

KUNTOARVIO

KYLPYHUONEET
AS OY VANHA KAARELANTIE 7

8.3.2011



8.3.2011

Sisällys

1	Yleistä.....	3
2	Kuntoarvion tiivistelmä.....	4
3	Lattiat	5
3.1	Pinnoitteet.....	5
3.1.1	Havainnot.....	5
3.1.2	Päätelmät ja jatkotoimenpide-ehdotukset	6
3.2	Lattiakaivot	7
3.2.1	Havainnot.....	7
3.2.2	Päätelmät ja jatkotoimenpide-ehdotukset	7
3.3	Kallistukset.....	8
3.4	Lattialäpiviennit.....	8
3.5	Kynnys.....	8
4	Seinät.....	9
4.1	Seinärakenteet ja –pinnoitteet	9
4.1.1	Havainnot.....	9
4.1.2	Päätelmät ja jatkotoimenpide-ehdotukset	10
4.2	Kiinnikkeet	11
4.3	Seinäläpiviennit.....	11
5	Katto.....	11
6	Saumat	11
6.1	Silikonisaumat.....	11
6.2	Laastisaumat	12
7	Ovet	12
8	Vesikalusteet.....	13
9	Ilmanvaihto.....	14
9.1	Havainnot	14
9.2	Päätelmät ja jatkotoimenpide-ehdotukset.....	15
10	Huoneistosaunat.....	15
11	Keittiöt	15
12	Yhteenvedo suositeltavista toimenpiteistä	16
13	Kustannusarviot.....	17

Liitteet

1. Kosteusmittausseleste
2. Kylpyhuoneiden pinnoitusmateriaalien tekniset käyttöikäarviot
3. Taulukko merkittävimmistä havainnoista kylpyhuoneittain
4. Kylpyhuoneiden kuntoarviokortit



8.3.2011

1 Yleistä

Kohde

As Oy Vanha Kaarelantie 7
Vanha Kaarelantie 7
01610 VANTAA

Tilaaaja

Isännöinti Saarinen Oy
Isännöitsijä Kimmo Paasikoski
Louhijantie 2 B 35
01610 VANTAA

Tehtävä

Tehtävänä oli arvioida aistinvaraisesti ja pintakosteusilmaisimen avulla As Oy Vanha Kaarelantie 7 kylpyhuoneiden ja niiden yhteydessä olevien huoneistosaunojen kuntoa ja korjaustarvetta. Lisäksi tarkastettiin keittiöiden ilmanvaihdon ja vesikalusteiden kunto. Tarkastettavia huoneistoja oli yhteensä 69 kpl porrashuoneissa A...K.

Kuntoarvion tekijät ja ajankohta

Vahanen Oy
Katariina Laine, DI
Jarmo Saarinen, DI
Jussi Ahokas, tekn. yo

Projekti KOS 2070/1

Kuntoarvion kenttätöitä tehtiin 16.2.2011.

Kohteen kuvaus

As Oy Vanha Kaarelantie 7 on valmistunut vuonna 1981. Yhtiössä on viisi rakennusta ja porrashuoneita on yhteensä 10. Rakennukset ovat 3-kerroksisia. Rakennukset ovat tiili- ja betonirakenteisia ja niissä on harjakatto, jonka vesikatteena ovat tiililaatat. Asuinhuoneistoja on yhteensä 69 kpl, joista päästiin tarkastamaan 65 asuntoa.

Raportin sisältö

Tässä raportissa on esitetty kuntoarvion yhteydessä tehtyjä havaintoja ja toimenpiteitä esiintyvien ongelmien ratkaisemiseksi. Yksittäisiä, kylpyhuonekohtaisia havaintoja voi lisäksi katsoa kylpyhuoneen kuntoarviokortista (liite 4). Kuntoarviokortit on tarkoitettu lähinnä kuntoarvion tekijän muistilistaksi ja niiden lukeminen ilman tätä



8.3.2011

raporttia voi johtaa väärään tulkintaan. Liitteeseen 3 on taulukoitu merkittävimmät havainnot huoneistokohtaisesti ja kohdassa 12 on esitetty yhteenveto suositelluista toimenpiteistä.

Raportissa ja liitteen 3 taulukossa mainittujen huoneistonumeroiden ja vaurioiden paikkansapitävyys on tarkastettava paikan päällä ennen korjaustoimenpiteisiin ryhtymistä.

Tilaajan on tiedostettava, että kuntoarvio koskee vain ja ainoastaan tilannetta tarkastusajankohtana. Tilanne kohteessa saattaa muuttua oleellisesti hyvinkin lyhyen ajan kuluessa, esimerkiksi huoneiston asukkaan vaihtuessa ja kylpyhuoneen käyttötottumusten muuttuessa. Kuntoarvio on tehty aistinvaraisesti pintakosteuden- ilmaisinta apuna käyttäen. Rakenteiden sisällä voi olla piileviä vaurioita, joita kuntoarviossa käytettävillä menetelmillä ei voida havaita.

2 Kuntoarvion tiivistelmä

As Oy Vanha Kaarelantie 7 tarkastetuista 65:stä kylpyhuoneesta 5 on lähes alkuperäisessä kunnossa. Alkuperäiskuntoisissa kylpyhuoneissa lattian pintamateriaalina on kuvassa 1 näkyvä oranssi muovimatto. Alkuperäinen seinälaatta on neliön mallinen valkoinen laatta, laatoitetun seinän keskellä on yleensä oranssi kahden laatan raita. Alkuperäinen seinälaatta on jäljellä 29 asunnossa. Remontoiduissa kylpyhuoneissa lattianpäällysteenä on keraaminen laatoitus, jonka alle on jätetty alkuperäinen muovimatto 24 kylpyhuoneessa. Yhden kylpyhuoneen on asukas remontoanut itse ja asunnon vedeneristystä tulisi tarkistaa.



Kuva 1. Alkuperäisissä kylpyhuoneissa muovimatto on tyypillisesti irronnut alustastaan lattiakaivon vieressä. Keskimmäisessä kuvassa lattiakaivon vieressä muovimatto on lisäksi haljennut. Muovimaton saumat ovat auenneet ylösnostoissa (oikean puoleisin kuva). Alkuperäisissä seinälaatoituksissa on kopoa.

Suosittelemme 32 huoneiston kylpyhuoneen peruskorjaukseen varautumista kahden vuoden sisällä tai seuraamaan niiden kuntoa säännöllisin tarkastuksin. Muissa

8.3.2011

kylpyhuoneissa suosittelemme kylpyhuoneiden käyttöikää lisäävien huoltotoimenpiteiden suorittamista kylpyhuonekohtaisten kuntoarviokorttien (liite 4) ja liitteenä 3 olevan yhteenvetotaulukon mukaisesti.

Huoneistosaunojen seinäpanelointien tuuletusrako oli pääosin puutteellinen tai sitä ei ollut ollenkaan. Tuuletusrako suositellaan kasvattamaan 20 mm:iin panelointien uusimisten yhteydessä.

Keittiöissä ei havaittu merkittäviä puutteita tarkastuksen yhteydessä.

3 Lattiat

3.1 Pinnoitteet

3.1.1 Havainnot

Kylpyhuoneiden alkuperäisenä lattiapinnoitteena on oranssi muovimatto. Alkuperäisiä muovimattoja on yhteensä 5 huoneistossa, lisäksi ainakin 24 huoneistossa alkuperäinen muovimatto on jätetty vedeneristeeksi laatoituksen alle remontin yhteydessä (kuva 2). Muovimatto saattaa olla laatoituksen alla useammassakin kylpyhuoneessa, mutta sitä ei kuntoarviomenetelmin voitu havaita. Muovimatto on käännetty seinälle seinälaatoituksen alle. Muovimatoissa havaittiin jonkin verran puutteita, kuten saumojen aukeamista ylösnostoissa. Yhdessä asunnossa matossa oli halkeamia lattiakaivon luona (kuva 1) ja yhdessä asunnossa muovimattoa oli paikkailtu suihkunurkassa omatoimisesti ilmastointiteipillä. Lähes kaikissa alkuperäisissä kylpyhuoneissa muovimatto on irronnut alustastaan pienellä alueella lattiakaivon ympärillä.



Kuva 2. Kuvissa näkyvän harmaan lattialaatan alla on poikkeuksetta alkuperäinen oranssi muovimatto, joka näkyy mm. kynnyksen luona.

8.3.2011

Remontoiduissa kylpyhuoneissa lattianpäällysteenä on keraaminen laatoitus. Joissakin kylpyhuoneissa, joissa oli keraaminen laatoitus, havaittiin olevan nykyaikainen sinertävä vedeneriste. Nykyaikaisella vedeneristeellä eristetyissä laattalattioissa ei havaittu merkittäviä puutteita. Vanhoissa lattialaatoituksissa havaittiin jonkin verran kopoa, eli laatoituksen kiinnitys alustaansa on pettänyt. Kopoja alueita havaittiin yleensä suihkunurkan alueella. Uudemmissa kylpyhuoneissa havaittiin lattialaatoituksessa lähinnä yksittäisiä kopoja laattoja.

Kohonneita pintakosteuslukemia mitattiin muutamissa kylpyhuoneissa lattiamateriaalista riippumatta suihkunurkassa ja lattiakaivon läheisyydessä. Muutamassa laatoitetussa huoneistosaunassa mitattiin kohonneita pintakosteusilmaisimen lukemia saunan ovensuussa, johon vesi jää todennäköisesti seisomaan suihkun ja/tai saunan käytön yhteydessä, koska lattian kallistukset ovat loivat. Näissä kylpyhuoneissa mitattiin yleensä kohonneita kosteuslukemia myös suihkunurkan seinän alaosissa.

Joihinkin remontoituihin kylpyhuoneisiin on asennettu lattialämmitys.

3.1.2 Päätelemät ja jatkoimenpide-ehdotukset

Muovimattojen tekninen käyttöikä on esitetty liitteen 2 taulukossa, ja sitä voidaan käyttää myös keraamisen laatoituksen alla olevan alkuperäisen muovimaton jäljellä oleva käyttöikä arviointiin. Kohteessa lattian vedeneristeinä oleva muovimatto on käyttöikänsä lopussa, ellei jo jopa ylittänyt sen. Alkuperäiset muovimatot suositellaan uusimaan kahden vuoden kuluessa tai tekemään säännöllisiä tarkastuksia ja huoltotoimia niiden käyttöä jatkamiseksi, mikäli peruskorjauksia ei vielä haluta tehdä.

Muovimattovedeneristeen tyypillisiä vanhentumisen merkkejä ovat kutistuminen ja kovettuminen, jotka voivat aiheuttaa mm. mattosaumojen aukeamista, maton murtumisesta taivutuksissa ja maton irtoamista alustastaan. Kopona oleva laatoitus voi näin olla merkki alle jätetyn vanhan muovimaton irtoamisesta alustastaan, mutta se ei varmuudella tarkoita kosteusvauriota. Kopot alueet ovat saattaneet olla lattioissa jo pitkäänkin. Huonosti alustassaan kiinni olevan muovimaton alla kosteus pääsee leviämään ajan myötä paremmin kuin hyvin alustassaan kiinni olevan maton alla. Laatoitus ei suojaa muovimattoja vanhenemiselta, ja muovimaton kunto voi heikentyä nopeastikin käytöstä riippuen.

Kaikista laatoitetuista kylpyhuoneista ei saatu varmuutta, onko laatoitus asennettu muovimaton päälle. Mikäli laatoituksen alla on alkuperäinen muovimatto, pätevät samat edellä mainitut muovimaton toimenpidesuosituksat. Laatoituksen alla olevan muovimaton kunnosta ei voi kuntoarviomenetelmin saada varmuutta, vaan ainoastaan pinnoitteiden kiinnitystä alustaan voidaan seurata.



8.3.2011

Muovimattokylpyhuoneissa kohonneet pintakosteudenilmaisimen lukemat ovat yleensä merkki maton alle päässeestä kosteudesta. Muovimaton alle päästessään liiallinen kosteus irrottaa ajan myötä muovimaton alustastaan vaurioittamalla mattoliimaa ja mattoa.

Lattialaatoitus oli remontoituissa kylpyhuoneissa, joissa oli käytetty nykyaikaista vedeneristettä, pääosin hyväkuntoinen. Yksittäiset kopot laatat eivät aiheuta merkittävää kosteusvaurioriskiä. Suihkuvesien vaikutusalueella kopot laatat suositellaan kiinnittämään uudestaan esim. injektoimalla pintamateriaalien käyttöiän pidentämiseksi. Muovimaton päälle asennetut laatoitukset olivat myös suhteellisen hyväkuntoisia, mutta niiden alla oleva alkuperäinen muovimatto on riskitekijä. Muovimaton päälle asennettuja kopoja laatoituksia ei ole järkevä injektoida, vaan kylpyhuoneen lattia tulisi remontoida siten, että lattiaan asennetaan nykyaikainen vedeneriste.

Kohonneet pintakosteudenilmaisimen lukemat ovat normaaleja laatoitetun kylpyhuoneen roiskevesialueella, koska käyttövedet imeytyvät lattojen kiinnityslaastiin eikä pintakosteudenilmaisimen lukemista voida päätellä, onko kosteus vedeneristeen edessä tai takana (liite 1).

Vedeneristeitä uusittaessa muovimattoja pitkäikäisempiä materiaaleja ovat tämän hetkisen näkemyksen mukaan sertifioitu massamainen vedeneriste ja keraaminen laatoitus. Lattiakorjausten yhteydessä on suositeltavaa uusia samalla seinän vedeneristys nykyisten määräysten ja ohjeiden mukaiseksi.

3.2 Lattiakaivot

3.2.1 Havainnot

Kylpyhuoneiden alkuperäisenä lattiakaivona on valurautainen lattiakaivo. Korjausten yhteydessä lähes kaikkiin kylpyhuoneisiin on asennettu valurautaisen lattiakaivon sisään muovinen lattiakaivo. Huoneistosaunoissa ei ole kuivakaivoa, vaan vesi ohjataan kallistuksin kylpyhuoneen lattiakaivoon.

Lattiakaivoista muutamat olivat likaisia. Yhden lattiakaivon kuminen tiivistysrengas oli osittain irronnut. Yhdessä asunnossa olisi hyvä tarkastaa vedeneristeen tiiveys lattiakaivolla.

3.2.2 Päätelmät ja jatkotoimenpide-ehdotukset

Lattiakaivojen vuotoriski lisääntyy, jos kaivoissa esiintyy hiustukoksia tai muita tukkeutumia, jolloin kaivojen vedenpinta nousee ja kaivot aiheuttavat vuotoriskin. Muovimaton ikääntymisen myötä tapahtuva kutistuminen voi aiheuttaa mm.



8.3.2011

saumojen ja liittymien tiiveyden heikentymistä. Kaivojen säännöllisen puhdistamisen tärkeydestä on hyvä tiedottaa asukkaita.

Lattiakaivojen vuotoa voi ehkäistä kaivon ja muovimaton liittymien tiivistämisellä esimerkiksi polyuretaanimassalla tai muulla soveltuvalla tiivistysmassalla. Huoltotoimenpide on kuitenkin lyhytikäinen, ja sillä voidaan ainoastaan siirtää uusimistarvetta enintään muutamilla vuosilla.

3.3 Kallistukset

Lattioiden kallistuksissa ei havaittu silmämääräisen tarkastelun perusteella merkittäviä puutteita, joskin kaadot vaikuttivat paikoin loivilta. Huoneistosaunojen kallistukset olivat usein loivat tai tasaiset, että vesi jää seisomaan lattialle. Lattian kallistukset tulee tarkastaa ja tarvittaessa parantaa, kun kylpyhuoneissa tulevaisuudessa tehdään lattiaan kohdistuvia korjauksia.

3.4 Lattialäpiviennit

Kylpyhuoneissa on lattialäpivientinä toteutettu pesualtaiden ja wc-istuimen viemärointi. Alkuperäisten kylpyhuoneiden wc-istuinten läpiviennit on tiivistetty laastilla. Remontoiduissa kylpyhuoneissa läpivientien tiivistyksessä on käytetty myös silikonia. Pesualtaiden läpiviennit on tiivistetty kumisella tiivisteellä, joka oli hieman koholla yhdessä asunnossa. Uusissa remontoiduissa kylpyhuoneissa poistoputket oli pääsääntöisesti tiivistetty suositusten mukaisesti, tosin yhdessä asunnossa kuminen tiiviste puuttui kokonaan. Pesualtaiden läpivienneissä ei havaittu merkittäviä puutteita, vaikka niiden kohdalla vedeneristys (muovimatto) tai kuminen tiivistys ei yleensä noussutkaan nykysuositusten mukaisesti 15 mm lattiapinnan yläpuolelle.

3.5 Kynnys

Kynnykset eivät sijaitse suihkuvesien välittömällä vaikutusalueella. Alkuperäisissä kylpyhuoneissa muovimatto yleensä nousee kynnyksellä riittävästi tiivistäen sen hyvin. Kynnykset ovat riittävän korkeita suhteessa kylpyhuoneen lattiapintaan suurimmassa osaa asunnoista. Joissakin remontoiduissa asunnoissa kynnyksen korkeus on melko niukka, muutamassa kynnys on lähes lattiantasossa. Yhdessä asunnossa vaihdettiin kylpyhuoneen ovea, ja tarkastushetkellä kynnys puuttui kokonaan. Suurimmassa osassa kylpyhuoneita on puinen kynnys, joka ulottuu lattiapäällysteen pintaan asti (kuva 4).



8.3.2011



Kuva 3. Vasemman puoleisessa kuvassa on alkuperäisen kylpyhuoneen kynnyks. Kaksi muuta kuvaa ovat kylpyhuoneista, joista laatoituksen alle jätetty muovimatto. Näissä kynnyksen korkeus on niukka.

Nykyisten suositusten mukaan vedeneristeen ylösnoston tulisi olla kynnyksen kohdalla 15 mm kylpyhuoneen lattiapinnasta, mikä tulee huomioida, kun kylpyhuoneissa tehdään remonttia ja kynnykset uusitaan. Kynnykset voidaan toteuttaa luiskaamalla esimerkiksi liikuntarajoitteisten asukkaiden kylpyhuoneissa. Lisäksi lattian kaatojen tulee olla riittävät.

4 Seinät

4.1 Seinärakenteet ja –pinnoitteet

4.1.1 Havainnot

Huoneistojen väliset seinät ovat betonirakenteisia ja huoneiston sisäiset väliseinät ovat enimmäkseen levyrakenteisia. Suihkusekoittajan vesijohdot ovat lähes kaikissa kylpyhuoneissa seinän sisällä.

Alkuperäisenä seinäpinnoitteena on keraaminen laatoitus. Alkuperäiset seinäpinnoitteet ovat jäljellä 27 tarkastetussa kylpyhuoneessa. