viemäriputkien vierustat, näkykö kosteuden viittaavia jälkiä.



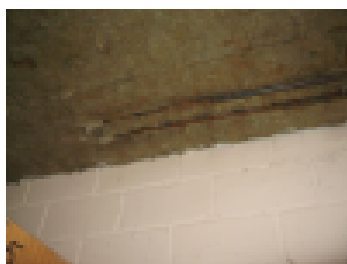
Laitteet

Tyypillisiä vuotovaurioita on tapahtunut astianpesukoneen ja pyykinpesukoneen kohdalla. Jääkaapin ja pakastimen lauhdevesiputken irtoaminen laitteen takaa aiheuttaa kosteusvaurion. Tarkasta laitteiden toimivuus.



Roiskevedet

Roiskevedet voivat päästä vesipisteen liittymissä kalusteiden ja taustaseinän taakse näkymättömiin.



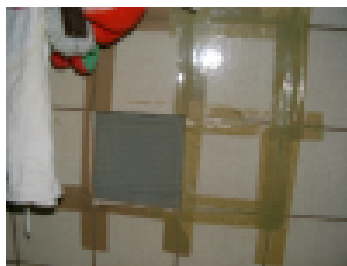
Aikaisemmat kosteusrasitukset

Vesikalusteiden myöhemmät siirtämiset ovat siirtäneet kosteusvauriokohdan paikan arviointia.



Märkätilat

Tarkasta mahdollisen jälkikäteen tehdyn pesuhuoneen tavanomaiset kosteusvauriokohdat.



Kellarin katto/välipohja

5

Paikallavalettu massiivilaatta

Paikallavalettu massiivilaatta. Massiivilaatan päälle korkkilevy askeläänieristykseksi ja betonilaatta.

Rakennuksen osan tarkastus

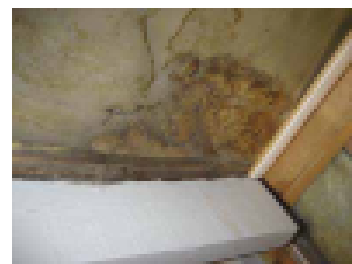
Tarkastuksella selvitetään kellarin katon kunto kosteusvaurioiden kannalta. Kellarin kattoihin helposti tiivistyy kosteutta ja siellä ilmenevät yläpuoliset vesivuodot. Seuraa viemäri- ja viemäriputkia ja käytävän seinärakenteita. Värimuutokset voivat viitata mahdolliseen vaurioon. Maalin lähteminen, turpoaminen ja eristeiden värimuutokset ovat oireita kosteusvauriosta. Tarkempi tutkimus ja rakenteen avaus on tarpeen. Ota nopeasti yhteys isännöitsijään tai hallitukseen. Taloyhtiö teettää rakenteiden tutkimukset ja korjaussuunnitelmat ammattilaisella. Pienikin jatkuva vesivuoto rakenteen sisään aiheuttaa mikrobivaurion. Välillä kuivuva mikrobikasvusto kehittää voimakkaitakin mikrobi- ja aineenvaihduntatuotteita. Ota yhteys isännöitsijään

Tarkistusajankohta

Kellarin katon tarkastus suositellaan tehtäväksi vähintään kaksi kertaa vuodessa.



Vuotojälkiä katossa



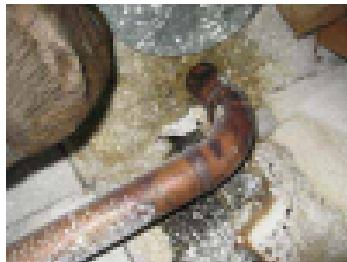
Vesivuotoa levytyksen alla



Kellarin lattian kosteus nousee seinään

Putkiläpivienit

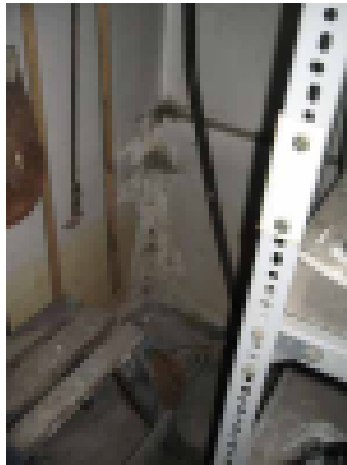
Putkien vuodot ilmenevät usein kellarin katossa, mihin päättyvät kerroksista tulevat vesi ja viemäri kotelot.



Putki kondensoinut vettä



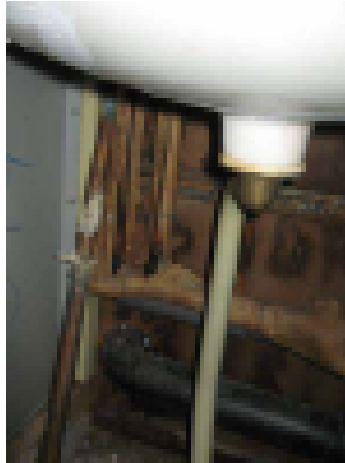
Vuotojälkiä katossa



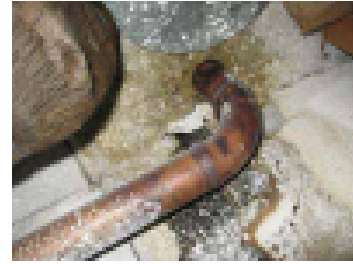
Läpivienneistä vuotaa vettä kellariin

Asukkaiden varastokellarien katot.

Varastokellareissa säilytetään usein kausivaatteita ja näiden saamien mikrobien aineenvaihdunta tuotteet ovat erityisen haitallisia. Vaatteet ovat ihmisen päällä pitkään ja itiöt siirtyvät hengityksen mukana keuhkoihin. Katso aikaisempi kortti. Tarkasta kellarissa säilytettyjen tarvikkeiden, esimerkiksi vaatteisiin tarttunutta hajua. Tunkkainen haju viittaa kellarissa olevaan kosteus- ja mikrobivaurioon.



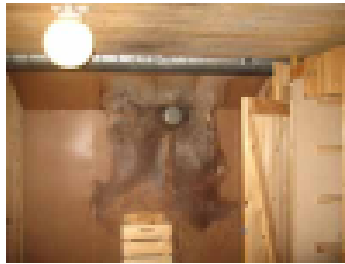
Putket kondensoineet kosteutta



Putket kondensoineet vettä

Kylmäkellari

Kylmäkellari on jo hyvin mikrobipitoinen raaka- ja ruoka-aineiden säilytyksen johdosta. Jälkikäteen asennettujen jäähdytyslaitteiden johdosta rakenteet eivät toimi ja niihin muodostuu kosteusvaurioita. Kylmäkellarin tuuletusputkesta tuleva kosteailma tiivistyy rakenteiden pintoihin.



Korvausilmaa tullut kylmävarastoon ja kastellut seinää



Lauhdutusallas ei ole puhdistuskohteena kenelläkään

Ilmoita isännöitsijälle

Välitön ilmoitus ja vaurion korjaus estää vahingon laajentumisen ja pienentää korjauskustannuksia. Ilmoita isännöitsijälle tai hallituksen jäsenelle havaitsemastasi vauriosta.



Tiivistymistä putkistoissa

Betoni- ja/tai tiiliseinä

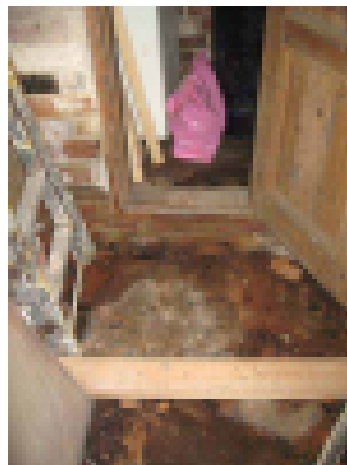
Vedeneristeenä mahdollisesti Kreosoottia

Rakennuksen osan tarkastus

Kellarin betoniseinän sisäpuolelle asennetut lämmöneristeet kostuvat usein betonin ja eristeen rajapinnasta. Tarkastuksella selvitetään kellarin ulkoseinärakenteen kunto kosteusvaurioiden kannalta. Maalin lähteminen, turpoaminen ja eristeiden värimuutokset ovat oireita kosteusvauriosta. Tarkempi tutkimus ja rakenteen avaus on tarpeen. Betonisen kellariseinän sisäpuolelle asennetut lisälämmöneristykset ovat usein homeessa betonin ja eristeen rajapinnasta. Haju on usein merkki vauriosta. Jos epäilet vauriota, ota yhteys taloyhtiön hallitukseen ja isännöitsijään. He teettävät tarkemmat kuntotutkimukset ja korjaussuunnitelmat ammattilaisella. Vedeneristeenä mahdollisesti Kreosoottia.

Tarkistusajankohta

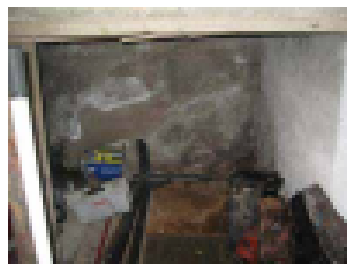
Kellarinseinien tarkastus suositellaan tehtäväksi pari kertaa vuodessa. Asukkaiden tulee tarkkailla omaa varastoaan jatkuvasti ja pitää ulkoseinän pinta vapaana tarvittavan tuulettavuuden takia (ilman kierron mahdollistaminen). VIDEO: Vinkit kellarin tarkastukseen ja huoltoon



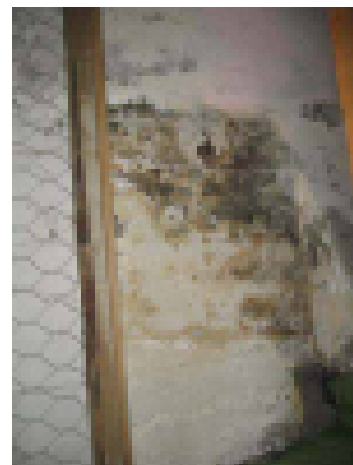
30-luvun kellari



Kellarin seinä liittyy
hirsirakenteeseen



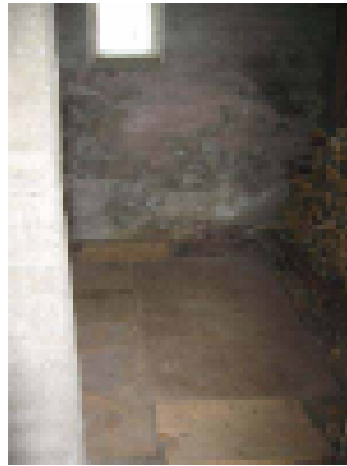
Kosteutta seinästä



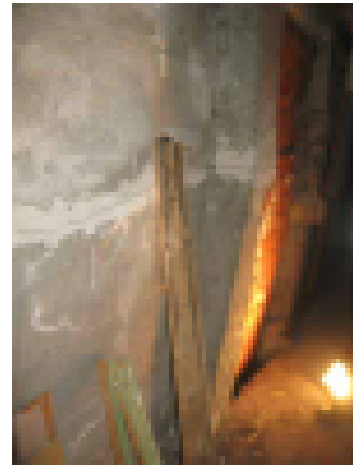
Seinän pinta kostunut tuuletuksen
puutteesta

Selvitä kellaritilojen eristämättömien ulko- ja väliseinien kunto.

Varsinkin asukasvarastoissa on seinän kastuminen haitallista. Etsi mahdollisia veden aiheuttamia jälkiä, kosteusläikkiä, betoni- tai maalipinnan hilseilyä, suolojen kiteytymistä seinän pintaan.



