

OPINNÄYTETYÖ
MIKA KOSKI 2013

MÄRKÄTILOJEN KORJAUSHANKE TALOYHTIÖSSÄ



Rovaniemen
ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences
LUC

RAKENNUSTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMA

Opinnäytetyö

MÄRKÄTILOJEN KORJAUSHANKE TALOYHTIÖSSÄ

Mika Koski

2013

Toimeksiantaja Kiinteistöliitto Lappi ry

Ohjaaja Matti Moilanen

Hyväksytty _____ 2013 _____

Työ on kirjastossa lukusalikappale ja Theseus-verkkokirjastossa.



Rovaniemen
ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences
LUC

Tekniikka ja liikenne
Rakennustekniikan
koulutusohjelma

Opinnäytetyön
tiivistelmä

Tekijä	Mika Koski	Vuosi	2013
Toimeksiantaja	Kiinteistöliitto Lappi ry		
Työn nimi	Märkätilojen korjaushanke taloyhtiössä		
Sivu- ja liitemäärä	33+3		

Opinnäytetyössä käsitellään korjaushankkeen eri vaiheet, märkätilojen yleiset vaatimukset sekä esimerkkikohteina taloyhtiöitä Rovaniemeltä.

Korjaushanke on taloyhtiölle monimutkainen, pitkä ja kustannuksiltaan arvo-
kas prosessi. Opinnäytetyössä on selvitetty korjaushankeprosessi yksinker-
taistettuna, jotta kaikki taloyhtiön hallituksen jäsenet ja osakkaat voivat tutus-
tua tähän korjaushankeprosessin läpivientiin.

Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohjeista (RIL 107–212) tuli uusi pai-
nos vuonna 2012, josta otettiin tärkeimpiä asioita muistettavaksi märkätilaa
rakennettaessa tai korjatessa. Myös yleisimmät virhetilanteet kerrataan, jotta
niiltä osattaisiin välttyä taloyhtiössä.

Kiinteistöliitto Lappi ry:n kanssa sovittiin kolmen rovaniemeläisen taloyhtiön
valitsemisesta esimerkkikohteiksi. Valitut taloyhtiöt edustavat nykyistä suurta
rakennuskantaa, joka on valmistunut 1970–1980-luvulla. Kolmeen taloyhti-
öön laadittiin märkätiloihin perusparannussuunnitelma.

Opinnäytetyön on tarkoitus olla myös käsikirja Kiinteistöliitto Lappi ry:n jäse-
nille.

Author	Mika Koski	Year	2013
Commissioned by	Kiinteistöliitto Lappi ry		
Subject of thesis	Repair Project in a Building Association		
Number of pages	33+3		

A repair project can be complicated, long and expensive. In this thesis the repair project is explained briefly. The board of the building association and the shareholders can familiarize themselves on how the repair project is carried out properly.

There are regulations for building a sanitary cabin. The Finnish Association of Civil Engineers published a water and moisture insulation guide in 2012 (RIL 107-2012). In this thesis it was discussed what is most important to remember in water and moisture isolation. The most common mistakes when building a sanitary cabin are repeated briefly.

The three chosen building associations represented large amount of the building stock in Rovaniemi. These buildings had been built in 1970–1980 and they have many common characteristics. Three repair plans were made for three of the building associations.

This thesis is also considered to be a handbook for clients of Kiinteistö Lappi ry, if they are planning a sanitary cabin repair project.

SISÄLLYS

KUVIOLUETTELO	1
1 JOHDANTO	2
2 KORJAUSHANKE TALOYHTIÖSSÄ	3
2.1 TARVESELVITYS	3
2.2 KUNTOARVIO	4
2.3 PITKÄN AIKAVÄLIN SUUNNITELMA (PTS) SEKÄ KUNNOSSAPITOSUUNNITELMA	5
2.4 HANKESUUNNITTELU	6
2.5 RAKENNUSSUUNNITTELU	7
2.6 RAKENTAMINEN	8
2.7 TAKUUAIKA JA KIINTEISTÖN KÄYTTÖ	9
3 RYHMÄKORJAUSHANKE	11
4 MÄRKÄTILAN VAATIMUKSIA JA ONGELMIA	13
5 ESIMERKKIKOHDE 1	19
6 ESIMERKKIKOHDE 2	24
7 ESIMERKKIKOHDE 3	27
8 TULOKSET	30
LÄHTEET	31
LIITELUETTELO	33

KUVIOLUETTELO

KUVIO 1. ESIMERKKI PTS.....	6
KUVIO 2. MÄRKÄTILARAKENNE	13
KUVIO 3. MÄRKÄTILAN KIVISEINÄRAKENNE	14
KUVIO 4. KERMIERISTETTY LATTIARAKENNE	15
KUVIO 5. MÄRKÄTILAN KYNNYSRAKENNE DETALJI	16
KUVIO 6. MÄRKÄTILAN LATTIACAIVORAKENNE	17
KUVIO 7. POHJAKUVA TALOYHTIÖN PESUHUONETILOISTA	19
KUVIO 8. KOSTEUDEN MITTAAMINEN LATTIACAIVON SEKÄ SEINÄN ALAOSASTA	20
KUVIO 9. PUKUHUONE SEKÄ PESUHUONE.....	21
KUVIO 10. LÄHIKUVIA ONGELMAKOHDISTA SEKÄ YLEISKUVA PESUHUONEESTA.....	22
KUVIO 11. POHJAKUVA PESUHUONETILOISTA	24
KUVIO 12. PESUHUONEEN JA SAUNAN YLEISKUVAT	25
KUVIO 13. PINTAKOSTEUSMITTARI DOSER ELMO NÄYTTÄÄ 1.1 %.....	25
KUVIO 14. VASEMMALLA ON SUOJAAMATON REIKÄ SEINÄSSÄ, OIKEALLA SIIRRETTY SEKOITTAJA	26
KUVIO 15. POHJAKUVA PESUHUONETILOISTA	27
KUVIO 16. PUKUHUONEET SEKÄ PESUHUONE	28
KUVIO 17. VASEMMALLA LATTIALAATTA ON IRTI POHJASTA, OIKEALLA RIKKOONTUNUT LAATTA	28
KUVIO 18. VASEMMALLA MITTARI NÄYTTÄÄ 10.6 % JA OIKEALLA 3.6 %	29

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Kiinteistöliitto Lappi ry. Yhdistys on vuodesta 1926 asti toiminut alueensa kiinteistönomistajien etu- ja palvelujärjestönä. Edustettavana on noin 300 jäsenkiinteistöä sekä niissä asuvat ihmiset. (Kiinteistöliitto Lappi ry.)

Vuonna 2010 uudistunut asunto-osakeyhtiölaki (myöhemmin viitattaessa AOYL 2010) edellyttää taloyhtiön hallitukselta pitkäjähtäimensuunnitelmaa (PTS), josta tulee selvittää kiinteistön mahdolliset korjaustarpeet seuraavan viiden vuoden aikana. Hallinnon on selvitettävä yhtiökokouksessa vuosittain korjaustarve. Märkätilojen perusparantaminen on edessä varsinkin 60–70-luvulla perustetuissa taloyhtiöissä. Märkätilojen korjaushanke on suuri investointi varsinkin pienille taloyhtiöille ja se aiheuttaa osakkaan asumiselle haittaa. Ison korjaushankkeen toteutus on pitkä prosessi, jopa useita vuosia.

Opinnäytetyöni tarkoituksena oli tehdä selkeä opas taloyhtiölle koskien märkätilojen korjaushanketta sekä märkätiloihin liittyviä teknisiä näkökohtia. Työssä käydään läpi korjaushankeprosessi tiiviisti läpi, märkätilojen nykyiset vaatimukset, ryhmäkorjaushanke sekä esimerkkikohteita. Esimerkkikohteet valittiin kyselyn perusteella, mihin vastasi 11 taloyhtiötä. Kaikissa 11 taloyhtiössä vierailtiin ja parhaiten esimerkkikohteiksi sopivat kohteet valittiin. Kohteet esitellään case-tapauksina ja niihin tehty perusparannussuunnitelma ei velvoita taloyhtiötä toimimaan.

2 KORJAUSHANKE TALOYHTIÖSSÄ

2.1 Tarveselvitys

Tarveselvitys lähtee jonkun muuttuneista tarpeista, kiinteistön korjaamisesta tai kehittämisestä. Selvityksen pohjana voidaan käyttää kuntoarviota. Kunnossapidolla kiinteistön ominaisuudet pidetään ennallaan korjaamalla tai vaihtamalla kuluneita ja vanhentuneita osia. Kiinteistöä voidaan kunnossapitaa kahdella tavalla, jatkuvan kunnossapidon mallilla tai ajopuumallilla. Jälkimmäisessä mallissa käytetään rakennusosat sekä tekniset järjestelmät harkitusti elinkaartensa loppuun, jolloin ne uusitaan niiden elinkaaren loppuessa. Jatkuvassa kunnossapidonmallissa kiinteistön teknisiä järjestelmiä sekä rakenneosia seurataan aktiivisesti ja uusitaan tarvittaessa. (Ojajärvi–Virta 2009, 19–21.)

Ajopuumallin kunnossapitomallissa kiinteistön korjaukset ja teknisten laitteiden uusiminen joudutaan tekemään usein aikaisemmin kuin jatkuvan kunnossapidon mallissa. Myös kiinteistön käyttömukavuus laskee ajopuumallissa, koska käytössä olevat rakennusosat ja tekniset järjestelmät eivät vastaa nykystandardeja. Asumiskustannukset pitäisi olla tasaisia sekä ennustettavissa. Kuitenkin ajopuumallin kunnossapitomalli aiheuttaa äkkinäisiä vaihte-luita asumiskustannuksissa. (Ojajärvi–Virta 2009, 21.)

Jatkuvan kunnossapidonmalli vaatii suunnitelmallista kiinteistön ylläpitoa. Taloyhtiön hallituksella on oltava koko ajan riittävät tiedot rakenneosien ja teknisten järjestelmien kunnosta. Huoltokirja auttaa ylläpitämään tietoa kiinteistöön suoritetuista huolloista, tarkastuksista sekä korjauksista. Nykyisin sähköiset huoltokirjat tarjoavat hyvän pohjan kiinteistön ylläpidon seuraamiselle. (Ojajärvi–Virta 2009, 21.)

Osakkaiden on yhdessä päätettävä strategiasta, jolla kiinteistöä ylläpidetään, korjataan ja parannetaan. Hallinto voidaan esimerkiksi velvoittaa laatimaan korjausaikataulu sekä rahoitussuunnitelmat niin, että asumiskustannukset eivät saa nousta vuokralla asumista kalliimmaksi. Käyttöön otettu kiinteistöstrategia ohjaa isännöitsijän sekä taloyhtiön hallituksen työtä. Strategia olisi

hyvä päivittää, kun kiinteistölle tehdään kuntoarvio, saadaan muuta lisätietoa kiinteistö tai määräykset muuttuvat. (Ojajärvi–Virta 2009, 23,24.)

2.2 Kuntoarvio

Kuntoarvio on asiantuntija-arvio, johon ei sisälly tarkempia kunnonselvitykseen vaadittavia tutkimuksia. Kuntoarviosta on laadittu perusteelliset ohjeet sisältäen tilaamisen, toteuttamisen sekä raportin laatimisen. Kuntoarvio perustuu ainetta rikkomattomiin menetelmiin ja aistinvaraisiin tutkimuksiin. Kuntoarvioitsija voi suositella tarkemman kuntotutkimuksen teettämistä. Usein kuntoarvion laatii kolme eri asiantuntijaa, joiden aloina ovat rakennustekniikka, LVI-tekniikka ja sähkötekniikka. Kuntoarviota ennen on suositeltavaa toteuttaa asukaskysely, sillä se antaa lähtötietoja kuntoarvioijalle. Asukaskysely myös informoi asukkaita tulevasta mahdollisesta hankkeesta. (Ojajärvi–Virta 2009, 28,29.)

Kuntoarvio sisältää yleensä yhtiön kunnossapitovastuulla olevat rakennusosat ja tekniset järjestelmät, mutta sovittaessa arvio voidaan tehdä myös huoneistoihin. Tämä vaatii kuntoarvioijaa ottamaan huomioon yhtiöstä kunnossapidon, hoidon ja huollon rajat, yhtiömuodon sekä vuokrasopimukset. Kuntoarvioraportista tulee ilmetä tärkeysjärjestyksessä turvallisuuteen ja terveyteen vaikuttavat asiat, kustannuksiltaan merkittävimmät korjaukset sekä viat, jotka laajentuessaan aiheuttavat merkittäviä vahinko- ja kustannusnouksuja. (KH-90-00490, 4.)

Kuntoarviossa luokitellaan päänimikkeet viiteen kuntoluokkaan, näistä ykkösen ollessa huonoin ja viitonen paras.

Kuntoluokat selitetään alla olevan mukaisesti:

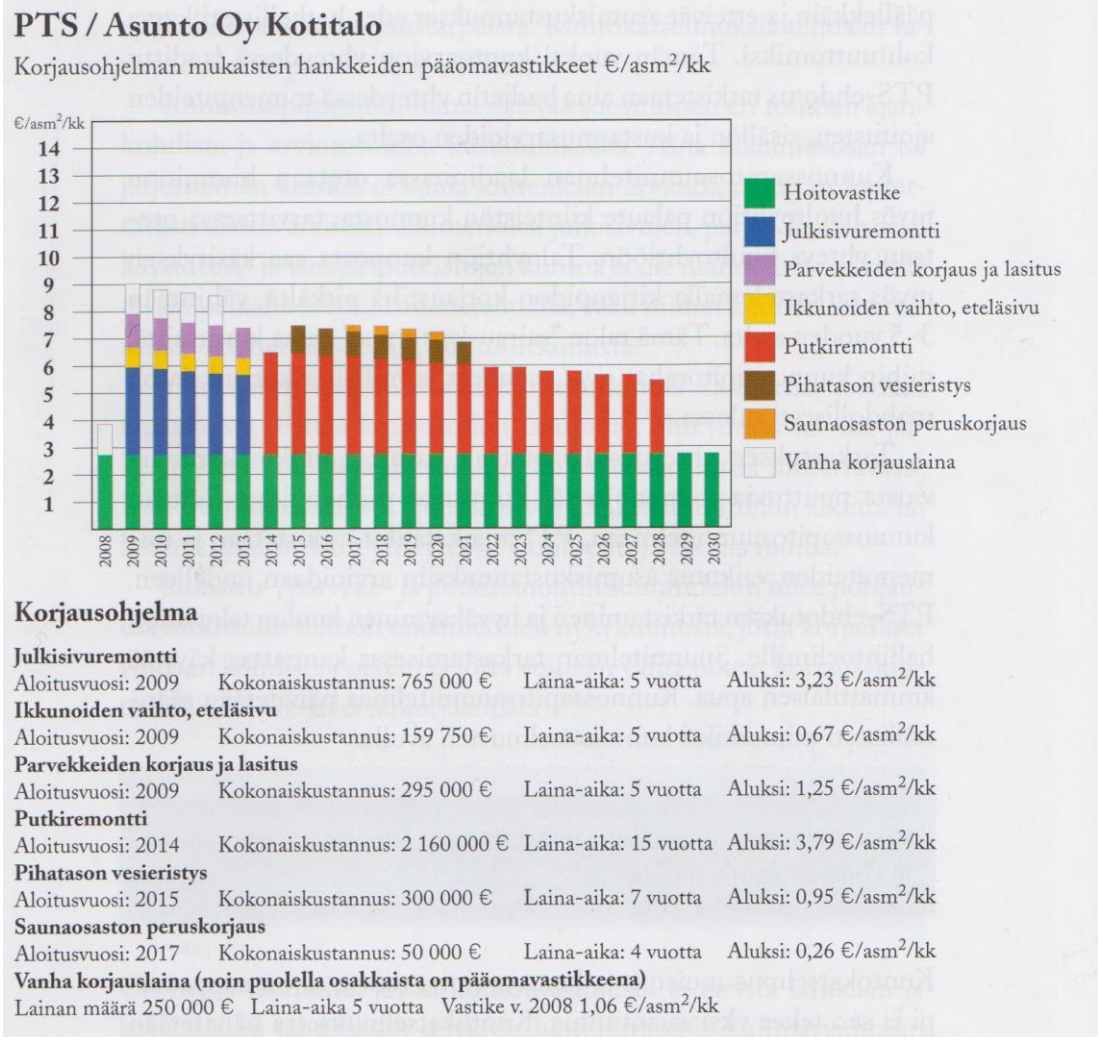
1. Heikko, uusitaan 1–5 vuoden kuluessa
2. Välttävä, peruskorjaus 1–5 vuotta, uusiminen 6–10 vuotta
3. Tyydyttävä, huoltokorjaus 1–5 vuotta, peruskorjaus 6–10 vuotta
4. Hyvä, kevyt huoltokorjaus 6–10 vuotta
5. Uusi, ei toimenpiteitä seuraavan 10 vuoden aikana

(RT 18-11059, 2.)

2.3 Pitkän aikavälin suunnitelma (PTS) sekä kunnossapitosuunnitelma

Kuntoarvion kanssa PTS antaa taloyhtiön hallinnolle kuvan kiinteistön kunnosta, korjaustarpeista, niiden ajankohdasta sekä kustannuksista. (Taloyhtio.net.) PTS perustuu kuntoarvioon ja siinä ajoitetaan tulevien vuosien korjaukset kiireellisyyden ja taloyhtiön strategian kannalta järkevästi. Esitysmuodon tulee olla selkeä ja havainnollistava, sillä AOYL 2010 velvoittaa taloyhtiön hallituksen esittämään yhtiökokoukselle tulevan viiden vuoden tarpeelliset kiinteistön korjaukset. Kuviossa 1 on selkeä esimerkki PTS:stä. Osaava isännöitsijä osaa laatia karkean PTS:n rakennuksen iän ja rakennusosien elinkaaritietojen perusteella. (Ojajärvi–Virta 2009, 30,31.)

PTS sekä kuntoarvioraportti toimivat lähteenä kunnossapitosuunnitelmalle. Hankkeet on tärkeää suorittaa oikeassa järjestyksessä sekä välttää päällekkäisyyksiä etteivät asumiskustannukset nouse hetkellisesti liian korkeiksi. Kunnossapitosuunnitelma auttaa pitämään hankkeet järjestyksessä sekä auttaa jatkuvassa kunnossapidossa. Huoltoyhtiön palautteesta sekä kirjanpidon korjaustiliä tarkastelemalla saadaan lisää tietoa rakennuksen menneistä sekä myös mahdollisista tulevista korjauksista. Jos havaitaan jotain, mikä ei ole tullut ilmi kuntoarviossa, se lisätään kunnossapitosuunnitelmaan sekä PTS:n aikataulut tarkistetaan. Kuntokatselmuksella voidaan ylläpitää kunnossapitosuunnitelma ajan tasalla. Tähän katselmukseen tarvitaan yksi asiantuntija, ja se on suositeltavaa tehdä parin vuoden välein. (Ojajärvi–Virta 2009, 32,33.)



Kuvio 1. Esimerkki PTS (Ojajärvi–Virta 2009, 31)

2.4 Hankesuunnittelu

Hankesuunnittelu on toteutumassa olevan hankkeen ensimmäinen ja tärkein vaihe. Sitä edeltää kuntoarvio sekä PTS, josta selviää kiinteistön korjaustarve. Hankesuunnittelun käynnistää kiinteistön omistaja, yhtiön hallitus ja/tai isännöitsijä. Suunnittelu on suositeltavaa antaa alan ammattilaisille, sillä hyvin suunniteltu on puoliksi tehty. Hankesuunnitelmassa esitetään korjaustyön sisältö sekä vaihtoehtoiset toteutustavat (Talokeskus 2012). Hankesuunnittelun kustannukset ovat vain pieni osa kokonaishankkeesta, mutta oikeilla valinnoilla voidaan säästää iso osa hankkeen kokonaiskustannuksista.

Korjaushankkeen kustannukset määräytyvät jo hankesuunnitteluvaiheessa, mutta toteutuvat pääosin rakennusvaiheessa. Hankesuunnittelun voi jakaa kahteen osaan, hankeselvityksen tekemiseksi ja päätösten kirjaamiseen

hankeohjelmaksi. Myös tarvittavien rakennuslupaedellytysten tarkistaminen kuuluu hankesuunnitteluun. Hankesuunnitteluvaiheessa on hyvä selvittää, onko järkevää uusia samalla muita ehjiä rakennusosia / järjestelmiä korjausta vaativan kanssa. (Ojajärvi–Virta 2009, 40–42.)

Korjaushankkeessa isännöitsijä on avainasemassa organisoinnissa. Isännöitsijästä ei pidä tehdä projektille vastuuhenkilöä, sillä aika tulee varata isännöintisopimuksessa määritettyihin tehtäviin ja pakollisiin tehtäviin, joita hanke vaatii. Rakennuttamisesta vastaavaa henkilöä voidaan kutsua projektinjohtajaksi, projektipäälliköksi tai hankepäälliköksi. Taloyhtiön hallitus valitsee korjaushankkeelle projektipäällikön isännöitsijän esityksestä ja pyytämien tarjousten perusteella. Rakennuttamistehtävistä vastaa projektipäällikkö, joka myös valmistelelee päätökset taloyhtiölle, joka päättää lopulta asioista. Rakennushankkeeseen alkavalla on oltava riittävät valmiudet hankkeen toteuttamiseen riippuen hankkeen vaativuudesta. (Ojajärvi–Virta 2009, 45–49.)

2.5 Rakennussuunnittelu

Suunnitteluvaiheeseen kuuluvat toteutuspiirustusten laadinta, valvojan / valvojien valinta sekä tarvittavien lupien hankinta. Vaihtoehtoiset korjaustavat, jotka määriteltiin hankesuunnitteluvaiheessa, suunnitellaan nyt yksityiskohteisemmin sekä niistä tuotetaan urakkalaskentaa varten yksiselitteiset asiakirjat. (Ojajärvi–Virta 2009, 71,72.)

Projektipäällikkö organisoii suunnittelun, pyytää suunnittelutarjouksen ja käy sopimusneuvottelut suunnittelijoiden kanssa. Neuvotteluiden jälkeen taloyhtiön hallitus valitsee suunnittelijat. Hankeohjelma on suunnittelijoiden tarjouksen pohjana, joten se on syytä laatia tarkasti sekä laajasti, sillä se vaikuttaa suunnittelijatoimiston antamiin tarjouksiin. Suunnittelijaa ei saa valita pelkästään edullisimman tarjouksen perusteella, vaan on syytä tarkistaa myös suunnittelijan referenssit. Myös suunnittelijan pätevyudet tulee ottaa huomioon, jotka löytyvät maankäyttö ja rakennuslaista (MRL 123§) ja maankäyttö ja rakennusasetuksessa (MRA 48§). (Ojajärvi–Virta 2009, 72,76.)

Projektipäällikkö, suunnittelijat sekä taloyhtiön edustajat pitävät ensimmäisen suunnittelukokouksen. Kokousta johtaa projektipäällikkö ja tapaamisen tarkoituksena on käydä läpi korjaushankkeen tiedot, hankeohjelma sekä laatia hankkeen suunnittelu- ja toteutusaikataulu. Pääsuunnittelijan toimeksiantoon voidaan sisällyttää myös turvallisuusasiakirjan luonti. Rakennuttajan eli taloyhtiön vastuulla on ylläpitää turvallisuusasiakirjoja, joista ilmenee rakennustyön turvallinen ja terveellinen tapa. Asukkaiden asuessa huoneistoissa remontin aikana on tärkeä huolehtia turvallisuudesta. (Ojajärvi–Virta 2009, 77,78.)

2.6 Rakentaminen

Rakennusvalvontaviranomaisilta saatu rakennuslupa on voimassa määräajan, jonka aikana rakentaminen on aloitettava. Aloituskatselmus järjestetään yleensä ennen aloituskokousta. Katselmuksessa käydään urakoitsijan kanssa läpi työmaa käyttöön otettavat alueet sekä osoitetaan varasto ja saniteetti-tilat. Myös tarvittavat avaimet luovutetaan kuittausta vastaan. Ennen töiden aloittamista ulkoistutusten ja rakennuksen osien kunto on syytä dokumentoida tarkasti mahdollisten epäselvyyksien välttämiseksi työmaan loputtua. (Ojajärvi–Virta 2009, 103,104.)

Yleiset sopimusehdot jaottelevat urakan erilaiset työmaalla pidettävät tarkastukset viranomaistarkastuksiin ja sopijapuolten välisiin tarkastuksiin. Aloituskatselmus sekä loppukatselmus ovat viranomaistarkastuksia. Aloituskokoukseen osallistuvat taloyhtiön edustajat, rakennusvalvontaviranomainen, vastaava työnjohtaja sekä pääsuunnittelija. Kokouksen puheenjohtajana toimii rakennusvalvontaviranomainen ja kokous pidetään useimmiten heti, kun urakkasopimus on solmittu. Taloyhtiön korjaushankkeissa painotetaan erityisesti turvallisuutta, koska asukkaat asuvat rakennuksessa korjauksen aikana. Rakennuttaja eli taloyhtiö vastaa turvallisuudesta korjaushankkeen aikana. Tiedottaminen korjausurakan eri vaiheista sekä yleisistä säännöistä asukkaille on tärkeää. Asukkaille on selvitettävä erityisesti kuka raportoi kellekin, ettei asukkaille tule työnjohtajan roolia suhteessa työntekijöihin urakan aikana. Asukkaiden mielipiteet ja asiat ovat otettava kuitenkin jotenkin huomioon. (Ojajärvi–Virta 2009, 106–108.)

Riippuen työmaan koosta, työmaakokouksia järjestetään korjaushankkeessa 2–3 viikon välein. Työmaakokouksissa varmistetaan hankkeen suunnitelmallinen eteneminen sekä ratkaistaan syntyneitä erimielisyyksiä. Urakkasopimuksessa mainitut henkilöt pitävät työmaakokoukset. Pöytäkirjan pitäminen kuuluu työmaakokouksiin. Sillä voidaan ratkoa erimielisyyksiä, sekä sitä voidaan käyttää esim. käräjäoikeudessa riitatilanteessa. Työmaalla vastaava mestari pitää työmaapäiväkirjaa, josta ilmenee joka päivä edistyneet työt, viranomaisten antamat ohjeet sekä työvaiheiden katselmukset. (Ojajärvi–Virta 2009, 109,110.)

2.7 Takuuaika ja kiinteistön käyttö

Korjaustöiden valmistuttua täysin vastaamaan hyväksytyä suunnitelmaa, voidaan tilata loppukatselmus rakennusvalvontaviranomaiselta. Katselmus edellytetään rakennuksilta, joissa asutaan tai työskennellään pysyvästi. Rakennusta tai sen osaa ei saa ottaa käyttöön, ennen kuin se on loppukatselmuksessa hyväksytty. Urakkasopimukseen liittyy erillinen vastaanottotarkastus. Siinä tarkastetaan, että tehty työ vastaa urakkasopimusta. Vastaanottotarkastus alkaa jommankumman sopijapuolen sitä pyytäessä. Tilaaja päättää tarkastuksen ajankohdan, joka on enintään 14 vuorokautta pyynnön vastaanottamisesta. Usein vastaanottotarkastus tehdään loppukatselmuksen perään. Urakoitsijan on luovutettava kohde myös itselleen, jolloin urakoitsija varmistaa työn sopimuksenmukaisuuden ennen vastaanottotarkistusta. Tämä voidaan sisällyttää urakkaohjelmaa ja siitä on yleisissä sopimusehdoissa myös pykälä (71.3§). Puhtaan tarkastuspöytäkirjan aikaansaamiseksi on löydettävä ja korjattava puutteet ennen vastaanottotarkistusta. (Ojajärvi–Virta 2009, 114,115,117,118.) Asukkailta on hyvä tiedustella mahdollisia ongelmia huoneistoissa, jotka voivat kuulua takuuseen.

Yleiset sopimusehdot (YSE 1998) määrittelevät takuuajan alkavaksi siitä, kun kohde on sovittu vastaanotetuksi. Urakoitsija vastaa niistä virheistä ja puutteista, jotka ilmenevät takuuajana. Takuuaika kestää kaksi vuotta, ellei toisin määrätä urakkasopimuksessa (YSE, 8). Takuuajan loppuessa järjestetään takuutarkastus, jossa todetaan takuuajana ilmi tulleet viat ja puutteet. Takuuaikana ilmenevät viat tai puutteet, jotka voivat lisätä vahinkoa entises-

tään, ovat ilmoitettava urakoitsijalle viipymättä ja urakoitsijan on ne erikseen korjattava. Kun takuutarkastuksessa löytyneet viat ja puutteet ovat korjattu, niin taloyhtiö palauttaa urakoitsijalle takuuajaisen vakuuden kolmen kuukauden kuluessa takuuajan päätyttyä. Urakoitsijalla on vastuu kymmenen vuotta kohteen vastaanotosta virheistä ja puutteista, mikäli huolimattomuus tai laiminlyönnit ovat olleet törkeitä. (Ojajarvi–Virta 2009, 122,123.)

3 RYHMÄKORJAUSHANKE

Suuret korjaushankkeet ovat usein taloudellisesti haastavia taloyhtiöille. Uusi toimintatapa on nk. ryhmäkorjaus (RK). Nimensä mukaisesti toimintamallissa ryhmä taloyhtiöitä toteuttaa peruskorjaushankkeen yhdessä. Korjaushanke noudattelee samaa kaavaa kuin yksittäisessä hankkeessa, mutta yhteistyön rooli on merkittävä. Ryhmäkorjaus ei kuitenkaan rajoita taloyhtiön itsenäistä päätöksentekoa. Taloyhtiöistä, rakennusten iästä ja kunnosta, sekä yhteistyökyvystä riippuen RK-hankkeen sopiva koko on väliltä 4–7 taloyhtiötä. (RIL 260-2012, 7,9.)

