



Vesivahinkojen ennaltaehkäise- minen asuinrakennuksissa

Julia Tuomisto

OPINNÄYTETYÖ
LOKAKUU 2019

Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka
Rakennustuotanto

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka
Rakennustuotanto

TUOMISTO, JULIA:

Vesivahinkojen ennaltaehkäiseminen asuinrakennuksissa

Opinnäytetyö 55 sivua, joista liitteitä 16 sivua
Lokakuu 2019

Opinnäytetyö tehtiin edistämään vahinkojen ennaltaehkäisyä. Tarkoituksena oli tuoda ihmisten tietouteen yleisimmät vuotovahingot Suomessa sekä yksinkertaisia ratkaisuja, joiden avulla vuotovahingoilta voitaisiin välttyä yhä useammin. Osa ratkaisuista on rakenteellisia, joiden tarkoituksena on huomioida vesivahinkoriski jo rakennusvaiheessa tai saneeraustöiden yhteydessä.

Taustatietona opinnäytetyössä käytettiin Finanssialan Keskusliiton tekemiä vuotovahinkoselvityksiä, joista ilmenee, että vuotovahinkojen määrä sekä niistä maksettavat korvaukset ovat nousseet huomattavasti viimeisien vuosien aikana. Vuotovahinkoselvityksessä on kerätty tilastotietoja eri vakuutusyhtiöiltä, jotta vahinkojen nykytilasta saataisiin ajankohtaista tietoa niiden ennaltaehkäisyyn.

Vuotovahinkojen kustannukset jakautuvat useimmiten vahingon aiheuttajan sekä syyn perusteella. Tästä syystä työssä käsitellään myös taloyhtiön ja osakkaan välistä vastuunjakoa vahinkotilanteessa. Vahingosta syntyy yleensä paljon muitakin kustannuksia, kuin itse vuotovahingon kuntoon saattamisesta aiheutuvat kustannukset. Vahinkoon välillisesti liittyviä kustannuksia voivat olla esimerkiksi väliaikaismajoitus tai irtaimiston varastointi vahingon korjauksen ajaksi. Lisäksi vuotovahingosta voi aiheutua rakenteisiin mikrobivaurioita, jotka voivat aiheuttaa vahingon laajenemisen tai jopa terveystarpeita.

Tämän työn liitteeksi on tehty opaskirja, jossa on toimintaohjeita vahingon sattuessa, yleistietoa yleisimmistä vahingoista sekä ohjeita, joiden avulla vahinkoja voitaisiin ennaltaehkäistä. Opaskirja on tarkoitettu kaikille asumismuodosta riippumatta. Lisäksi opaskirjassa on tarkastuslista, johon voidaan kirjata esimerkiksi astianpesukoneen poistoputken tarkistusajankohta ja uusiminen.

Asiasanat: vesivahinko, vesivahinkoriski, vahingonkorvaus

ABSTRACT

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

TUOMISTO, JULIA:
Preventing Water Damages in Residential Buildings

Bachelor's thesis 55 pages, appendices 16 pages
October 2019

This thesis was made to promote the prevention of water damages. The purpose was to raise awareness of the most common water damages in Finland and the simple solutions for avoiding them more often, into people knowledge. Some of the solutions are structural and the purpose of these solutions is to pay attention to the risks of potential water damages in the building phase or during renovation.

Background data for this thesis was gathered by a review of research on leakage damages by the Federation of Finnish Financial Service, which shows that the amount of leakage damages and the compensations for them have increased significantly in recent years. Statistics from various insurance companies was used in the research on leakage damages to provide up-to-date information on the current situation to help prevent further damages from occurring.

The decision on how damage repair costs are divided is mostly done according to who and what caused the damage. For this reason the work also addresses the division of responsibilities between the housing cooperative and the shareholder in damage situations. The damage usually incurs also many other costs than just the costs to fix the water damage. Indirectly related costs include, for example, temporary accommodation for the residents or storage of the movables during the repair. In addition, leakage damage can cause microbial damage to the structures, which can cause the damage to expand or even cause a health risk.

As an attachment to this work, a manual is provided with instructions on how to proceed in a case of a water damage, information about most common water damages and how to prevent them. The manual is aimed for everyone regardless of the type of housing. The manual also contains a check list which can be used to write down for example the time of inspection and related events, such as renewal of the discharge pipe of a dishwasher.

Key words: water damage, risks of water damages, compensation

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	VESIVAHINGOT SUOMESSA.....	7
	2.1 Taustatiedot vesivahingoista	7
	2.2 Vesivahingot lukuina	7
	2.3 Vesivahinkojen määrät suhteessa rakennuksiin	9
3	YLEISIMMÄT VESIVAHINGOT	12
	3.1 Putken rikkoutuminen tai tukkeutuminen.....	12
	3.2 Astianpesukoneesta aiheutunut vuotovahinko	13
	3.3 Asennusvirheestä aiheutunut vuotovahinko	14
	3.4 Vesieristeen puuttuminen ja rikkoutuminen.....	15
4	VASTUUNJAKO TALOYHTIÖSSÄ.....	17
5	VESIVAHINGON AIHEUTTAMAT HAITAT.....	19
	5.1 Mikrobien aiheuttamat vauriot	19
	5.1.1 Mikrobien aiheuttamat terveyshaitat	20
	5.1.2 Mikrobien aiheuttamat taloudelliset haitat.....	21
	5.2 Asumishaitta	21
6	VESIVAHINGON KORJAUSPROSESSI	23
	6.1 Vahingosta ilmoittaminen ja kosteuskartoitus	23
	6.2 Purkutyöt.....	24
	6.3 Kuivaus	24
	6.4 Jälleenrakennus	25
7	RAKENNUSAIKAISET RATKAISUT ENNALTAEHKÄISYYN.....	26
	7.1 Vuotovahdit	27
	7.1.1 Erilaiset vuotovahdit	27
	7.1.2 Erilaisten vuotovahtien kustannukset	28
	7.2 Lattiakaivojen sijoitus ja malli	29
	7.2.1 Erilaiset kaivoratkaisut.....	29
	7.2.2 Erilaisten kaivoratkaisujen kustannukset.....	33
	7.3 Vedeneristyksen käyttö keittiössä	34
8	OPASKIRJAN TARKOITUS JA SISÄLTÖ	36
9	POHDINTA	37
	LÄHTEET.....	39
	LIITTEET	40
	Liite 1. Opaskirja	40

ERITYISSANASTO

Huoneiston kiinteä sisustus	Asunto-osakeyhtiölain mukainen osakkeenomistajan kunnossapitovastuulla oleva omaisuus, kuten kiinteät kaapistot tai pinnoitteet.
Asumisen keskeytysturva	Kotivakuutuksessa oleva turva, josta korvataan väliaikaismajoituksesta syntyneitä kustannuksia, vahingon korjaustöiden aikana.
Ikävähennys	Vakuutuskorvauksessa huomioitava iän tuoma arvonalenema.
Vuotovähennys	Rakennuksen putkiston rikkoutuessa kaikista vakuutuskorvauksista vähennettävä arvonalenema, putkiston iän mukaan.
Suojeluohjevähennys	Vakuutuskorvauksesta vähennettävä osuus, mikäli henkilö on aiheuttanut vahinkotapahtuma tahallisesti tai se on aiheutunut henkilön törkeästä huolimattomuudesta.

1 JOHDANTO

Suomessa sattuu päivittäin noin sata vesivahinkoa, joista osa voitaisiin ehkäistä joko osittain tai kokonaan. Tilastojen mukaan vesivahinkojen määrä ja niistä maksetut korvaukset ovat nousseet huomattavasti 2000-luvun alusta asti. Vuonna 2008 vesivahingoista maksettiin Finanssialan Keskusliiton mukaan jopa yli 134 miljoonaa euroa. Korvattavia vahinkoja oli yhteensä noin 34 000 kappaletta.

Finanssialan Keskusliiton tekemien selvityksien tarkoituksena oli kerätä tilastotietoja vuotovahinkojen syistä, aiheuttajista sekä määristä. Vuoden 2008 selvityksen mukaan eniten vuotovahinkoja aiheuttaa kylmäkäyttövesi- ja viemäriputkisto. Laittevahingoista yleisin on astianpesukoneen vuotovahinko. Astianpesukoneen aiheuttamien vahinkojen prosentuaalinen osuus kaikista selvityksessä tutkituista vahingoista oli 13,9 %. Selvityksessä kerrotaan myös, että 44 % vuotovahingoista sattui kerrostaloissa.

Vuotovahinkojen ennaltaehkäiseminen, joko kokonaan tai osittain on mahdollista yksinkertaisilla toimenpiteillä ja rakennusaikaisilla ratkaisuilla. Finanssialan Keskusliiton tekemien vuotovahinkoselvitysten perusteella on mahdollista kiinnittää enemmän huomiota yleisimpiin vuotovahinkojen aiheuttajiin ja syihin sekä keksiä ratkaisuita niiden ehkäisemiseksi.

2 VESIVAHINGOT SUOMESSA

2.1 Taustatiedot vesivahingoista

Finanssialan Keskusliiton tekemässä vuoden 2008 vuotovahinkoselvityksessä ja tutkimuksessa on kerätty tietoja eri vakuutusyhtiöiden asiakkaiden vuotovahingoista. Selvityksen tarkoituksena on ollut kartoittaa vahinkojen syitä, jotta ongelmia ja vahinkoja voitaisiin ennaltaehkäistä tehokkaammin. Kyseisen vuotovahinkoselvityksen tutkimusaineisto on kerätty 1.11.2007-31.10.2018 välisenä aikana.

Tutkimukseen osallistuneet kuusi vakuutusyhtiötä olivat:

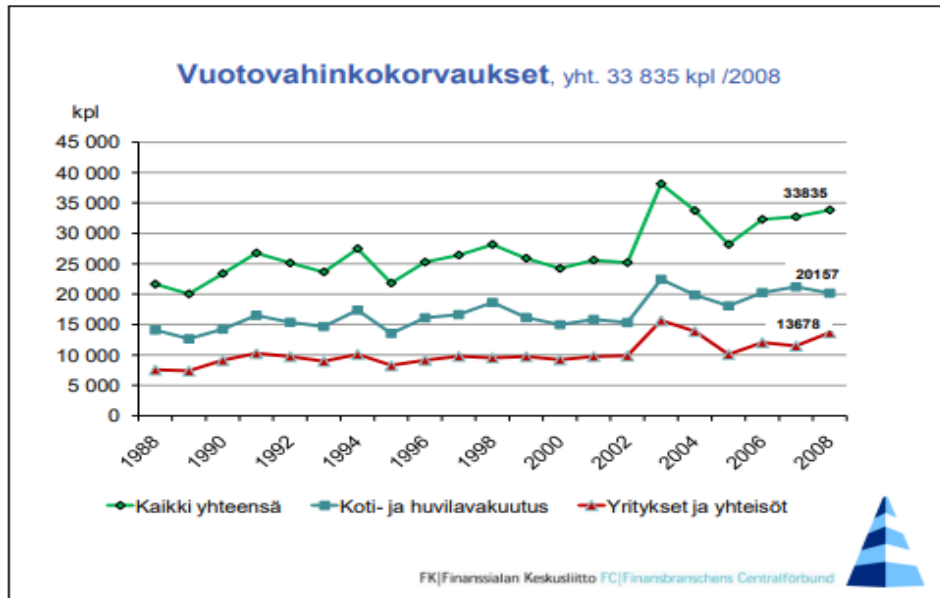
- If Vahinkovakuutusyhtiö Oy
- Keskinäinen Vakuutusyhtiö Tapiola
- Keskinäinen Vakuutusyhtiö Fennia
- Pohjantähti Keskinäinen Vakuutusyhtiö
- Lähivakuutus Keskinäinen Yhtiö
- Keskinäinen Vakuutusyhtiö Turva

Tutkimuksessa käsiteltiin Etelä-Pohjamaan ja Etelä-Suomen talousalueita. Tutkimuksessa kerättiin tietoja yhteensä 2 210 vahinkotapauksesta, joista myönteisiä korvauspäätöksiä oli 86% ja kielteisiä korvauspäätöksiä 14%. Kielteisten korvauspäätösten vahingoista 42% aiheutui rakennusvirheestä ja 13% hoidon tai huollon laiminlyönnistä. (Finanssialan Keskusliitto. 2008. Vuotovahinkoselvitys.)

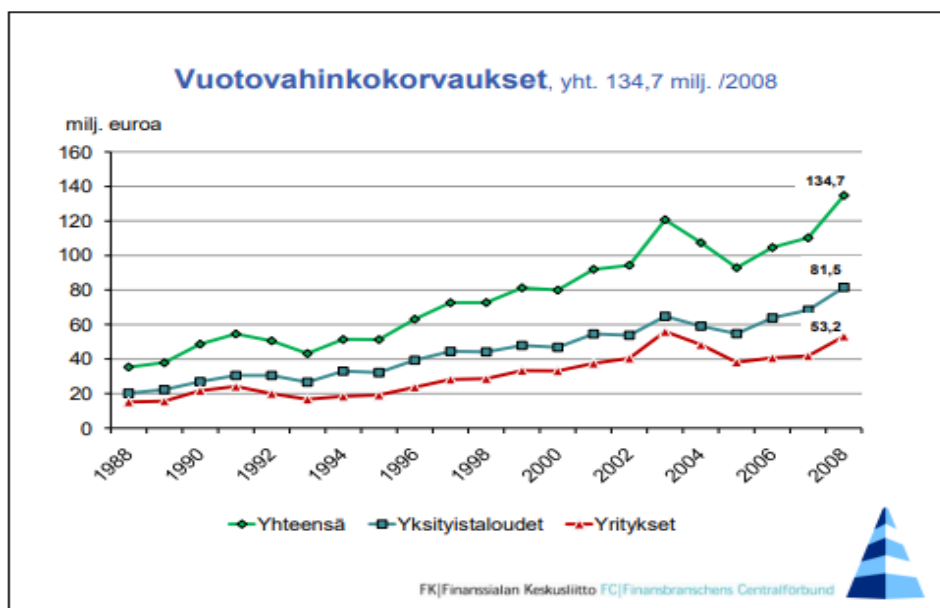
2.2 Vesivahingot lukuina

Suomessa sattuu päivittäin noin sata vesivahinkoa. Vuositasolla vakuutusyhtiöt maksavat satoja miljoonia euroja korvauksia vesivahingoista. LähiTapiolan artikkelin mukaan vuonna 2016 vesivahingoista maksettiin ennätysmäärä, 176 miljoonaa euroa. Tällöin vesivahingoista maksettujen korvausten määrä ylitti palovahingoista maksettujen korvausten määrän. Finanssialan keskusliiton mukaan vuosittain tapahtuu noin 36 000 vesivahinkoa.

Vuotovahinkojen määrä on kasvanut voimakkaasti 2000-luvun alusta asti, vuonna 2002 vesivahinkoja korvattiin 94,4 miljoonalla eurolla, kun taas vuonna 2008 korvauksia maksettiin 137,4 miljoonaa euroa. Kyseisenä vuonna vesivahinkoja sattui tutkimuksen mukaan yhteensä 33 835 kappaletta. Kuvan 1 mukaisesti vuotovahinkojen määrä on kasvanut voimakkaasti vuoden 2002 jälkeen. Kuvassa 2 näkyy vuotovahingoista maksettujen korvausten nousu. (Finanssialan Keskusliitto. 2008. Vuotovahinkoselvitys.)



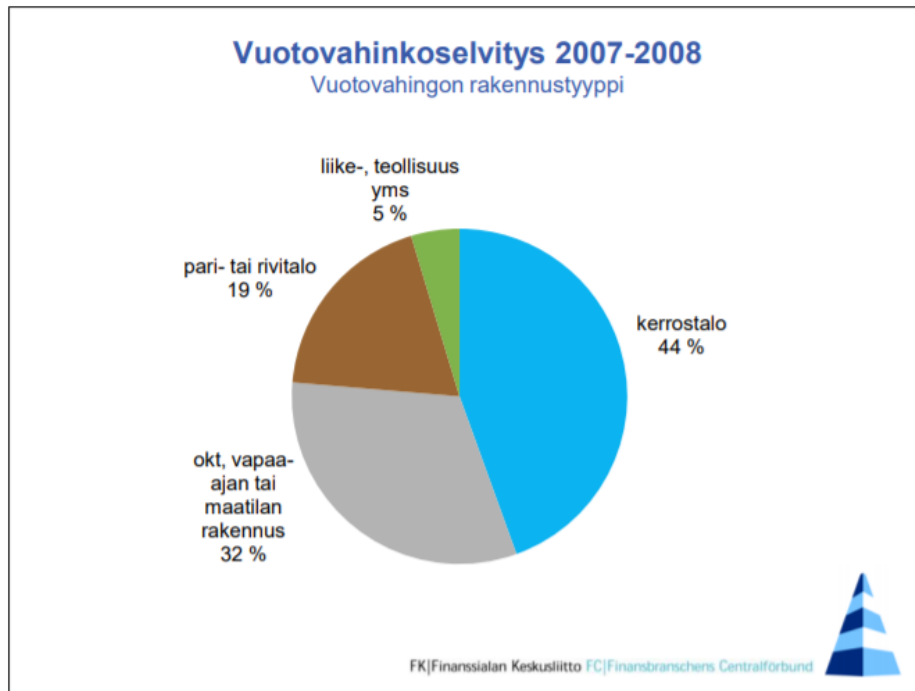
Kuva 1. Vuotovahinkojen määrän kasvu vuosina 2002-2008 (Finanssialan Keskusliitto. 2008. Vuotovahinkoselvitys.)



Kuva 2. Vuotovahingoista maksettujen korvausten nousu (Finanssialan Keskusliitto. 2008. Vuotovahinkoselvitys.)

2.3 Vesivahinkojen määrät suhteessa rakennuksiin

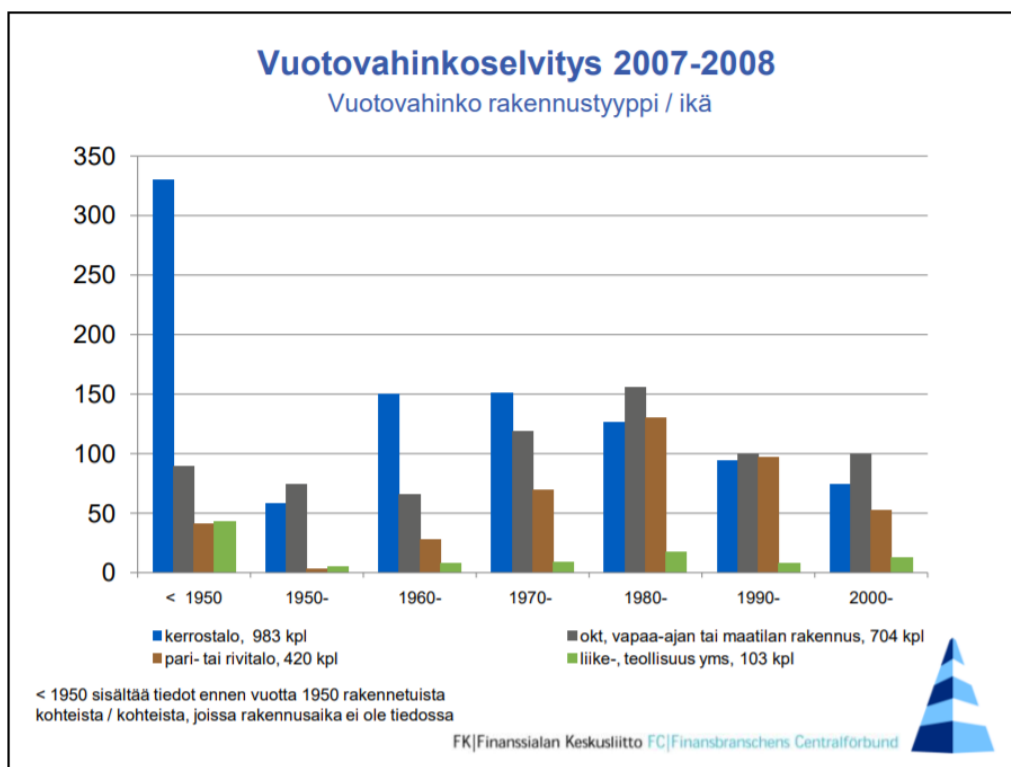
Finanssialan Keskusliiton tekemän tutkimuksen mukaan vuotovahingoista 44 % sattuu kerrostaloissa, joka on 12 % enemmän kuin omakotitaloissa ja vapaa-ajan rakennuksissa. Vähiten vahinkoja sattuu teollisuus- tai liikerakennuksissa. Kuvassa 3 on esitetty vahinkojen määrä rakennustyypeittäin.



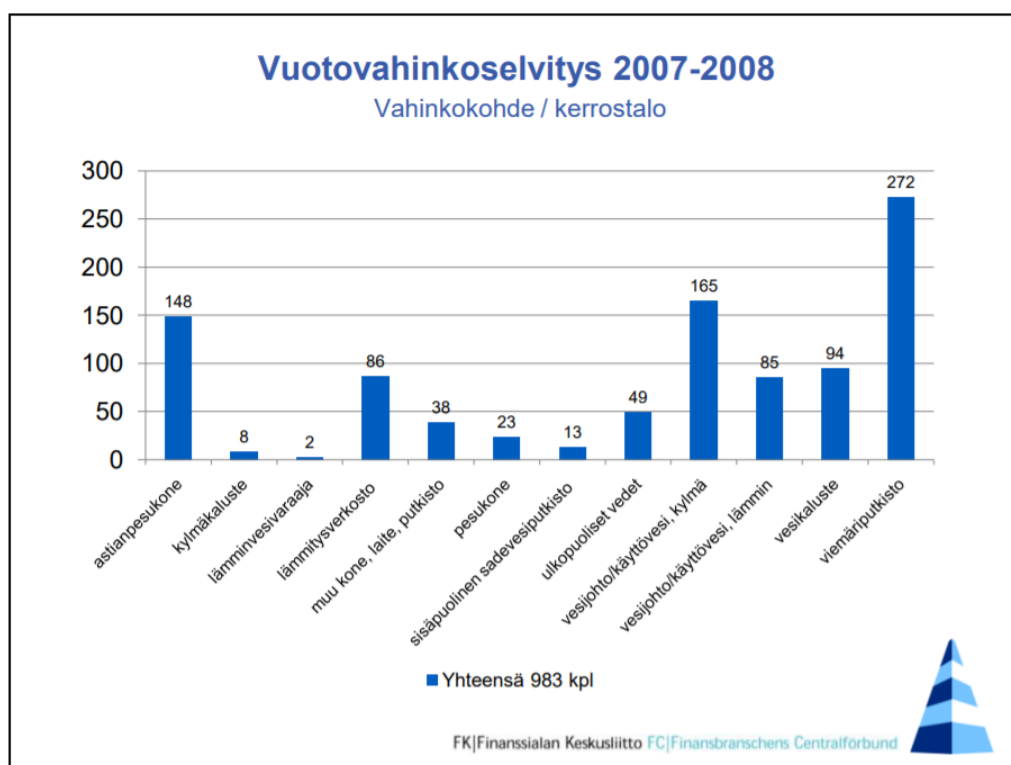
Kuva 3. Vuotovahinkojen jakauma rakennustyypeittäin (Finanssialan Keskusliitto. 2008. Vuotovahinkoselvitys.)

Rakennuksen iällä oli myös vaikutusta vahinkojen määrään jakautumiseen rakennustyypeittäin. Huomattavaa oli se, että ennen vuotta 1950 rakennettujen rakennusten vuotovahingot sattuivat yleisimmin kerrostalossa. Tämä johtuu rakennuksen viemäriputkiston vanhenemisestä. Vuotovahingon riski kasvaa, kun putkiston ikä ylittää 30 vuotta. Kuvassa 4 on esitetty vuotovahinkojen määrät, rakennuksen ikä sekä rakennustyyppi.

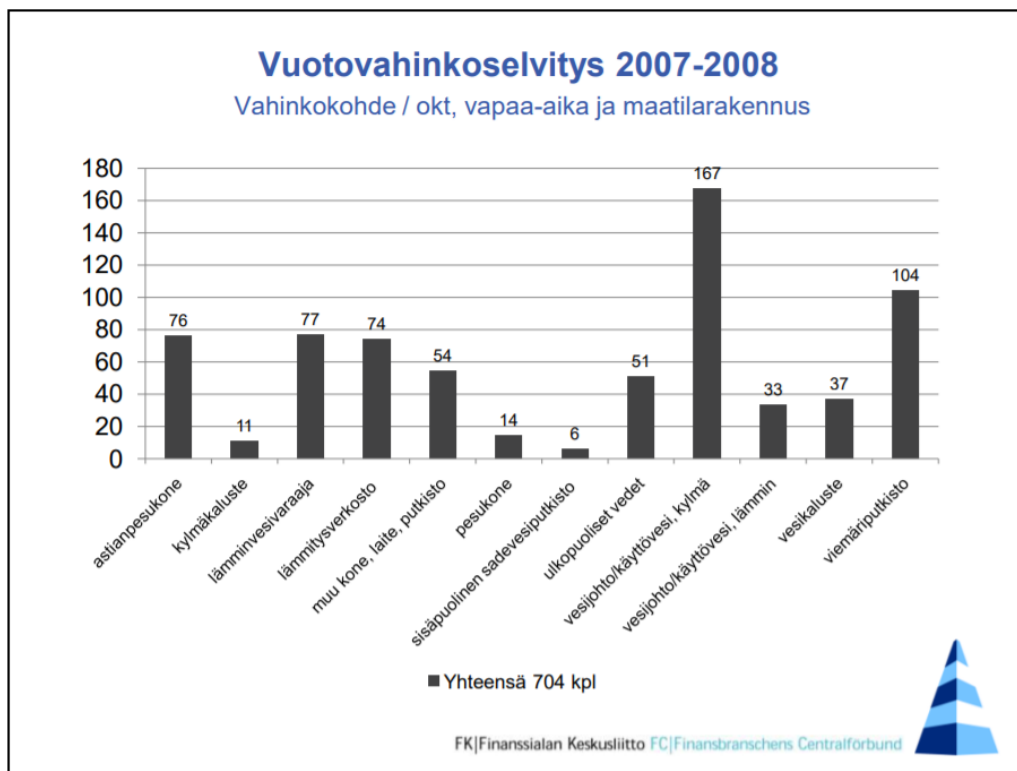
Selvityksessä on myös tutkittu eri rakennustyyppien yleisimmät vuodon aiheuttajat. Yleisin vuodon aiheuttaja omakotitaloissa ja vapaa-ajan rakennuksissa on kylmän käyttöveden putkisto, kun taas pari- ja rivitaloissa eniten vahinkoja aiheuttaa astianpesukone. Kerrostalon vahingon aiheuttajat on luokiteltu kuvassa 5, ja kuvassa 6 on omakotitalo ja vapaa-ajan rakennusten vahingon aiheuttajat.



Kuva 4. Vahinkojen jakauma iän ja rakennustyyppin mukaan (Finanssialan Keskusliitto. 2008. Vuotovahinkoselvitys.)



Kuva 5. Vahingon aiheuttajat kerrostalossa (Finanssialan Keskusliitto. 2008. Vuotovahinkoselvitys.)



Kuva 6. Vahingon aiheuttajat omakotitaloissa ja vapaa-ajan rakennuksissa (Finanssialan Keskusliitto. 2008. Vuotovahinkoselvitys.)

Finanssialan Keskusliiton aikaisemmin tekemän tutkimuksen mukaan, eniten vahinkoja sattui omakotitaloissa ja tällöin yleisin vahingon aiheuttaja oli kylmän käyttöveden putkisto. Vuoden 2002- 2003 tutkimuksessa oli kerätty tietoja yhteensä 2 206 vuotovahingosta, kun taas vuoden 2008 tutkimuksessa tilastotietoja kerättiin 2 210 vahingosta. (Finanssialan Keskusliitto. 2008. Vuotovahinkoselvitys.)

3 YLEISIMMÄT VESIVAHINGOT

3.1 Putken rikkoutuminen tai tukkeutuminen

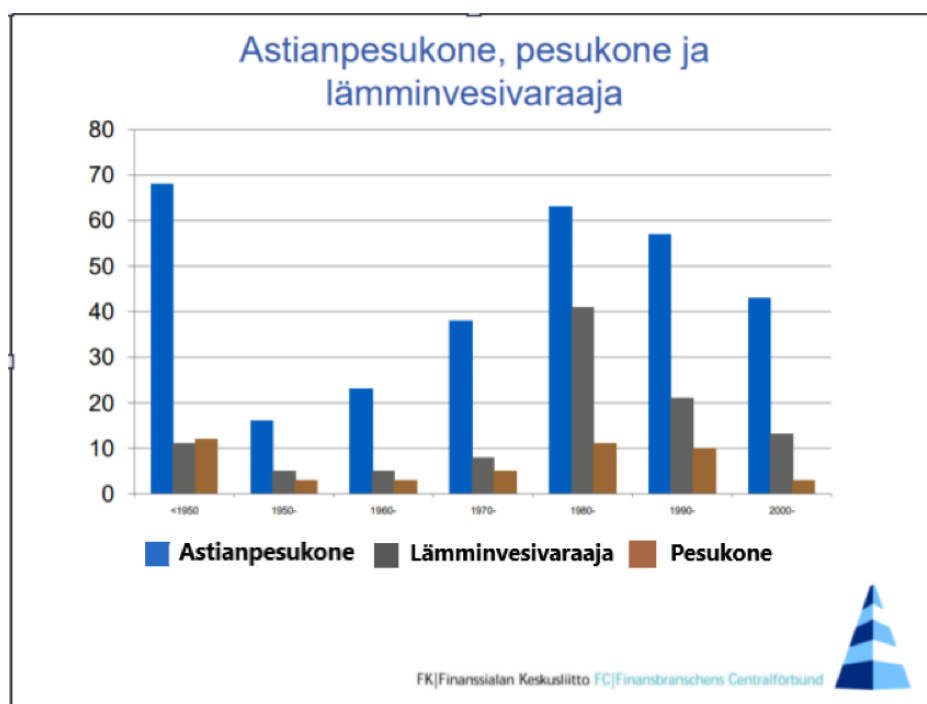
Yleisimmin vesivahinko aiheutuu rakennuksen putkistosta. Vuodon lähteenä on yleensä kylmäkäyttövesi- tai viemäriputkisto. Putkiston rikkoutumiseen voi olla monia syitä. Käyttövesiputkistossa yleensä ikä tekee tehtävänsä, jolloin putken materiaali alkaa vähitellen haurastua vuosien rasituksen seurauksena ja on näin ollen riskialttiimpi vuotovahingoille. Monesti talviaikaan putken rikkoutumisen aiheuttaa putkiston jäätyminen, jolloin putkessa oleva vesi jäätyy ja laajenee sekä rikkoo putken. Rikkoutunut putki voi olla vaikea havaita, koska putki ei välttämättä vuoda aluksi kovinkaan paljon. Vuotokohta yleensä laajenee hitaasti, jolloin vuoto pahenee. Lisäksi putkivuotoa on vaikea havaita, koska putket kulkevat rakenteiden sisällä. Käyttövesiputkessa oleva vuoto havaitaan usein vesimittarin avulla, joka näyttää veden liikkumisen putkistossa, vaikka mikään laite ei käyttäisikään vettä sillä hetkellä.

Talon putkiston tullessa 30-40 vuoden ikään, on aika valmistautua putkiremonttiin. Suunnittelu kannattaa aloittaa, vaikka vahinkoja ei vielä olisikaan sattunut. Kun samankaltaisia vahinkoja on sattunut enemmän kuin kaksi, kannattaa putkiremontti aloittaa mahdollisimman pian. Viemäriputkistojen yleisin vahingon aiheuttaja on tukkeutunut putki, eli noin 43% viemäriputkistojen vuotovahingoista. Viemäriputken tukkeutuminen aiheutuu yleisimmin siitä, että viemäriin on päässyt putkeen kuulumatonta materiaalia. Putken tukkeutuminen tapahtuu hiljalleen ja tukoksen kasvaessa vesi ei pääse virtaamaan putkistossa normaalisti, jolloin esimerkiksi astianpesukonetta käytettäessä vesi nousee takaisin päin ja aiheuttaa lavuaarin yli tulvimisen.

Viemäriputkiston tukoksen saattaa aiheuttaa myös putken painuminen kasaan roudan seurauksena tai sen rikkoutuminen, jolloin putkeen pääsee maa-ainesta. Joskus viemäriputkistoon saattaa myös kasvaa juuria, jolloin putki tukkeutuu. Viemäriputkiston tulviminen voi aiheutua myös rankkasadetulvan tai muun tulvan takia, jolloin viemäri ei ehdi kuljettaa kaikkea vesimäärää pois ja vesi nousee padotuskorkeuden alapuolella olevasta viemäristä rakennuksen sisälle.

3.2 Astianpesukoneesta aiheutunut vuotovahinko

Vuosittain vakuutusyhtiöt korvaavat noin 5 000 astianpesukoneesta aiheutunutta vuotovahinkoa. Toiseksi yleisin vuodon aiheuttaja kotitalouksissa on kodinkone, ja noin 90 % näistä vahingoista aiheutuu nimenomaan astianpesukoneesta. Lämminvesivaraajista ja pyykinpesukoneista aiheutuneet vahingot ovat vain murtoosan verrattuna astianpesukoneista aiheutuneisiin vahinkoihin kuvan 7 mukaisesti. Kuvassa sinisellä on merkattu astianpesukoneiden vuotovahingot, harmaalla taas on merkitty lämminvesivaraajien ja ruskealla pyykinpesukoneiden aiheuttamat vahingot. Näiden vuotovahinkojen keskinäinen jakauma on melkein sama riippumatta vuosikymmenestä.



Kuva 7. Laitevahinkojen jakaumat (Finanssialan Keskusliitto. 2008. Vuotovahinkoselvitys.)

Astianpesukone voi aiheuttaa erittäin laajan vesivahingon, jos vuotoa ei huomata ajoissa. Tällöin vahingon korjauskustannukset voivat olla monia tuhansia euroja ja vesivahinko korjaukset saattavat kestää useita viikkoja. Tästä syystä astianpesukoneen alla suositellaan käytettäväksi suojakaukaloa, jolloin vuoto on helpompi havaita ajoissa.

Aina kuitenkin näin ei käy, varsinkin jos kyse on astianpesukoneen poistoputkesta. Yleisimmin vahinko aiheutuu huonokuntoista poistoputkesta, ja jo viisi vuotta vanha poistoputki on riskialtis vuotovahingoille. Poistoputki on yleensä ahtaasti astianpesukoneen takana ja saattaa näin jäädä huonoon asentoon tai puristuksiin astianpesukoneen taakse, jolloin poistoputki hapertuu ajan myötä rikki. Rikkoutumiseen liittyy mekaanisen rasituksen lisäksi pesussa käytettävät kemikaalit, jotka heikentävät poistoputkea. Tästä syystä olisikin tärkeää tarkistaa ja vaihtaa poistoputki vähintään viiden vuoden välein.

Allaskaapissa olevat putket kannattaa aika-ajoin tarkistaa myös vuotovahinkojen varalta. Monesti allaskaappi on ahdas ja siellä säilytetään paljon tavaraa, jolloin vuoto voi olla vaikea havaita ajoissa. Putkien liitokset saattavat irrota tai löystyä esimerkiksi roskavaunun töytäisyistä. Tämän takia onkin hyvä siivota allaskaappi perusteellisesti ajoittain ja tässä yhteydessä pyyhkäistä, vaikka talouspaperilla putkien pinnat. Tällä keinolla vuoto voidaan havaita tarpeeksi ajoissa ja välttyä isommilta vesivahingoilta.

Asianpesukoneen poistoputki ja itse astianpesukone on kiinteistöliiton tekemän vastuunjakotaulukon mukaan osakkaan vastuulla, jolloin vahingon korvaukset tulee hakea osakkaan vakuutuksesta. Tässä on kuitenkin syytä muistaa, että osakkaan oma kotivakuutus ei kata esimerkiksi vahingoittuneita rakenteita vaan nämä kuuluvat asunto-osakeyhtiön vastuualueeseen. (Taloyhtiön vastuunjakotaulukko. 2017. Suomen Kiinteistöliitto ym.)

3.3 Asennusvirheestä aiheutunut vuotovahinko

Monesti ihmiset asentavat itse vesikalusteita varsinkin omakotitaloissa. Kerros- ja rivitaloasunnoissa asukkaat asentavat yleensä itse astian- tai pyykinpesukoneen. Vesikalusteiden asennuksessa tulisi silti käyttää aina alan ammattilaista, jotta vesivahingoilta välttyttäisiin. Pelkästään asentajien ammattitaito ei ole syynä ammattilaisen tekijän valitsemiseen, sillä vakuutusyhtiöt eivät maksa korvauksia vesivahingosta, mikäli sen aiheuttajaksi todetaan asennusvirhe. Korvauksia tällaisista vahingoista ei voida maksaa asiakkaan omasta kotivakuutuksesta, koska

ammattilaisilla on omat vakuutuksensa, jotka kattavat asennusvirheistä aiheutuneita vahinkoja. Asennusvirheet on yleisesti rajattu kotivakuutuksen vakuutusehdoissa kokonaan pois korvattavuuden piiristä. Asennuksista vastuussa on aina asennuksen tekijä.

Vesikalusteiden asennuksissa siis kannattaa olla tarkkana ja valita aina ammattilainen tekemään asennustyöt, vaikka kyseessä olisikin pieni ja helppo toimenpide, koska korvausvastuu siirtyy asennuksista ammattilaiselle. Pieneltä tuntuva asennusvirhe voi aiheuttaa esimerkiksi keittiössä useamman tuhannen euron vahingot.

Pesukoneesta aiheutuneet vuotovahingot ovat harvinaisempia, mutta eivät kuitenkaan kokonaan poissuljettuja. Pesukoneen asennuksissa tulee olla tarkkana sillä esim. asennuksen yhteydessä paikalleen jääneet kuljetustuet voivat aiheuttaa ison vahingon. Tällaisissa tapauksissa pesukone lähtee yleensä ”liikkeelle”, kun se käynnistetään jolloin pesukone voi tehdä isoa tuhoa pesuhuoneen lattialle ja vedeneristeelle. Itse pesukoneen vuotovahingot ovat harvinaisia, koska yleisimmin pesukone sijaitsee pesuhuoneessa, jossa on jo ennestään vedeneriste.

Myös hanojen asennuksista aiheutuu vuotovahinkoja. Yleensä nämä vuotovahingot ovat isoja ja johtuvat siitä ettei liitoksia olla kunnolla kiristetty. Useimmiten vuoto on niin vähäistä, että se on vaikea huomata ajoissa ja tällöin vesivahinko ehtii laajeta.

3.4 Vesieristeen puuttuminen ja rikkoutuminen

Kylpyhuoneen lattiamateriaalin alla olevan vedeneristekerroksen rikkoutuminen voi aiheuttaa ison ja erittäin kalliin vesivahingon. Joidenkin ihmisten käsitys on sellainen, että laatat pitäisivät veden poissa rakenteista, näin ei kuitenkaan ole. Vesi läpäisee sekunneissa huokoiset laattasaumat, jolloin laattojen alapuolinen rakenne kastuu. Tästä syystä laattojen alle laitetaan kuvan 8 mukainen vedeneriste, joka on yleisimmin väriltään harmaa tai turkoosi. Vedeneristeestä on useita

määräyksiä, jotka koskevat esimerkiksi vedeneristekerroksen paksuutta. Vedeneristeen tulee olla kauttaaltaan koko kylpyhuoneessa, jotta vesi ei pääse rakenteisiin myöskään seinien kautta.