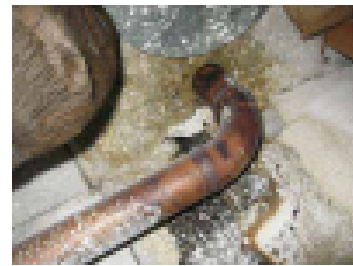
Puuvarasto ei tuuletu



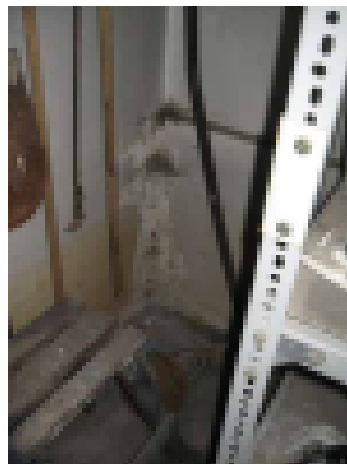
Kellarin seinä haljennut maanapineesta



Kellarinseinä liittyy hirsirakenteeseen



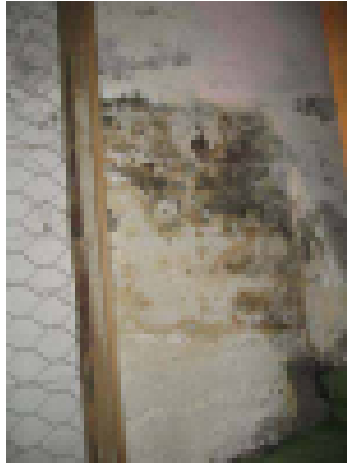
Putki kondensoinut kosteutta



Läpivienneistä vuotaa vettä kellarin

Tarkkaile asukasvaraston ulkoseinien kuntoa varastoissa käydessäsi.

Älä peitä seinäpintoja tiiviillä rakenteilla, esimerkiksi varastoissa tavarat eivät saisi olla ihan ulkoseinissä kiinni.



Seinän pinta kostunut tuuletuksen puutteesta



Kellarin seinään nousee kosteutta

Seinän yläreuna

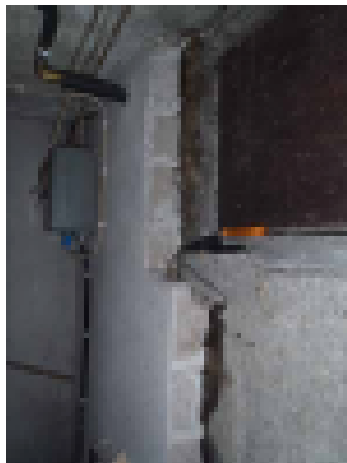
Kellarin seinän yläosa ilman lämmöneristystä on kosketuksessa kylmän ulkoilman kanssa. Seinän sisäpintaan muodostuu kylmäsillan vuoksi kosteuden kerääntymistä ja mahdollisesti mikrobikasvustoa.



Kosteutta katon rajassa, ilmenee kalkin irtoamisena

Lämmöneristys

Kellarin seinässä mahdollisesti oleva lämmöneristys vaurioituu herkimmin seinän ja lattian liittymästä seinän alareunasta.



Kellarin betoniseinän sisäpuolella on ensin Toja-levy ja sen päällä verhomuuraus

Ilmoita isännöitsijälle

Välitön ilmoitus ja vaurion korjaus estää vahingon laajentumisen ja pienentää korjauskustannuksia. Ilmoita isännöitsijälle tai hallituksen jäsenelle havaitsemastasi vauriosta.



Kellarin seinään nousee kosteutta

Kellarin lattia tai alapohja

4

Maalattu betonilattia

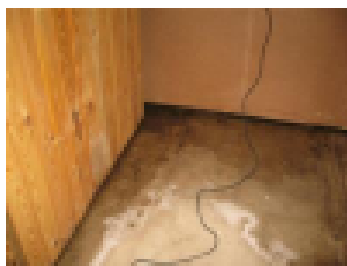
Maalattun betonilattian alla ei aikaisemmin ole käytetty lämmöneristyskerrosta. Myös lattian alapuolinen täyttömateriaali on käytännössä ollut hyvin hienorakeista täyttöhiekkaa.

Rakennuksen osan tarkastus

Lattia ilman alapuolista lämmöneristyskerrosta on kosketuksissa suoraan kostean täyttöhiekan kanssa. Myös betonilattian lämpötila on pieni. Nämä mahdollistavat lattiapinnan kosteusvaurion. Lattian liittyminen muihin rakenteisiin voi vaurioittaa viereisiä rakenteita.

Lattiapinta yleensä

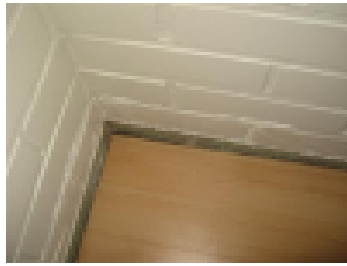
Tyypillisiä vauriojälkiä ovat maalipinnan hilseilyt ja betonilaatasta kosteuden mukana nouseva kalkkihärme / suola, joka näkyy valkeana kerroksena. Pitkäaikainen kosteusjälki aiheuttaa mahdollisesti mikrobikasvuston, jolloin sisäilman laatu heikkenee.



Lattian kuntoa on hyvä tarkkailla

Lattian liittymät rakenteisiin

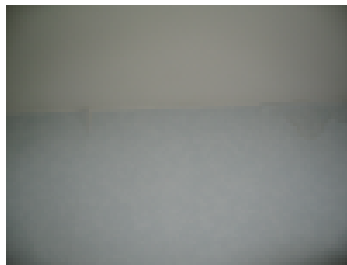
Betonilattia kutistuu valmistumisen jälkeen vuosien kuluessa. Lattian ja sitä rajaavan rakenteen väliin muodostuu kutistumisrako, jolloin raon kautta tuleva vuotoilma mahdollisesti heikentää sisäilman laatua.



Betonilaatan kutistuminen on ilmeistä ja rakoja tulee aina

Lattian liikunta- ja kutistumasaumat

Laajemmat lattiat on tehty liikuntasaumoilla varustettuna. Tämä tarkoittaa, että kukin pienempi lattian osa on valettu erikseen omana kenttänä. Näissä kohdin lattia on ikään kuin ohuella saumalla auki täyttöhiekkaan saakka. Ohut betonilaatan rako mahdollistaa ilmavuotoa ja heikentää sisäilman laatua.



Ohuetkin raot aiheuttavat ilmavirtausta

Lattiamaaali

Maalin halkeilut ja hilseilyt kertovat betonilaatasta nousevasta kosteudesta. Maali on sen verran tiiviimpi kerros, ettei kosteus pääse riittävän hyvin maalin läpi sisäilmaan. Pitkäaikaisessa kosteusrasituksessa maalin alle voi muodostua mikrobikasvustoa.



Lattian rakenne voi olla yllättävä

Sokkeli

4

Lämpöeristetty betonisokkeli, verhomuuraus

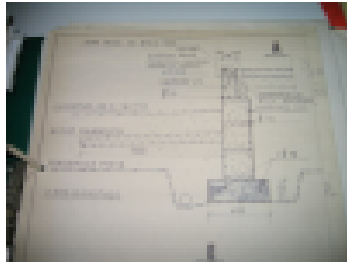
Kantavana rakenteena betonisokkeli, jossa lämpöeriste ja verhomuuraus

Rakennuksen osan tarkastus

Kerrostaloissa käytettiin lämpöeristettyjä betonisokkeleita Vedeneristeenä saattaa olla rakenteen sisällä pikeä tai kreosottia/bitumia

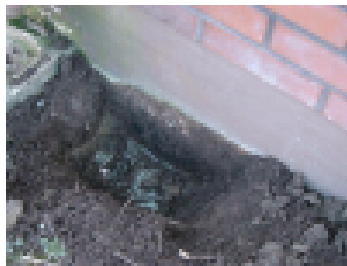
Tarkastukset

Rakenteet tulisi tarkastaa 5-10 vuoden välein. Jos rakenteissa havaitaan vaurioita suositellaan rakenteen avaamista ja kuntotutkimuksen tekemistä.



Tarkastus

Rakenteet tulisi tarkastaa 5-10 vuoden välein. Jos rakenteissa havaitaan vaurioita suositellaan rakenteen avaamista ja kuntotutkimuksen tekemistä.



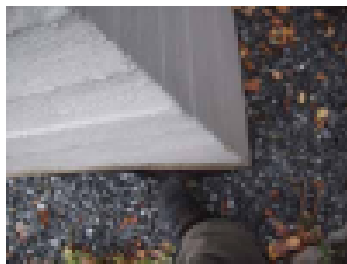
Pinta- ja sadevesi

Sokkeleissa syntyy helposti vaurioita, jos rakennuksen ulkopuolen maanpinnat eivät ohjaa pintavesiä pois sokkelin läheisyydestä ja salaojitus ei toimi. Tarkastuksessa on syytä varmistaa räystäskourujen ja syöksytorvien kautta tulevan veden ohjaus pois rakennuksen läheisyydestä.



Sokkelirakenteet

Sokkelirakenteen kunto tulisi tarkastaa kattavasti havainnoimalla kaikki sokkelin pinnat.



Vedeneriste irtoaa sokkelista ja vesi pääsee perustuksiin

Rakennuksen ulkopuolisen maanpinnan muotoilut ja siitä aiheutuvat kosteusvauriot ja sadevesijärjestelmät

Rakennuksen osan tarkastus

Maanpinnan muotoilut rakennuksen ympärillä vaikuttavat rakenteiden kosteusrasitukseen. Rakennuksen ulkopuolisen kuivatukseen vaikuttavat maanpinnan muotoilut, salaojitukset, rakennuksen suojaus kosteutta vastaan, rakennuksen korkeusasema pohjaveden pintaan nähden. Katon sadeveden hallittu poisjohtaminen

Maanpinnan kallistukset

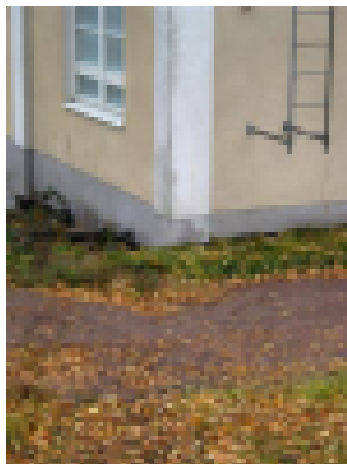
Maanpinta tulee kallistua rakennuksen ympärillä rakennuksesta pois päin kolmen metrin matkalla vähintään 150 mm.



Vesi kaataa rakennukseen ja ikkunaanakin

Maanpinnan kallistukset, rinnetontti

Ylärinteenpuolella valuva sade- ja sulamisvedet tulee ohjautua hallitusti rakennuksen ohi huomioiden, ettei niistä aiheudu haittaa. Ylärinteen puolella mahdollisesti ovat vastaavat kallistukset kuin alarinteen puolella. Ylärinteen puolella on niskaojan käyttömahdollisuus maanpintaa pitkin valuvan veden poisjohtamiseksi. Kalliorinteessä oleva rakennus on altis lisäkosteusrasitukselle. Kallion halkeamissa kulkeutuu vettä rinnettä alaspäin ja mahdollisesti louhitun rakennuspohjan alle.

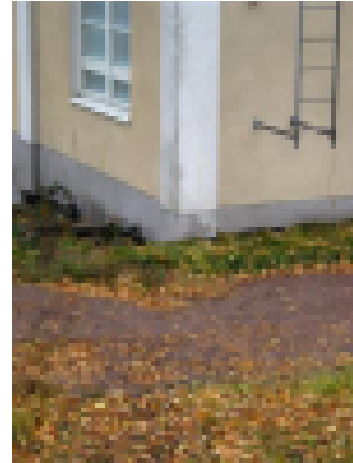


Maanpinnan korkeus lattiapintaan nähden

Maanpinta tulee olla enemmän kuin 300 mm valmista maanvaraista lattiapintaa alempana rakennuksen ympärillä. Lisäksi edellä mainittu maanpinnan kallistus vaikuttaa rakennuksen ulkopuoliseen kosteusilanteeseen.



Vesien ohjaukseen klannattaa kiinnittää huomiota



Pinanmuotoilulla saavutetaan paljon apua kellarin

Kattovesien poisjohtaminen

Vesikaton sadevedet on hyvä johtaa myöhemmin asennettujen kattorännien kautta syöksytorviin ja edelleen syöksytorvien alareunan kautta rännikaivoon. Liittyminen rännikaivoon tulee olla sellainen, että vesi ohjautuu siihen sekä kovalla että pienellä vesisateella. Rännikaivojen ylivuodot ovat hyvin yleisiä, jolloin ulkoseinän alaosa ja sokkeli kastuu sateella. Vesikaton ulkopuolinen sadevesijärjestelmä ilman räystäskouruja, syöksytorvia ja rännikaivoja ei ole toivottavaa. Mikäli kattovesille on asennettu jälkikäteen sadevesijärjestelmä, niin syöksytorven alapuolinen loiskekivi ei välttämättä ole riittävä poistamaan vettä pois rakennuksen vierustalta.



Hyvä rännikaivo

Sadeveden poisjohtaminen

Katolta ja tontilta kerääntyvä sadevesi voidaan imeyttää maahan hallitusti, mikäli maaperä on hyvin vettä läpäisevää, eikä siitä aiheudu haittaa. Sadeveden poisjohtaminen on myös mahdollista johtaa sadevesiviemäriverkoston, mikäli paikkakunnalla on niin sanottu kaksoisviemärijärjestelmä. Likavesiviemäriverkoston kuivatusvesiä ei saa johtaa. Poikkeustapaukset voi tarkastaa paikkakunnan viranomaisilta.



Sadevesikaivo= kaivo, jonne vesi osuu vain sateesta

Tonttialeen kuivatus

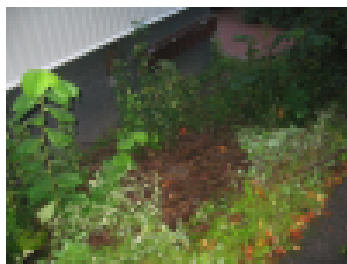
Tonttialueen kuivatus voidaan tehdä pintavesien johtamisella pois tontilta esimerkiksi ympäröiviin avo-ojajärjestelmiin. Tonttialueelle voidaan asentaa pintavesikaivoja, joihin maanpinnan kallistuksilla ja avo-ojilla johdetaan tontin pintavedet. Vedet voidaan imeyttää maahan hallitusti tai alueen pintavesijärjestelmään.



sadevesien ohjaus tulee huomioida viimeistään raskennusvaiheessa

Rakennusta ympäröivät kasvit ja puut

Isojen puiden lehdet ja neulat helposti tukkivat sadevesijärjestelmää, kattokaivoja, vesikattokouruja, syöksytoria ja rännikaivoja. Tukkeumat aiheuttavat rakennukselle kosteus- ja homevaurioriskin. Kasvit välittömästi rakennuksen vierustalla pitävät seinän osia kosteana ja mahdollistavat kosteuden ajautumisen seinä- ja sokkelirakenteen sisään. Rakennuksen vierustan kukkapenkit voivat olla maanpintaa ylempänä ja kostuttaa kasvien kanssa seinä- ja sokkelirakennetta.



Pensaat ja puut kostuttavat seinää

Rakennuksen vierustan täyttö

Rakennuksen vierustalla sokkeliä tai kellarin seinää vasten tulisi olla pystysalaojakerros esimerkiksi paksuudeltaan vähintään 200 mm karkeaa sepeliä. Sokkeliä tai kellarin seinää vasten tulisi olla vielä kosteutta eristävä kerros ja mahdollisesti vielä lisäksi ulkopuolinen lämmöneristyskerros. Kellarin seinä rakenne on esitetty toisaalla.



Kapilaarikatko estää kostumista.

Talotekniikka

32

Lämmitys

8

Vesikiertoinen keskuslämmitys

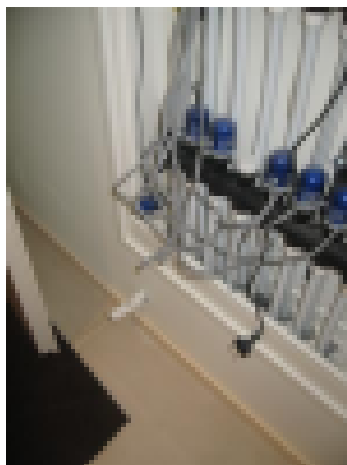
Vesikiertoinen keskuslämmitys

Rakennuksen osan tarkastus

Lämpöverkoston kuntoa tulee seurata venttiilien kohdilla ja painemittareista lämmönjakohuoneessa. Pienikin jatkuva vesivuoto rakenteen sisään aiheuttaa mikrobivaurion. Välillä kuivuva mikrobikasvusto kehittää voimakkaitakin mikrobi- ja aineenvaihduntatuotteita. Tee vuodoista heti ilmoitus isännöitsijälle

Tarkistusajankohta

Lämmityksen vuotojen tarkastus suositellaan tehtäväksi viikkokierroksella yhtiön tiloissa sekä asunnoissa asukkaiden toimesta perusteellisempien pesujen yhteydessä.



Jakotukit ja laitteet katsastetaan säännöllisesti



Kaukovalvonnan säätöä



Lämmönvaihtimenvuotojälkiä



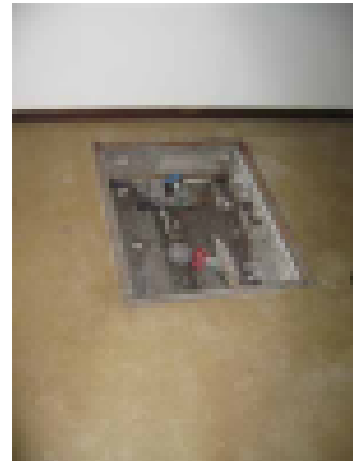
Ruosteinen ja ylitulvinut avonainen paisunta-astia

Patterit ja venttiilit

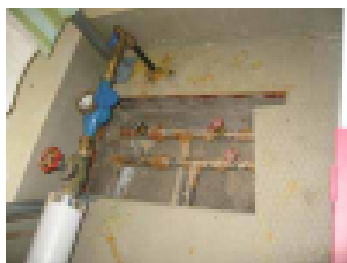
Tilat käydään läpi jokaisen patterin kohdalta. Jokainen asukas tarkastaa omat patterinsa ja niiden putkien läpiviennit. Pinnallinen tarkastus patteriventtiilien kohdalla. Venttiilit ja niiden liitokset vuotavat helposti.



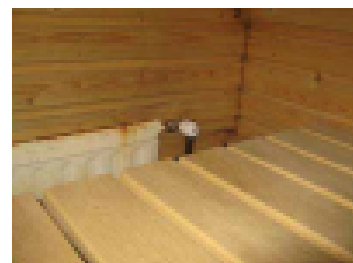
Karavuoto ruostuttaa patterin



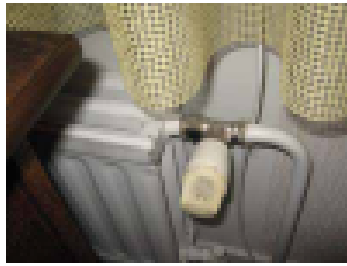
Lämpöjohdot kanaalissa asuintilan lattian alla



Lämpöjohdot lattiavalussa



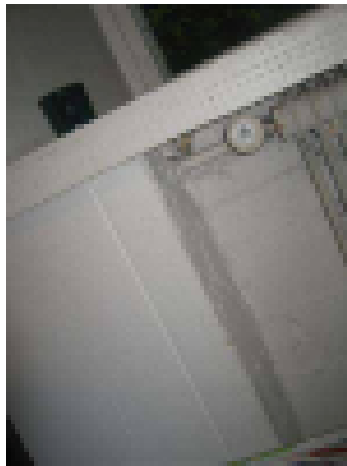
Patterit ruosteessa



Patteritermostaatti ja venttiilit



Venttiilivuodosta kosteus parketille



Venttiilivuotoa

Lämpökanaalit

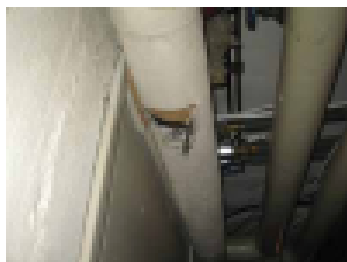
Lämpökanaalit on syytä tarkastaa asuntojen osalla vuosittain. Mieluimmin asennetaan sähköinen vuotovahti kanaalin pohjalle.



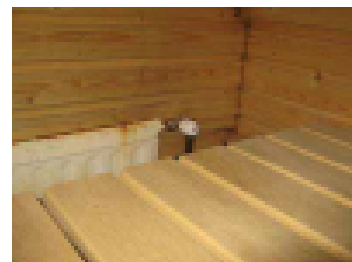
Kanaalit ovat usein vaurioituneita

Tee ilmoitus

Väri ja vesivuotojälkien ilmetessä tehdään ilmoitus isännöitsijälle ja hallitukselle.



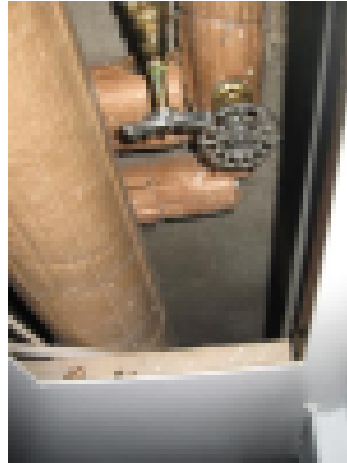
Asbestieristeet rispaantuu



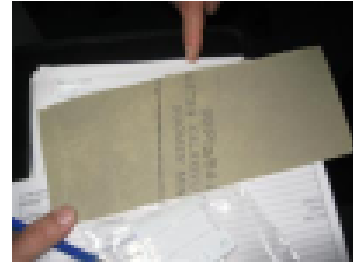
Patterit ruosteessa

Asbestia eristeissä.

Vanhoissa putkistoissa oli asbestipitoisia eristeitä.



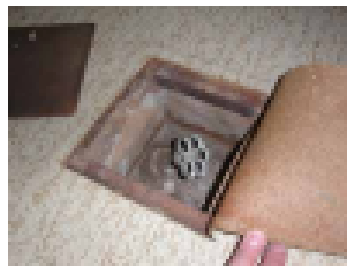
Asbestieristeitä putkistossa



Asbestikartoitus tehtävä ennen remonttia

Savupiippu

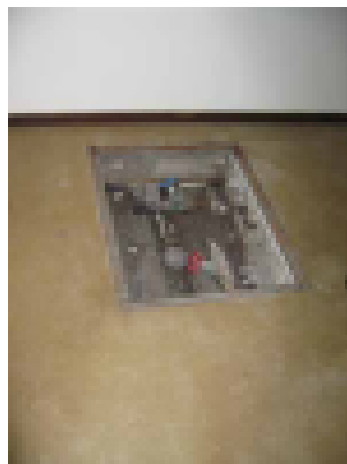
Kattilan piipusta voi tulla vesivuotoa lämmönjakuhuoneen lattialle.



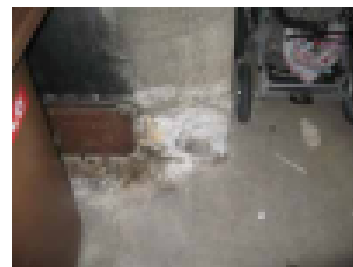
Käytöstä poistettu sulkuventtiili lattian sisällä, puuosat mikrobivaurioituneet



Lattian alta vesivuoto



Lämpöjohdot kanaalissa asuintilan lattian alla



Savupiipun kosteus tiivistyy piipun juureen



lämpövuoto



Öljykattilan savu rasittaa piippua ja peltiä

Putket lattiarakenteessa

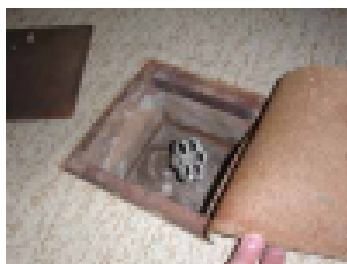
Lattioissa kotelarakenteita, joissa ääneneristystyteenä on orgaanisia materiaaleja. Lämmitysputkien vuotovauriota tulee seurata tarkasti putkireittien kohdilta.



Lämmitysverkosto saattaa olla erikoinen

Putket seinärakenteessa

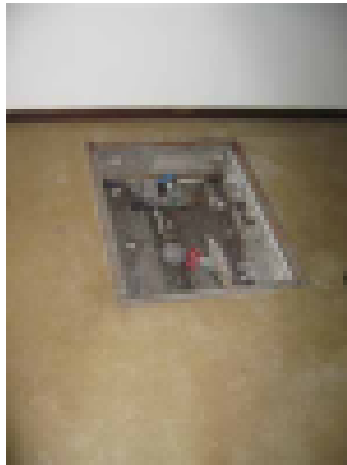
Vanhoissa kerrostaloissa lämmitysputket kulkevat seinärakenteen sisällä. Tällöin patterit ovat ikkunan alla niin sanotussa patterisyvennyksessä. Tarkasta lämmitysputkien reiteiltä mahdollisia kosteusjälkiä. Hyväkuntoinen vanha patteri ja liittymät IMG_2363



Käytöstä poistettu sulkuventtiili lattian sisällä, puuosat mikrobivaurioituneet



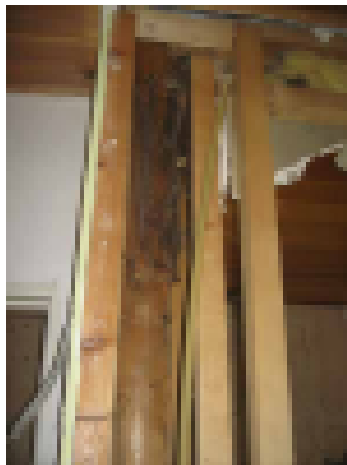
Lattian alta vesivuoto



Lämpöjohdot kanaalissa asuintilan lattian alla



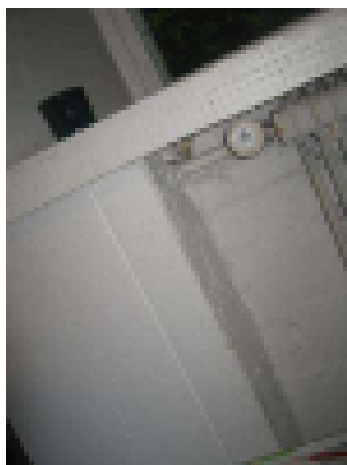
Lämpöjohdot lattiavalussa



Putkistoa seinän sisällä



Vanhan tyylin patterikotelo



Venttiilivuotoa



lämpövuoto

Ilmanvaihto

9

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

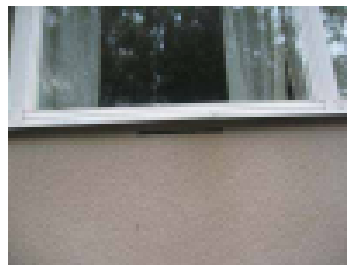
heikentää si-säilman laatua. Korvausilmaa seinän läpi tai ikkunaraoista ja seinä-venttiileistä. Ikkunoiden tiivistäminen, korvausilman puute vai-keuttaa painovoimaisen ilmanvaihdon toimintaa. Ikkunan vaihdot tulee suunnitella tarkoin ilman-vaihdon kannalta, koska ikkunatiivisteiden kautta on otettu korvausilmaa ja se saattaa olla ainoa kor-vausilmareitti. Talot on rakennettu 1930 – 1960- luvuilla

Rakennuksen osan tarkastus

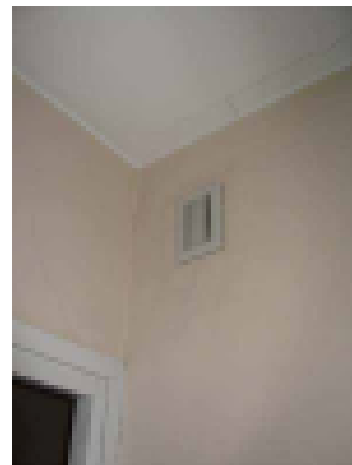
Tarkastuksella selvitetään ilman kierron mahdolli-suudet jokaisessa tilassa. Kaikkiin asuin- ja rakennuksentiloihin on tultava ilmaa ja poistuttava jostain. Tavoitteena on saavuttaa terveellinen ja tuvallinen sisäilma, joka on myös viihtyisää. Sisäilman laadulle on asetettu ohjearvoja. Ilma on ihmisen elämiselle elintärkeätä. Ilmanvaihto estää tehokkaasti mikrobien kasvua ja laimentaa niiden haihduntatuotteita. Ilmanvaihto kuivattaa rakenteita tehokkaasti.

Tarkistusajankohta

Ilmanvaihdon tarkastus suositellaan tehtäväksi kuukausittain, perusteellisemman pesun yhteydessä. Hallituksen pitäisi tutustua yhteisten tilojen ilmanvaihtoon.



Rakoventtiili ikkunan alla



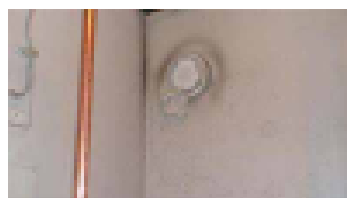
Rakoventtiili seinässä



Tuloilma tukittu



Tuloilma ulkoseinässä



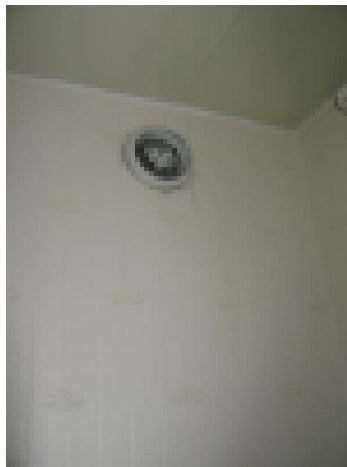
Venttiili tilkitty umpeen



Venttiilit kiinni ja kanavat likaiset

Kunto ja sijainti

Pinnallinen tarkastus venttiilien kunto ja sijainti. Tarkastetaan onko tilassa tuloilmaa ja poistuuko käytetty ilma jotain suunniteltua reittiä.



Poistoventtiilit löytyy, mutta mistä ilma tulee sisään?

Venttiilien puhtaus

Tarkastetaan onko venttiileihin kertynyt nokea, hyönteisiä tai pölyä. Mahdollisesti venttiili on kierrettävä lautasventtiili tai ritiläventtiili, jossa on taustalla säädettävä reikäpelti. Rakoveintiilit puhdistetaan imurilla ja kosteapyyhinnällä.



Alumiiniputkea asennettu ilmanvaihtoon



Korvausilmarako



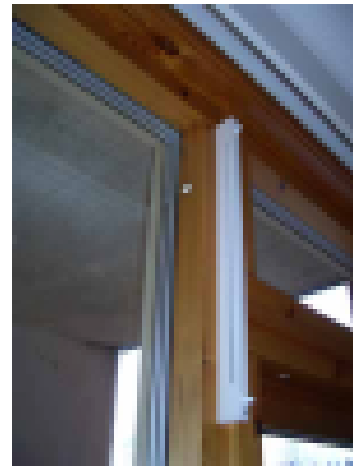
Korvausilmaventtiili



Seinäventtiilit näkyvät usein vain julkisivussa, sisäpuoli on tukittu



Venttiilit puhdistamatta



Yhden karmiventtiilin kautta saatava ilmavirta on suhteellisen vähäinen, mutta tilanne on silti parempi kuin ilman venttiilejä



korvausilmaventtiili pitää puhdistaa

Tuloilmareitin puhdistus

Välillä ikkunan yhteydessä, tai alla, patterin päällä, olevassa tuloilmasäleikössä on karkeasuodatin. Karkeasuodatin otetaan esiin ja tarkastetaan. Pestään vesipesulla ja kuivataan.



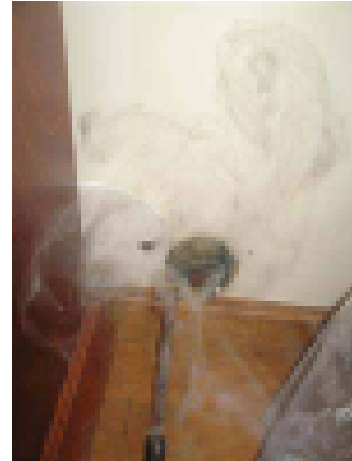
Korvausilmaventtiilin suodatin pestään

Keittiön kylmäkaappi

Keittiön tuloilmaventtiilit ovat jääneet kalusteen taakse. 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.



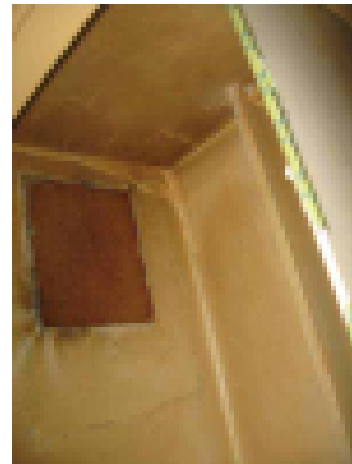
Savukoe ilman virtauksiin



Seinän sisältä tulee ilmaa



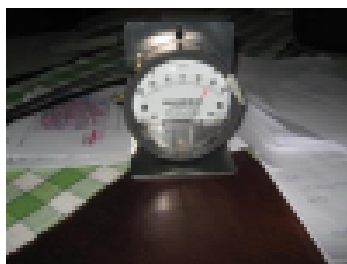
Suuriakin alipaineita välillä



Tuloilma ulkoseinässä

Ilmanvaihdon ali-/ylipaine

Kotioven avaus paljastaa helposti, onko asunnossa ali-/ylipainetta. Liian suuri alipaine vetää rakenteiden raoista epäpuhdasta ilmaa sisään. Asunnoista tehdään lievästi alipaineisia. 10% alipaine on liian suuri. Tavallinen alipaine on noin 5 Pa suuruinen ja se vaihtelee ulkoilman lämpötilan ja tuulen vaikutuksesta.



Paineet tarkastetaan alipainemittarilla

Kosteuden poistuminen

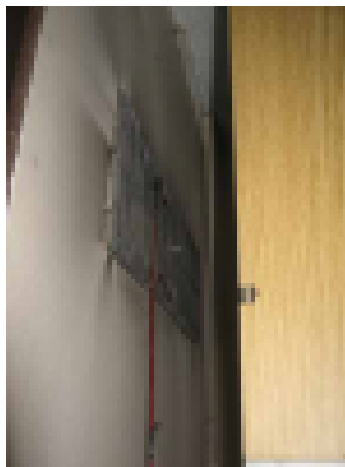
Seuraa sisäilman kosteuden poistumista. Ruuan laitto, suihkun käyttö ym. muut asumiseen liittyvät tapahtumat tuovat sisäilmaan ylimääräistä kosteutta. Esimerkiksi ikkunoiden huurtumisen seuranta antaa suurpiirteisen kuvan ilmanvaihdon toiminnasta.



Poistoilmaventtiili



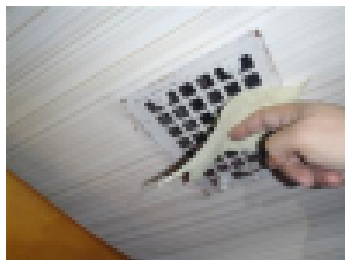
Putken vierestä ilmaa rakenteisiin



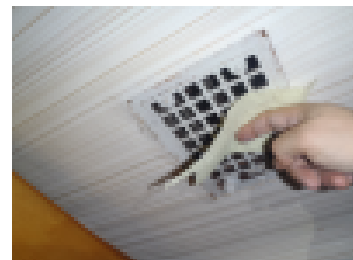
Ritilä kiinni

Sisäilman aistinvarainen arviointi

Tunkkainen, raskas sisäilma viittaa ilmanvaihdon toimimattomuuteen. Oma ja naapurin nenä on paras edelleen toimiva tunnistin. Nenä turtuu n. 5minuutissa, eli havainnot on tehtävä heti sisään tullessa.



Tarkasta ilmanvaihto vaikka paperilla



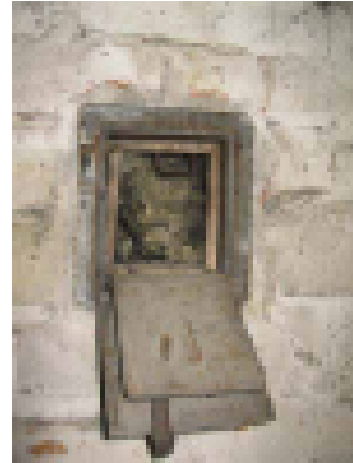
Tarkasta ilmanvaihto vaikka paperilla

Ilmanvaihdon merkitys

Kosteus- ja homevaurioiden epäilyjen arvioinnissa ilmanvaihdon toimivuuden tarkastuksella on merkittävä osuus.



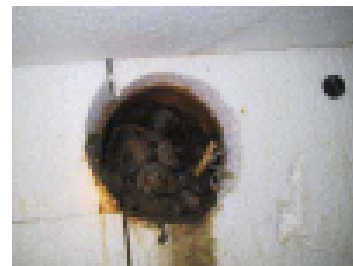
Kanava tukittu



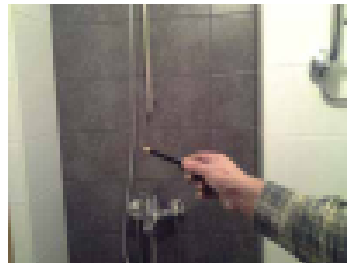
Kanava villoitettu täyteen



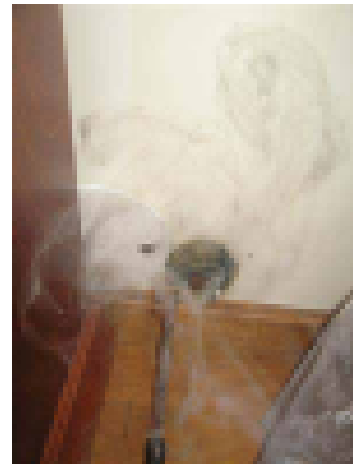
Pesuhuoneen katon poistosäleikössä ei pysy edes paperi. Poistoilmahormi voi olla tukossa tai tilaan ei tule korvausilmaa riittävästi



Ryömintätilan tuuletus



Savukoe ilman virtauksiin



Seinän sisältä tulee ilmaa

Viemärit

8

Valurauta- ja / tai muoviviemärit

Valurauta- ja / tai muoviviemärit putkikanaaleissa ja hormoneissa

Rakennuksen osan tarkastus

Tarkastuksella selvitetään viemärin kunto ja mahdolliset vuotovauriot Varsinaiset sisäiset putkistovauriot tarkastaa taloyhtiön teknillinen henkilöstö ja putkistot kuvaa erikoiskuvaajat Korjaukset on tehtävä nopeasti. Ilmoita vuodoista heti isännöitsijälle

Tarkistusajankohta

Viemärien ulkopuolinen tarkastus suositellaan tehtäväksi taloyhtiön talkoiden yhteydessä. Huoltomiehet tarkastavat viemäreitä ulkopuolelta.



Läpivienti seinässä



Uusissakin asennuksissa usein puuttuu lain vaatima mekaaninen astianpesukoneen poistoletkun kiinnitys rakenteeseen



Viemäriin läpivienti

Pinnallinen tarkastus tilassa

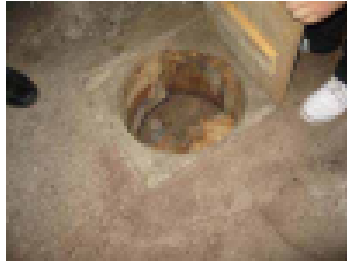
Tarkastetaan läpivientien kohdat kellarin katossa. Ks kellarin katto.



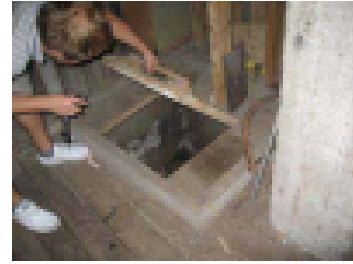
silmäillä viemärit ja liitokset

Tarkastus seinän sisään viemäriin tarkastusluukusta

Avataan alakerrassa viemäriin tarkastusluukuja, mikäli ne ovat sopivasti näkyvissä.



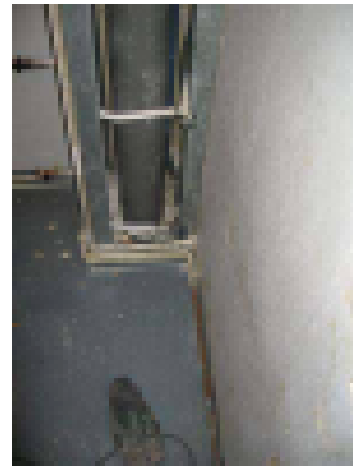
Kaivo kellarissa



Kanaali kellarissa



Kanaalin putkistoa



Viemärikotelo

Tarkastus putkikanaaliin

Aina remonttien yhteydessä on syytä avata kanaalit ja katsoa niiden ja putkin kunto ja kanavan pohjan vuotovauriot.



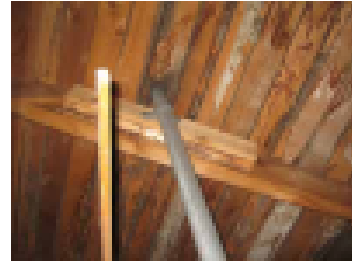
Vanhat viemärit uusitaan remonttien yhteydessä, kun ne tulevat rakenteista näkyviin

Yläpohja

Yläpohjassa tarkastetaan viemärin pään läpiviennit ja viemärin tuuletusputken lämmöneristys Ks yläpohja.



Putkiston kannatus



Viemärin tuuletusputki eristämättä

Ryömintätilassa viemärien vuodot ja kannatukset

Ryömintätilassa on syytä tarkastaa putket vuosittain. Kannatukset tulee tarkastaa putkitöiden vastaanoton yhteydessä.



Viemärien tarkastus alapohjassa



Kannakointi on tarkastettava



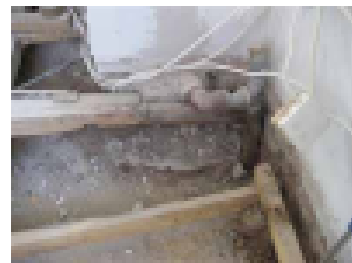
Kannakkeet on oltava ruostumattomia. tila kuivattava

Muut liittokset

Viemärin liittymiset esimerkiksi lattiakaivoon tulee tarkastaa.



Keittiön tiskialtaan viemäri on vuotanut



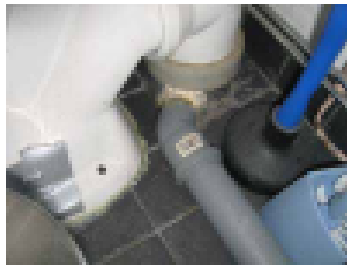
Vanha viemäri välipohjassa



Viemärin tiiviste irronnut



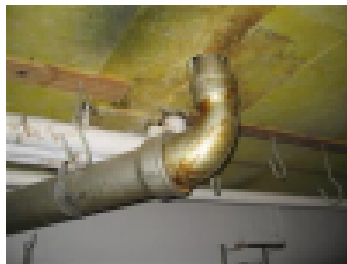
Viemärit risteilevät kotelokatossa



Viemärivirityksiä

Kotelorakenteinen välipohja

Tarkasta viemäriputken kulkulinjoja kotelorakenteisessa välipohjissa. Vähäinen vuoto aiheuttaa merkittäviä home- ja kosteusvaurioita.



Läpivientien tarkastus alapuolelta on tärkeää

Käyttövesi

7

Rauta- tai kupariputki

Rauta- tai kupariputki

Rakennuksen osan tarkastus

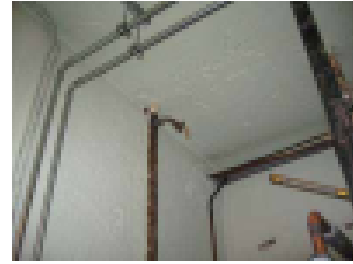
Tarkastuksella selvitetään vesijohtojen kuntoa ja vesijohtojen vaikutusta rakenteiden kostumiseen ja mikrobivaurioihin. Pienikin jatkuva vesivuoto rakenteen sisään aiheuttaa mikrobivaurion. Tutustu vesimittarin pieneen pyörään yöllä, kun vettä ei yleensä käytetä. Vesivuotoihin on aina suhtauduttava erityisen vakavasti.

Tarkistusajankohta

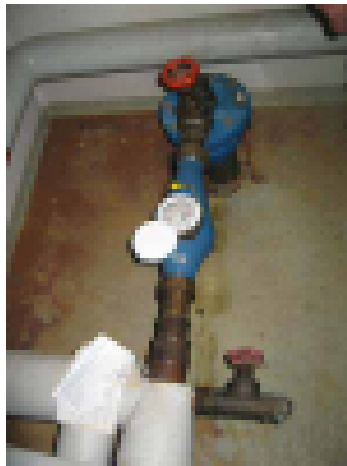
Vesijohtojen läpivientien ja liitosten tarkastus suositellaan tehtäväksi jatkuvatoimisena seurantana. Kaikki normaalista poikkeava havainto on ilmoitettava taloyhtiön yhteyshenkilölle. Paineellinen vesivuoto suurenee koko ajan. Vesimittaria olisi syytä tarkkailla kolmenkuukauden välein yöllä hiljaisimpaan aikaan.



Painemittari



Putkiläpiviennit



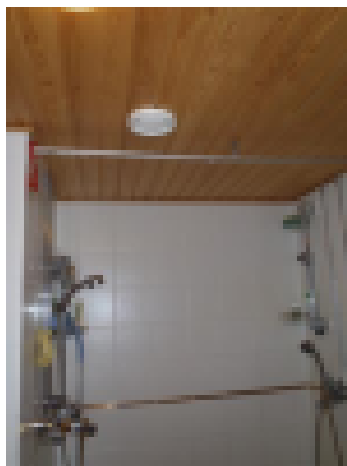
Vesimittari vuotanut vettä



Vesimittari

Tarkista putkien läpivientien tiiviys seinissä ja lattiassa

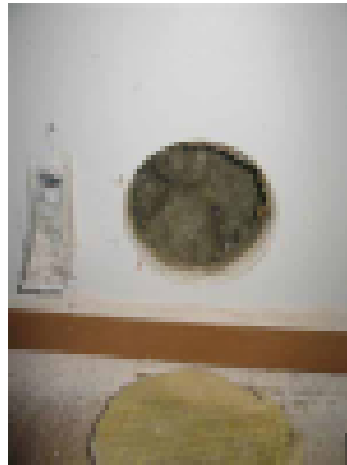
Vesi pääsee rakenteisiin seinän tai lattian lävistävien putkien ja putkien kiinnikkeiden saumoista. Seuraavassa kylpyhuoneremontissa poista suihkun roiskevesialueelta kaikki seinä- tai lattialäpiviennit ja siirrä vesiputket tulemaan suihkuhanalle mieluiten katon suunnasta. Teetä suunnitelmat ammattilaisella.



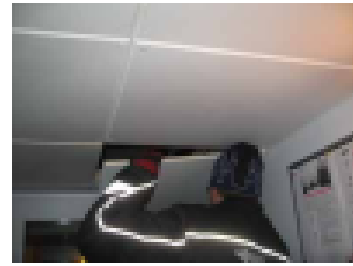
Käyttövesiputket siirretty pintaan

Tarkastus seinän sisään viemärin tarkastusluukusta

Avataan alakerrassa viemärin tarkastusluukuja, mikäli ne ovat sopivasti näkyvissä. Jos kanaalin pohja on märkä, tee ilmoitus isännöitsijälle. Vesiputket kulkevat usein samassa kotelossa viemäriputkien kanssa. Käärmekameralla tekninen asiantuntija voi katsoa liitosten kuntoa kanaalissa.



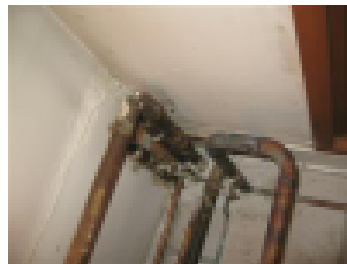
Rasiapora_avaus



Tarkastusluukku usein alakatossa

Kevyen seinän avaaminen rasiaporalla

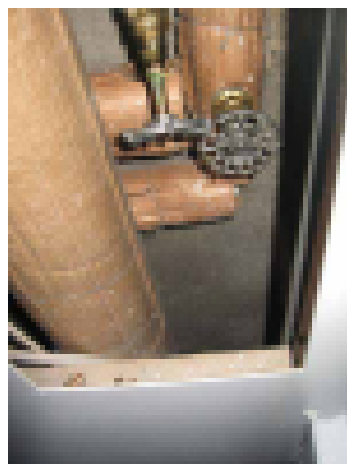
Mikäli läpivientien alla tai ympärillä on havaittavissa värimuutoksia tai rakenteen paisumista, kutsutaan paikalla taloyhtiön tekninen asiantuntija, joka avaa seinää sopivasta kohdasta. ks väliseinät



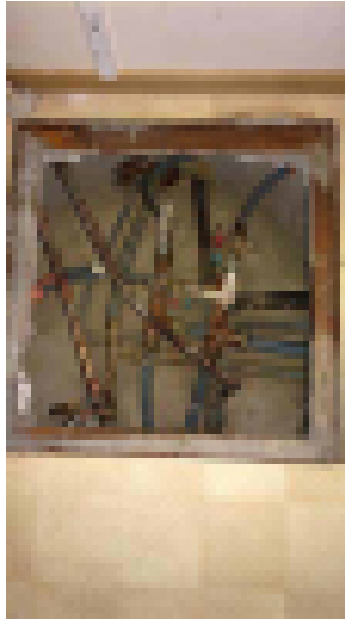
Liittymien tarkkailua ja ilmoitus heti

Avataan alaslasketunkaton huoltoluukkuja

Katsotaan vesijohtojen ja sulkijoiden kunto. Mikäli katon päällä on kosteusjälkiä ja venttiileissä tai liitoksissa tuntuu kosteutta ja näkyy vuotojälkiä, tee heti ilmoitus isännöitsijälle ja hallitukselle.



Alakaton aukaisu



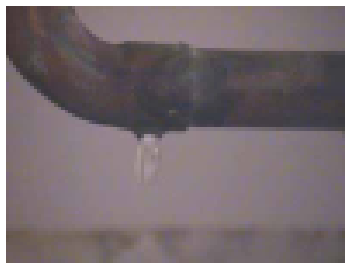
Kanaalin putkistoa



Lämpökanaali



Vesimittari



Vesivuoto putkessa

Tarkastus putkikanaaliin

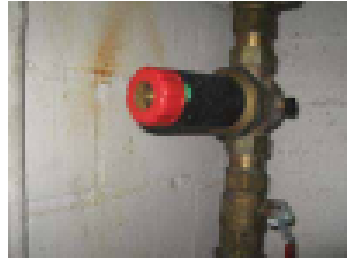
Aina remonttien yhteydessä on syytä avata kanaalit ja katsoa niiden ja putkien kunto sekä kanavan pohjalta vuotovauriojälkiä. 7 Vesimittari Vesimittarin pyörintä yöllä, kun kulutusta ei ole. Viikolla aamuyöllä tarkkaillaan vesimittarin pienintä ratasta, että pyöriikö se. Jos ratas liikkuu hitaasti, on epäiltävä vuotoa verkostossa. Tee heti ilmoitus isännöitsijälle ja hallitukselle.



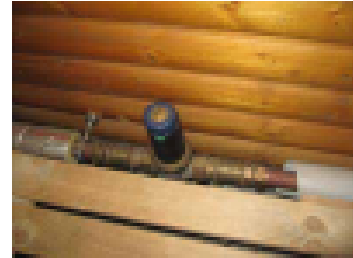
Kanaalit ovat erikoisia ja usein kostuneita

Tarkastetaan verkoston paine

Verkostossa ei ole syytä pitää liian korkeaa veden painetta. Kerroskorkeus m/10 2.5 Bar on oikea suuruusluokka vesijohtopaineelle. Liian korkea paine rasittaa verkostoa lisäten vuotovaurioriskiä.



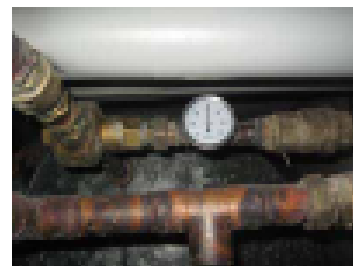
Paineen säätöventtiilit



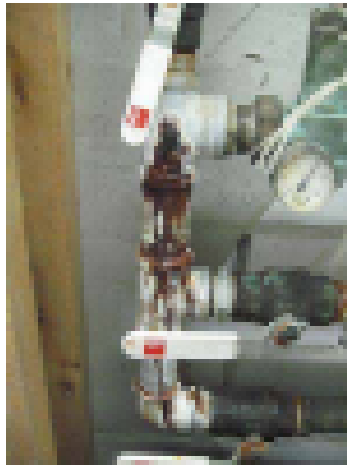
Paineentasausventtiili



Painemittari käyttövedessä



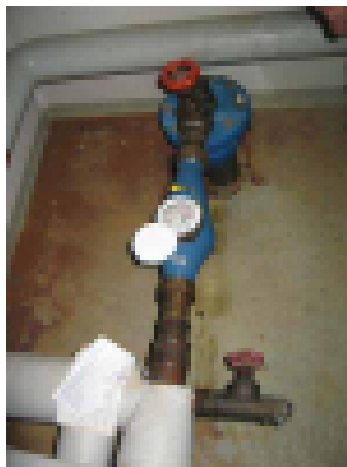
Painemittari



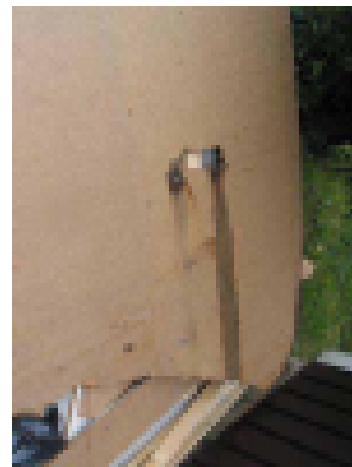
Putkistoon tiivistyy vettä



Vesi tiivistynyt rakenteissa



Vesimittari vuotanut vettä



Vessanvastainen seinä, takapuoli levystä

Yhteiset tilat

45

Käytävä

3

Käytävä

Yhteisten tilojen käytävä

Rakennuksen osan tarkastus

Rakennuksen yhteisten tilojen käytävä

Tarkistusajankohta

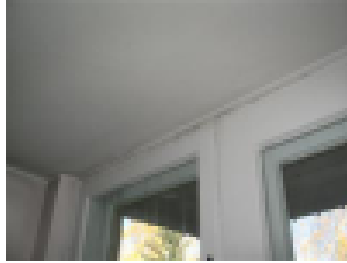
Rakenteet ja pinnat tulisi tarkastaa vuosittain. Yhteistilojen käytäville ei saa varastoida mitään tavaraa.



Värimuutokset pitää havaita ja ilmoittaa

Kosteustilanteen kartoitus

Tilojen lattia- ja seinäpintojen värimuutoksia tulisi seurata ja ilmoittaa havainnoista isännöitsijälle. Tilojen lattia- ja seinäpintojen kosteustilanne tulisi kartoittaa pinnasta mittaavalla kosteudenilmaisimella.



Kaikki muutokset ovat oireita

Ilmanvaihdon toiminta

Käytävässä tulee olla oma ilmanvaihto, jossa on omat korvaus- ja poistoventtiilit. 1940-1960-luvuilla rakennetuissa taloissa ilmanvaihto ei toimi nykyisten ohjeistusten mukaan. Rakennuksen yleistarkastuksen yhteydessä tulisi selvittää ilmanvaihdon toiminta ja mahdollinen parantaminen.



Venttiilien kunto ja asento pitää tarkastaa

Porras

5

Porras

Seinät ovat maalattua betonia ja askelmat sekä lepotasot on päällystetty muovilaatoilla.

Rakennuksen osan tarkastus

Rakennuksen porraskäytävä

Tarkistusajankohta

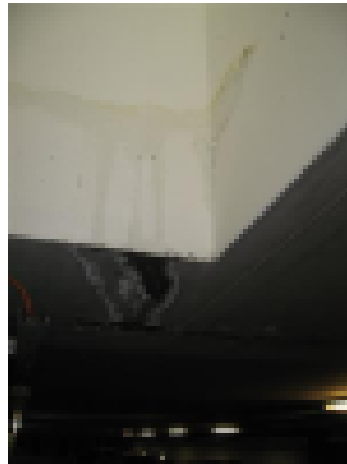
Rakenteet ja pinnat tulisi tarkastaa vuosittain.



Värimuutokset tulee ilmoittaa heti

Lattian päällysteet ja seinien pinnat

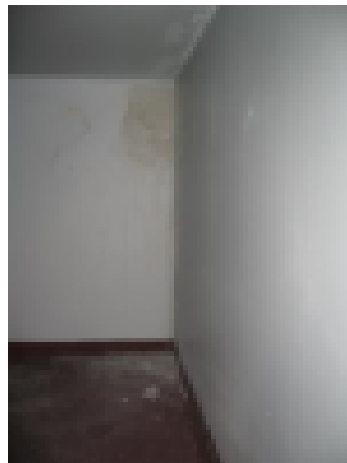
Seinät ja lattia ovat betonia, seinät on maalattu, porrastasot sekä askelpinnat on päällystetty muovilaatalla.



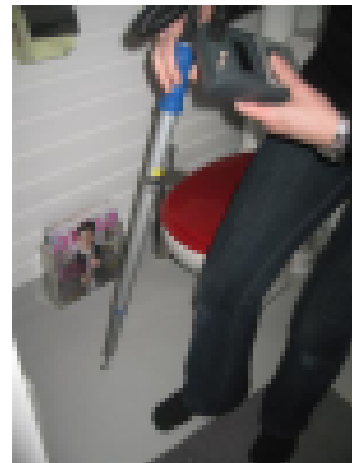
Tarkkaile pintoja

Kosteustilanteen kartoitus

Tilojen lattia- ja seinäpintojen kosteustilanne kartoitetaan pinnasta mittaavalla kosteudenilmaisimella.



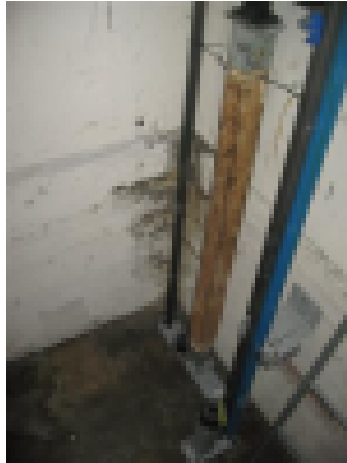
Pintojen tarkkailua on syytä tehdä säännöllisesti, uusissakin taloissa!



Pitkävartisella osoittimella työ on mukavaa

Ilmanvaihdon toiminta

1950-2010 luvuilla rakennetuissa taloissa ilmanvaihto ei toimi nykyisten ohjeistusten mukaan. Rakennuksen yleistarkastuksen yhteydessä tulisi selvittää ilmanvaihdon toiminta ja mahdollinen parantaminen. Porraskäytävään ja hissikuiluun tulee järjestää riittävä ilmanvaihto. Hissikuilun pohjan kunto on tarkastettava.



Hissikuilun pohja on tarkastettava



Hissikuilussakin on oma ilmanvaihto



Ilmanvaihdon toimintaa on tarkkailtava huoltomiehen avustuksella

Tuuletusparvekkeet

Porrashuoneen tuuletusparvekkeen liittymät porrashuoneen seinän ovat vauriokohtia. Parvekkeelle satava vesi ja lumi pääsee kannatusten ja liittymien kautta seinärakenteen sisään.



Tuuletusparvekkeiden kuntoa tulee seurata

Yhtiö-sauna

8

Yhtiön sauna

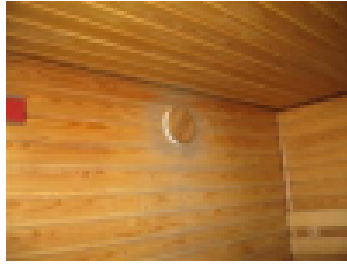
Paneeliseinät, lattiassa 6-kulmainen klinkkerilaatta. Tilaan kuuluvat rakenteet ja käyttö.

Rakennuksen osan tarkastus

Yhtiön sauna, paneeliseinät ja lattiassa 6-kulmainen klinkkerilaatta

Tarkistusajankohta

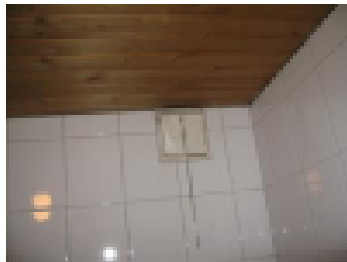
Rakenteet ja pinnat tulisi tarkastaa vuosittain.



Tarkkaile pintioja ja värimuutoksia,
tee ilmoitus

Lattian laatta pinta ja seinien sekä katon paneeliverhous

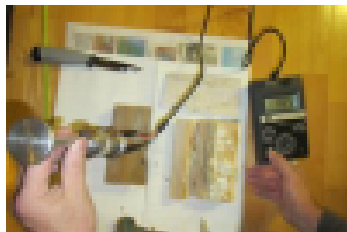
Lattiaklinkkereiden, paneeliverhouksen, lauteiden ja kiukaan kunto tulee tarkastaa vuosittain.



Seuraa pintojen muutoksia

Kosteustilanteen kartoitus

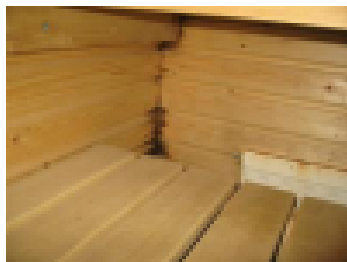
Seinien paneeliverhousten kosteustilanne mitataan ns. piikkimittarilla. Lattian mittausta suoritetaan pinnasta mittaavalla kosteudenilmaisimella ja tarvittaessa suoritetaan porareikämittaus.



Piikkimittaus irroitettusta rakenteesta

Ilmanvaihdon toiminta

1940-1960-luvuilla rakennetuissa taloissa ilmanvaihto ei toimi nykyisten ohjeistusten mukaan. Rakennuksen yleistarkastuksen yhteydessä tulisi selvittää ilmanvaihdon toiminta ja mahdollinen parantaminen.



Tuuletuksen puute ja liika kastelu
vaurioittavat rakenteita

Paneelipintojen lujuuden kartoitus

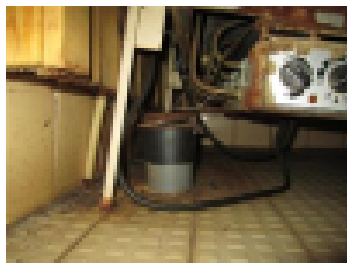
Seuraa pintojen värimuutoksia. Tarkastuksen yhteydessä puupintojen lujuutta voidaan selvittää tökkimällä pintoja piikillä tai puukolla. Saunan lauteiden kunto tulee tarkastaa kuukausittain. Lauteiden puuosat joudutaan uusimaan muutaman vuoden välein. Lauteiden kiinnitykset ja liittymiset seinään ovat kustus- ja lahovauriokohtia.



Tarkkaile rakenteita aina käyttäessäsi tiloja

Saunan kiuas

Sähkökiukaan kunto tulee tarkastaa kuukausittain.



Kiukaan kuntoa on seurattava jatkuvasti

Saunan ja pesuhuoneen välinen puuseinä

Saunan ja pesuhuoneen välinen puuseinä on riskirakenne. Tarkista seinän alareunan kunto esimerkiksi oven karmirakenteen takaa.



Seinässä on oltava tuuletus sisällä

Paneeliseinän taustan tuuletus

Paneeliverhouksen takana tulee olla tuuletusrako. Seinän ja lattian liittymässä tulee olla tiivis liittymä, ettei esimerkiksi lattian pesuvesiä pääse seinärakenteen sisään.



Panelien takana on oltava tuuletusrako ylös asti

Yhtiö-pesuhuone

7

Yhtiön pesuhuone

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

Rakennuksen osan tarkastus

Yhtiön pesuhuone, paneeliseinät ja lattiassa 6-kulmaklinkkerilaatta Ilmoita väri ja kosteusmuutoksista heti isännöitsijälle.

Tarkistusajankohta

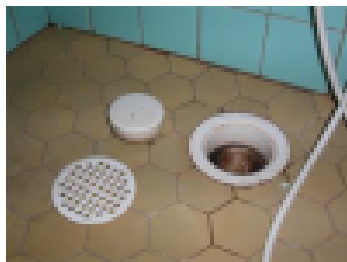
Rakenteet ja pinnat tulisi tarkastaa vuosittain.



Tilojen kuntoa on seurattava

Lattian laatta pinta ja seinien sekä katon paneeliverhous

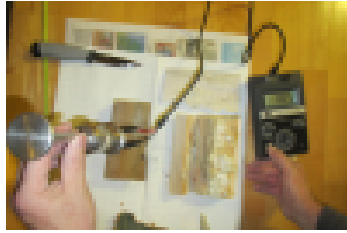
Lattiaklinkkereiden ja paneeliverhouksen kunto tulee tarkastaa vuosittain. Seuraa laattojen irtoamista ja värimuutoksia.



Tarkkaile värimuutoksia

Kosteustilanteen kartoitus

Seinien paneeliverhousten kosteustilanne mitataan ns. piikkimittarilla. Lattian mittaus suoritetaan pinnasta mittaavalla kosteudenilmaisimella. Onko pesuhuoneen seinä maalattu / paneloitu??



Piikkimittaus irroitetusta rakenteesta

Ilmanvaihdon toiminta

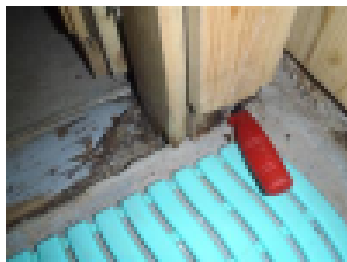
1940-1960-luvulla rakennetuissa taloissa ilmanvaihto ei toimi nykyisten ohjeistusten mukaan. Rakennuksen yleistarkastuksen yhteydessä tulisi selvittää ilmanvaihdon toiminta ja mahdollinen parantaminen.



Puutteellinen ilmanvaihto aiheuttaa kosteusvaurion ja pahentaa vaikutuksia

Paneelipintojen lujuuden kartoitus

Edelleen paneeli / vai maalipinta Ilmoita pintojen värimuutoksista isännöitsijälle. Kosteusmittauksen yhteydessä lattia- ja seinäpintojen lujuutta voidaan selvittää tökkimällä pintoja piikillä tai puukolla.



Piikillä tai puukolla voi kokeilla epäilyttäviä kohtia

Käyttövesiputkistot

Käyttövesiputkistojen ja sekoittajien kuntoa ja toimivuutta tulisi seurata kuukausittain.



Läpivientikohdat ovat heikko lenkki

Vedeneristys

Pesuhuoneessa ei ole nykyajan vedeneristysvaatimuksia. Mahdollisesti on voitu käyttää bitumikermejä vedeneristeinä, lähinnä lattiassa. Tarkasta, milloin pesuhuonetta on peruskorjattu. Vuoden 1999 jälkeen tehdyt pesuhuoneen ammattimaiset korjaukset on jo tehty nykymääräysten mukaisesti.



Periaate vedeneristeistä
www.hometalkoot.fi

Yhtiö-pukuhuone

3

Yhtiön pukuhuone

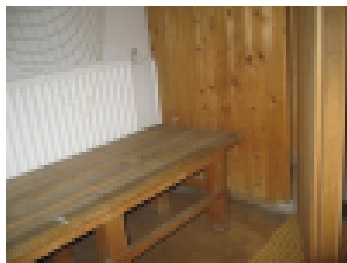
Paneeliseinät, lattiassa muovimatto

Rakennuksen osan tarkastus

Yhtiön pukuhuone, paneeliseinät ja lattiassa muovimatto

Tarkistusajankohta

Rakenteet ja pinnat tulisi tarkastaa vuosittain.



Tilojen kuntoa tarkkaillaan
jatkuvasti

Lattiassa muovimatto, seinässä ja katossa paneeliverhous.

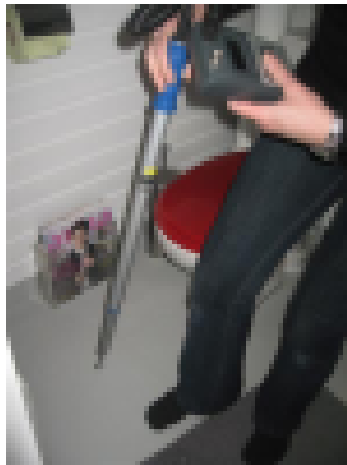
Muovimattojen ja paneeliverhousien kunto tulee tarkastaa vuosittain.



värimuutokset ja maalin irtoamiset
viittaavat vesivahinkoon

Kosteustilanteen kartoitus

Lattian ja seinien mittaus suoritetaan pinnasta mittaavalla kosteudenilmaisimella.



Kosteuden mittaus
pintakosteustunnistimella

Kellari

7

Kellari

Yhteisten tilojen kellari

Rakennuksen osan tarkastus

Rakennuksen yhteisiä tiloja, maalattia, betoni- tai tiiliseinät.

Tarkistusajankohta

Rakenteet ja pinnat tulisi tarkastaa kuukausittain.



Kellarin kunnostus tulee tehdä tilojen käytön mukaan

Tilojen käyttö.

Tilat ovat yleensä asukasvarastoina ja / tai avoimina yhteisinä varastotiloina. Tiloissa on pääosiltaan maapohjainen lattia. Jos talossa on koneellisesti jäähdytetty kylmäkellari, tulee koneen ja automatiikan toimivuus tarkastaa kuukausittain.



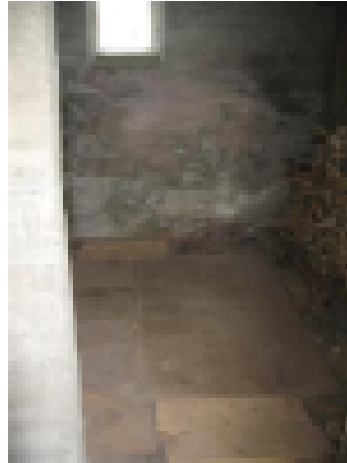
Mikrobikasvattamo ruokakellarissa



Tiivistymää putkistoissa

Kosteustilanteen kartoitus

Tilojen puurakenteiden kosteus mitataan ns. piikkimittarilla. Tiili- ja betonirakenteiden kartoitus tehdään kosteuden ilmaisimella. Tarvittaessa rakenteellinen kosteus mitataan porareikämittauksena. Jos tarkastuksessa havaitaan ongelmallisia kohtia on otettava heti yhteys isännöitsijään. Vahingon laajentumisen estäminen pienentää korjauskustannuksia.



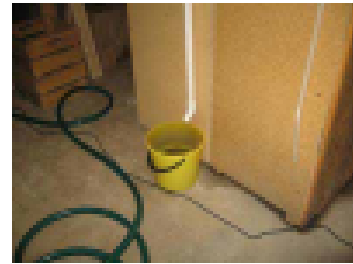
Kosteus ilmenee usein värimuutoksina, ilman mittauksiakin

Ilmanvaihdon toiminta

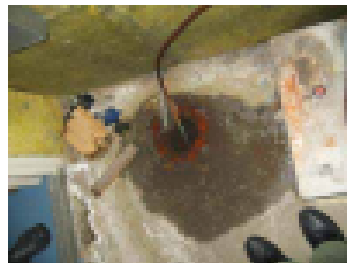
1930- luvuilla rakennetuissa taloissa ilmanvaihto ei toimi nykyisten ohjeistusten mukaan. Rakennuksen yleistarkastuksen yhteydessä tulisi selvittää ilmanvaihdon toiminta ja mahdollinen korjaus tai säätötarve.



Kellarin raitisilmaventtiili on tukittu



Kylmäkomeron hikoiluputki



Kylmäkoneen lattiakaivo tukossa



Lauhduttimen vesikuppi



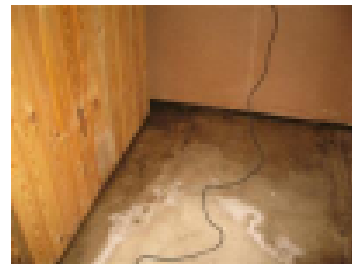
Mikrobikasvattamo ruokakellarissa

Ongelmia varastotiloissa

Varastokellareissa säilytetään usein kausivaatteita. Jos kellari on kostea ja puolilämmmin on aina ilmassa mikrobien aineenvaihduntatuotteita. Vaatteisiin tarttuu mikrobeja ja homeen haju.



kosteissa kellareissa ei tulisi säilyttää vaatteita



Kosteus varastojen lattialle saattaa tulla viereisen tilan poistovesistä

Puurakenteiden lujuuden kartoitus

Kosteusmittauksen yhteydessä lattia- ja seinäpintojen lujuus voidaan selvittää tökkimällä pintoja piikillä tai puukolla.



Usein kosteudet näkyvät selvästi värimuutoksina

Varastokomerot

Vanhojen rakennusten varastokomerot ovat yleensä lautarakenteisia. Rakennelmat on tuettu lattiaan ja kun tukirakenteet ovat puuta nousee kosteus puurakenteeseen kapillaarisesti lahottaen rakenteita. Kun varastokomeroita joudutaan uusimaan on suositeltavaa käyttää metallisia verkkokomeroita.



Varastot usein kostuneita
ulkopuolisesta vedestä

Ullakko

7

Kylmä ullakko- ja varastotila

Asukasvarastot sijaitsevat kylmällä tai puolilämpimällä ullakolla. Lattiarakenteena on mahdollisesti pelkkä lankkulattia ja palopermanto ladotuista tiilistä. Myöhemmin lattian päälle valettiin betoni. Eristeenä on kutterinpurua ja sammalta, muhaa. Tilassa on asukkaiden varastoja ja mahdollisesti kuivatusnarut.

Rakennuksen osan tarkastus

Tarkastuksella selvitetään ullakkotilan ja varastojen kunto vesivalumien kannalta. Pienikin jatkuva vesivuoto rakenteen sisään aiheuttaa mikrobivaurion, korvausilmaa ei saisi ottaa yläpohjan kautta.

Tarkistusajankohta

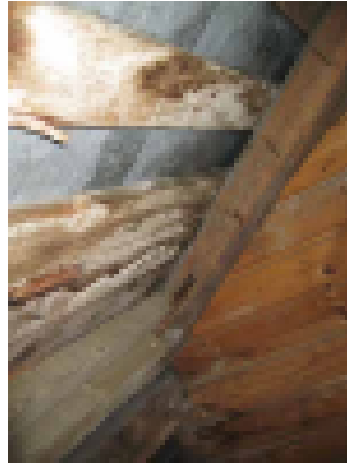
Ullakon tarkastus suositellaan tehtäväksi ensimmäisen pakkasen tullessa. Näin näkyvät ilmavuodot välipohjarakenteessa erittäin selvästi huurtumisina kylmällä ullakolla.



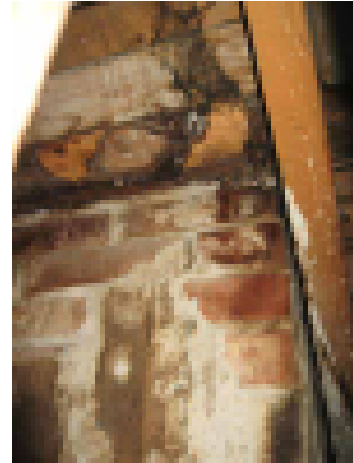
Kuivaustilat olivat ullakolla

Pinnallinen tarkastus tilan sisäpuolelta

Kylmiä seiniä vasten olevat varastoidut laatikot ym voivat aiheuttaa taakseen seinän ja alleen lattian kostumista. Tarkkaile varastoituja tavaroita



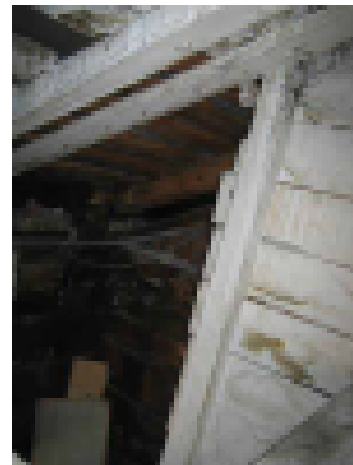
Kosteudentiivistymistä peltikaton alaruoteisiin



Piipun vieressä vesivuotoa juuri pellin vikoja



Tuuletustilassa on huono tuuletus ja aluskate jäätyy



Vuotojälkiä jäätyneenä ullakolla

Tarkasta tilan tuulettuvuus

Tilassa pitää tuuletuksen toimia ja venttiilit tulee olla auki. Tämä ehkäisee tilassa säilytettävien tavaroiden ummehtumisen.

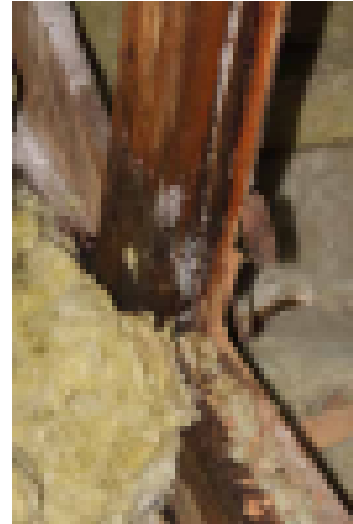


Tarkasta lattian kosteusjäljet

Lattialla saattaa olla vesiläikkiä tai kalkkeutumaa kattovesivuotojen takia.



Vuotojälkiä tuulee seurata ja tutkia syyt



Rakenteisiin vuotanut ilmaa alhaalta ja jäätynyt rakenteisiin

Tarkasta painumat

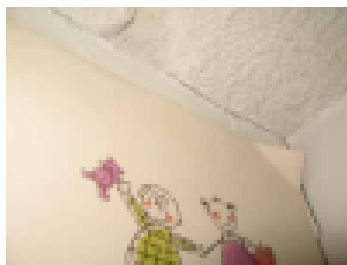
Kattorakenne saattaa painua monista eri syistä. Rakenteissa saattaa olla lahoaminen käynnissä ja painumat ovat siitä näkyvä seuraus.



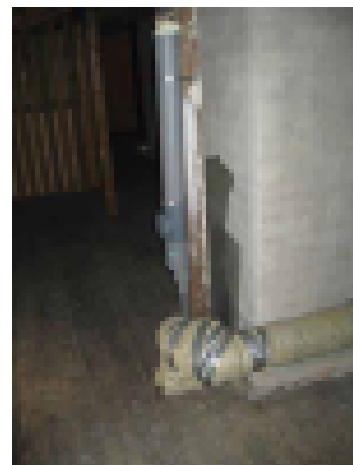
Rakenteissa painumia

Ylin kerros

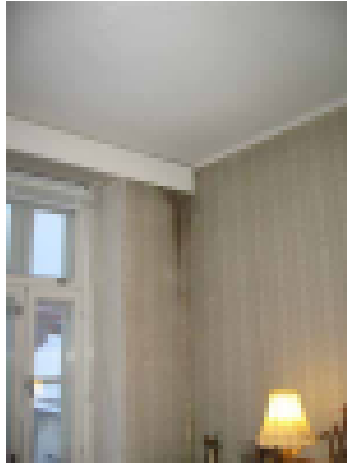
Ylimmän kerroksen asunnossa katsotaan sisäkaton kunto ja seurataan erityisesti maalin väri vaihteluita, irtoamista tai maalin pullistumisia.



Huoneen katon vuoto



Ullakon putkituksia



Yläkerran asunnossa näkyy ullakon vesivuodot



Yläkerran katossa näkyy ullakon vesivuodot

Ilmoitus

Tee ilmoitus isännöitsijälle ja hallitukselle, mikäli havaitset värimuutoksia rakenteissa tai pintojen painumia.



Värimuutoksia kannattaa seurata huolellisesti

Tekninen tila / ”pannuhuone”

5

Yhtiön tekninen tila

Lämmönkehitys, vesi ja viemäri-liitännät

Rakennuksen osan tarkastus

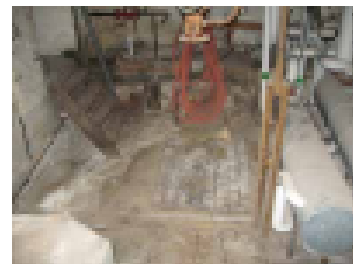
Tarkastuksella selvitetään seinä- ja lattiarakenteen kunto vesivalumien kannalta, mikäli tila on lähellä asukasvarastoja

Tarkistusajankohta

Tarkastus on tehtävä kuukausittain huoltokatselmuksen yhteydessä.



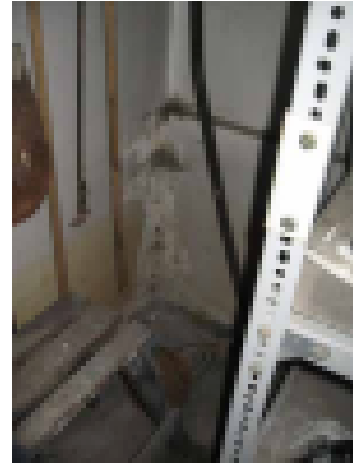
Kylmäkompressorin vuototarkkailu ja huolto pitää olla säännöllistä



Lämmönjakohuone alkeellisimmillaan



Vaihtimen alustasta ei tunnista vuottavuotoa



Vesivuotoa sokkellista

Pinnallinen tarkastus tilan sisäpuolelta.

Sisäpuolelta katsotaan lattian raja kosteusjälkien havaitsemiseksi. Lämpivientien juuret tarkastetaan vesivahingon havaitsemiseksi. Etenkin varastojen puoleisella seinällä ei saisi olla valumajälkiä seinässä tai vedennousun jälkiä lattianrajassa.



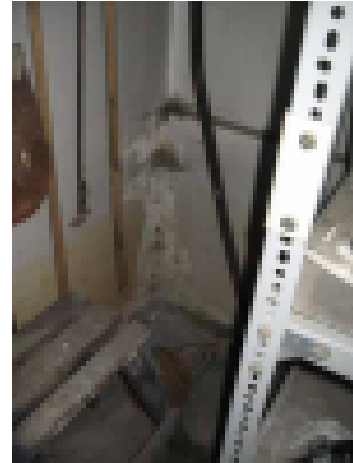
Tilojen siisteys lisää havainnointimahdollisuuksia

Tarkistetaan ilmanvaihto.

Katsotaan onko tilassa venttiilit auki ulos ja saako tila jostain korvausilmaa. Haistellaan ilman laatua heti tilaan astuttaessa



Kanava tukittu



Vesivuotoa sokkellista

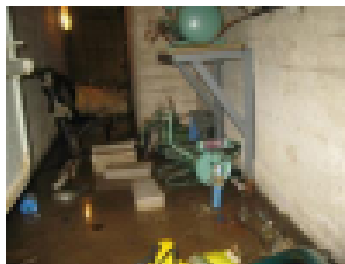
Tarkastus viereisen tilan puolelta

Katsotaan lattia-rajat, valumajälkiä seinässä tai vedennousun jälkiä lattia-rajassa.



Vuotojälkiä tuulee seurata ja tutkia syyt

Tarkasta teknisen tilan lattiakaivon putki- ja korokerenkaan liittymät.



Tarkasta kaikki kaivolliset tilat