Ryhmäkorjauksen pääsääntöisiä etuja ovat kokonaiskustannusten laskeminen, korjaushankeprosessin hallinta helpottuu, korjausaika lyhenee ja laatu paranee. (RIL 260-2012, 9.)

Ryhmäkorjauksen vaikein ja tärkein vaihe on saada itse hankkeeseen alkava ryhmä taloyhtiöitä. Hanke edellyttää taloyhtiön hallitusten, isännöitsijöiden ja osakkaiden ennakkoluulotonta yhteistyöhalukkuutta. Ryhmän perustaminen olisi syytä tehdä hankkeen tarveselvitys- tai hankesuunnitteluvaiheessa, kuitenkin viimeistään suunnitteluvaiheessa. (RIL 260-2012, 9.)

Ryhmäkorjaushanke tuo monenlaisia etuja taloyhtiölle, suurimpana etuna kustannusten laskeminen. Suuret RK-hankkeet tuovat yksittäishankkeisiin verrattuna volyymihyötyä. Tämä näkyy esimerkiksi hankinnoissa määrälennuksina, urakan läpimenoajan lyhentymisenä. Isot hankkeen mahdollistavat erilaisia urakkamalleja, joita on mm. ST / KVR (suunnittele ja toteuta / kokonaisvastuurakentaminen). (RIL 260-2012, 10,11.)

Ryhmäkorjaushanke voidaan toteuttaa mikäli tietyt ehdot täyttyvät. Näitä ehtoja ovat mm. rakennukset sijaitsevat samalla alueella, ovat teknisesti samankaltaisia, ikä ja kokoluokka täsmäävät sekä, että PTS on samankaltainen. (RIL 260-2012, 15.)

Juurikin 1960–70-luvulla valmistuneet rakennukset, jotka nyt ovat peruskorjauksessa, sopivat parhaiten RK-hankkeeseen niiden samankaltaisuuden

vuoksi. Rovaniemeltä löytyy Korkalovaarasta kerrostaloalue, joka on rakennettu 1967 – 1975. (RIL 260-2012, 15.)

Riskit

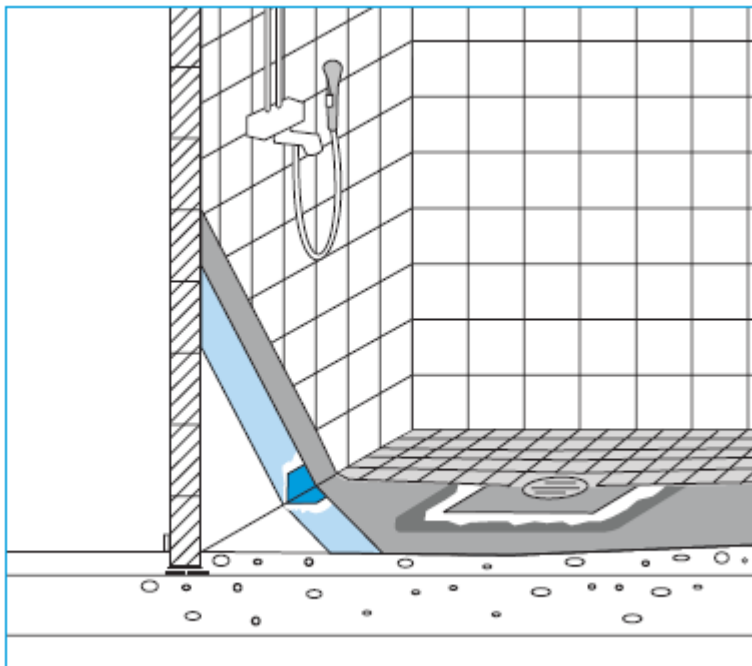
Ryhmäkorjaushankkeessa on myös riskinsä. Yhteistyöhalukkuus on suurin kompastuskivi tällaisessa hankkeessa. RK-hanke on uusi ja innovatiivinen korjaustapa ja se voi herättää vielä epävarmuutta yhteistyötä tekevien joukossa. Tämä epävarmuus voi aiheuttaa muutosvastarintaa, suoraa tai epäsuoraa. Muutosvastarintaa voidaan torjua avoimuudella sekä informaatiolla mallin hyödyllisyydestä. Jokaiselle löytyy jokin luonteva rooli, jolla hän voi vaikuttaa hankkeen eduksi. (RIL 260-2012, 31.)

Suunnittelijoiden valinnassa ei saa katsoa vain halvinta tarjoushintaa. Suositeltavaa on panostaa laadukkaaseen ja toimivaan suunnitteluun, vaikka se on kalliimpaa. Laadukkaaseen suunnitteluun kuuluu kuunnella ja ottaa huomioon osakkaiden toiveet sekä aikatauluista kiinnipitäminen. Ryhmässä korjaamisesta huolimatta on tärkeää suunnitella jokainen kohde kerrallaan. Jos kohteiden pohjaratkaisut ovat samankaltaisia, voidaan suunnittelukokouksia yhdistää ja näin alentaa kustannuksia. Ryhmäkorjaushanke vaatii projektijohtajalta osaamista, koska hankemuoto on vaikea hallita osapuolien lukumäärän vuoksi. (RIL 260-2012, 32.)

Ryhmäkorjaushankkeeseen tulisi valita samankaltaisia kohteita, mutta tästä huolimatta kohteiden korjaustarpeet voivat vaihdella erittäin paljon. Tämä asettaa haasteita sekä urakkatarjouksen pyytäjälle, että tarjoajalle. Asiaa voidaan helpottaa muuttamalla urakkamuoto kilpailutettavaksi määrälueteilla. Tekniset ja taloudelliset asiat aiheuttavat myös vaikeuksia hankkeessa. (RIL 260-2012, 32, 33.)

4 MÄRKÄTILAN VAATIMUKSIA JA ONGELMIA

Märkätila on huonetila, jonka lattiapinta joutuu vedelle alttiiksi sekä seinäpinnoille voi roiskua tai tiivistyä vettä. Märkätilan rakentamisesta tai korjaamisesta löytyvät tarkat ohjeet ja määräykset. Näiden ohjeiden ja määräysten tarkoituksena on estää haitallisia home- ja kosteusvaurioita rakennuksissa. Nämä määräykset ja ohjeet löytyvät Suomen rakentamismääräyskokoelmasta osa C2 (1998) kosteus ja RIL 107-2012 Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohjeet. RIL julkaisi ensimmäisen veden- ja kosteudeneristysohjeen 1976, jonka jälkeen ohjetta on päivitetty säännöllisesti, uusimman tultua vuonna 2012 (RIL 107-2012, 3). Suomen rakentamismääräyskokoelmasta löytyvä osa C2 kosteus on ilmestynyt vuonna 1998 korvaten edellisen 1975 annetun määräyksen. Kuviossa 2 esiintyy yleinen märkätilarakenne.



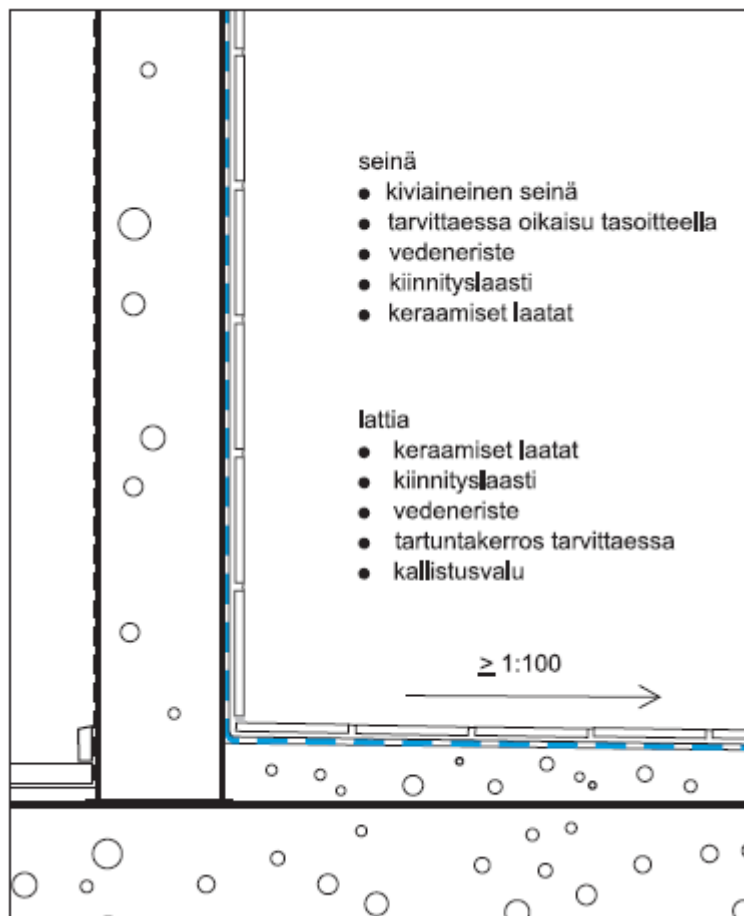
Kuvio 2. Märkätilarakenne (RT 84-10759, 1.)

Sertifioidut tuoteperheet ja henkilösertifikaatti

Märkätilan vedeneristämiseen käytettävät tuotteet suositellaan otettavaksi valmistajan samasta tuoteperheestä yhteensopivuuden varmistamiseksi. Tuoteperheellä voi olla VTT tuotesertifikaatti, jolloin tuoteperhe on testattu ja todettu yhteensopivaksi kokein. Märkätilojen vedeneristäjä henkilösertifikaatilla työntekijä osoittaa saaneensa koulutuksen ja suorittaneensa kokeen vedeneristystöistä.

Seinärakenteet

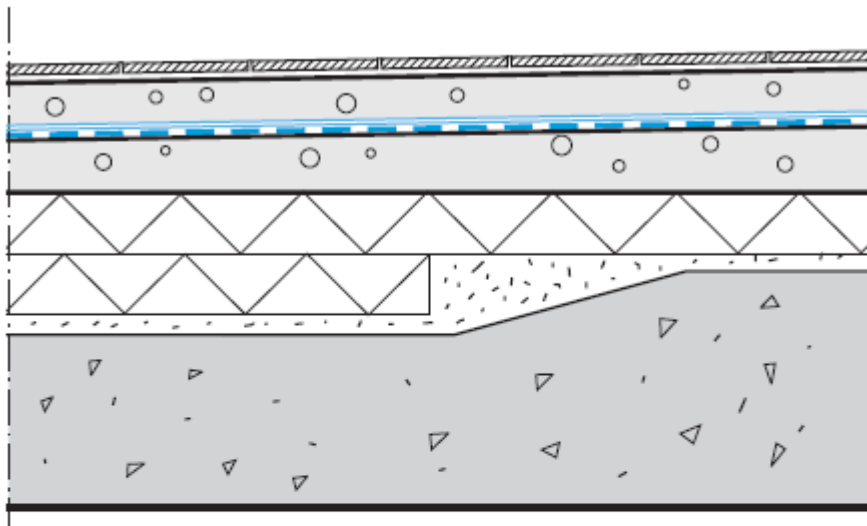
Vedeneristys on tiivis kokonaisuus, joka kattaa läpiviennit, saumat ja pinnat. Märkätilan seinärakenteet voivat olla levy- tai kivirakenteisia. Märkätilan lattia- ja seinärakenteet on vesieristettävä. Levyrakennetta käyttäessä on huomioitava, että alarankana oleva puu- tai teräsranka ei jää betonivaluun sekä, että runko on riittävän jäykkä estämään lämpötilanmuutosten aiheuttamat liikkeet. Roiskeveden alueella suositellaan rakentamaan seinät kivirakenteisena kun se on mahdollista. Rakennuslevyn taakse joka on vesieristetty, ei saa asentaa erillistä höyrynsulkua. Poikkeuksena voidaan, jos rakenteessa on alakaton yläpuolelta avoin tuuletusväli, tällöin höyrynsulku kiinnitetään kantavaan puurunkoon. (RIL 107-2012, 167,168.) Kuviossa on yleisesti kerrostaloista löytyvä kivirakenteinen seinärakenne. Seinän alaosan ja lattian reunan väliin laitetaan märkätilaan sopiva elastinen saumausmassa.



Kuvio 3. Märkätilan kiviseinärakenne (RT 84-10759, 3.)

Lattiarakenteet

Lattian kaltevuuden on oltavan riittävä, että roiskevesi valuu esteettömästi lattiakaivoon. Märkätiloissa lattiakaltevuus on vähintään 1:100 ja suihkun alueella vähintään 1:50 noin 500 mm alueella lattiakaivosta. Kaadoista voidaan poiketa esim. pesukoneen kohdalla, mutta veden kulkeutuminen lattiakaivoon on silti varmistettava. Puurakenteisen välipohjan levyrakenteen päälle suositellaan valettavaksi betonilaatta, jonka päälle vedeneriste asennetaan. Tämä edellyttää usein tihennettyä koolausväliä. Levyrakenteen päälle on vedeneriste asennettaessa erityisesti huomioitava rakenteen liikkumattomuus. Märkätiloissa olisi suositeltavaa olla lattialämmitys. Lattian pintalämpötila saa olla enintään 27 °C. (RIL 107-2012, 168,169, 180.) Kuviossa esitetään märkätilan lattiarakenne kermieristyksellä.



Rakenne

- laatoitus
- teräsbetonilaatta 50 mm
- 2 x polyeteenikalvo, saumat limitetään (n. 10 cm)
- kermieristys, nostetaan seinille ≥ 150 mm valmista lattiapintaa ylemmäksi
- teräsbetonilaatta 50...100 mm, kaltevuus $\geq 1:100$, lattiakaivon lähellä 1:50
- lämmöneristys, tasaushiekka
- suodatinkangas
- salaojituseros
- perusmaa

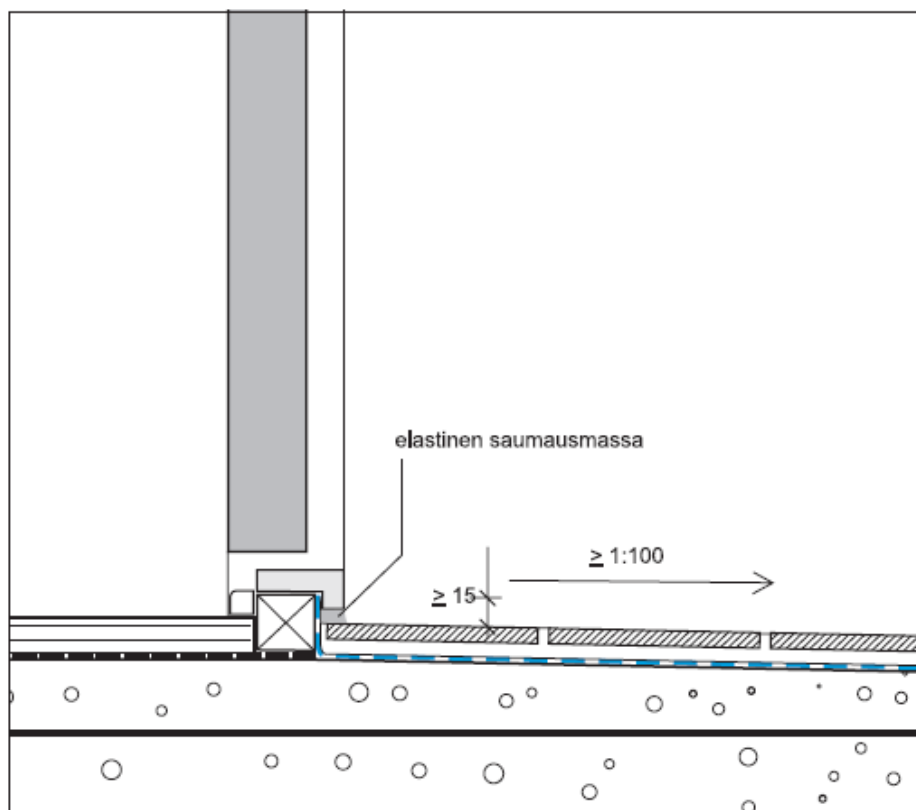
Kuvio 4. Kermieristetty lattiarakenne (RT 84-10759, 6.)

Kattorakenteet

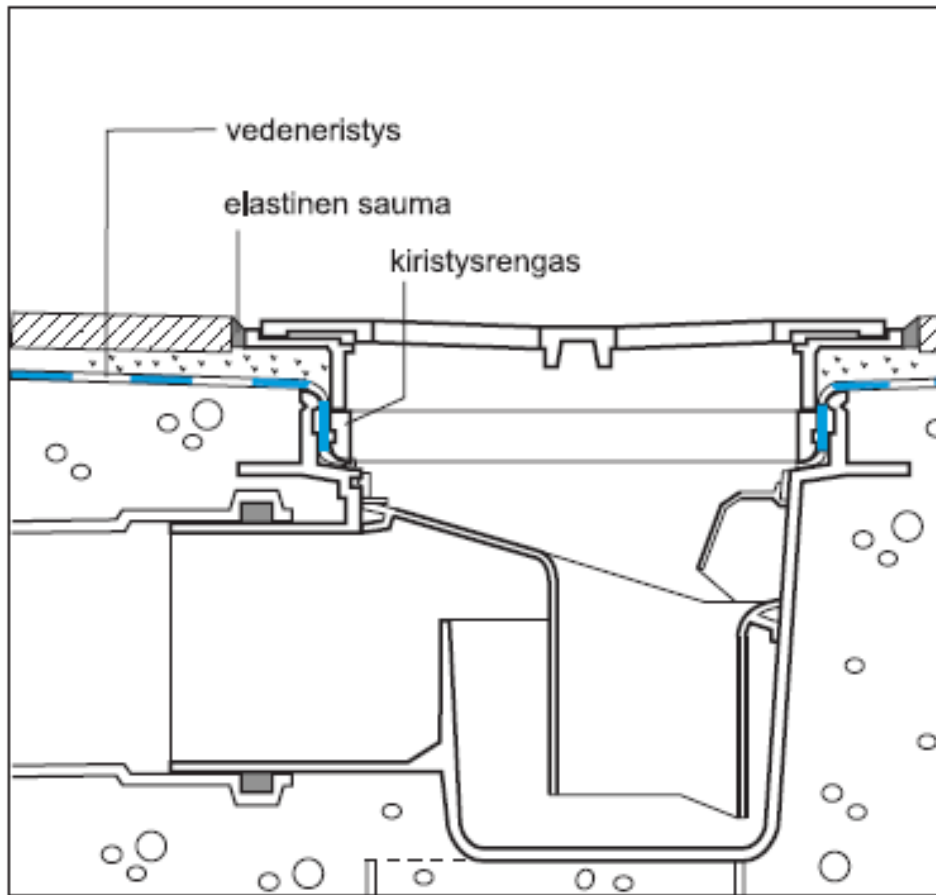
Märkätilojen katossa käytetään yleensä maalausta tai paneeliverhoilua. Näiden on kestävä roiskevettä, korkeaa ilman suhteellista kosteutta sekä kosteuden tiivistymistä pinnoille. Kylmävesiputket tulee eristää alakatossa vesihöyryn tiivistymisen estämiseksi.

Kynnys, lattiakaivot ja saumaukset

Märkätilassa suositellaan käytettäväksi korkeaa kynnystä, ettei vesi pääse kulkeutumaan märkätilasta pois. Vesieriste suositellaan nostettavaksi 15 mm kynnystä pitkin ylöspäin. Lattiakaivo sijoitetaan suurimman vesirasituksen alaiselle alueelle. Kaivo suositellaan sijoittamaan vähintään 500 mm päähän valmiista seinärakenteista, jotta vesieristeen tarttuvuus on varmistettu. Jännityksien aiheuttamien halkeamien estämiseen käytetään elastisia saumausmassoja, mm. nurkat, seinän ja lattian liittymät sekä erilaisten alusmateriaalien väliset yhtymäkohdat. (RIL 107-2012, 173,174.) Huomioitava on myös märkätilan oven ja kynnyn väliin jätettävä korvausilmarako, jotta märkätilan ilmanvaihto toimii myös oven ollessa suljettuna. Kuvioissa näytetään vesieristeen nostaminen patokynnystä pitkin ylöspäin sekä lattiakaivon asennus märkätilaan kiristysrenkaalla.



Kuvio 5. Märkätilan kynnysrakenne detalji (RT 84-10759, 12.)



Kuvio 6. Märkätilan lattiakaivorakenne (RT 84-10759, 11.)

Vedeneristystyön valvonta

Vedeneristystyö tarkistetaan ennen laatoituksen aloittamista. Vedeneristystä mitataan kalvonpaksuus (eristeen paksuus), tarkistetaan läpivientien onnistuminen sekä lattian kaatojen riittävyys. Tarkastuksen tekee kohteen valvoja. Vedeneristystöistä laaditaan pöytäkirja, johon merkitään kuka työn teki, käytetyt tuotteet ja menekit sekä vedeneristystyöstä suoritettavat mittaukset.

Ongelmakohdat

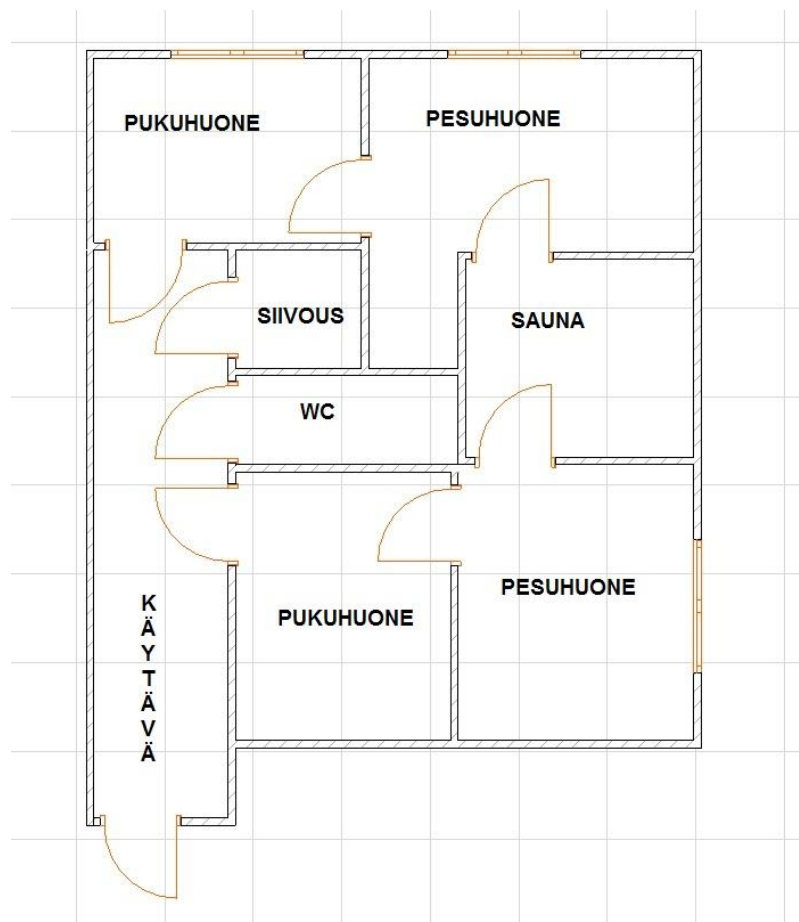
Ennen vuotta 1998 rakennetuissa rakennuksissa voi olla seinissä kosteussulkukäsittely tai ei ole lainkaan minkäänlaista veden- ja kosteudeneristyskäsittelyä. Tämän jälkeen on ollut sertifioitua märkätilajärjestelmät. (RIL 107-2012, 194.)

Tyypillisimpiä ongelmia vanhoissa kylpyhuoneissa ovat vedeneristeen puuttuminen, muovimattojen saumojen avautuminen, laattojen irtoaminen, saumausten irtoaminen ja lattian kallistusten puutteellisuus. Myös ilmanvaihto on

usein riittämätön ja putkien läpiviennit vuotavat. (RIL 250-2011, 197.) Myös lattialämmityksen puuttuminen hidastaa veden haihtumista lattiapinnoilta.

5 ESIMERKKIKOHDE 1

Taloyhtiö sijaitsee Rovaniemellä Korkalovaarassa ja se on perustettu vuonna 1970. Taloyhtiön yhteiset pesuhuonetilat ovat sisäänkäynnin tasolla ja kulku niihin on porraskäytävästä. Märkätilojen pintamateriaaleina ovat muovimatto ja kaakeli. Alla olevasta pohjapiirustuksesta selviää märkätilojen huoneiden sijainti toisiinsa nähden. Taloyhtiön hallituksen puheenjohtajan mielestä pohjaratkaisu ei ole käytännöllinen tällä hetkellä. Toiveena olisi muuttaa toinen pesuhuone pyykkituvaksi.



Kuvio 7. Pohjakuva taloyhtiön pesuhuonetiloista

Pesuhuonetiloista löytyy kaksi pukuhuonetta, kaksi märkätilaa sekä näiden välissä sijaitseva sauna. Lisäksi on siivouskomero ja wc. Pukuhuoneiden koot ovat 8.3 m² ja 7 m². Märkätilojen koot ovat 8.8 m² ja 10.1 m². Saunan koko on 6.5 m². Pesuhuoneiden huonekorkeus on 2500 mm ja pukuhuoneiden 2150 mm.

Pintakosteuksia mitattiin Doser Elmo -yhdistelmäkosteusmittarilla, joka näyttää tuloksen suhteellisena kosteutena. Tulokset vaihtelivat 0.7 % ja 11 % välillä. Mittauspaikasta riippuen mittari voi näyttää korkeitakin arvoja, esim. lattiakaivon ympärillä on aina kosteampaa. Tästä ei pidä suoraan tehdä johtopäätöksiä, koska tulokseen voi vaikuttaa mm. aika viime käyttökerrasta. Kosteutet on suositeltavaa mitata uudelleen laatoituksen purkamisen ja kuivaimisen jälkeen suoraan betonin pinnasta ennen töiden aloittamista.



Kuvio 8. Kosteuden mittaaminen lattiakaivon sekä seinän alaosasta

Pukuhuoneiden lattiamateriaali on keltainen muovimatto, seinissä sekä katossa paneeli. Märkätilojen lattia ja seinämateriaalina on laatta ja kattomateriaalina paneeli. Saunan lattiassa on sama laatta kuin märkätilassa sekä seinässä ja katossa paneeli. Ilmanvaihdon osalta pukuhuoneista, että märkätiloista löytyvät yksi poistokanava sekä yksi raitisilmaventtiili per huonetila.



Kuvio 9. Pukuhuone sekä pesuhuone

Pukuhuoneet ovat vielä käyttökuntoisia. Lattiamatto on ehjä, mutta saumat ovat joltain kohdin osittain auenneet maton kuivumisen vuoksi. Myös nurkissa matto on rypyillä alle menneen kosteuden vuoksi. Paneelit ovat hyvässä kunnossa sekä ikkunat ovat uusittu. Toisessa pesuhuoneessa on kaksi suihkua ja toisessa yksi suihku sekä yksi vesipiste. Molemmissa märkätiloissa on yksi lattiakaivo. Pesuhuoneissa ei todennäköisesti ole kosteussulkua laatoituksen alla, vaan laatoitus on suoraan betonin päällä. Raitisilmaventtiilin ympäriltä on maali hilseillyt irti kosteuden vuoksi.



Kuvio 10. Lähikuvia ongelmakohtista sekä yleiskuva pesuhuoneesta

Suunnitelma

Purkamisen jälkeen pesuhuoneiden pinnat tasoitetaan mikäli tarpeellista. Lattian kallistukset tarkistetaan ja tarvittaessa lisätään kallistuksia massalla. Vedeneristys suoritetaan määräysten mukaisesti lattiaan ja seiniin. Valaistusta parannetaan energiatehokkailla ledvaloilla sekä pesuhuoneessa, että saunassa. Pesuhuoneeseen uusitaan myös sekoittajat. Pukuhuoneiden lattiassa olevat muovimatot uusitaan. Ikkunat ovat uusittu vastikään pesu- ja pukuhuoneeseen, joten niitä ei vaihdeta. Saunaan vaihdetaan pronssin väriset täyslasiovet. Panelointi uusitaan. LVI- ja sähkötyöt teetetään aliurakkana.

Hintalaskelma

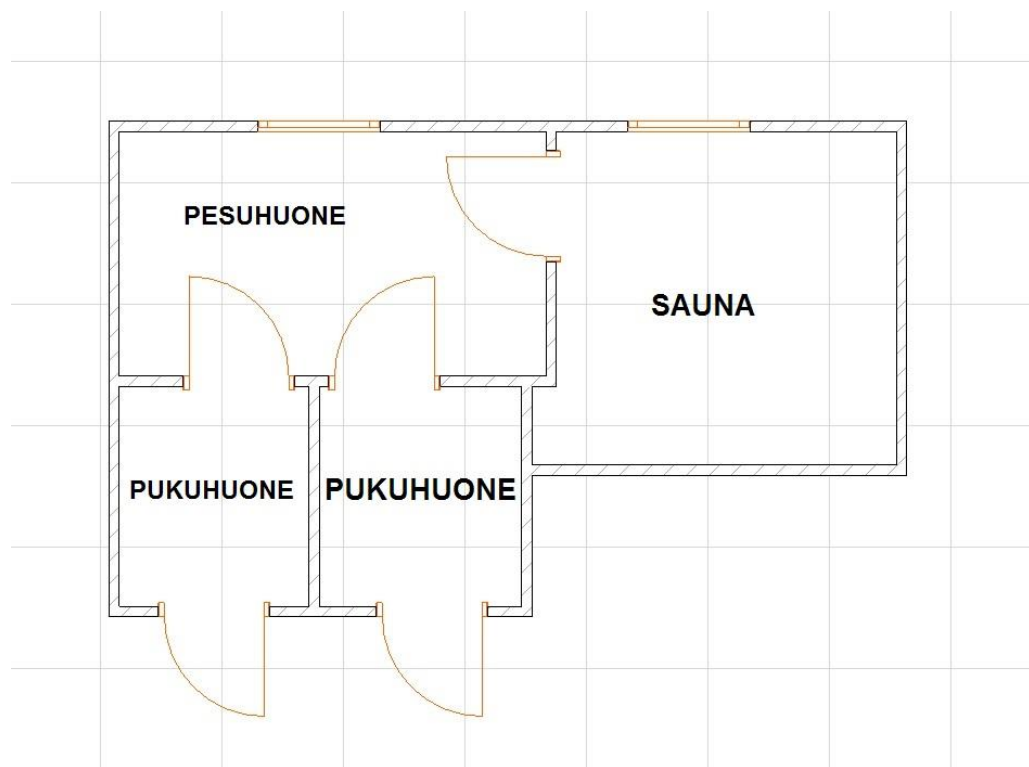
Tavoitehinta hankkeelle olisi n. 21 500 € sis. alv. 23 %. Tavoitehintaan sisältyy työmaanaikainen suojaus, purkutyö, seinien ja lattian tasoitus, vedeneristys sekä laatoitustyöt. LVI- ja sähkötyöt teetetään aliurakkana ja ne ovat sisällytetty tavoitehintaan. (Rakennustieto Oy. 2012. 31,33,44). Tavoitehinta voi poiketa ylös- tai alaspäin rakennusliikkeiden antamista virallisista urakatarjouksista.

Hinta ei sisällä rakennuttamiskuluja, urakoitsijan kilpailutusta, sopimusten laadintaa, lupa- ja kopiointimaksuja tai valvontaa. Myöskään mahdolliset lisätyöt eivät sisälly hintaan. Näitä lisätöitä tai erikoistöitä ovat mm. asbestityöt ja kuivatus. Työn kesto ilman erikoistöitä tai muita hidastavia tekijöitä on n. kolme viikkoa. (Koskenvesa–Mäki–Palomäki. 2009. 90,100,114,116,130).

6 ESIMERKKIKOHDE 2

Taloyhtiö sijaitsee Rovaniemellä Korkalovaarassa ja on perustettu vuonna 1975. Yhtiön yhteisistä pesutiloista löytyvät kaksi pukuhuonetta, yksi pesuhuone sekä sauna. Pintamateriaaleina pukuhuoneissa lattiassa muovimatto ja seinät ovat maalattuja tiiliseiniä. Pesuhuoneessa ja saunassa on sama laatta lattioissa. Pesuhuoneessa on suihku, vesipiste sekä yksi lattiakaivo. Kulku pesutiloihin on vain ulkokautta ja tilat sijaitsevat kellarikerroksessa. Pohjaratkaisu on käytännöllinen ja toimiva, sitä ei ole tarkoitus muuttaa.

Pesuhuoneen huonekorkeus on 2200 mm ja pohjapinta-ala 7.6 m². Pukuhuoneiden pinta-alat ovat 3.1 m² ja 3.3 m² sekä huonekorkeus näissä 2200 mm. Saunan huonekorkeus on 2150 mm ja pinta-ala 7.7 m². Huoneet sijoituvat toisiinsa nähden alla olevan pohjakuvan mukaisesti.



Kuvio 11. Pohjakuva pesuhuonetiloista



Kuvio 12. Pesuhuoneen ja saunan yleiskuvat

Doser Elmo -yhdistelmämittaria käytettiin pintakosteuden määrittämiseen. Seinistä mitatut kosteudet olivat 1 % ja 3 % väliltä, joka on hyvä. Lattiakaivon ympärillä kosteus on yleensä suurempi. Mittaustulos siitä oli 3 %. Suhteelliset kosteudet ovat hyvissä arvoissa. Pintojen purkamisen jälkeen suositellaan pintakosteus mitattavaksi suoraan puhtaan ja kuivaneen betonin pinnasta ennen töiden aloittamista.



Kuvio 13. Pintakosteusmittari Doser Elmo näyttää 1.1 %

Varsinaisia ongelmia ei taloyhtiön hallituksen puheenjohtajan mukaan ole ollut. Lisäksi havaitsin siirretyn pesuhuoneen sekoittajan jättäneen jälkeensä reikiä laattoihin, joita ei ollut paikattu silikonilla. Lattian kaltevuudet näyttivät silmämääräisesti loivilta. Saunan lauteet oli uusittu jossakin vaiheessa.



Kuvio 14. Vasemmalla on suojaamaton reikä seinässä, oikealla siirretty sekoittaja

Suunnitelma

Pukuhuoneet ovat hyvässä käyttökunnossa, joten niihin riittää huoltomaalaus. Pesuhuoneen seinät sekä lattiapinnat puretaan auki. Seinät tasoitetaan tarvittaessa ja lattian kaltevuudet tarkistetaan. Saunan lattialle tehdään sama työ. Panelointi uusitaan. Saunaan ja pesuhuoneeseen asennetaan ledvalaistus. Saunan ovi vaihdetaan pronssinvärisen täyslasiseen. LVI- ja sähkötyöt teetetään aliurakkana.

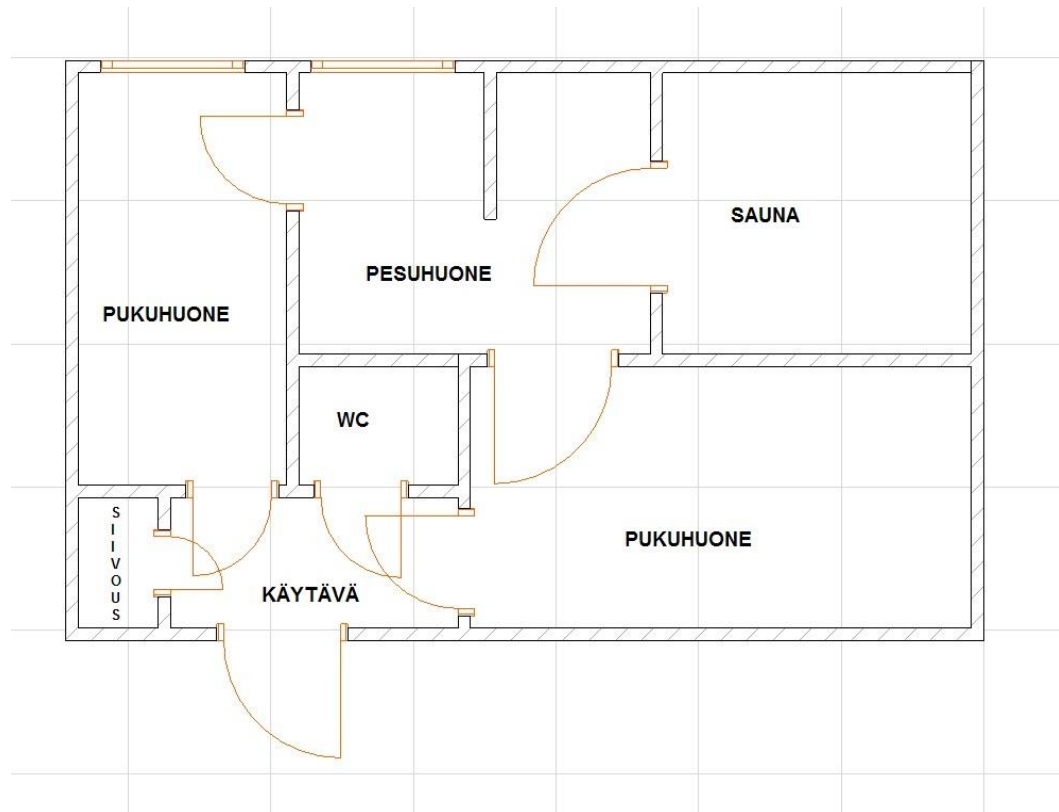
Hintalaskelma

Tavoitehinta korjaukselle olisi n. 18 000 € sis. alv 23 %. Tavoitehintaan sisältyy työmaanaikainen suojaus, purkutyö, seinien ja lattian tasoitus, vedeneristys sekä laatoitustyöt. LVI- ja sähkötyöt teetetään aliurakkana ja ne ovat sisällytetty tavoitehintaan. (Rakennustieto Oy. 2012. 31,33,44). Tavoitehintaa voi poiketa ylös- tai alaspäin rakennusliikkeiden antamista virallisista urakkatarjouksista.

Hinta ei sisällä rakennuttamiskuluja, urakoitsijan kilpailutusta, sopimusten laadintaa, lupa- ja kopiointimaksuja tai valvontaa. Myöskään mahdolliset lisätyöt eivät sisälly hintaan. Näitä lisätöitä tai erikoistöitä ovat mm. asbestityöt ja kuivatus. Työn kesto ilman erikoistöitä tai muita hidastavia tekijöitä on n. kolme viikkoa. (Koskenvesa–Mäki–Palomäki. 2009. 90,100,114,116,130).

7 ESIMERKKIKOHDE 3

Taloyhtiö sijaitsee Rovaniemellä Syväsenvaarassa ja se on perustettu vuonna 1981. Pesutilat sijaitsevat kellarikerroksessa, joihin on kulku sekä ulko- että sisäkautta. Tiloista löytyvät kaksi puku-, pesuhuonetta, wc, siivouskomo sekä sauna. Pintamateriaaleina ovat muovimatto, paneeli sekä laatta. Pohjaratkaisu näkyy alla ja sitä ei ole tarkoitus muuttaa.



Kuvio 15. Pohjakuva pesuhuonetilosta

Pesuhuoneen pinta-ala 6 m² ja huonekorkeus 2250 mm. Pukuhuoneiden pinta-alat ovat 7.2 m², 5.1 m² sekä huonekorkeus 2300 mm. Saunan pinta-ala 4.6 m² huonekorkeuden ollessa 2200 mm.



Kuvio 16. Pukuhuoneet sekä pesuhuone

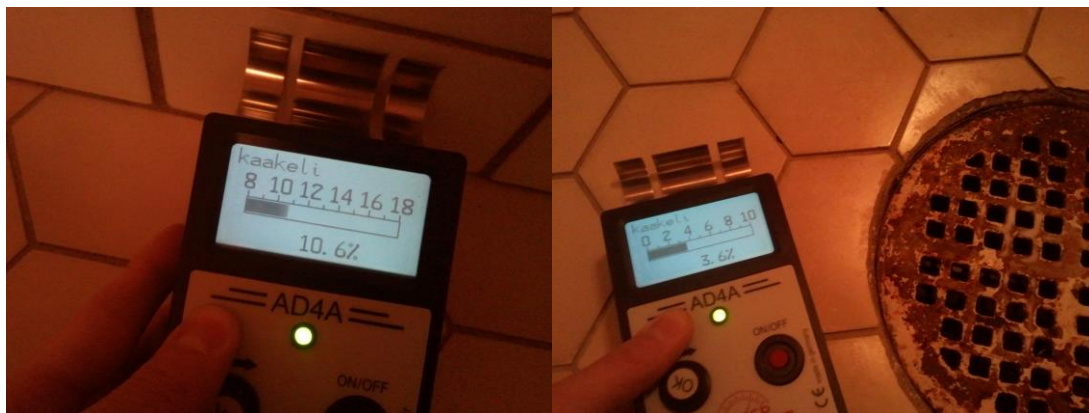
Tämänhetkinen kunto on pukuhuoneissa hyvä, suihkutilassa heikko ja saunassa hyvä. Pukuhuoneiden lattiamatot ovat ehjät, maalaukset seinissä siistit. Ovien panelointi on kärsinyt kosteuden vaikutuksesta ja tummunut. Suihkutilassa katon panelointi on tummunut. Laattojen pinta on irtoillut, halkeillut ja kokonaisia palasia puuttuu. Suihkun nurkassa lattialaatasta oli irronnut saumauslaasti sekä laatta noussut irti lattiapinnasta.



Kuvio 17. Vasemmalla lattialaatta on irti pohjasta, oikealla rikkoontunut laatta

Pintakosteuksia mitattiin Doser Elmo -yhdistelmämittarilla. Mittaustulokset vaihtelivat lattiakaivon ympärillä olevasta 3 % jopa 11 % suihkun kohdalta seinän alareunasta. Pintakosteuksien mittaaminen laatoituksen päältä mär-

kätilöiden ollessa käytössä, ei anna luotettavia mittaustuloksia. Laatoituksen purkamisen jälkeen on pintakosteudet mitattava suoraan kuivuneen betonin pinnasta ennen töiden aloittamista.



Kuvio 18. Vasemmalla mittari näyttää 10.6 % ja oikealla 3.6 %

Suunnitelma

Pukuhuoneisiin uusitaan lattiaan matto sekä huolto maalataan seinät. Lau-teet ovat uusittu vasta, joten ne säästetään purussa ja asennetaan uudelleen. Saunan ovi vaihdetaan pronssisen väriseen täyslasiseen oveen. Pesuhuoneen ja saunan laatoitukset uusitaan. Saunaan ja pesuhuoneeseen asennetaan energiaa säästävää ledvalaistus. Panelointi uusitaan. LVI- ja sähkötyöt teetetään aliurakkana.

Hintalaskelma

Hankkeen tavoitehintana olisi n. 19 200 € sis. alv. 23 %. Tavoitehintaan sisältyy työmaanaikainen suojaus, purkutyö, seinien ja lattian tasoitus, vedeneristys sekä laatoitustyöt. LVI- ja sähkötyöt teetetään aliurakkana ja ne ovat sisällytetty tavoitehintaan. (Rakennustieto Oy. 2012. 31,33,44). Tavoitehintaa voi poiketa ylös- tai alaspäin rakennusliikkeiden antamista virallisista urakkatarjouksista.

Hinta ei sisällä rakennuttamiskuluja, urakoitsijan kilpailutusta, sopimusten laadintaa, lupa- ja kopiointimaksuja tai valvontaa. Myöskään mahdolliset lisätyöt eivät sisälly hintaan. Näitä lisätöitä tai erikoistöitä ovat mm. asbestityöt ja kuivatus. Työn kesto ilman erikoistöitä tai muita hidastavia tekijöitä on n. kolme viikkoa. (Koskenvesa–Mäki–Palomäki. 2009. 90,100,114,116,130).

8 TULOKSET

Märkätilojen, varsinkin taloyhtiön yhteisten tilojen, perusparantaminen tälle vuosituhannelle on kallista. Sekä työkustannukset että raaka-ainekustannukset märkätilojen kohdalla nostavat korjaushankkeen budjettia. Taloyhtiöiden täytyy harkita alkaessaan perusparannushankkeeseen sekä sovittaa se kiinteistön PTS:n. Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda opas taloyhtiöille, jotka harkitsevat yhteisten märkätilojen perusparantamista. Työ kattaa sekä korjaushankkeen erivaiheet lyhyesti sekä myös muuta tärkeää tietoa liittyen märkätiloihin. Ryhmäkorjaushanke on vasta tullut uusi hanke-muoto, joka voi pienentää merkittävästi korjaushankkeen kokonaiskustannuksia. Tätä hanke-muotoa kannattaa ja pitää harkita tulevaisuudessa isojen korjaushankkeiden yleistyessä.

Työstä tuli ytimekäs opas koskien taloyhtiön märkätilojen korjaushanketta. Työtä voi käyttää tutustumisoppaana korjaushankkeen kulkuun sekä märkätilojen vaatimuksiin. Opinnäytetyön perusteella on helpompi alkaa keskustelemaan yhtiökokouksessa mahdolliseen korjaushankkeen aloittamisesta. Opinnäytetyöstä olisi saanut kattavamman jos työhön olisi saanut mukaan taloyhtiön, jossa olisi ollut märkätilojen korjaushanke käynnissä. Ennen märkätilojen peruskorjausta on tehtävä myös laajemmat kuntoarviot ennen työn aloittamista, että vältetään odottamattomilta kustannuksilta.

LÄHTEET

KH-90-00490 2012. Asuinkiinteistön kuntoarvio. Kuntoarvioitsijan ohje.
Rakennustieto Oy.

Koskenvesa, A. – Mäki, T. – Palomäki, J. 2009. Rakennustöiden menekit
2010. Rakennustieto Oy.

Lappalainen, M. 2011. Kerrostalon Peruskorjaus. Suunnittelu ja toteutus talo-
yhtiössäni. Rakennustieto Oy.

Ojajärvi, M. – Virta, J. Taloyhtiön korjaushanke, hallinto ja viestintä.
Kiinteistöalan kustannus Oy.

Rakennustieto Oy. 2012. Korjausrakentamisen kustannuksia 2012.
Rakennustieto Oy.

Rakennustieto Oy. 1998. Rakennusurakan yleiset sopimusehdot.
Rakennustieto Oy.

RIL 107-2012. 2012. Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohjeet.
Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry.

RIL 250-2011. 2011. Kosteudenhallinta ja homevaurioiden estäminen.
Suomen Rakennusinsinöörien Liitto ry.

RIL 260-2012. 2012. Ryhmäkorjaushankkeen kokoaminen, suunnittelu ja
toteutus. Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry.

RT 18-11059. 2012. Asuinkiinteistön kuntoarvio, Tilaajan ohje.
Rakennustieto Oy.

Talokeskus. 2012. Osoitteessa

<http://www.talokeskus.fi/korjausrakentaminen/suunnittelupalvelut/hankesuunnitelma/> 17.12.2012.

Taloyhtio.net toimitus. 2012. Hankkeen vaiheet. Osoitteessa

<http://www.taloyhtio.net/korjausjaremontointi/toteutus/vaiheet/default.aspx>. 13.12.2012.

Taloyhtio.net toimitus. 2012. Kuntoarvio ja PTS. Osoitteessa

<http://www.taloyhtio.net/korjausjaremontointi/kuntoarviojapts/> 13.12.2012.

LIITELUETTELO

Taloyhtiöille lähetetty kysely sähköposti

Liite 1

Taloyhtiöille lähetetty kysely

Liite 2

Tervehdys

Kiinteistöliitto Lappi ry on tilannut Rovaniemen ammattikorkeakoulun rakennustekniikan koulutusohjelman opiskelijalta Mika Koskelta opinnäytetyön taloyhtiöiden märkätiloista.

Opinnäytetyötä varten kartoitetaan Rovaniemellä olevia taloyhtiöitä, joissa on a) tehty hiljattain kosteusremontti ja b) on tarvetta kunnossapitotarveselvityksen mukaan seuraavan viiden vuoden aikana tehdä märkätilojen kunnostamista tai peruskorjaus.

Kysely on tarvekartoituskysely, johon vastanneista valitaan taloyhtiöiden märkäkohteiksi tyypillisimmät kohteet. Vastaamalla taloyhtiö on mukana tutkimukseen valittavissa kohteissa.

Tutkimuksen tulokset julkaistaan opinnäytetyössä, jossa on esitetty kohteille kunto- ja/tai korjaussuunnitelma. Suunnitelma toimii taloyhtiön hallituksen käsikirjana, kun se lähtee laatimaan tarkempaa toteutussuunnitelmaa. Opinnäytetyö toimii myös yleisenä oppaana ja käsikirjana taloyhtiön märkätilaremontteja varten.

Taru Palokangas, toiminnanjohtaja
Kiinteistöliitto Lappi ry

(Sähköpostiviesti joka lähetetty isännöitsijöille sekä taloyhtiön hpj.)

Tein webropol kyselyn, jonka Taru Palokangas lähetti isännöitsijöille sekä taloyhtiöiden hallituksenpuheenjohtajille.

1. Taloyhtiön tiedot

Taloyhtiön nimi

Taloyhtiön valmistumisvuosi

2. Valitse sopiva vaihtoehto *

- Asuinkerrostalo (asumiskäytössä yli 80 % pinta-alasta)
- Asuin-liiketalo (asumiskäytössä 50-80 % pinta-alasta)
- Rivitalo

3. Asuinhuoneistojen lukumäärä *

- 0-14
- 15-29
- 30-34
- 35 tai enemmän

4. Asukkaiden lukumäärä *

- 0-30
- 31-50
- 51-70
- 70 - tai enemmän

5. Märkätilojen pintamateriaalit?

6. Onko taloyhtiön märkätiloja remontoitu / peruskorjattu?

Jos KYLLÄ niin lisää vuosi ja korjaustoimenpide alle.

Jos EI niin voit lähettää kyselyn