Kuva 8. Vedeneriste

Vedeneristeeseen ei tule siis tehdä itse minkäänlaisia reikiä tai porauksia, jotta vedeneriste toimii halutulla tavalla. Monesti ihmiset eivät ajattele esimerkiksi hyllyjä kiinnittäessä tätä asiaa. Hyllyn kiinnikkeet lävistävät vedeneristyskerroksen, jolloin vesi pääsee kulkeutumaan alla oleviin rakenteisiin hyllyn kiinnityskohdista. Tästä syystä on myös tärkeää ilmoittaa huoltoyhtiölle ja isännöitsijälle vedeneristeen tai muovimaton rikkoutumisesta. Omakotitalo asujien kannattaa pyytää paikalle alan ammattilainen, joka voi tarvittaessa tehdä myös kosteusmittaukset, jotta saadaan poissuljettua vesivahingon riski. Taloyhtiöissä isännöitsijä tai huoltohenkilö tekee tarvittavat mittaukset sekä arvioi tilanteen.

Mikäli kylpyhuoneeseen tarvitsee tehdä kiinnityksiä, joissa on vaarana vedeneristeen rikkoutuminen, on tässä syytä käyttää ammattilaista. Ammattilaisen käyttäminen on kalliimpaa, mutta tästä aiheutuvat kustannukset ovat yleensä vain murto-osa, vesivahingon aiheuttamiin kustannuksiin verrattuna.

4 VASTUUNJAKO TALOYHTIÖSSÄ

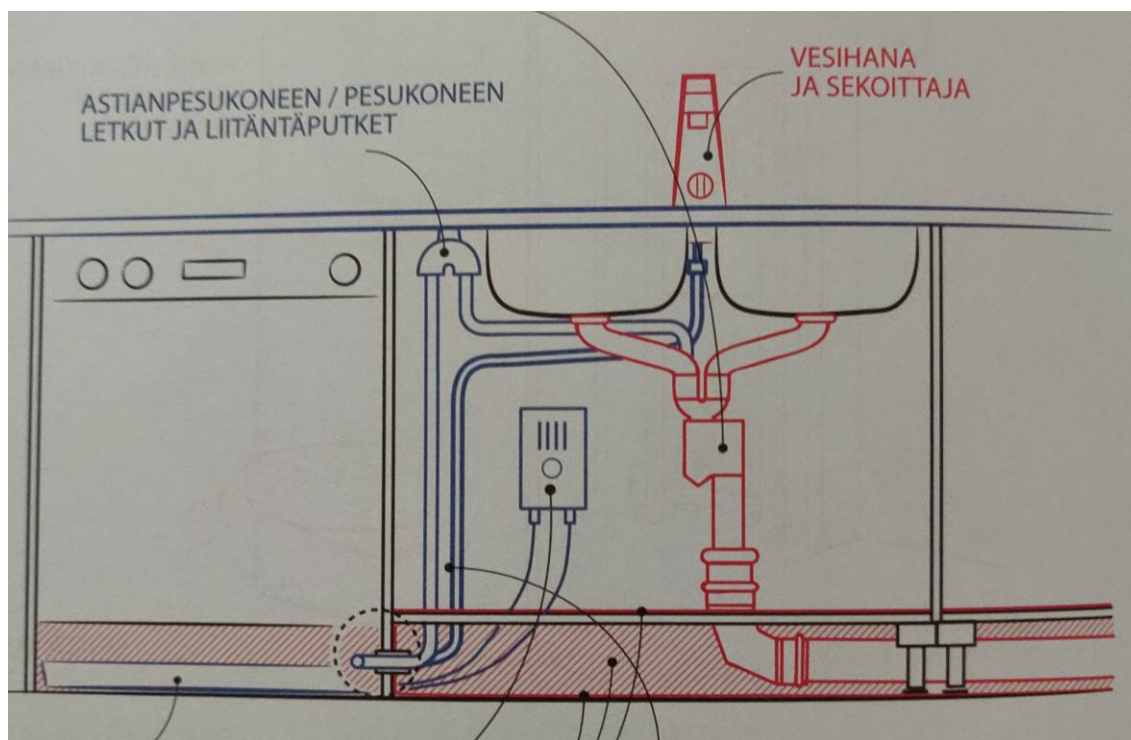
Suomen Kiinteistöliitto ja Kiinteistöliitto Uusimaan lakimiehet ja insinöörit ovat tehneet yhteistyössä vastuunjakotaulukon, joka on tarkoitettu osakkeen omistajille sekä asukkaille. Vastuunjakotaulukossa on määritelty korjaus-, kunnossapito- ja korvausvastuut sekä niiden jakautuminen osakkaan ja taloyhtiön välillä.

Vastuunjakotaulukkoa noudatetaan myös joissakin vakuutusyhtiössä, eli kaikki osakkaan vastuulle luokitellut asiat kuuluvat korvattavaksi osakkaan tai asukkaan omasta kotivakuutuksesta. Tämä pätee myös osakkaan vastuulla olevien laitteiden vuotovahinkoihin, eli mikäli vuotovahinko aiheutuu osakkaan vastuulla olevasta laitteesta kuuluu se korvattavaksi hänen kotivakuutuksestaan. Tässä tapauksessa kuitenkin rakenteille aiheutetut vahingot kuuluvat taloyhtiön korjaus- ja kunnossapitovastuulle, koska osakas tai asukas ei voi omalla kotivakuutuksellaan vakuuttaa rakenteita tai muita taloyhtiön kunnossapito tai korjausvastuulla olevia rakenteita, laitteita tai putkistoja.

Vastuunjakotaulukossa on esitetty vastuunjako selkeästi käyttämällä yksinkertaisia kuvia ja selostuksia. Taulukon kuvissa jaottelu osakkaan ja taloyhtiön välillä on tehty erittäin selkeästi. Taulukossa osakkaan vastuulla olevat asiat on merkattu kuviin sinisellä ja taloyhtiön kunnossapito- ja korvausvastuulla olevat asiat taas punaisella kuvan 9 mukaisesti.

Vuotovahinkojen kannalta jaottelu vastuunjakotaulukon mukaan on aika selkeä. Sen mukaan esimerkiksi käyttövesi- ja viemäriputkista aiheutuneet vahingot kuuluvat taloyhtiön korvausvastuulle. Taloyhtiön vastuulla taulukon mukaan on esimerkiksi hajulukko, mutta sen puhdistus kuuluu osakkaalle. Joka tarkoittaa sitä, että osakkaan vastuulla on huolehtia sen puhdistamisesta säännöllisesti. Mikäli osakas laiminlyö puhdistuksen ja vahingon katsotaan aiheutuneen tukkeutuneesta hajulukosta, kuuluu vahingonkorvausvastuu osakkaalle.

Pääsääntöisesti vastuunjakotaulukon mukainen jaottelu on niin, että osakkaan vastuulle kuuluvat pinnoitteet, huoneiston kiinteä sisustus sekä osakkaan itse asennuttamat laitteet ja koneet. Taloyhtiön vastuulle kuuluu putkistot, sekä rakenteet pinnoitteiden kuten tasoitteen, laminaatin tai tapetin alla. (Taloyhtiön vastuunjakotaulukko. 2017. Suomen Kiinteistöliitto ym.)



Kuva 9. Vastuunjako asunto-osakeyhtiössä (Taloyhtiön vastuunjakotaulukko. 2017. Suomen Kiinteistöliitto ym.)

5 VESIVAHINGON AIHEUTTAMAT HAITAT

Vesi- ja vuotovahingoista aiheutuu rakennukselle ja asukkaille monenlaista haittaa. Yleisimpänä ihmisillä tiedossa olevat haitat ovat rakennusmateriaalien homehtuminen, lahoaminen ja niiden aiheuttamat sisäilma ongelmat. Lisäksi vesi- ja vuotovahingoista koituu usein myös taloudellista haittaa, vaikka vakuutukset olisivatkin kunnossa. Vakuutuskorvauksissa huomioidaan esimerkiksi erilaisia ikävähennyksiä irtaimiston tai rakennusta palvelevien laitteiden osalta. Taloudellista haittaa syntyy myös muuten, kuten tilapäisasunnon kustannukset, ylimääräiset matkakustannukset sekä mahdolliset irtaimiston siirrot ja varastoinnit, joita joudutaan tekemään vesivahinkokorjausten takia.

Vesivahingon korjaus on melkein aina erittäin pitkä prosessi, riippuen tietenkin vahingon laajuudesta ja laadusta. Pienemmissäkin vesivahingoissa, jotka vaativat rakenteiden kuivatusta voi mennä jopa kuukausia. Vesivahinkosaneerauksen pitkäkestoisuus johtuu juurikin rakenteiden kuivattamisesta, joka on yleisesti ottaen pitkäkestoisin vahinkosaneeraukseen liittyvistä toimenpiteistä.

5.1 Mikrobin aiheuttamat vauriot

Vesivahingosta aiheutunut kosteuden pääsy rakenteisiin aiheuttaa monenlaista haittaa, joista näkyvin haitta on yleensä laho- ja homevauriot. Pitkään kosteina pysyvissä rakenneosissa voi alkaa kasvamaan home- ja lahosieniä, hiivoja ja bakteereita, joita yhteisesti nimitetään mikrobeiksi. Nämä muodostuvat yleensä silloin, kun kosteus on päässyt vaikuttamaan rakenteissa pitkään ja kasvuolosuhteet ovat olleet mikrobeille otolliset. Erilaiset kosteusvauriomikrobit tarvitsevat kasvaakseen oikeanlaiset kasvuolo-suhteet. Eri mikrobisuvuilla ja lajeilla tarvittavat olosuhteet vaihtelevat, mutta yhteinen tekijä kaikille homelajeille on kosteus, lämpö sekä ravinto. Rakennuksessa ja rakenteissa sekä sen pinnoilla on aina kohtia, joissa ravinto ja lämpötila ovat otolliset mikrobikasvustolle, mutta kosteutta ei ole riittävästi kasvuun. Kasvuolosuhteet vaikuttavat myös mikrobin kasvunopeuteen. Pahimmillaan kasvustoja voi syntyä jo päivissä ja toisinaan mikro-

bikasvuston kasvamiseen voi mennä jopa vuosia tai vuosikymmeniä. Vesivahinko ei siis aina tarkoita homevaurion syntymistä. Homevaurio voi syntyä myös ilman vesivahinkoa, jos esimerkiksi rakennuksen ilmanvaihdossa on ongelmia tai rakenteet on suunniteltu väärin. Jopa epäsovivat materiaalit voivat aiheuttaa mikrobikasvustoja.



Kuva 10. Vesieristeen puuttumisesta aiheutunut vaurio

5.1.1 Mikrobin aiheuttamat terveyshaitat

Mikrobit voivat aiheuttaa erilaisia ärsytysoireita ja sairauksia. Mikrobeille altistunut henkilö voi kärsiä ärsytysoireista, joita voivat olla esimerkiksi nuha, tukkoisuus, kurkkukipu tai ihon sekä silmien kutina ja punoitus. Yleisoireita voivat olla väsymys, pahoinvointi, kuumeilu tai nivelkipu. Mikrobit voivat aiheuttaa myös allergisia sairauksia, kuten astmaa tai atooppisen ihottuman pahenemista. Näiden lisäksi mahdollisia ovat myös keuhkojen, poskiontelon tai nielun tulehdukset. Vesivahinkokorjauksista aiheutuva pöly voi myös aiheuttaa erilaisia ärsytysoireita,

jos pölyä pääsee leviämään korjausten yhteydessä asuintiloihin. Vesivahinkosaaneerauksessa tilat pyritään suojaamaan alipaineistamalla vahinko-alue, mutta joskus tästä huolimatta pölyä voi kulkeutua myös muualle rakennukseen.

5.1.2 Mikrobin aiheuttamat taloudelliset haitat

Mikrobit voivat aiheuttaa asukkaille myös taloudellista haittaa, jos mikrobikasvusto on päässyt leviämään esimerkiksi huonekaluihin tai vaatteisiin. Yleensä tällöin myös hometalossa olleet kalusteet ja vaatteet voivat aiheuttaa erilaisia sairauksia jo aiemmin homeelle altistuneille henkilöille. Tästä syystä vahinko-alueistossa olleet huokoiset materiaalit pitää puhdistaa erittäin huolellisesti, joskus pahiten homeelle altistunut irtaimisto joudutaan hävittämään.

Lisäksi irtaimistolle ja rakennusta palveleville laitteille on erilaisia ikävähennyksiä, jotka huomioidaan maksettavan korvauksen määrässä. Astianpesukoneille ikävähennys voi olla jopa 9% vuodessa, eli jo viisi vuotta vanhan astianpesukoneen ikävähennys voi olla 45 % alkuperäisen tai uuden vastaavan laitteen hinnasta. Ikävähennykset koskevat myös esimerkiksi lämminvesivaraajia, vesipumppuja sekä lattialämmitystä. Lattialämmitys joudutaan usein purkamaan vesivahingon takia, jolloin myös uuden lattialämmityksen materiaaleista otetaan ikävähennys, vaikka vahinko ei olisikaan aiheutunut lattialämmityksestä. Putkistoilla on myös omat ikävähennyksensä, joiden lisäksi yli 25 vuotta vanhan putken rikkoutumisesta menee myös vuotovähennys, joka voi olla esimerkiksi 25 % koko vesivahingon korvauksista. Tämä tarkoittaa sitä, että asukaan tulee itse maksaa neljäsosa vesivahingon korjauskustannuksista.

5.2 Asumishaitta

Vesivahinkokorjausten aikana on mahdollista asua vahinkokohteessa, mutta usein kuivureiden ja remontin takia aiheutuu huomattavaa asumishaittaa, jolloin käyttäjät joutuvat etsimään itselleen tilapäisasunnon korjausten ajaksi. Erittäin laajoissa vesivahingoissa asunnossa voi olla mahdoton asua esimerkiksi tilan-

puutteen takia. Huomattavaksi asumishaitaksi luokitellaan, jos WC- tai suihkutilat, keittiö ei ole asukkaan käytettävissä remontin takia. Lisäksi huomattavaksi haitaksi katsotaan, jos asunnon pinta-alasta yli puolet ovat remontin takia poissa käytöstä. Poikkeustapauksissa voidaan huomioida asukkaan liikuntarajoite tai muu syy jonka takia henkilön on mahdotonta asua asunnossa remontin aikana. Vakuutus saattaa korvata osan väistöasunnon kustannuksista, mikäli henkilö on sellaisen ottanut, mutta esimerkiksi joissain vakuutusyhtiössä omavastuu on 15 % tilapäisasunnon kustannuksista. Asumisen keskeytysturva kattaa myös osan irtaimiston siirrosta sekä varastoinnista remontin tieltä.

Taloudelliseksi haitaksi voidaan myös laskea esimerkiksi pidentyneet työ- tai koulumatkat sekä aika, joka asukkaalla kuluu vesivahinko asioiden selvittelyyn, vaikka vakuutusyhtiön tai vahinkosaneerausta hoitavan urakoitsijan kanssa. Yksittäin ylimääräiset kustannukset eivät välttämättä tunnu kovin korkeilta, mutta kun kaikki yllämainitut asiat lasketaan yhteen ja lisätään vielä päälle vakuutuksen omavastuu, joka voi olla 150-1 000e, niin alkaa kustannuksia kertyä yllättävän paljon. Moni ei tule ajatelleeksi kaikkia vesivahingosta aiheutuvia haittoja, joten mielestäni tämä on erittäin tärkeä tieto vesivahinkojen ennaltaehkäisemisen tarpeellisuuden arvioinnissa.

Tässä ei ole eriteltyä kaikkia mahdollisia kustannuksia, jotka voivat syntyä vesivahingosta, mutta tekstissä on käsitelty yleisimpiä taloudellisia haittoja. Mikäli vahinko johtuu huolimattomuudesta tai tahallisuudesta voidaan kaikista vakuutuksesta maksettavista korvauksista vähentää suojeluohjevähennys tai korvaus voidaan evätä kokonaan tilanteesta riippuen.

6 VESIVAHINGON KORJAUSPROSESSI

Vesivahingon kuntoon saattaminen on pitkä prosessi, joka alkaa heti vesivahingon sattuessa. Ensimmäisenä tarvitsee hoitaa akuutti tilanne sulkemalla veden tulo sekä tilannekohtaisesti poistamalla irtovesi kohteesta. Vesivahinkosaneeraukseen yleistyneet yritykset tekevät myös hälytystyönä JVT-töitä. Tällä tarkoitetaan jälkivahingontorjuntaa, eli vesivahingon laajuuden rajoittamista. Hyvällä jälkivahingontorjunnalla voidaan pienentää vahingosta aiheutuvia kustannuksia sekä aineellisia menetyksiä. JVT-töihin kuuluu vesivahinkotapauksissa irtoveden poistaminen, JVT-kuivauksen asentaminen sekä tilanteen kartoittaminen.

6.1 Vahingosta ilmoittaminen ja kosteuskartoitus

Akuutin vaiheen jälkeen esimerkiksi taloyhtiössä tulisi ilmoittaa vahingosta omalle vakuutusyhtiölle, isännöitsijälle sekä asunnon omistajalle, jos kyse on vuokra-asunnosta. Taloyhtiössä isännöitsijä ilmoittaa taloyhtiön vakuutukseen vahingosta ja hoitaa paikalle yrityksen, joka tekee kohteeseen kosteuskartoituksen. Muissa tapauksissa tulee ilmoittaa omaan vakuutusyhtiöön, jossa rakennuksen vakuutus on. Vakuutusyhtiöstä otetaan yhteyttä yhteistyötä tekevään kartoitusliikkeeseen.

Kosteuskartoituksessa kartoittaja tekee kohteesta raportin, josta löytyy vahinkoalueen laajuus, valokuvia vahingosta sekä tiedot vahinkoja kärsineistä rakenteista. Lisäksi raportissa kerrotaan toimenpide-ehdotukset vahingon korjaamiseksi. Raporttia käytetään myöhemmässä vaiheessa purku- ja saneeraustyön ohjeena. Myös vakuutusyhtiö tekee korvauspäätöksensä vahingon korvattavuudesta raportin perusteella. Vahinkoalueen rajausta tapahtuu yleisimmin kuvan 11 mukaisilla pintakosteusmittareilla. Tällä tavalla voidaan määrittää kosteat alueet pinnoitteita rikkomatta. Puurakenteista kosteus mitataan piikkimittarilla. Kartoituksen tarkoituksena on tehdä mittauksia niin pitkälle, että löydetään rakenteesta kostean ja kuivan alueen raja. Näin saadaan kirjalliseen raporttiin merkattua tarkka vahinkoalue. Raportissa kastunut alue merkataan rakennuksen tai huoneiston pohjakuvaan.



Kuva 11. Pintakosteusmittarit

6.2 Purkutyöt

Purkutyöt aloitetaan mahdollisimman pian kartoituksen jälkeen. Rakenteet avataan kartoitusraporttiin merkatulta alueelta siinä laajuudessa, joka raportissa on määritelty. Ennen purkutyön aloitusta joudutaan vahinkoalue tyhjentämään kaikesta irtaimistosta. Useissa tilanteissa asukas joutuu myös etsimään tässä vaiheessa itselleen väistöasunnon koko vesivahinkokorjauksen ajaksi. Vesivahinkoa kärsineet tilat osastoidaan ja alipaineistetaan, jotta purku- ja saneeraus-työstä aiheutuva pöly ei leviäisi rakennuksen muihin tiloihin. Raportissa mainitun vahinkoalueen purkutyön jälkeen tehdään uusi kosteusmittaus, jolla varmistetaan, että purkutyö on suoritettu tarvittavassa laajuudessa. Tilanteesta riippuen kosteusmittauksen jälkeen laajennetaan purkualuetta tai aloitetaan varsinainen kuivaus.

6.3 Kuivaus

Kuivauksessa käytetään puhaltimia ja joissain tilanteessa myös kosteudenpoistajia. Kuivauksen aikana laitteet ovat päällä vuorokauden ympäri. Kuivauksesta aiheutuu, jonkin verran asumishaittaa, koska kuivaimet ovat kovaäänisiä. Kuivauksen keston vaikuttaa useat seikat kuten kuivattava rakenne, ympäröivän

ilman suhteellinen kosteus sekä tietenkin rakenteeseen päässyt vesimäärä. Yleisimmin kuivaus kestää vähintään kaksi viikkoa, jolloin kohteessa ei ole muuta tapahtumaa. Riippuen vahingon laajuudesta ensimmäiset tarkistusmittaukset tehdään aikaisintaan kahden viikon kuluttua kuivauksen asentamisesta. Tarkistusmittauksilla varmistetaan rakenteiden kuivuminen. Mikäli rakenne ei ala kuivumaan toivotulla tavalla voi kyse olla siitä, että rakenteeseen pääsee edelleen jotakin kautta kosteutta. Tarkistusmittauksessa rakenne todetaan kuivaksi, jonka jälkeen päästään aloittamaan jälleenrakennustyöt. Pahimmillaan kuivaksi toteaminen voi kestää jopa puoli vuotta tai enemmän. Rakenteen kuivumisesta ei oikeastaan voida ikinä antaa tarkkaa aikaa.

6.4 Jälleenrakennus

Jälleenrakennus on yleensä nopein vaihe vahingon hoidossa. Jälleenrakennus tehdään melkein poikkeuksetta vastaavaan tasoon kuin ennen vahinkoa. Tämä tarkoittaa sitä, että rakenteet sekä pinnoitteet vastaavat ennen vahinkoa kohteessa ollutta tilannetta. Vanhoissa rakennuksissa, joudutaan tekemään usein rakenteellisia muutoksia jälleenrakennuksen yhteydessä, koska rakenteet eivät vastaa nykypäivän rakennusnormeja. Tällöin yleensä muutostöistä aiheutuneet kustannukset jäävät rakennuksen omistajalle tai haltijalle, koska vakuutusyhtiö korvaa vain vastaavaan tasoon. Yleisin tasonparannus on varmastikin märkätiloihin laitettava vedeneriste, jota ei vanhoissa rakennuksissa ole. Näissä tilanteissa jälleenrakennuksesta vastaava yritys ei suostu tekemään saneerausta nykyisten rakennusnormien vastaisesti.

Jälleenrakennuksen jälkeen tehdään kohteeseen loppusiivous sekä loppukatselmus, jossa todetaan vesivahinko korjatuksi asianmukaisesti. Vahinkosaneerauksesta vastaava yritys tekee myös loppuraportin kohteen valmistuttua, joka toimitetaan asianomaisille. Tässä vaiheessa asukas pääsee muuttamaan väistöasunnosta takaisin kohteeseen.

7 RAKENNUSAIKAISET RATKAISUT ENNALTAEHKÄISYYN

Jo rakennusaikaisilla ratkaisulla voidaan vaikuttaa vesivahinkojen ehkäisyyn ja laajuuteen. Monissa tapauksissa vesivahinko olisi ollut estettävissä joko kokonaan tai osittain, jos rakennusaikaiset ratkaisut olisivat olleet erilaiset. Tämä saattaa tuottaa rakennusaikana pieniä lisäkustannuksia ja hieman ylimääräistä työtä, mutta kokonaiskuvaa katsottaessa muutokset eivät vaikuta kustannuksiin merkittävästi. Varsinkin jos ajatellaan, että tulevaisuudessa kyseisillä ratkaisuilla voidaan poistaa kokonaan tai osittain vesivahinkoriski, jonka rinnalla ylimääräiset rakennuskustannukset ovat vain murto-osa vesivahingosta aiheutuneista kustannuksista. Tapoja vesivahinkojen ehkäisyyn löytyy useita, mutta itse olen ottanut huomioon opinnäytetyössäni etenkin ne asiat, joilla voitaisiin välttää yleisimmät ja kaikkein kalleimmat vesivahingot. Kaikki nämä tavat ovat varmasti jo käytössä jossain määrin, mutta tarkoitukseni olisi tuoda asiat esille niin, että yhä useampi uusi tai saneerattu kohde voitaisiin teettää siten, että vesivahinko-riski olisi saatu mahdollisimman pieneksi.

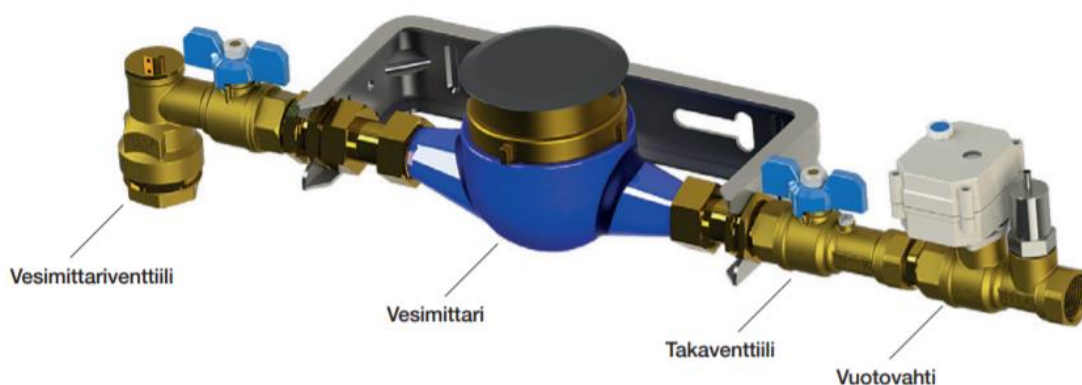
Rakennusaikana olisi myös hyvä kiinnittää huomiota rakennusaikaisen kosteuden poistamiseen ja siitä aiheutuvien riskien pienentämiseen. Rakennusaikaisella kosteudella tarkoitetaan rakenteisiin rakennusvaiheessa jäävää kosteutta, joka ei pääse poistumaan rakenteista. Rakennuskosteus johtuu yleisimmin siitä, ettei rakennusosa ole ehtinyt kuivua tarpeeksi ennen sitä peittävää rakennusosaa tai pinnoitetta. Lisäksi rakennusaikaista kosteusrasitusta syntyy myös sääolosuhteista, jotka olisi hyvä huomioida rakentamisessa. Korjausrakentamisessa on yleisesti käytössä rakennuksen sääsuojaus, jolla estetään tarvittaessa sade- ja lumien sulamisvesien pääsy rakenteisiin. Nykyään uudisrakentamisessa käytetään myös sääsuojauksia, mutta sen käyttö on edelleen erittäin vähäistä. Mikäli sääsuojaus yleistyisi myös uudisrakennuskohteissa, olisi tästä hyötyä myös aikataulullisesti. Tämä vaikuttaisi suoraan rakentamisen kokonaiskustannuksiin. Monissa työvaiheissa, itse työvaihe on riippuvainen sääolosuhteista ja esimerkiksi talvirakentamisessa sääolosuhteilla on suuri vaikutus rakentamisen nopeuteen. Sääsuojauksella voitaisiin siis kokonaisuudessaan parantaa tuottavuutta sekä pienentää rakennusaikaisesta kosteudesta johtuvaa vesivahinko riskiä.

7.1 Vuotovahdit

7.1.1 Erilaiset vuotovahdit

Vuotovahdilla voidaan ennaltaehkäistä isoja vuotovahinkoja, koska vahdin ansiosta vuodon huomaaminen aikaisessa vaiheessa on todennäköisempää, kuin ilman vuotovahtia. Markkinoille on tullut viime vuosina useita eri valmistajien vuotovahteja, joista osa liitetään paineistettuun käyttövesijärjestelmään, kun taas toisia käytetään pienemmässä mittakaavassa esimerkiksi allaskaapissa, jossa vuotoa voi olla vaikea havaita. Vuotovahteja käytetään tällä hetkellä eniten omakotitaloissa, mutta vuotovahdeista olisi erittäin paljon hyötyä myös kerros- ja rivitaloasunnoissa. Vuotovahtien asentaminen olisi pieni lisäkustannus, jos ne asennettaisiin jo rakennusvaiheessa huoneistoihin tai jos vuotovahti asennettaisiin kiinteistön vedenkulutuksen seurannan yhteyteen.

Käyttövesijärjestelmään kytketty vuotovahti suojaa rakennusta tilanteissa, joissa käyttövesijärjestelmässä tapahtuu äkillinen putkirikko, piilovuoto tai tippavuoto. Vuotovahdin havaitessa poikkeamia käyttövesijärjestelmässä, lähettää vuotovahti hälytyksen datayhteydellä haluttuun laitteeseen ja katkaisee automaattisesti veden tulon. Kyseinen vuotovahti asennetaan tulovesijohtoon vesimittarin jälkeen. Vuotovahtia voidaan ohjata joko sen omasta ohjauspaneelista tai mobiilivälineillä. Kuvassa 12 on tulovesijohtoon asennettava vuotovahti.



Kuva 12. Tulovesijohtoon asennettava vuotovahti

Markkinoilla on myös paljon erilaisia kosteusanturilla toimivia vuotovahteja, jotka ovat pääsääntöisesti pattereilla toimivia ja asennettavissa itse. Tällaiset vuotovahdit asennetaan riskipaikkoihin kuten viemäreiden, vesipisteiden, pyykinpesukoneiden ja varsinkin astianpesukoneiden läheisyyteen. Anturi on hyvä sijoittaa myös ns. itsesulattavan jääkaapin läheisyyteen/taakse. Osa antureista toimii palohälyttimen tavoin antaen äänimerkin, jos anturi havaitsee kosteutta.

7.1.2 Erilaisten vuotovahtien kustannukset

Vuotovahtien kustannukset vaihtelevat erittäin paljon ominaisuuksista ja käytöstavasta riippuen. Kustannuksiltaan edullisimpia ovat paikallisesti kosteusanturilla toimivat vuotovahdit, jotka havaitsevat kosteuden ja ilmoittavat vuodosta äänimerkillä. Tällaiset vuotovahdit maksavat verkkokaupassa 15 eurosta yli 60 euroon, hintaan vaikuttaa vuotovahdin toimintatapa sekä anturien lukumäärä. Anturilla toimivat vuotovahdit ovat myös asennuskustannuksiltaan paljon edullisempia, koska ne on mahdollista asentaa itse. Kuvassa 13 on yksinkertainen vuotovahti, joka toimii kosteusanturin avulla. Kosteusanturilla toimiva vuotovahti toimii parhaiten astianpesukoneen tai allaskaapin vuotovahinkojen havaitsemiseen.



Kuva 13. Kosteusanturilla toimiva vuotovahti

Kalliimmissa vuotovahdeissa pakettiin sisältyy yleensä tulovesijohtoon asennettava vuotovahti, säätelyyn tarkoitettu käyttöpaneeli, kosteusanturit sekä paljon muita tarvikkeita. Näihin vuotovahteihin on olemassa myös monenlaisia lisävarusteita ja osia, joita voidaan ostaa tarpeen mukaan. Vahteihin on esimerkiksi

saatavilla lisäantureita, joilla voidaan kattaa suurempi alue kerrallaan. Tulovesijohtoon liitettävien vuotovahtien hinta on verkkokaupoissa 500 eurosta yli 1 000 euroon. Vuotovahteihin asennettavien lisäosien hinnat ovat noin 10- 250 euroa kappaleelta. Lisäkustannusta tulovesijohtoon asennettavien vuotovahtien kanssa tuo se, että niiden asentamiseen tarvitaan alan ammattilainen.

7.2 Lattiakaivojen sijoitus ja malli

7.2.1 Erilaiset kaivoratkaisut

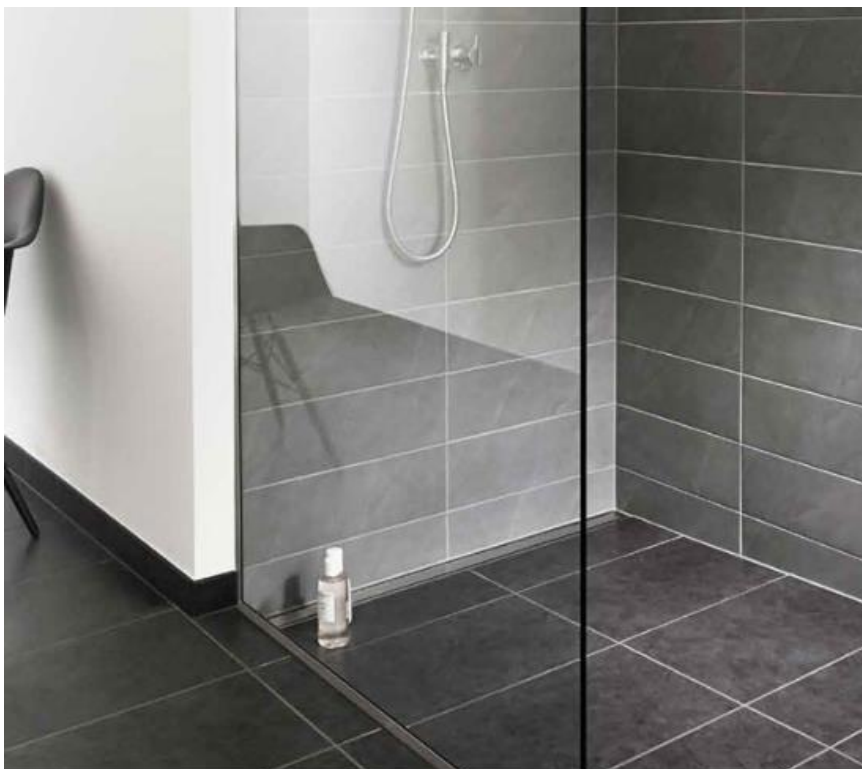
Erittäin yleinen syy vahinkoon on suihkun lattiakaivon päälle nukahtaminen, joka voi aiheutua sairauskohtauksesta, liiallisesta alkoholin käytöstä tai lääkkeiden haittavaikutuksista, jolloin kaivon tukkeutuessa vesi tulvii muualle asuinhuoneistoon. Etenkin kerrostaloissa vahinkomäärät ovat suuria ja voivat vaihdella jopa 5 000 eurosta yli 100 000 euroon. Vakuutusyhtiöiden mukaan kyseisiä vahinkoja sattuu noin kerran kuukaudessa. Vahingot sattuvat useimmiten kylpyhuoneissa, joissa on yksi perinteisen mallinen pyöreä lattiakaivo. Monessa tapauksessa valittavasti vahinkoon liittyy alkoholi. Useissa tapauksissa korvausvastuusta on käyty kiistaa oikeudessa asti, vaikka yleisesti vahingon korvausvastuu kuuluu vahingon aiheuttajalle. Monissa uutisissa kerrotaan henkilöiden olleen suurimmaksi osaksi nuoria aikuisia.

Vakuutusyhtiöt voivat vähentää korvausta tai evätä sen kokonaan tapauksissa, joissa katsotaan henkilön menettäneen tahallisesti tai törkeällä huolimattomuudella. Korvausten evääminen koskee sekä kiinteistövakuutuksesta korvattavia rakenteita, että henkilön omasta vakuutuksesta korvattavia pinnoitteita.

Veden tulviessa kylpyhuoneen kynnyksen yli muihin tiloihin on erittäin todennäköistä, että myös alapuoliset asunnot ovat kärsineet vahinkoa. Kustannukset lähentelevät satoja tuhansia euroja useiden asuinhuoneistojen sekä käytävien kärsiessä vesivahingosta. Moni henkilö maksaakin tästä syystä loppuelämänsä velkaa pois oman huolimattomuutensa takia. Näinkin mittavia vahinkoja aiheuttavat tapaukset voitaisiin periaatteessa sivuuttaa kokonaan, jos ihmiset välttäisivät

suihkussa käymistä väsyneenä tai alkoholin vaikutuksen alaisena. Toki vahinkoja on mahdollista ennaltaehkäistä myös rakenteellisilla ratkaisuilla.

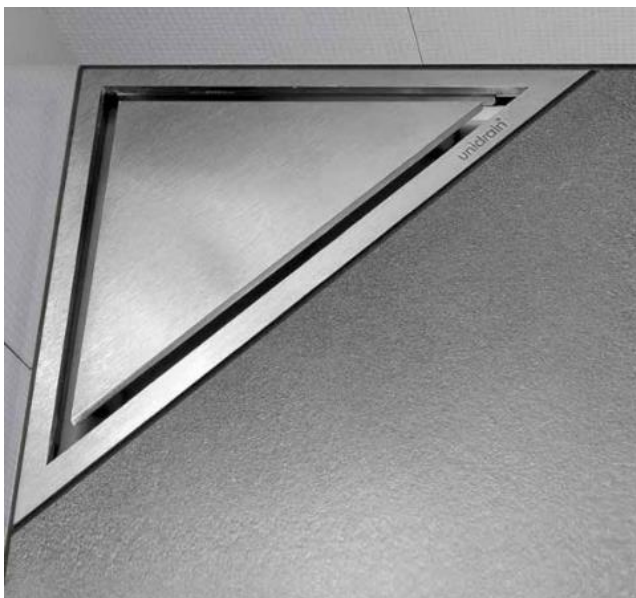
Markkinoilla on tarjolla useita erilaisia lattiakaivo vaihtoehtoja, kuten neliskanttisia perinteisiä lattiakaivoja, kulmakaivoja kuva 14 sekä linjakaivoja kuva 15 ja 16. Kaikilla näillä kaivomalleilla on mahdollista estää suihkuun nukahtamisesta tai sammumisesta aiheutuva vahinko sekä muut samankaltaiset vahingot.



Kuva 14. Linjakaivo



Kuva 15. Linjakaivo



Kuva 16. Kulmakaivo

Kaikki näistä kaivoista toimivat samalla periaatteella ja asennustapa on samanlainen. Ainoa ero asennuksessa on lattian kaatojen tekeminen niin, että vesi ohjautuu kaivoon. Kuvassa 17 on esimerkki linjakaivopakettista, jossa on kaikki tarvittavat osat.



Kuva 17. Linjakaivopaketti

Lattiakaivojen lisäksi tarjolla on seinäkaivoja, jotka nimensä mukaisesti asennetaan seinän alaosaan. Kaivosta voidaan tällä tapaa tehdä melkein huomaamattoman, koska seinän ja lattian väliin näkyviin jää ainoastaan pieni rako sekä kansi, joka on mahdollista päällystää samanlaisella laattalla, kuin muukin seinä. Kuvassa 18 on esitetty perus seinäkaivomalli. Seinäkaivoelementtejä, jonka kautta vesi kulkee viemäriin on useampia eri kokoja. Seinäelementin korkeus määräytyy lattiarakenteen rakennepaksuuden mukaan. Kuvassa 19 on yhdenlainen seinäkaivoelementti. Seinäkaivoelementti asennetaan seinän sisälle rakennusvaiheessa.



Kuva 18. Seinäkaivo



Kuva 19. Seinäkaivoelementti

Yllä esitettyjen lattiakaivomallien etuna on, että ne on hankala peittää kokonaan, vaikka suihkunlattialle sattuisi nukahtamaan. Perinteisellä lattiakaivomallilla kynnein vahinko on mahdollista estää niin, että samaan tilaan asennetaan kaksi erillistä kaivoa, joista toinen sijoitetaan esimerkiksi siististi allaskaapin alle. Tällöin suihkun alla olevan kaivon tukkeutuessa vesi pääsee poistumaan toisesta lattiakaivosta, eikä tulvi kynnyksen yli muihin tiloihin. Kaivot voidaan asentaa uudisrakentamisen yhteydessä, mutta myös kylpyhuonesaneerauksen yhteydessä.

7.2.2 Erilaisten kaivoratkaisujen kustannukset

Lattiakaivojen mallilla ei ole isoa vaikutusta asennuksen hinnassa. Esimerkiksi seinäkaivon käyttö saattaa, jopa vähentää työaikaa, koska lattian kaatoja tehtäessä ei tarvitse huomioida lattiakaivoa, vaan kaadot voidaan tehdä yhtenäisesti kaatamaan seinäkaivon suuntaan. Seinä- ja linjakaivojen etuna on myös se, että niiden kanssa voidaan käyttää normaalia 10x10cm kokoista lattialaattaa isompaa laattaa. Tällöin laattajakoa ei tarvitse miettiä kaivon mukaan. Kaivojen hinnassa on kuitenkin eroa normaaliin perusmallin lattiakaivoon nähden.

Perusmallin kaivonkansien hinta vaihtelee noin 15 eurosta, jopa 150 euroon asti. Tämän lisäksi tarvitaan itse lattiakaivo ja mahdollisesti korokerengas, jolle tulee hintaa merkistä ja mallista riippuen noin 50 euroa. Eli kaivonkannesta riippuen perusmallin lattiakaivolle tulee hintaa 60-200 euroa. Aiemmin mainitut hinnat ovat rautakauppahintoja, eli yleisesti ottaen kaivojen hinnat ovat halvempia ammattilaiselle, jolla on y-tunnus. Kyseiset hinnat ovat otantaa eri verkkokauppojen valikoimista. Kulmakaivoissa hinnat ovat samaa luokkaa, kuin kalliimmissa peruskaivomalleissakin.

Linjakaivot ovat suhteellisen kalliita perus- ja kulmakaivoihin nähden. Linjakaivoja myydään paketteina, jossa on kaikki kaivoon tarvittavat osat. Linjakaivojen asennuksen hinta on joka tapauksessa samalla tasolla, kuin peruskaivoissakin. Hinnat linjakaivopaketeilla alkavat 200 eurosta ja nousevat aina 700 euroon asti, eli hinnaltaan eivät varmastikaan ole ensimmäinen vaihtoehto esimerkiksi vuokra-asunnossa vahingon estämiseksi.

Uusin innovaatio lattiakaivojen tilalle on seinäkaivo, joka koostuu seinäelementistä sekä etupaneelista tai laatta kourusta. Laattakourun tarkoitus on tulla kaivon yläreunaan, jotta laatat saadaan jatkumaan yhtenäisesti koko seinällä. Seinän alareunaan jää ainoastaan pieni rako, josta vesi kulkeutuu seinäelementtiin ja siitä viemäriin. Seinäkaivoelementti hinta on noin 230 euroa, johon lisätään etupaneeli tai laattakouru. Eli hinnaltaan seinäkaivo on siis hieman edullisempi kokonaisuus kuin linjakaivo.

Ehdottomasti edullisin vaihtoehto on varmasti kulmakaivo. Jos verrataan kulmakaivoa, kahta peruskaivoa ja linjakaivoa, joilla vahinko on mahdollista ehkäistä. Mielestäni linjakaivo on kuitenkin tyylikäs ja sopii erittäin hyvin moderniin kotiin. Varsinkin linjakaivot, joihin voidaan valita päälliseksi samanlainen laatta kuin muussakin lattiassa, jolloin lattian ja kaivon erottaa vain pieni huomaamaton rako.

7.3 Vedeneristyksen käyttö keittiössä

Keittiössä on monia vesijohtoverkoston kytkettyjä laitteita ja putkistoja. Allaskaapissa on yleensä kuuma- ja kylmäkäyttövesiputki, viemäriputki sekä astianpesukoneen poistoputki. Lisäksi vesijohtoverkkoon kytkettävät jääkaappipakastimet ovat yleistyneet. Tästä syystä keittiö on erittäin altis vesivahingoille.

Vesivahinkojen suuruutta voitaisiin helposti pienentää vedeneristämällä myös keittiön lattia, ainakin osittain. Pelkästään kaapistojen alla oleva vedeneriste voisi ehkäistä vesivahingon leviämistä ja vesivahingot voitaisiin näin huomata helpommin. Keittiössä vedeneriste kannattaisi nostaa seinälle 50 cm, josta se jatkuisi lattialla aina keittiökaappien etureunaan asti. Vedeneristeen voi myös nostaa välitilalaatoituksen alareunaan asti, jolloin vedeneriste suojaa myös seinärakenteen koko allaskaapin korkeudelta. Ratkaisulla voitaisiin estää veden pääsy seinä- ja lattiarakenteisiin rakenteiden liitos kohdasta. Lisäksi vesivahinko on helpompi huomata keittiökaappien edustalta, koska vesi ei pääse vuotamaan suoraan rakenteisiin vedeneristeen ansiosta. Kuvan 20 mukainen vedeneristys on helppo ja nopea toteuttaa sekä sen päälle voidaan kuvan mukaisesti laatoittaa tai asentaa vaikka laminaatti.



Kuva 20. Keittiön vedeneristäminen

Kustannuksiltaan keittiön vedeneristäminen on erittäin halpa ratkaisu vesivahinkojen ehkäisyyn. Esimerkiksi 15 litraa vedeneristettä maksaa noin 160 euroa. Keittiön vedeneristys voidaan toteuttaa samalla tuotteella, kuin kylpyhuoneenkin vedeneristys. Noin 5 neliönmetrin alueelle kaksinkertaisen vedeneristeen menekki on yhteensä 8 litraa, eli hinnaltaan keittiön vedeneristysmateriaalit olisivat noin 104 euroa.

8 OPASKIRJAN TARKOITUS JA SISÄLTÖ

Opaskirjan tarkoituksena on lisätä ihmisten tietoisuutta vesivahinkoriskeistä sekä auttaa ennaltaehkäisemään vesivahinkoja. Vesivahinkoja pystytään myös rajoittamaan erilaisilla opaskirjassa kerrotuilla yksinkertaisilla keinoilla ja toimintatavoilla.

Opaskirja sisältää ohjeita, kuinka tulisi menetellä vesivahingon sattuessa ja mihin tahoille asiasta tulisi missäkin tilanteessa ilmoittaa. Opaskirjassa on lueteltu myös vesivahinkojen yleisimmin aiheuttamat haitat sekä vesivahingon korjaustöiden kulku. Lisäksi sisältöön kuuluu ohje hajulukon tyhjennykseen ja kaksi erillistä tarkistuslistaa. Tarkistuslistojen avulla on helpompi seurata hajulukon tyhjennyksen ja astianpesukoneen poistoputken tarkistusajankohtia.

9 POHDINTA

Vesivahingot ovat erittäin yleisiä kotitalouksissa, mutta silti vain harvat joutuvat tekemisiin vesivahinkojen kanssa. Yleisesti vesivahinko sattuu ihmiselle ehkä kerran hänen elämänsä aikana. Tällöin on erityisen tärkeää, että ihmiset osaisivat varautua vahinkoihin ennalta ja, että he tietäisivät kuinka vahingon satuttua tulisi toimia. Vesivahinkojen määrän nousuun on vaikuttaneet monet asiat kuluvin vuosikymmeninä. Käyttövesiverkkoon kytkettävät laitteet ovat yleistyneet nopeasti ja niiden hinta on alhaisempi, kuin aiemmin. Tästä syystä yhä useammassa kodissa on astian- ja pyykinpesukoneet, joka vaikuttaa suoraan vesivahinkojen määrään. Vapaa-ajan asunnoissa on tapahtunut myös paljon muutoksia muutama vuosikymmenen aikana. Moniin vapaa-ajan asuntoihin halutaan nykyään samat mukavuudet, kuin asuinkiinteistöihin ja tästä syystä myös vapaa-ajan asunnoissa tapahtuvien vesivahinkojen määrä on kasvanut huomattavasti.

Vesivahinkotilanteessa toimimista tai sitä ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä ei varsinaisesti opeteta missään, kuten esimerkiksi toimimista palotilanteessa. Toki nämä eivät ole suoraan verrannollisia keskenään, koska vesivahingosta ei yleensä aiheudu hengenvaaraa ihmisille eikä eläimille. Kiinteistön vahingot sen sijaan voivat olla kustannuksiltaan yhteneväiset. Vesivahingoista tulisi puhua enemmän. Kotona tai koulussa voitaisiin ottaa huomioon nämä asiat, jolloin vesivahinkotilanteessa toimiminen olisi automaattisempaa samoin, kun palotilanteessa. Vesivahinkojen määrää pystyttäisiin pienentämään hurjasti, jos ihmiset olisivat tietoisia tilanteista, joissa vesivahinkoriski on olemassa.

Vesivahinkoriskien ja siinä tilanteessa toimimisen opettaminen on helpompaa kotona tai koulussa, jos tukena on jokin materiaali, kuten koulussa on oppikirjat. Tästä syystä opinnäytetyön liitteeksi on tehty opaskirja, jonka avulla ihmiset voisivat, jo kotona opettaa lapsille vesivahinkoriskit ja niiden välttämisen. Opettamisen voisi aloittaa helpoista arkisista asioista, kuten hajulukon tyhjennyksestä. Tällä välttyttäisiin monilta vesivahingoilta, jotka voitaisiin välttää yksinkertaisilla keinoilla.

Vesivahinkoja ehkäisevät menetelmät eivät myöskään välttämättä ole kalliita, ainakaan jos verrataan vesivahingon korjauskustannuksiin. Pelkästään tieto vesivahinkoriskeistä saattaa auttaa ehkäisemään vahingon kokonaan tai ainakin pienentämään vesivahingon laajuutta. Rakenteellisten ratkaisuiden, kuten keittiön vesieristys on halpa turva vesivahingon varalle ja sen kustannus on murto-osa uudisrakennuksen kustannuksista. Nykyteknologian ansiosta vuotovahtien hinnat ovat pudonneet ja niistä on tehty toimivampia yksityishenkilöiden tarpeisiin. Vuotovahdit ovat yleisesti ottaen helppoja asentaa ja niiden tuoma turva on erittäin suuri.

Kaikessa yksinkertaisuudessaan vesivahinkoja voitaisiin ehkäistä ihmisten tietoisuuden parantamisella, sekä kiinnittämällä huomiota riskitekijöihin jo rakennusvaiheessa. Ihmisten toiminnalla on suuri vaikutus vesivahinkojen laajuuteen ja määrään, mutta kaikkia vahinkoja ei voida ehkäistä pelkästään ihmisten toiminnalla, jolloin vesivahinkoihin on hyvä varautua myös rakenteellisin ratkaisuin.

LÄHTEET

Vuotovahinkoselvitys 2007-2008. Finanssialan Keskusliitto. Luettu 20.3.2019.
<http://www.finanssiala.fi/vahingontorjunta/sivut/Vuoto.aspx>

Taloyhtiön vastuunjakotaulukko. 2017. Suomen Kiinteistöliitto ry & Kiinteistöliitto Uusimaa ry. Luettu 19.3.2019.

LIITTEET

Liite 1. Opaskirja



JOHDANTO

Suomessa sattuu päivittäin noin sata vesivahinkoa, joista osa voitaisiin ehkäistä joko osittain tai kokonaan. Tilastojen mukaan vesivahinkojen määrä ja niistä maksetut korvaukset ovat nousseet huomattavasti 2000-luvun alusta asti.

Vuonna 2008 vesivahingoista maksettiin Finanssialan Keskusliiton tekemän tutkimuksen mukaan jopa yli 134 miljoonaa euroa. Korvattavia vahinkoja oli yhteensä noin 34 000 kappaletta.

Vesivahingot ovat erittäin yleisiä kotitalouksissa, mutta silti vain harvat joutuvat tekemisiin vesivahinkojen kanssa. Yleisesti vesivahinko sattuu ihmiselle ehkä kerran hänen elämänsä aikana. Tällöin on erityisen tärkeää, että ihmiset osaisivat varautua vahinkoihin ennalta ja, että he tietäisivät kuinka vahingon satuttua tulisi toimia.

SISÄLLYSLUETTELO

1 OHJEITA VESIVAHINGON SATTUESSA	1-4
2 VESIVAHINGON AIHEUTTAMAT HAITAT	2-5
3 KORJAUSTÖIDEN KULKU	3-7
4 PUTKIVUODOT	4-9
5 VIEMÄRIVUODOT	5-10
6 ASTIANPESUKONEEN VUOTOVAHINKO	6-11
7 OHJE HAJULUKON TYHJENNYKSEEN	7-13
8 TARKISTUSLISTA: Astianpesukoneen poistoputki	8-15
9 TARKISTUSLISTA: Hajulukon tyhjennys	9-16

1 OHJEITA VESIVAHINGON SATTUESSA

- Hoida akuuttitilanne; sulje vesi suluista tai hanasta, jos tämä ei onnistu soita huoltoyhtiölle (ilta aikaan päivystysnumeroon), jotta vahinkoa saadaan rajoitettua. Huoltoyhtiön numeron löydät yleensä kiinteistön ilmoitustaululta tai ulko-ovesta
- Ilmoita vahingosta virka-aikaan taloyhtiön isännöitsijälle ja omaan vakuutusyhtiösi. Isännöitsijä ja vakuutusyhtiö hoitavat asuntoosi kosteuskartoituksen sekä neuvovat vahingon hoidon etenemisestä
- Mikäli kyseessä ei ole taloyhtiö, soita paikkakuntasi päivystävälle putkimiehelle, jotta vuoto saadaan loppumaan. Tämän jälkeen ilmoita vahingosta vakuutusyhtiösi, he tilaavat sinulle kohteeseen kosteuskartoituksen ja antavat neuvoja vahingon hoidon etenemisestä.
- Vakuutusyhtiösi yhteystiedot löydät heidän kotisivuilta, ja vahinkoilmoituksen voi tehdä myös sähköisenä vakuutusyhtiön kotisivuilla voimassa olevien pankkitunnusten avulla.

2 VESIVAHINGON AIHEUTTAMAT HAITAT

Mikrobien aiheuttamat vauriot

Vesivahingosta aiheutunut kosteuden pääsy rakenteisiin aiheuttaa monenlaista haittaa, joista näkyvin haitta on yleensä laho- ja homevauriot. Pitkään kosteina pysyvissä rakenneosissa voi alkaa kasvamaan home- ja lahosieniä, hiivoja ja bakteereita, joita yhteisesti nimitetään mikrobeiksi. Homevaurio voi syntyä myös ilman vesivahinkoa, jos esimerkiksi rakennuksen ilmanvaihdossa on ongelmia tai rakenteet on suunniteltu väärin.

Terveyshaitat

Mikrobit voivat aiheuttaa erilaisia ärsytysoireita ja sairauksia. Mikrobeille altistunut henkilö voi kärsiä ärsytysoireista, joita voivat olla esimerkiksi nuha, tukkoisuus, kurkkukipu tai ihon sekä silmien kutina ja punoitus. Yleisoireita voivat olla väsymys, pahoinvointi, kuumeilu tai nivelkipu. Mikrobit voivat aiheuttaa myös allergisia sairauksia, kuten astmaa tai atooppisen ihottuman pahenemista. Näiden lisäksi mahdollisia ovat myös keuhkojen, poskiontelon tai nielun tulehdukset.

Taloudelliset haitat

Taloudelliseksi haitaksi voidaan myös laskea sijaisasunnon kustannukset, pidentyneet työ- tai koulumatkat sekä aika, joka asukkaalla kuluu vesivahinko asioiden selvittelyyn. Lisäksi asiakkaan pitää maksaa vakuutuksen omavastuu, joka voi olla 150-1 000 euroon, riippuen minkä suuruisen omavastuun asiakas on valinnut. Omavastuun lisäksi irtaimistolle ja rakennusta palveleville laitteille on erilaisia ikävähennyksiä, jotka huomioidaan maksettavan korvauksen määrässä.

3 KORJAUSTÖIDEN KULKU

Kosteuskartoitus ja korvauspäätös

Kosteuskartoituksessa kartoittaja tekee kohteesta raportin, josta löytyy vahinkoalueen laajuus, valokuvia vahingosta sekä tiedot vahinkoja kärsineistä rakenteista. Lisäksi raportissa kerrotaan toimenpide-ehdotukset vahingon korjaamiseksi. Raporttia käytetään myöhemmässä vaiheessa purku- ja saneeraustyön ohjeena. Myös vakuutusyhtiö tekee korvauspäätöksensä vahingon korvattavuudesta raportin perusteella.

Purkutyöt

Purkutyöt aloitetaan mahdollisimman pian kartoituksen jälkeen. Rakenteet avataan kartoitusraporttiin merkatulta alueelta siinä laajuudessa, joka raportissa on määritelty. Vesivahinkoa kärsineet tilat osastoidaan ja alipaineistetaan, jotta purku- ja saneeraustyöstä aiheutuva pöly ei leviäisi rakennuksen muihin tiloihin. Raportissa mainitun vahinkoalueen purkutyön jälkeen tehdään uusi kosteusmittaus, jolla varmistetaan, että purkutyö on suoritettu tarvittavassa laajuudessa.

Kuivaus

Purkutyön jälkeen aloitetaan rakenteiden kuivaus, jos se katsotaan tarpeelliseksi. Kuivauksen kestoon vaikuttaa useat seikat kuten kuivattava rakenne, ympäröivän ilman suhteellinen kosteus sekä tietenkin rakenteeseen päässyt vesimäärä. Riippuen vahingon laajuudesta ensimmäiset tarkistusmittaukset tehdään aikaisintaan kahden viikon kuluttua kuivauksen asentamisesta. Tarkistusmittauksilla varmistetaan rakenteiden kuivuminen.

Saneeraus

Jälleenrakennus on yleensä nopein vaihe vahingon hoidossa. Jälleenrakennus tehdään melkein poikkeuksetta vastaavaan tasoon kuin ennen vahinkoa. Tämä tarkoittaa sitä, että rakenteet sekä pinnoitteet vastaavat ennen vahinkoa kohteessa ollutta tilannetta. Vanhoissa rakennuksissa, joudutaan tekemään usein rakenteellisia muutoksia jälleenrakennuksen yhteydessä, koska rakenteet eivät vastaa nykypäivän rakennusnormeja. Tällöin yleensä muutostöistä aiheutuneet kustannukset jäävät rakennuksen omistajalle tai haltijalle, koska vakuutusyhtiö korvaa vain vastaavaan tasoon.

Jälleenrakennuksen jälkeen tehdään kohteeseen vielä loppusiivous sekä loppukatselmus, jossa todetaan vesivahinko korjatuksi asianmukaisesti.

4 PUTKIVUODOT

Yleisimmin vesivahinko aiheutuu rakennuksen putkistosta. Vuodon lähteenä on yleensä kylmäkäyttövesi- tai viemäriputkisto.

Putkiston rikkoutumiseen voi olla monia syitä.

Käyttövesiputkistossa yleensä ikä tekee tehtävänsä, jolloin putken materiaali alkaa vähitellen haurastua vuosien rasituksen seurauksena ja on näin ollen riskialttiimpi vuotovahingoille. Monesti talviaikaan putken rikkoutumisen aiheuttaa putkiston jäätyminen, jolloin putkessa oleva vesi jäätyy ja laajenee sekä rikkoo putken.

Talon putkiston tullessa 30-40 vuoden ikään, on aika valmistautua putkiremonttiin. Suunnittelu kannattaa aloittaa, vaikka vahinkoja ei vielä olisikaan sattunut.

OHJEET:

- Varmista, että rakennuksessa pysyy yllä peruslämpö jokaisena vuoden aikana, näin välttyt putkien jäätymiseltä
- Vapaa-ajan asunnoissa, jotka eivät ole käytössä ympäri vuoden, putket tulisi tyhjentää vedestä kokonaan, jotta jäätymistä ei pääse tapahtumaan
- Hanki putkistoon vuotovahti. Tämä on erittäin hyvä keino havaita vuoto ajoissa, jolloin isompia vahinkoja ei pääse syntymään
- Mikäli epäilet putkien kuntoa, tilaa kohteeseen putkiston kuntokartoitus

5 VIEMÄRIVUODOT

Viemäriputkistojen yleisin vahingon aiheuttaja on tukkeutunut putki, eli noin 43% viemäriputkistojen vuotovahingoista. Viemäriputken tukkeutuminen aiheutuu yleisimmin siitä, että viemäriin on päässyt putkeen kuulumatonta materiaalia. Putken tukkeutuminen tapahtuu hiljalleen ja tukoksen kasvaessa vesi ei pääse virtaamaan putkistossa normaalisti.

Tukoksen saattaa aiheuttaa myös putken painuminen kasaan roudan seurauksena tai sen rikkoutuminen, jolloin putkeen pääsee maa-ainesta. Joskus viemäriputkistoon saattaa myös kasvaa juuria, jolloin putki tukkeutuu. Viemäriputkiston tulviminen voi aiheutua myös rankkasadetulvan tai muun tulvan takia, jolloin viemäri ei ehdi kuljettaa kaikkea vesimäärää pois ja vesi nousee padotuskorkeuden alapuolella olevasta viemäristä rakennuksen sisälle.

Hajulukon tyhjennys on tärkeä huolto-toimenpide, jolla voidaan ehkäistä viemäri tukoksia sekä niistä aiheutuvia vesivahinkoja.

OHJEET:

- Tyhjennä hajulukko riittävän usein, viimeistään silloin kun veden virtaus viemäriin heikkenee tai hajulukko alkaa haista
- Älä päästä viemäriin haitallisia aineita, jotka voivat aiheuttaa tukkeutumisen tai rikkoutumisen. Tällaisia ovat esimerkiksi rasva sekä vahvat kemikaalit

- Viemäriin ei saa päästää sinne kuulumatonta materiaalia, kuten vanulappuja, kissanhiekkaa, käsipapereita yms.
(Jätevedenpuhdistamoille tulee vuosittain miljoona kiloa viemäriin kuulumatonta materiaalia.)

6 ASTIANPESUKONEEN VUOTOVAHINKO

Vuosittain vakuutusyhtiöt korvaavat noin 5 000 astianpesukoneesta aiheutunutta vuotovahinkoa. Toiseksi yleisin vuodon aiheuttaja kotitalouksissa on kodinkone, ja noin 90 % näistä vahingoista aiheutuu nimenomaan astianpesukoneesta. Lämminvesivaraajista ja pyykinpesukoneista aiheutuneet vahingot ovat vain murto-osan verrattuna astianpesukoneista aiheutuneisiin vahinkoihin.

Yleisimmin vahinko aiheutuu huonokuntoista poistoputkesta, ja jo viisi vuotta vanha poistoputki on riskialtis vuotovahingoille.

OHJEET:

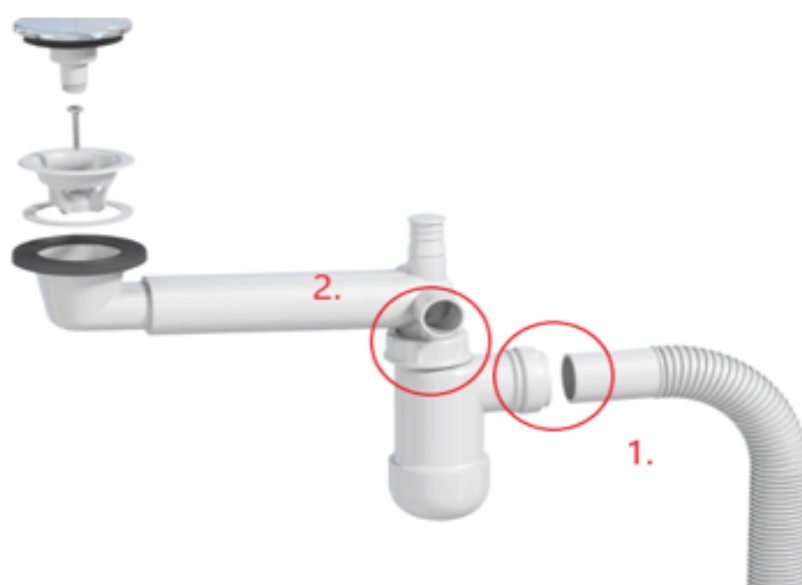
- Astianpesukoneen alla suositellaan käytettäväksi suojakaukaloa. Suojakaukalon avulla vesi ohjautuu astianpesukoneen eteen vahingon sattuessa.
- Poistoputki pitäisi tarkistaa ja vaihtaa vähintään viiden vuoden välein.

- Putkien liitokset saattavat irrota tai löystyä esimerkiksi roskavaunun töytäisistä. Siivouksen yhteydessä kannattaa pyyhkäistä allaskaapissa olevia putkia, vaikka talouspaperilla. Tällä keinolla mahdollinen vuoto voidaan havaita ajoissa
- Allaskaappiin sekä astianpesukoneen alle kannattaa asentaa vuotovahti, jolloin vuoto havaitaan heti
- Vesijohtoverkkoon kytkettyjen laitteiden asennuksessa tulee aina käyttää ammattilaista, koska tällöin voidaan välttyä turhilta asennusvirheiden aiheuttamilta vuotovahingoilta. Vakuutus ei korvaa asennusvirheestä aiheutuneita vahinkoja, koska asentajilla on oma vastuuvakuutus asennusvirheiden varalle.

7 OHJE HAJULUKON TYHJENNYKSEEN

Hajulukon puhdistus ei yleensä vaadi erillisiä työkaluja, mutta puhdistuksessa on hyvä käyttää kumihanskoja. Lisäksi tyhjennyksessä kannattaa olla apuna ämpäri tai vati, joka sijoitetaan hajulukon alle, ettei vesi valu lattialle.

Hajulukko on yleensä kiinni kahdesta kohdasta putkistossa kuvan mukaisesti.



Hajulukon irrotus onnistuu parhaiten, kun ensin irrotetaan kuvan mukaisesti sivusta tuleva putki (1.) varovasti vetämällä, jonka jälkeen ylempi liitos (2.) aukeaa joko kiertämällä tai pelkästään varovasti vetämällä.

Hajulukko kannattaa tyhjentää hiuksista ja muusta materiaalista, jonka jälkeen on hyvä myös tarkistaa hajulukolle menevät putket. Hajulukon ollessa täysi saattaa esimerkiksi hiuksia kertyä myös hajulukolle meneviin putkiin. Hajulukon pesemiseen, voi käyttää melkein mitä vain pesuainetta.

Hajulukon puhdistuksen jälkeen hajulukko kasataan päinvastaisessa järjestyksessä.

Liitosten tiiviys kannattaa tarkistaa, kun hajulukko on asennettu takaisin paikalleen. Lopuksi kannattaa vielä päästää lavuaariin vettä, jotta voidaan varmistaa, ettei hajulukko vuoda ja, että se on asennettu asian mukaisesti.

8 TARKISTUSLISTA: Astianpesukoneen poistoputki

Tarkistuslistaan voidaan merkitä astianpesukoneen poistoputken vaihto ja tarkastusajankohta.

<i>Tarkastus pvm.</i>	<i>Huomiot</i>	<i>Poistoputki vaihdettu Kyllä/Ei</i>

