

# **KOSTEUSVAURIOKORJAUKSEN HALLINTA REALIA ISÄNNÖINNISSÄ**

Harri Karvonen

Opinnäytetyö  
toukokuu 2013  
Rakennustekniikka  
Kiinteistönpitotekniikka

**TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU**  
Tampere University of Applied Sciences

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Rakennustekniikka  
Kiinteistönpitotekniikka

Harri Karvonen:  
Kosteusvauriokorjauksen hallinta Realia Isännöinnissä

Opinnäytetyö 49 sivua, joista liitteitä 11 sivua  
toukokuu 2013

---

Kosteusvauriot ovat lisääntyneet viime vuosina merkittävästi. Kosteusvaurioiden lisääntyminen näkyy sekä vakuutustapahtumien määrän kasvuna, että haettavien korvausten suuruuden kasvuna. Kosteusvaurioiden lisääntyneeseen määrään vaikuttaa moni asia. Suurin tekijä on ikääntynyt rakennuskanta, sekä ikääntyneen kannan puutteellinen korjaus.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä Realia Isännöinnin prosessihallintaohjelma REittiin vuotovahinkojen hallintakaavio. Kaavioon tuli lisäksi liitteinä mallikappaleita aliurakoitsijoiden raporteista, täytettäviä viestintäpohjia sekä sopimus pohjia. Vuotovahinkojen hallinnan prosessikaavio on tarkoitettu vain Realia Isännöinnin sisäiseen käyttöön. Opinnäytetyön tavoite oli saada mahdollisimman pitkälle jalostettu kaavio toimivine liitteineen työntekijöiden päivittäiseen käyttöön.

Prosessikaavion lisäksi opinnäytetyössä taustoitettiin kosteusvaurioiden syntyä, merkitystä sekä korjausta. Opinnäytetyössä ei käsitelty vaurioiden teknistä korjaamista, vaan opinnäytetyö rajoittui käsittelemään aihetta tilaajaan näkökulmasta.

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Construction Engineering  
Facility Engineering

**HARRI KARVONEN:**

The Management of the Water Damage Maintenance Work at Realia Housing Company

Bachelor's thesis 49 pages, appendices 11 pages  
May 2013

---

The number of water damages has increased exceedingly over the years. This development can be seen in the growing numbers of insurance claims, and also in the extent of compensations filed. There are many things contributing to the increase of water damages. The largest factor is aged building stock, and the insufficient repairs of this building stock.

The function of this thesis was to create a water leak damage –control chart, for Realia house managing agency's process control system REitti. As attachments there are model pieces from subcontractor reports, information sheets and contractual basis –sheets. This water leak damage process chart is only meant for the in-company use of Realia house managing agency. The objective of this thesis was to create a refined chart with functional attachments for everyday use.

In addition to the process chart this thesis roots the origins, bearings and repairs of water damage. This thesis did not cover technical repairs of water damage but limits to cover the subject from the customers point of view.

---

Key words: water damages, housing company, process control, housing management

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	7
1.1	REitti – Realian sisäinen toimintajärjestelmä.....	7
1.2	Opinnäytetyön tavoitteet ja rajaukset.....	8
2	YLEISIMMÄT KOSTEUSLÄHTEET JA –RISKIT.....	9
2.1	Kosteusvaurion syntyminen.....	9
2.2	Kosteuden lähteet.....	10
2.2.1	Sisäpuoliset kosteuslähteet.....	10
2.2.2	Ulkopuoliset kosteuslähteet .....	11
2.3	Yleisimmät kosteusriskit.....	12
2.3.1	Kerrostalojen kosteusriskit.....	13
2.3.2	Rivitalojen kosteusriskit.....	14
3	VUOTOVAHINGOT .....	15
3.1	Yleistä vuotovahingoista.....	15
3.2	Kerrostalojen vuotovahingot.....	16
3.3	Pari- ja rivitalojen vuotovahingot .....	18
3.4	Vuotovahingot vakuutusalan näkökulmasta .....	20
4	KUNNOSSAPITOVASTUU JA MUUTOSTYÖT .....	22
4.1	Kunnossapito .....	22
4.2	Yhtiön kunnossapitovastuu.....	23
4.3	Osakkeenomistajan kunnossapitovastuu.....	24
4.4	Kunnossapitotyön teettäminen osakehuoneistossa .....	25
4.5	Osakkeenomistajan suorittamat muutostyöt .....	26
5	VUOTOVAHINGON HALLINTAPROSESSI.....	27
6	POHDINTA.....	28
	LÄHTEET.....	29
	LIITTEET .....	30

**ERITYISSANASTO**

Diffuusio	Vesihöyryn osapaine-eron aiheuttama vesihöyryn siirtyminen ilmassa tai huokoisessa aineessa.
Hyvä rakennustapa	Huolehditetaan, että työajoissa ja työtavoissa noudatetaan yleisesti hyväksytyjä menettelyjä. Työt on tehtävä viranomais määräysten ja -ohjeiden sekä yleisesti noudatettavien rakentamisen laatutasoa kuvaavien suositusten mukaisesti (rakentamismääräykset, RT- ja KH -kortistot, tuotevalmistajien ohjeet). Työlle järjestetään tarvittaessa valvonta.
Kapilaarisuus	Huokosalipaine-eron aiheuttaman veden siirtyminen aineen huokosissa. Huokosalipaine määritetään ilman ja sitoutuneen aineen väliseksi paine-eroksi.
Kiinteistövakuutus	Kiinteistövakuutuksella tai kiinteistön täysarvovakuutuksella taloyhtiö on yleensä vakuuttanut kiinteistön ja rakennukset.
Kotivakuutus	Asukkaan ottama vakuutus, joka korvaa asukkaan toiselle aiheuttamat vahingot sekä irtaimistolle syntyneet vahingot
Kosteuskartoitus	Kosteuskartoituksessa selvitetään kostuneet rakenteet ja vaurioiden syyt. Kosteuskartoituksen avulla päätetään kuivauksen ja korjauksen laajuus sekä rakenteiden purkaminen ja palauttaminen perustasoon.
Märkätila	Tila, jossa lattiakaivo on tarpeen veden poistamiseksi lattialta.
Rakennekosteus	Rakennusvaiheen aikana tai sitä ennen rakenteisiin tai rakennusaineisiin joutunut ylimääräinen tasapainokosteuden ylittävän veden määrä, jonka on poistuttava ennen kuin rakenne saavuttaa kosteustasapainon ympäristön kanssa.

Salaoja	Rakennuksen perustuksen kuivana pitämiseen tarkoitettu maanalainen putkisto.
Tiivistyminen	Ilman vesihöyryn tiivistyminen pinnalle, jonka lämpötila on alhaisempi kuin vallitsevan ilman vesihöyryn painetta vastaava kyllästymislämpötila.
Vedeneristys	Ainekerros, joka saumoineen kestää jatkuvaa kastumista ja jonka tehtävä on estää nestemäisen veden haitallinen tunkeutuminen rakenteeseen painovoiman vaikutuksesta tai kapillaarivirtauksena, kun rakenteen pinta kastuu.

## 1 JOHDANTO

Realia Isännöinti on maan suurin isännöintialan yritys. Yritys toimii kahdeksallakymmenellä paikkakunnalla ja henkilöstöä sillä on noin 500. Realia Isännöinti on osa Realia Group Oy:tä, johon kuuluu Realia Isännöinnin lisäksi Realia Management, Huoneistokeskus Oy, SKV Kiinteistönvälitys Oy sekä Huom! Huoneistomarkkinointi. Realia Isännöinti isännöi lähes sataakolmeakymmentäviittätuhatta kotia.

### 1.1 REitti – Realian sisäinen toimintajärjestelmä

Syksyllä 2012 Realia Isännöinti avasi työntekijöilleen työtä tukevan sähköisen toimintajärjestelmän, jossa kuvataan useita isännöitsijän työssä päivittäin vastaantulevia asioita varsin kattavasti, ja jokainen osapuoli huomioon ottaen. REitti –järjestelmä on QPR ProcessGuide –pohjainen sähköinen järjestelmä, joka on tarkoitettu Realia Isännöinnin sisäiseen käyttöön.

REitin pääasiallinen tarkoitus on olla työtä tukeva portaali, josta on hyötyä jokaisen isännöitsijän päivittäisessä työssä kokemukseen katsomatta. REitin suurin hyöty on se, että asiakkaille päin menevä materiaali saadaan standardoitua yhteneväksi läpi koko maan, sillä Realia Isännöinti on koko maan laajuinen isännöintialan toimija. Toimintajärjestelmä tukee myös tilanteita ja tapauksia, joista isännöitsijällä ei ole vielä ehtinyt kertyä kokemusta. Käytännön työelämässä tällaiset tilanteet hoidetaan pääosin kysymällä kollegoilta ja esimiehiltä neuvoa tilanteiden hoitamiseksi, mutta REitin hyödyt käyvät ilmeisiksi, kun syystä tai toisesta ei ole mahdollisuutta kysyä neuvoa kasvotusten.

Sähköinen toimintajärjestelmä myös nopeuttaa asioiden hoitamista, kun uuden työntekijän ei tarvitse jokaisessa asiassa kysyä neuvoa ja käyttää näin myös neuvojan työaikaa asian hoitamiseen. Isännöintialalla vaihtuvuus on yleisesti ottaen suurta, joten toimivan sähköisen toimintajärjestelmän hyödyt säästävät yrityksen aikaa sekä rahaa.

Järjestelmän käyttö ei kuitenkaan ole aivan ongelmaton. Aikaa ja resursseja säästääseen ei välttämättä ole tarkoituksenmukaista lähteä muokkaamaan kokeneen työntekijän toimintatapoja, jotka ovat ajansaatossa kehittyneet nopeiksi ja tehokkaiksi. Toisaalta nämä työntekijät tulisi nähdä REitin kehityksen kannalta mahdollisuuksina, joilta voidaan saada neuvoja ja ideoita sähköisen toimintajärjestelmän kehittämiseksi. Toisaalta

haasteen luovat myös paikalliset erot isännöitsijöiden, asiakkaiden ja totuttujen toimittajien välillä.

REitin tavoitteena on kuvata prosesseja yksinkertaisesti ja selkeästi. Toimintajärjestelmää kehitetään koko ajan ja tässä opinnäytetyössä REittiin lisätään vuokaaviona vuotovahinkojen hallinnan prosessikuvaus työtä tukevine dokumentteineen.

## **1.2 Opinnäytetyön tavoitteet ja rajaukset**

Kosteusvauriot ovat yhä suurempi ongelma ikääntyvässä asunto-osakeyhtiöissä, koska vanhan rakennuskannan korjausrakentaminen ennen vahinkojen syntymistä on liian varovaista. Tästä johtuen kosteusvaurioiden määrät sekä laajuudet ovat olleet viime vuosina kasvussa. Ellei korjausvelan nousua saada taitettua, jatkaa kosteusvaurioiden määrän nousu myös lähitulevaisuudessa vähintään yhtä suurena.

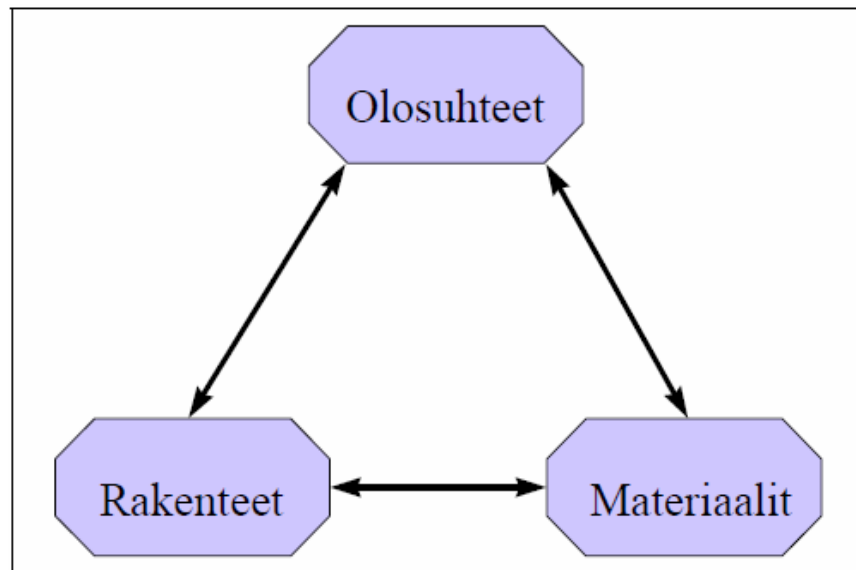
Opinnäytetyössä selvitetään kosteusvaurioiden synnyn taustoja sekä selitetään suurpiirteisesti yleisimmiltä riskeiltä suojautuminen. Vanhenevien LVI-järjestelmien lisäksi nykyajan suuri ongelman aiheuttaja on rakentamisessa esiintyvä kiire, jolloin asioita tehdään huolimattomasti, tai jopa tietoisesti väärin ajan ja rahan säästämiseksi.

Opinnäytetyössä tehdään prosessikaavio siihen kuuluvine liitteineen REittiin ja tavoitteena on saada valmis työkalu työntekijöiden käyttöön. Tehtävässä prosessikaaviossa keskitytään vuotovahingon hallintaprosessiin vain isännöitsijän näkökulmasta, eikä työssä varsinaisesti kehitetä korjausmenetelmiä tai -tapoja. Tavoitteena on tehdä mahdollisimman helposti ja tehokkaasti hyödynnettävä prosessikaavio, jonka avulla uusikin työntekijä selviytyy ensimmäisestä vuotovahinkotapauksestaan lain edellytykset, hyvän asiakaspalvelun sekä yrityksen arvot täyttäen.



## 2 YLEISIMMÄT KOSTEUSLÄHTEET JA –RISKIT

### 2.1 Kosteusvaurion syntyminen



KUVA 1. Rakenteiden vaurioalttiuteen vaikuttavat tekijät (Leivo 1998)

Kosteusvaurion syntyminen on aina monen tekijän summa. Vaurio muodostuu kosteuslähteestä, jonka muodostama kosteus pääsee rikkoutuneiden, puutteellisten tai rasitukseen suunnittelemattomien rakenteiden takia materiaaliin, joka ei pääse kuivumaan. Näin ollen pelkästään lisääntynyt kosteusrasitus ei aina aiheuta automaattisesti kosteusvaurioita, jos rakenne itsessään on toimiva ja suunniteltu lisääntyneiden kosteusrasitusten varalle.

Kaikessa rakentamisessa tulisi pyrkiä siihen, että ratkaisut vähentävät rakenteisiin kohdistuvaa kosteusrasitusta. Rakennusratkaisuissa tulisi kiinnittää huomiota vedeneristykseen, riittävään ilmanvaihtoon sekä vesikattojen ja julkisivujen rakenteisiin (Leivo 1998, 25-26).

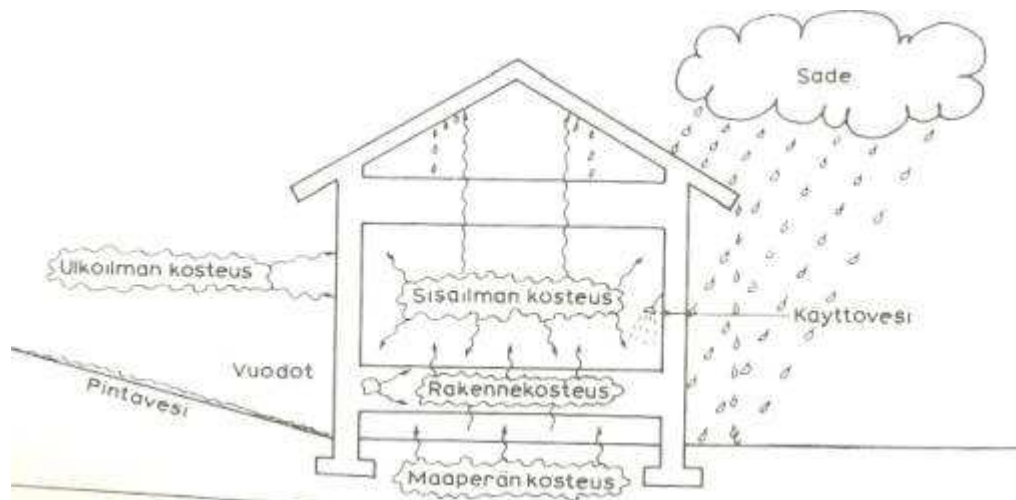
Rakenteisiin kosteusrasitus muodostuu pääasiassa neljällä eri tavalla:

1. Veden painovoimainen siirtyminen
2. Veden kapilaarinen siirtyminen
3. Veden ja vesihöyryn siirtyminen ilmavirtauksien mukana
4. Vesihöyryn siirtyminen diffuusiolla

Yleisin ongelma on veden painovoimainen siirtyminen, eli vesi valuu rakenteisiin, joista se ei ehdi kuivumaan tarpeeksi nopeasti. Silti kosteus liikkuu rakenteissa kaikilla yllämainituilla tavoilla ja ne kaikki tulee ottaa huomioon (Sisäilmayhdistys 2008).

## 2.2 Kosteuden lähteet

Rakenteeseen kohdistuvat kosteuden lähteet voidaan jakaa kahteen lähteeseen, rakennuksen sisäpuolisiin kosteuslähteisiin sekä rakennuksen ulkopuolisiin kosteuslähteisiin. (Sisäilmayhdistys 2008).



KUVA 2. Kosteuden lähteet (www.sisailmayhdistys.fi)

### 2.2.1 Sisäpuoliset kosteuslähteet

Siivous on yksi sisäpuolisia kosteusongelmia aiheuttava tekijä. Yleisin ongelma siivouksessa on liiallisen veden käyttö esimerkiksi lattioita pestäessä, jolloin kosteutta pääsee liitoskohdista rakenteisiin. Pahimmassa tilanteessa vettä kaadetaan suoraan sangosta lattioille, jolloin huolellisellakaan kuivaamisella ei saada estettyä veden pääsyä rakenteisiin. Siivous voi myös aiheuttaa vesihöyryä sisätiloihin. Oikeaoppisesta siivoamisesta jaetaan tätä nykyä kuitenkin tietoutta esimerkiksi vuokrataloissa asuville asukasoppaiden muodossa, jonka toivotaan ohjaavan asukkaiden siivoustapoja vähemmän haitalliseksi.

Peseytyminen aiheuttaa myös kosteusongelmia sisätiloissa. Asukkaiden määrästä ja vedenkäyttötottumuksista riippuen vettä käytetään peseytymiseen kymmenistä satoihin litroihin päivittäin. Oikein rakennetut ja suunnitellut märkätilat on suunniteltu siten, että

kaiken veden pitäisi myös poistua viemäriverkostoon rakenteita vaurioittamatta. Kosteusongelmia peseytyminen aiheuttaa, jos märkätilojen vedeneristyksissä on puutteita, vesi pääsee rakenteisiin eikä pääse kuivumaan tarpeeksi nopeasti.

Vuodot muodostavat yhden merkittävimmistä kosteuslähteistä. Vuodot voidaan jakaa rakenteellisiin vuotoihin ja laitevuotoihin. Rakenteellisilla vuodoilla tarkoitetaan tässä putkivuotoja, jotka voivat rakenteiden sisällä tapahtuessaan erittäin vaarallisia, koska vuotoja ei välttämättä havaita heti. Näin vuotoa ei päästä korjaamaan ja rakenteita kuivamaan ajoissa, jolloin kosteus voi aiheuttaa asukkaille terveysongelmia. Laittevuodot tarkoittavat pesukoneiden ja muiden vettä käyttävien laitteiden vuotoja. Myös pakastimet, jääkaapit ja muut kylmäkoneet voivat aiheuttaa vuotoja. Vuotovahingoissa rakenteisiin vuotaneen veden määrän ei tarvitse olla suurikaan ongelmien aiheuttajaksi, sillä laitteet sijaitsevat yleensä tiloissa, joita ei ole suunniteltu kosteusrasituksiin. Näin esimerkiksi keittiössä astianpesukoneen vuotava hana keittiössä aiheuttaa aivan erilaisen riskin kuin pyykinpesukoneen vuotava hana märkätiloissa.

Rakennekosteus tarkoittaa sitä vesimäärää, jonka on poistuttava rakenteista rakentamisen jälkeen. Rakennekosteus riippuu paljolti luonnollisesti käytetyistä materiaaleista. Rakennekosteus ei ole itsessään ongelma, vaan se, ettei rakenteissa olevan kosteuden kiireen tai ammattitaidottomuuden takia anneta kuivua ennen rakenteen päälle tehtäviä pintatöitä (Suomenmaa 2013). Yleisin esimerkki rakennekosteudesta on kostea betoni, jonka ei anneta kuivua kiireen takia, vaan se pinnoitetaan tiiviisti ennen kuivumistaan.

### **2.2.2 Ulkopuoliset kosteuslähteet**

Ulkoilma aiheuttaa rakenteelle kosteusrasituksia. Rakennusmateriaalien kosteustasapaino määräytyy ympäröivän ilman kosteuspitoisuuden mukaan ja siksi rakenteiden kosteuspitoisuus muuttuu ulkoilman kosteuspitoisuuden mukana (Sisäilmayhdistys 2008).

Pintavedet rasittavat rakenteita. Kosteusriskin pintavedet aiheuttavat puutteellisen kallistuksen takia ja ovat merkittäviä tapauksissa, joissa lattiapinta on maanpintaa alempana.

Maaperän kosteus tarkoittaa maasta rakenteisiin päin nousevaa kosteutta. Rakenteiden alla on pohjaveden pinta jollain syvyydellä ja kosteus pyrkii nousemaan maaperästä ylös. Riskin maaperän kosteus aiheuttaa, jos maaperän kosteutta ei rakennettaessa esimerkiksi kapilaarikatkolla tai muulla ratkaisulla ole otettu huomioon.

Sade vetenä tai lumena aiheuttaa myös merkittävän kosteuslähteen. Sade tulee yleisimmin suoraan alas, mutta voi tuulen vaikutuksesta aiheuttaa rasiuksia myös seinäpintoihin. Myös seinärakenteita vasten kasautuva ja keväällä sulava lumi aiheuttaa suuren kosteuslähteen seinärakenteille.

### **2.3 Yleisimmät kosteusriskit**

Kosteuslähteen lisäksi kosteusvaurion syntyminen edellyttää sitä, että rakenteeseen pääsee enemmän kosteutta kuin sieltä pääsee poistumaan. Kotitalo -lehden (Tuovinen 2012) artikkelissa on esitelty sekä kerros-, että rivitalojen merkittävimpiä kosteusriskejä. Kerros- ja rivitalot muodostavat ylivoimaisesti suurimman osan asunto-osakeyhtiömuotoisista rakennuksista, joten näiden talojen riskien erityispiirteet on syytä käsitellä.

### 2.3.1 Kerrostalojen kosteusriskit

## Kerrostalon kosteusriskit top 5

- 1 Märkätiloissa vanhat vesieristeet, lattiakaivon liittymäkohdat ja seinissä ja lattioissa olevien materiaalien saumat pettävät. Huolimattomassa omatoimiremontissa vesieristys on voinut jäädä tekemättä.
- 2 Ikkunoiden ja ulkoseinien saumoista tai ikäänytyneistä elementtisaumoista pääsee sadevettä rakenteisiin.
- 3 Ilmanvaihto on puutteellinen tai sitä ei ole huollettu. Asukas ei ole esimerkiksi puhdistanut poisto- ja tuloilmaventtiileitä, ja ne ovat tukkeutuneet pölystä ja rasvasta.
- 4 Kellari- ja perustusrakenteiden alle ja rakenteisiin pääsee vettä eikä talon alla oleva ryömintätila tuuletetu. Myös talon alla olevat putkikanaalit ovat riskejä.
- 5 Tasakattotaloissa piippujen ja tuuletusputkien läpivienneissä ja saumoissa on vuotoja. Kattokaivot on tärkeä huoltaa, jotta katolle ei jää vettä.

KUVA 3. Kerrostalon kosteusriskit top 5 (Tuovinen 2012)

Merkittävin osa kerrostalojen kosteusvaurioista alkaa märkätiloista (Tuovinen 2012). Tuovinen listaakin merkittävimmäksi riskiksi kosteusvaurioiden syntymiselle märkätilojen vanhat tai puutteelliset vesieristeet. Joissain tapauksissa vesieristeitä ei ole lainkaan. Yhtä merkittäväksi riskiksi on lueteltu lattiakaivojen liittymäkohdat, ja seinien ja lattioiden saumakohdat. Lattiakaivoissa kiristysrengas voi olla rikkoutunut, väärin asennettu tai pahimmassa tapauksessa puuttua kokonaan.

Toiseksi suurimpana riskinä mainitaan ikkunoiden ja ulkoseinien saumoista sisään pääsevä sadevesi. Kolmanneksi suurin riski Tuovisen (2012) mukaan on puutteellinen ilmanvaihto, jolloin kasvanut sisätilojen kosteus ei pääse kuivumaan. Puutteellista ilmanvaihtoa aiheuttavat esimerkiksi likaantuneet tai tukkeutuneet poisto- tai tuloilmaventtiilit.

Neljäntenä riskinä ovat kellari- ja perustusrakenteiden alle päässeet vedet, jotka eivät pääse kuivumaan puutteellisen tuuletuksen takia. Viimeisenä riskinä ovat tasakattotalojen kattojen läpiviennit, joissa itsessään tai niiden saumoissa on vuotoja.

### **2.3.2 Rivitalojen kosteusriskit**

Niin ikään rivitalojen märkätilat kerrostalojen vastaavien tapaan ovat merkittävin kosteusriski. Samat lainalaisuudet pätevät rivitalojen märkätiloihin, joissa puutteelliset vesieristykset, saumat ja kaivojen liittymäkohdat muodostavat riskejä. Toisena riskinä Tuovisen (2012) mukaan ovat valesokkelirakenteet, joissa talon puurunko on lähellä maanpintaa ja muodostaa riskin maasta nousevan kosteuden takia.

Kolmanneksi suurin riski on sadevesijärjestelmän puutteet, jotka muodostuvat toimimattomista salaojista, riittämättömistä kallistuksista ja sadevesien ohjauksesta suoraan rakennuksen juurelle. Neljänneksi suurin riski on huonosti tuulettuva ryömintätila, johon pääsee vettä. Viidenneksi suurimmaksi riskiksi Tuovinen (2012) mainitsee harjakattojen alla olevan huonosti tuulettuvan yläpohjatilan, jonka kulmiin kattorakenteisiin kosteus tiivistyy.

### 3 VUOTOVAHINGOT

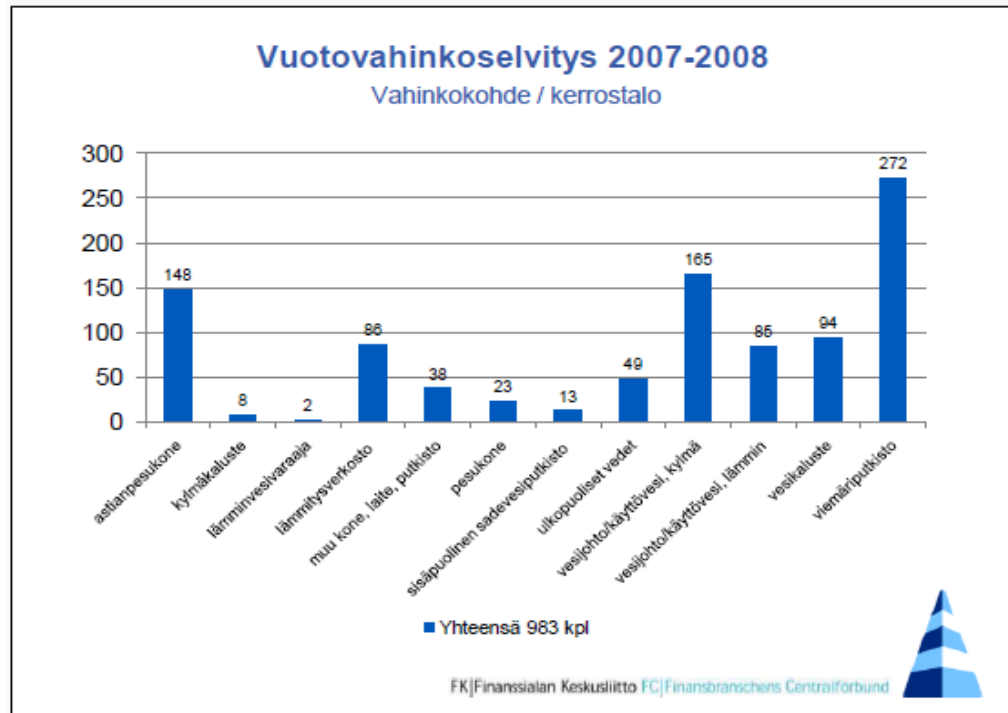
#### 3.1 Yleistä vuotovahingoista

Yhden merkittävimmistä kosteusrasituksista asunto-osakeyhtiöissä muodostavat vesivuodot. Vuodot ovat haasteellisia yleensä juuri siitä syystä, että ne tapahtuvat paikoissa, joita ei ole rakenteellisesti suunniteltu kestämään suuria kosteusrasituksia. Finanssialan Keskusliitto on yhdessä suurimpien vakuutusyhtiöiden kanssa tehnyt Vuotovahinkoselvityksen vuosilta 2007 – 2008, jonka tarkoituksena oli kerätä tilastoja eri vuotovahingoista ja auttaa osaltaan ennaltaehkäisemään vuotovahinkoja tulevaisuudessa.

Yleisimmin vuotovahingon aiheuttaa viemäri- tai käyttövesiputkien rikkoutuminen. Yleisimpiä syitä rikkoutumiselle ovat mekaaninen rikkoutuminen (42%) ja korroosio (21%). Laitevahingoista taasen eniten vuotovahinkoja aiheuttaa astianpesukone (Vuotovahinkoselvitys 2007 – 2008, 1).

Vuotovahinko sattuu tilastojen mukaan rakennuksessa keskimäärin kerran viidessä vuodessa (Leivo 1998, 24). Jos isännöitsijällä on hallinnassaan kaksikymmentä taloyhtiötä, tilastojen mukaan isännöitsijälle tulee vuotovahinkoja hoidettavakseen siis neljä kappaletta vuosittain. Vuotovahinkojen todennäköisyys kasvaa sen mukaan, mitä useampi isännöitävistä kohteista on kerrostalo ja mitä vanhempia isännöitävät kohteet ovat (Vuotovahinkoselvitys 2007 – 2008, 12).

### 3.2 Kerrostalojen vuotovahingot



KUVA 4. Kerrostalojen vuotovahingot (Vuotovahinkoselvitys 2007-2008)

tyyppi	kpl	%
viemäriputkisto	272	27,7 %
vesijohto/käyttövesi, kylmä	165	16,8 %
Astianpesukone	148	15,1 %
vesikaluste	94	9,6 %
Lämmitysverkosto	86	8,7 %
vesijohto/käyttövesi, lämmin	85	8,6 %
ulkopuoliset vedet	49	5,0 %
muu kone, laite, putkisto	38	3,9 %
pesukone	23	2,3 %
sisäpuolinen sadevesiputkisto	13	1,3 %
Kylmäkaluste	8	0,8 %
Lämminviesivaraaja	2	0,2 %

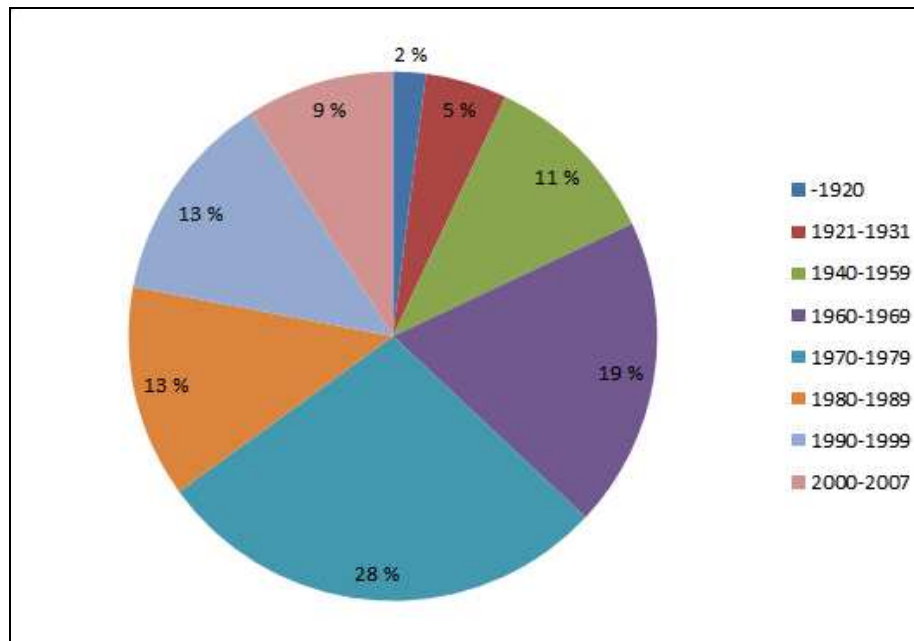
Taulukko 1. Kerrostalojen vuotovahingot

Kerrostalojen vuotovahingoista merkittävimmäksi aiheuttajaksi nousevat viemäriputkistot (27,7 %), kylmän käyttöveden/vesijohdon putkisto (16,8 %) ja astianpesukoneet (15,5 %).



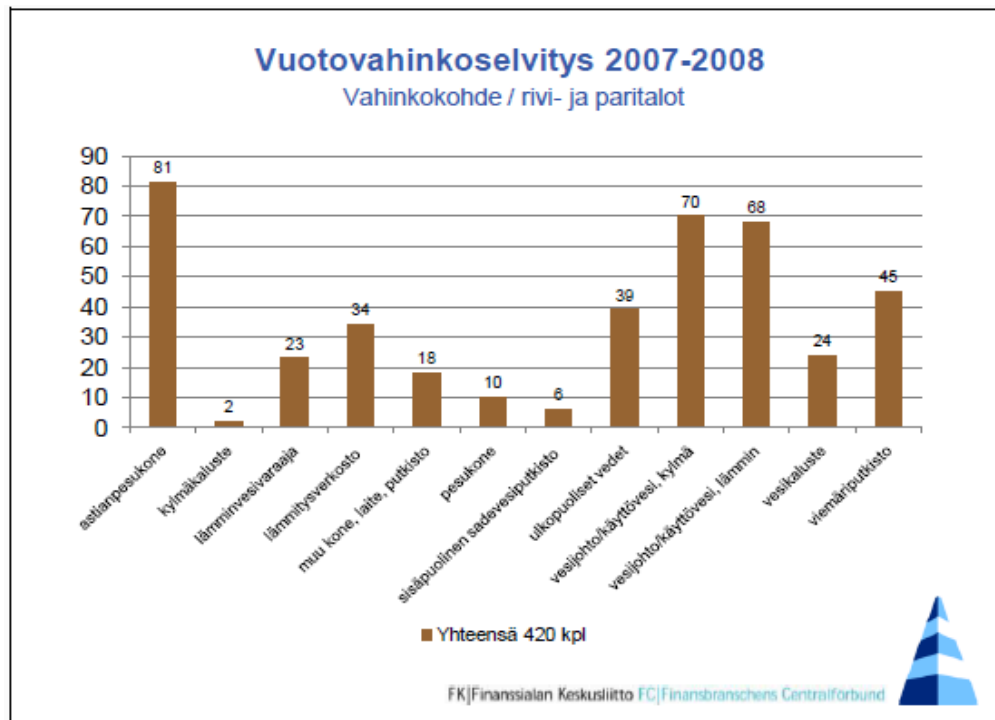
Kerrostalojen kohdalla tilastot on selitettävissä rakennusten ikääntyneillä putkistoilla. 60-70 -luvulla rakennettujen talojen alkuperäiset putket alkavat tulla teknisen käyttökänsä päähän ja laiska putkistojen korjaaminen ennen vahinkojen sattumista näkyy tilastoissa.

Ongelma vuotovahinkojen suhteen on kasvamaan päin ilman puuttumista laiskaan korjaukseen, sillä kerrostalojen vuotovahingoista yli 60 % tapahtuu 60-70 -luvulla rakennetuissa kerrostaloissa. (Vuotovahinkoselvitys 2007-2008, 11). Suomen kerrostalokannasta 47% prosenttia (KUVA 5) on rakennettu kyseisinä vuosina, joten vesivahingot tapahtuvat tilastollisesti todennäköisimmin tuon aikakauden taloissa.



KUVA 5. Kerrostalokannan ikä 2008 (alkuperäinen kuvaaja RIL-252-1-2009, 17)

### 3.3 Pari- ja rivitalojen vuotovahingot

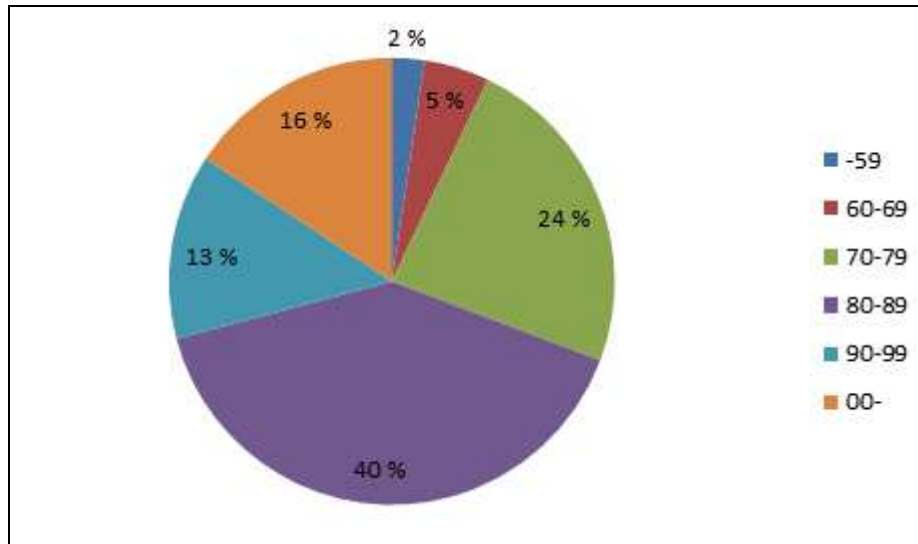


KUVA 5. Pari- ja rivitalojen vuotovahingot (Vuotovahinkoselvitys 2007-2008)

tyyppi	kpl	%
Astianpesukone	81	19,3 %
vesijohto/käyttövesi, kylmä	70	16,7 %
vesijohto/käyttövesi, lämmin	68	16,2 %
viemäriputkisto	45	10,7 %
ulkopuoliset vedet	39	9,3 %
Lämmitysverkosto	34	8,1 %
vesikaluste	24	5,7 %
Lämminvessivaraaja	23	5,5 %
muu kone, laite, putkisto	18	4,3 %
pesukone	10	2,4 %
sisäpuolinen sadevesiputkisto	6	1,4 %
Kylmäkaluste	2	0,5 %

Taulukko 2. Pari- ja rivitalojen vuotovauriot

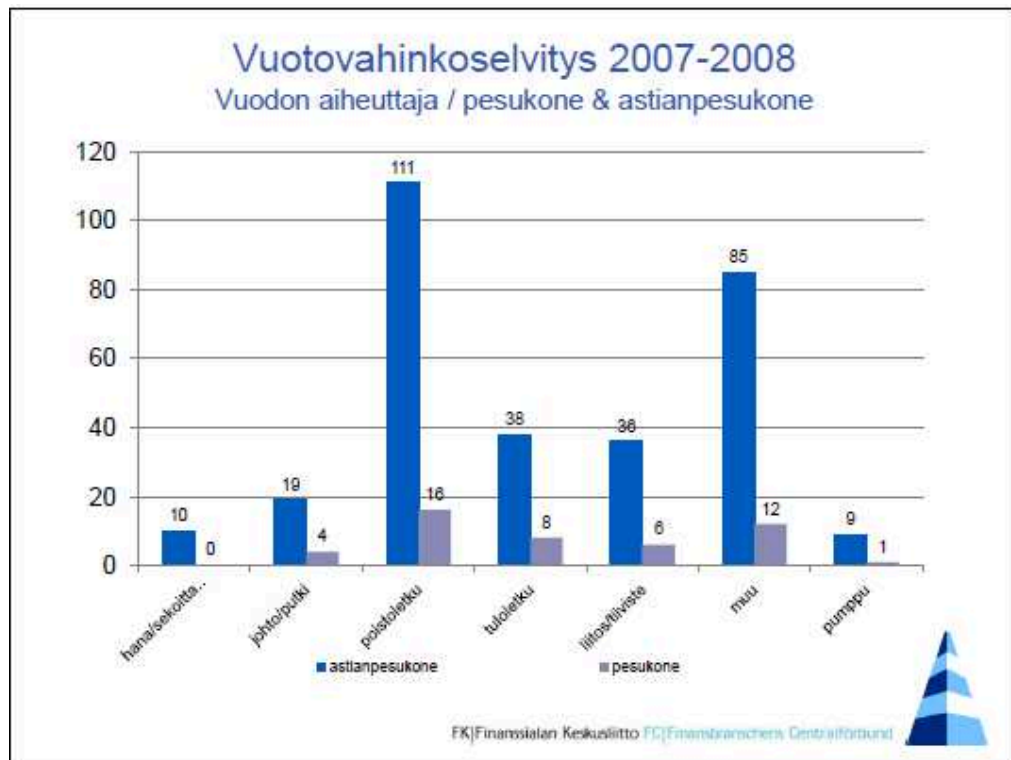
Rivitalot muodostavat asunto-osakeyhtiöistä melkein puolet (Asunto-osakeyhtiöiden talous 2010, 3). Vuotovahinkoselvitys 2007-2008:n mukaisissa tilastoissa rivitalojen mukaan on laitettu paritalot, mutta koska näiden suhdetta tilastoissa ei ole eritelty, tarkastellaan pari- ja rivitaloja tässä samassa yhteydessä.



KUVA 6. Asunto-osakeyhtiömuotoisten rivitalojen valmistumisvuosikymmen

Pari- ja rivitalojen vuotovahingoista suurin yksittäinen aiheuttaja on astianpesukone. Kun kaikki vesi- ja viemärikalustojen aiheuttamat vuodot lasketaan yhteen, aiheuttavat ne kuitenkin selkeästi suurimman osan myös pari- ja rivitalojen vuotovahingoista. Osataan pari- ja rivitalojen pienempää vuotovahinkojen määrää kerrostalojen vastaavaan verrattuna putkistoissa selittää se, että rivitalojen rakennuskanta on nuorempaa kuin kerrostalojen vastaava (KUVA 6).

Astianpesukoneissa suurin syy vuodon aiheuttajalle on poistoletku (KUVA 7). Astianpesukoneiden aiheuttamien vuotojen vähentämiseksi jokaisen astianpesukoneen alle tulisi laittaa turvakaukalo ja antaa vastuu astianpesukoneiden liittämisestä ammattilaisille esimerkiksi huoltoyhtiöiden kautta. Lisäksi käyttäjien tulisi huolehtia laittaa vedensulku päälle aina, kun laite ei ole käytössä. Nämäkin keinot eivät estä kaikkia astianpesukoneista aiheutuneita vuotoja, mutta olisivat hyvä alku vesivuotojen vähentämiseksi.



KUVA 7. Yleisimmät vuodon kohteet kodin käyttölaitteissa (Vuotovahinkoselvitys 2007-2008)

### 3.4 Vuotovahingot vakuutusalan näkökulmasta

Vesivuotojen aiheuttamat vahingonkorvaukset ovat sekä määrältään, että korvaussummaltaan kasvamassa (Vuotovahinkoselvitys 2007-2008, 6). Määrät kasvavat ikääntyvän rakennuskannan takia ja summat näiden mukana. Koska vakuutustoiminta on kuitenkin voittoa tavoitteleva elinkeinomuoto, tarkoittavat kohonneet korvausmäärät sekä -summat kaikille kohoavia vakuutusmaksuja. Tämän lisäksi vakuutusyhtiöt ovat tiukentamassa vakuutusehtoja. Vuotovahingoista korvataan kokonaan tai osittain 86% tapauksista. (Vuotovahinkoselvitys 2007-2008, 10)



KUVA 7. Yleisimmät vuoden kohteet kodin käyttölaitteissa (Vuotovahinkoselvitys 2007-2008)

Asukkaille vesivahinkojen kasvavat määrät tarkoittavat kohoavia vakuutusmaksuja ja riskejä vesivahingon tapahtumisesta omassa taloudessa tai naapurissa. Omassa yhtiössä tapahtuva vuotovahinko harvoin koskettaa vain yhtä huoneistoa, vaan veden leviämisen, korjauksesta aiheutuvien haittojen ja kustannusten takia koskettaa monia muitakin huoneistoja.

Isännöitsijöille vuotovahinkojen lisääntyminen tarkoittaa kohoavaa riskiä vuodon tapahtumisesta omassa hallinnoimissaan yhtiöissä. Vesivuotojen tapahtuminen aiheuttaa aina ylimääräistä työtä jo ennestään kiireisen työn lisäksi. Lisäksi kohonneet määrät aiheuttavat kiristyviä vakuutusehtoja sekä vakuutusyhtiöiden entistä tarkempaa puuttumista vesivuotojen hallinnan prosessiin, muun muassa hyväksymällä vain vakuutusyhtiöiden kelpuuttamia urakoitsijoita vesivahinkojen korjausprojektiin.

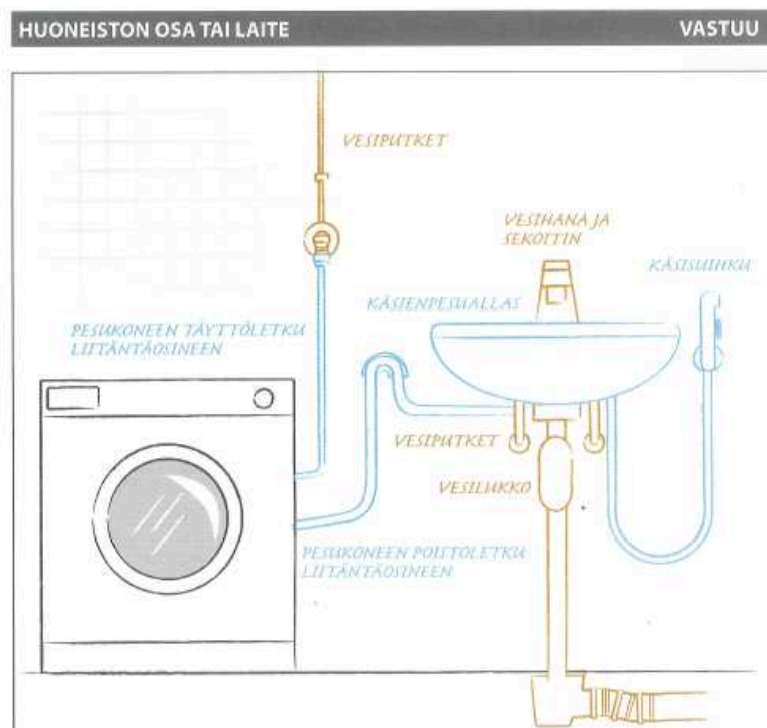
## 4 KUNNOSSAPITOVASTUU JA MUUTOSTYÖT

### 4.1 Kunnossapito

Kunnossapitovastuiden jako on yleinen riidan aihe asunto-osakeyhtiöiden sekä osakkeenomistajien välillä. Vuonna 2010 uudistetussa asunto-osakeyhtiölaissa on pyritty selkeyttämään vastuunjakoa osakkeenomistajan ja asunto-osakeyhtiön välillä. Uudessa laissa vastuut jaetaan 4 ja 5 luvun säännöksissä. 4 luku käsittelee kunnossapitoa ja luku 5 taasen muutostöitä.

Osakkeenomistajien, hallituksen jäsenien sekä isännöitsijöiden käyttöön Suomen Kiinteistöliitto ja Kiinteistöalan Kustannus Oy on julkaissut *Taloyhtiön vastuunjakotaulukon*, joka ilmaisee kuvin ja sanoin selkeästi kunnossapitovastuun jaon yleisimmissä tapauksissa (Furuhjelm, Kanerva, Kinnunen & Kuhanen 2010, 213–214).

Kunnossapitovastuuta voivat lain lisäksi täydentää ja muuttaa myös yhtiöjärjestys sekä osakkeenomistajien ja yhtiöiden väliset sopimukset. (Furuhjelm ym. 2010, 216)



KUVA 8. Esimerkki taloyhtiön vastuunjakotaulukosta (Kiinteistöalan kustannus oy)

## 4.2 Yhtiön kunnossapitovastuu

Vastuiden määrittäminen osakkeenomistajan ja yhtiön välillä on tärkeää vahinkotapausten varalle otettujen vakuutusten takia. Yhtiö vastaa pääsääntöisesti kaikesta kunnossapidosta, joka ei suoraan kuulu osakkeenomistajalle. Yhtiö vastaa huoneistojen ulkopuolella olevista vioista ja rakenteista, ja huoneistojen sisäpuolisista rakenteista ja perusjärjestelmistä. Perusjärjestelmillä tarkoitetaan lämmitys-, vesi-, viemäri-, sähkö-, tiedonsiirto-, kaasu-, ilmanvaihto- ja muita samankaltaisia järjestelmiä (Furuhjelm ym. 2010, 226). Näiden lisäksi yhtiön vastuulle kuuluvat myös eristeet, kuten äänen- ja vedeneristeet.

Edellä mainitut vastuut koskevat niitä järjestelmiä ja rakenteita, jotka yhtiö on suostunut ottamaan vastuulleen, tai jotka se on toteuttanut.

Lisäksi on huomattava, että asunto-osakeyhtiölaki poikkeaa esineoikeudellisesta lähtökohdasta (Furuhjelm ym. 2010, 228). Yleensä kiinteistöön kuuluvat kiinteästi siihen liitetyt esineet ja ainesosat, mutta useiden tällaisten kunnossapitovastuu on kuitenkin asunto-osakeyhtiölaissa määrätty osakkeenomistajalle, kuten esimerkiksi parkettien ja muiden pinnoitteiden kohdalla.

Vedeneristeiden kohdalla vastuunjako aiheuttaa monesti kysymyksiä. Vaikka pinnoitteet kuuluvatkin lähtökohtaisesti osakkeenomistajan vastuulle, vedeneristeenä toimiva pinnoite, kuten muovimatto kylpyhuoneessa, kuuluu yhtiön kunnossapitovastuun piiriin. Näissä tapauksissa yhtiön vastuu rajoittuu vain eristeen toimivuuteen. Tästä syystä yhtiön ei ole pakko korjata vanhaa vedeneristettä nykyisten rakentamismääräyksien mukaisesti, jos vanhakin eriste toimii.

Yhtiön kunnossapitovastuulle kuuluvat kaikki taloyhtiön rakenteet, kuten seinät, lattiat ja katot. Vastuunjako käy sitä vaikeammaksi, mitä lähemmäksi pintaa rakennetta tarkasteltaessa tullaan. Esimerkiksi puurakenteisen väliseinän kipsilevyt kuuluvat vielä yhtiölle, kun taas seinän tapetit kuuluvat osakkeenomistajan vastuulle (Furuhjelm ym. 2010, 234).

Pintamateriaalien kohdalla voi myös tulla vastaan tilanteista, joissa pinnan rikkoutuminen johtuu rakenteellisesta viasta, jolloin myös pinnan kunnossapito on yhtiön vastuul-

la. Tästä esimerkkinä voisi olla vaikkapa kylpyhuoneen laattahalkeamat, jotka johtuvat rakenteissa olevasta kosteusvauriosta tai perustusten painumisesta aiheutuvista seinähalkeamista.

Asunto-osakeyhtiölain mukaan yhtiön perusjärjestelmät kuuluvat yhtiön kunnossapitovastuuseen. Uuden lain mukaan perusjärjestelmiin kuuluvat kaikki sähköjärjestelmät aina pistorasiaan saakka. Myös koko ajan yleistynyt lattialämmitys kaapeleineen kuuluu yhtiön kunnossapitovastuuseen, kuten myös huoneiston lämmityspatterit, lämminvesivaraajat ja ilmanvaihtokoneet (Furuhjelm ym. 2010, 236). Furuhjelmin ym. (2010) mukaan nykyinen vastuunjako perusjärjestelmien suhteen on perusteltua, koska yhtiö joutuu vastaamaan terveydensuojeluviranomaisille, että rakennus soveltuu lämpötilaan, äänen- ja vedeneristyksiltään asumiseen.

Vesijärjestelmien kohteen yhtiön vastuu rajoittuu aina hanoihin saakka. Hanoihin liitetyt käsisuihkut, liittimet ja vastaavat kuuluvat osakkaan kunnossapitovastuulle. Suuri osa kylpyhuoneremontteihin kuuluvista muutostöistä kohdistuu hanoihin (Furuhjelm ym. 2010, 237), joten on huomattava, että yhtiön kunnossapitovastuulle kuuluvat vain yhtiön perustasoiset hanat. Osakkeenomistajan itse vaihtamista hanoista vastaa osakas itse, ellei toisin sovita.

Asunto-osakeyhtiölaki määrittelee muut yhtiön kunnossapitovastuun alaiset järjestelmät väljästi. Laissa ei ole erikseen eritelty, mitä AOYL 4 luvun 2 §:n ”muut järjestelmät” tarkoittavat, koska nykyisen teknisen kehityksen takia perusjärjestelmiin katsottavat järjestelmät kehittyvät ja yleistyvät nopeastikin. Laki ei aina ehdi seurata kehitystä perässä ja siksi onkin syytä yhtiökohtaisesti sopia, mikä uusista järjestelmistä kuuluu osakkeenomistajan, ja mikä yhtiön kunnossapitovastuun piiriin.

### **4.3 Osakkeenomistajan kunnossapitovastuu**

Asunto-osakeyhtiölain (2010) mukaan osakkeenomistajan kunnossapitovastuun piiriin kuuluvat huoneiston sisäpuoliset osat. Kunnossapitovastuuseen kuuluvat kaikki pinnoitteet, kalusteet, laitteet ja varusteet. Rajoina kunnossapitovastuulle toimivat seinät, ikkunat ja ovet. Ovilla ja ikkunoissa on huomioitava, että kaikki sisäövet kuuluvat osakkeenomistajan kunnossapitovastuuseen ja ikkunoissakin sisäpuolisin ikkuna, jos ikkunakerroksia on useampi.



Huoneiston sisäpuolisia tiloja rajoittavista väliseinistä osakkeenomistajalle kuuluvat vain pinnat, mutta väliseinien sisäpuoliset rakenteet kuuluvat yhtiön vastuulle, ellei muuta ole sovittu. Tällainen muu sopimus voi tulla kyseeseen, kun osakkeenomistaja tekee muutostöinä uuden väliseinän, jota yhtiö ei suostu ottamaan kunnossapitovastuunsa piiriin.

Osakkaan kunnossapitovastuulle voi kuulua myös huoneiston ulkopuolisia osia, kuten esimerkiksi parvekkeiden pinnat ja kaiteet.

#### **4.4 Kunnossapitotyön teettäminen osakehuoneistossa**

Kunnossapitotöitä osakehuoneistojen sisällä voi teettää sekä yhtiö että osakas. Yhtiöllä on oikeus teettää kunnossapitotyötä osakkeenomistajan kustannuksella osakehuoneistossa, jos osakkeenomistaja on laiminlyönyt kunnossapitovelvollisuuttaan tai laiminlyönnistä voi aiheutua haittaa muille osakkeenomistajille tai yhtiölle (Furuhjelm ym. 2010, 253). Osakkeenomistaja voi teettää yhtiön kustannuksella kunnossapitotyön, jos se on tarpeen lisävahingon estämiseksi, tai jonka tekemättä jättämisestä aiheutuisi osakkeenomistajalle vähäistä suurempaa haittaa. Haitaksi ei riitä pelkkä esteettinen haitta, vaan sen on haitattava asumista konkreettisesti käytettävyyden tai turvallisuuden kannalta. (Furuhjelm ym. 2010, 257).

Edellä mainittuja lain kohtia joudutaan usein soveltamaan vuotovahingoissa, joissa lisävahinkojen estämiseksi on ryhdyttävä välittömiin toimenpiteisiin. Lisäksi vesivahingot eivät yleensä rajoitu vain yhteen huoneistoon, jolloin kunnossapitotyötä joudutaan tekemään muussakin kuin vahingon aiheuttaneessa huoneistossa. Kustannusten jakoa voidaan myös ratkoa jälkikäteen, sillä yhtiön ja osakkaan kunnossapitovastuut voivat yhtiöjärjestyksestä riippuen poiketa yleisestä käytännöstä, ja esimerkiksi vuotovahinkojen tapahtuessa on kuivatus ja kostuneiden rakenteiden purku saatava käyntiin mahdollisimman pikaisesti kustannusten maksajasta riippumatta.

## 4.5 Osakkeenomistajan suorittamat muutostyöt

Osakkeenomistajan suorittamat muutostyöt liittyvät usein kosteusvauriokorjauksiin. Osakkaan muutostyön yhteydessä voidaan havaita rakenteissa piililyt kosteusvaurio tai yleisimmässä tapauksessa osakas tahtoo suorittaa muutostöitä kosteusvaurion korjauksen yhteydessä. Osakkeenomistajan muutostyöt ovat laaja kokonaisuus, mutta tässä käsittelemme muutostöitä yleisluontoisesti liittyen vain vuotovahinkojen hallintaan.

Asunto-osakeyhtiölain mukaan osakkeenomistajalla on oikeus tehdä muutostöitä hallitsemassaan osakehuoneistossa. Muutostyön on oltava yhtiöjärjestyksen mukainen ja muutostyö tulee suorittaa hyvän rakennustavan mukaisesti. Lisäksi muutostyö ei saa aiheuttaa yhtiölle tai muille asukkaille haittaa.

Osakkeenomistaja voi tehdä muutostöitä hallitsemansa osakehuoneiston sisäpuolella. Osakkeenomistajalla on täysi oikeus valita asuntonsa laatutaso ja hän voi muutostöillä parantaa esimerkiksi kylpyhuoneensa laatutasoa asentamalla vaikkapa muovimaton tilalle laatoituksen. Näissä muutostöissä on kuitenkin huomioitava yhtiön määrittelemä perustaso, johon yhtiö on velvollinen kunnostamaan kunnossapitotöitä suorittaessaan esimerkiksi kylpyhuoneen lattian. Näin yhtiö hyvin harvoin ottaa kunnossapitovastuun osakkeenomistajan muutostöiden kautta parantamansa varustelun.

Yleisin tilanne vuotovahinkojen yhteydessä tehtävästä muutostyöstä on se, että osakkeenomistaja tahtoo nostaa huoneistonsa perustaso esimerkiksi juuri kylpyhuonelaatoituksiin. Kustannukset jakautuvat karkeasti näissä tapauksissa siten, että yhtiö kustantaa kunnossapitovastuunsa mukaisesti vedeneristysjärjestelmät, mutta osakkeenomistaja kustantaa tahtomansa pinnat, jos ne poikkeavat perustasosta. Jos esimerkiksi yllä olevasta huoneistossa aiheutuneesta vesivahingosta on aiheutunut vaurioita myös alakerran huoneistoon ja osakas tahtoo pinnat alkuperäiseen perustasoon, korvaa yhtiö kaikki tehtävät työt.

## **5 VUOTOVAHINGON HALLINTAPROSESSI**

Tässä osiossa selitetään vuotovahingon hallintaprosessia REItissä, mikä on tarkoitettu vain Realia Isännöinnin sisäiseen käyttöön. 9 sivua.

## 6 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli saada päivittäiseen työkäyttöön tarkoitettu prosessikuvaus REIttiin.

Kosteusvauriot ovat yksi haastavimpia asioita, jotka isännöitsijän työssä tulevat vastaan. Kiinteistöjen vanhenemisesta ja laiskasta korjauksesta johtuen kosteusvauriot ovat koko ajan kasvamaan päin. Tästä syystä jokainen isännöitsijä kohtaa vuodessa pahimmassa tapauksessa useampia vahinkotapauksia. Vaikka osalle kosteusvaurioista ei yksittäinen isännöitsijä ennalta pystykään paljoa tekemään, valistuksella ja asukkaiden ohjeistuksella voitaisiin saada ainakin astianpesukoneiden vuototapauksia merkittävästi pienemmäksi.

Työssä selvitettiin kosteusvaurioiden syntymisen syitä sekä taustoja. Tämä osuus työstä antaa isännöitsijöille lyhkäisen taustan kosteusvaurioista, niiden synnystä, ehkäisemisestä ja korjaamisesta. Samassa teoriaosuudessa taustoitettiin myös vastuunjakoja yleispiirteisesti osakkeenomistajan ja yhtiön välillä. Vastuunjaossa kannattaa kuitenkin muistaa, että käytänteet voivat vaihdella yhtiöiden välillä. Tästä syystä toisen yhtiön vastuulla oleva asia voi toisessa yhtiössä olla osakkeenomistajan vastuulla.

Opinnäytetyön toisessa vaiheessa tehtiin REIttiin vahinkotapauksien prosessikaavio siihen kuuluvine liitteineen. Liitteistä suurin osa oli malleja, joihin isännöitsijä voi omilta urakoitsijoiltaan saamia raportteja verrata.

Tärkein työkalu isännöitsijällä vuotovahinkojen hallinnassa on osaava ja luotettava urakoitsija, jolle Realia Isännöinnin käytännöt ja vaatimat dokumentaatiot ovat tuttuja. Ihanteellisessa tapauksessa urakoitsijan ja isännöitsijän välinen yhteistyö on siinä pisteessä, että vuotovahingon hoito laitetaan käyntiin yhdellä puhelinsoitolla.

## LÄHTEET

Tuovinen, M. 2012. Kosteusongelmat hallintaan. Kotitalo-lehti 8/2012, 19-23.

Kosteuslähteet, 2008. Sisäilmayhdistys. Luettu 26.2.2013

[http://www.sisailmayhdistys.fi/portal/terveelliset\\_tilat/kosteusvauriot/kosteustekninen\\_toiminta/kosteuslahteet/](http://www.sisailmayhdistys.fi/portal/terveelliset_tilat/kosteusvauriot/kosteustekninen_toiminta/kosteuslahteet/)

Suomenmaa 2013. Pääkirjoitus: Rakentamisen kulttuuri on päässyt rapautumaan. Luettu 26.2.2013.

[http://www.suomenmaa.fi/paakirjoitus/rakentamisen\\_kulttuuri\\_on\\_päässyt\\_rapautumaan\\_5985102.html](http://www.suomenmaa.fi/paakirjoitus/rakentamisen_kulttuuri_on_päässyt_rapautumaan_5985102.html)

Leivo, V. 1998. Opas Kosteusongelmiin. Tampereen Teknillinen Korkeakoulu.

Ympäristöministeriö 1998. Kosteus- ja homevaurioituneen rakennuksen korjaus. Ympäristöopas.

Vuotovahinko selvitys 2007-2008 2008. FKIFinanssialan Keskusliitto. Saatavissa 26.2.2013:

[http://www.fkl.fi/teemasivut/vahingontorjunta/Dokumentit/FK\\_Vuotovahinkoselvitys\\_2008.pdf](http://www.fkl.fi/teemasivut/vahingontorjunta/Dokumentit/FK_Vuotovahinkoselvitys_2008.pdf)

<http://www.rakennusperinto.fi>. Luettu 11.3.2013

Tilastokeskus 2011 .Asunto-osakeyhtiöiden talous 2010

[http://www.stat.fi/til/asyta/2010/asyta\\_2010\\_2011-09-16\\_fi.pdf](http://www.stat.fi/til/asyta/2010/asyta_2010_2011-09-16_fi.pdf). Luettu 11.3.2013

Furuhjelm M., Kanerva A., Kinnunen H., Kuhanen, P. 2010. Asunto-osakeyhtiölaki kommentaari. Kiinteistöalan kustannus Oy

Asunto-osakeyhtiölaki 2010

**LIITTEET**

Liite 1. Haastattelukysymykset vuotovahingoista (1 sivu)

Liite 2. Pienurakkasopimus (6 sivua)

Liite 3. Vakiotiedotepohja (2 sivua)

Liite 4. Takuuajantarkastus (2 sivua)

## Liite 1. Haastattelukysymykset vuotovahingoista

Vesivahinkojen hallinta (Kosteusvauriokorjauksen hallinta Realia Isännöinnissä)

Haastattelukysymykset

1. Miten ko. prosesseja viedään läpi tällä hetkellä toimistossanne?
2. Mitkä ovat ongelmakohtia prosessin hallinnassa tällä hetkellä?
3. Mitä parannettavaa prosessin hallinnassa on?
4. Mitä dokumentteja vaaditte urakoitsijalta?
5. Mitä dokumentteja isännöintitoimisto tallentaa työstä?
6. Viestintä osakkaan/muiden osakkeen omistajien/hallituksen suuntaan?
7. Mitä valmiita pohjia käytätte tällä hetkellä vesivahinkotilanteissa?
8. Mitä valmiita dokumenttipohjia olisi hyvä olla käytettävissä?

**PIENURAKKASOPIMUS (muokattava kulloisenkin urakan mukaan!)**

**Sopimus nro xxx / 2013**

**Rakennuskohde**

xxx

**Urakan kohde**

xxx

**SOPIMUSPUOLET**

**Tilaja**

xxx

**Urakoitsija**

xxx

**Suunnitelmien muuttamisesta ja tilausten tekemisestä päättää**

xxx

puh xxx

**Urakka-aika**

Urakoitsija voi aloittaa rakennustyöt rakennuskohteessa välittömästi.

Työt on aloitettava viimeistään: xxx

Töiden valmistumisajankohta: xxx

Työpäiviä ovat arkipäivät maanantaista perjantaihin.

**Urakkahinta**

Urakkasuorituksen kokonaishinta sisältäen arvonlisäveron:

xx €, xxx €.

Urakkasuoritus maksetaan seuraavissa erissä:



xxx

Maksuaika on 14 päivää. Viivästyskorko on korkolain mukainen kulloinkin voimassaoleva viivästyskorko. Sopimukseen perustuvat laskut on maksettava, kun lasku on esitetty tilaajalle ja vastaava sopimuksen mukainen työvaihe on todettu tehdyksi tai lasku on muuten maksukelpoinen. Tilaaajan edustaja toteaa milloin maksuerän perusteena oleva työvaihe on tehty.

### **Hintasidonnaisuudet**

Urakkahinta on kiinteä ilman indeksi- tai valuuttasidonnaisuutta.

### **Viivästymissakko**

Urakkasuorituksen viivästyessä sovituista määräajoista tilaaja on oikeutettu saamaan urakoitsijalta viivästymissakkona:

*Urakkasuorituksen valmistumisen osalta xxx € / työpäivä, kuitenkin enintään yhteensä xxx työpäivältä.*

Välitavoitteiden osalta on sovittu:

-----

### **Vakuudet**

Rakennusaikainen vakuus on xxx €.

Takuuajankaisen vastuunsa täyttämisen vakuudeksi urakoitsija antaa tilaajalle pankin tai vakuutuslaitoksen myöntämän omavelkaisen takauksen tai muun tilaajan hyväksymän vakuuden määrältään xxx €.

Vakuus kattaa myös lisä- ja muutostyöt. Vakuus tulee olla voimassa xxx yli takuuajan.

### **Takuuaika**

Urakan takuu aika on 24 kuukautta

Urakan takuu aika alkaa koko urakkasuorituksen vastaanotosta.

**Urakka-asiakirjaluettelo**

- tämä urakkasopimus
- tarjouspyyntö ja lisäselvitykset
- urakkaohjelma
- työturvallisuusasiakirja
- tarjous
- työselostus
- sopimuspiirustukset piir. luettelon mukaisesti
- muut asiakirjat:

Lisäksi urakassa noudatetaan yleisiä standardeja, työohjeita ja työselostuksia, joihin on viitattu edellä mainituissa asiakirjoissa.

**Sopimusasiakirjat**

Urakassa noudatetaan tätä sopimusta kaikkine ehtoineen ja siihen liittyviä sopimusasiakirjoja. Sopimusasiakirjat täydentävät toisiaan ja niiden keskinäinen pätevyys järjestys on esitetty tarjouspyyntöasiakirjoissa.

**Työmaan johtovelvollisuudet**

Työmaan johtovelvollisuuksista vastaa sopimuksen yleisten ehtojen 2 §: n tarkoittamassa laajuudessa: xxx

Nämä velvollisuudet koskevat urakoitsijan oman suorituksen lisäksi seuraavia urakoita ja hankintoja:

**Työnjohto, työsuojelu**

Työmaan vastaava työnjohtaja:

Työmaan turvallisuuden yleisjohdosta vastaava henkilö:

Urakoitsijan on vaadittaessa ilmoitettava omien ja alihankkijoidensa työmaalla työskentelevien työn tekijöiden nimet ja syntymäajat tilaajalle.

**Luvat**

Tilaaaja hankkii viranomaisten luvat rakennuskohteen rakentamiseen, purkamiseen ja muuhun luvanvaraiseen toimenpiteeseen ja vastaa niiden kustannuksista.

Hankkeella on rakennuslupa / toimenpidelupa / ei tarvittu rakennuslupaa. Urakoitsija on tietoinen rakennusluvan ehdoista.

Urakoitsija on velvollinen huolehtimaan siitä, että työsuoritukseen liittyvät katselmukset ja tarkastukset, jotka säädöksien tai viranomais määräyksen mukaan on toimitettava, tulevat pidetyiksi. Urakoitsija vastaa katselmusten ja tarkastusten kustannuksista lukuun ottamatta rakennuslupamaksuun sisältyviä katselmuksia ja tarkastuksia.

**Vakuutukset**

Kiinteistöllä on kiinteistön täysarvovakuutus, joka ei kata kuitenkaan urakoitsijan suoritusta. Korjaustyöstä on ilmoitettava vakuutusyhtiölle. Urakoitsija vastaa työvälineidensä vakuuttamisesta. Urakoitsijalla tulee olla voimassa oleva toiminnan vastuuvakuutus.

**Työmaapalvelut**

Vastuu työmaapalveluista jakautuu oheisen taulukon mukaisesti. Tarkennukset ja muutokset tästä on erikseen mainittu tämän kohdan lopussa.

Urakoitsija vastaa:

- Työaikaisten rakennelmien (esim. telineiden) ja asennuksien tekeminen sekä yhteistä palvelevien mittojen tekeminen.
- Kulkuteiden tekeminen ja kunnossapito sekä yleinen liikenteen järjestely.
- Työsuoritusta varten tarpeellisen alueen vuokraaminen ja aitaaminen rakennuskohteen vartiointi.

- Rakennuskohteen, rakennusosien ja –tarvikkeiden sekä ympäristön suojaaminen ja hoito.
- Rakennuskohteen lämmittäminen ja kuivattaminen sekä valaistus.
- Työmaan sisäisen jätehuollon ja siivouksen järjestäminen sekä puhtaanapito ja lumityöt.
- Urakan toteuttamiseen tarvittavien varasto-, toimisto-, ja työskentelytilojen järjestäminen.

Tilaaaja antaa urakoitsijan käyttöön urakassa tarvittavan veden ja sähkön niistä laitteista, joita kiinteistöllä ennen urakan alkua on olemassa.

Lisäksi työmaapalveluista on sovittu:

#### **Urakoitsija suoritusvelvollisuus**

Urakoitsija sitoutuu urakkahintaa vastaan tekemään kaikki urakkasopimuksen ja muiden sopimusasiakirjojen sekä lainsäädännön edellyttämät työt ja toimenpiteet, suorittamaan tarvittavat aine- ja tarvikehankinnat ja luovuttamaan työntuloksen sopimusasiakirjojen mukaisesti tehtynä valmiina tilaajalle. Urakoitsijan on suoritettava työnsä ammattitaidolla, huolellisesti ja hyvää rakentamista-paa noudattaen.

Urakoitsijan suoritukseen kuuluu omaa suoritustaan koskevien käyttö- ja huolto- ohjeiden laatiminen.

#### **Tilaaajan myötävaikutusvelvollisuus**

Tilaaajan on varattava eri työvaiheita varten urakoitsijalle kohtuullinen aika. Tilaaajan on täytettävä omat sopimukseen liittyvät velvollisuutensa ja muutoinkin myötävaikutettava sopimuksen täyttymiseen niin, että urakka voi valmistua sopimuksessa mainitussa ajassa ja muutoin sovitulla tavalla.

**Muut sopimusasiat / erityisiä määräyksiä**

Urakoitsijan on ennen töiden aloittamista toimitettava tilaajalle ALV- ja ennakonpidätyksrekisteriote sekä luotettava selvitys verojen, ennakonpidätystilityksen, sosiaaliturvamaksujen ja eläkemaksujen suorittamisesta. Tilaaja voi ilmoittaa tästä urakkasopimuksesta lääninverovirastoille veroviranomaisten laatimalla lomakkeella.

**Riitaisuuksien ratkaiseminen**

Tätä sopimusta koskevat mahdolliset erimielisyydet ratkaistaan ensisijaisesti osapuolten keskinäisten neuvottelujen avulla. Mikäli yhteisymmärrystä ei saavuteta, riitaisuudet jätetään käräjäoikeuden ratkaistavaksi.

**Sopimuskappaleet ja allekirjoitukset**

Tätä sopimusta on tehty kaksi samansanaista kappaletta, yksi kummallekin osapuolelle

**Paikka**

xxx

**Tilaaja**

xxx

psta xxx

**Urakoitsija**

xxx

psta

**Todistajat**

**Liitteet**            x kpl

**REALIA**

21.5.2013

## VUOTOVAHINGON KORJAUS

ILMOITUSTEKSTIÄ (ALLA VAIN ESIMERKKI). ”Asunnossanne/yhtiössänne on tapahtunut vuotovahinko asunnossa XXX.

Vahinko hoidetaan seuraavasti:

1. Aloitetaan kuivaus heti (kiireelliset tapaukset)
2. Isännöitsijä tilaa kosteuskartoituksen
3. Kartoitusraportin pohjalta ilmoitus vakuutusyhtiöön ja korjaustöiden suunnittelu
4. Osakas voi tahtoessaan tilata muutostöitä korjauksen yhteyteen (täytä muutostyöilmoitus)
5. Korjausrakentaminen
6. Takuuajan tarkastus

Yhteystiedot

Kartoitus: KARTOITTAJANYHTEYSTIEDOT  
puh.  
s-posti

Kuivaus: KUIVAUSYHTEYSTIEDOT  
puh.  
s-posti

Urakoitsija1 URAKOITSIJA1YHTEYSTIEDOT  
puh.  
s-posti

Urakoitsija2 URAKOITSIJA2YHTEYSTIEDOT  
puh.  
s-posti

Isännöitsijä ISÄNNÖITSIJÄYHTEYSTIEDOT  
puh.  
s-posti

Ystävällisin terveisin,

XXXX XXXXXXXX

Jakelu: osakas, hallitus, urakoitsijat

---

**REALIA ISÄNNÖINTI**  
Valimotie 17-19, 00380 Helsinki, Finland  
ISA-YRITYSAUKTORISOITU

puh. 010 228 1100  
Y-tunnus: 0871684-7

[www.realiaisannointi.fi](http://www.realiaisannointi.fi)  
[www.majakka.fi](http://www.majakka.fi)

**REALIA**

21.5.2013

## TAKUUAJAN TARKASTUS

ILMOITUSTEKSTIÄ (ALLA VAIN ESIMERKKI).

”Asunnossanne/yhtiössänne tehdyn kosteusvaurion korjausrakentamisen takuaika on päättymässä. Suoritamme takuuajantarkastuksen urakoitsijan kanssa valvojan toimesta.

Tarkastuksen ajankohta:

**xx.xx.2013 klo xx.xx**

Yhteystiedot

Valvoja: KARTOITTAJANYHTEYSTIEDOT  
puh.  
s-posti

Urakoitsija: KUIVAUSYHTEYSTIEDOT  
puh.  
s-posti

Isännöitsijä ISÄNNÖITSIJÄYHTEYSTIEDOT  
puh.  
s-posti



Ystävällisin terveisin,

xxxx xxxxxxxx

Jakelu: osakas, hallitus, urakoitsijat

---

**REALIA ISÄNNÖINTI**  
Valimotie 17-19, 00380 Helsinki, Finland  
ISA-YRITYSAUKTORISOITU

puh. 010 228 1100  
Y-tunnus: 0871684-7

[www.realiaisannointi.fi](http://www.realiaisannointi.fi)  
[www.majakka.fi](http://www.majakka.fi)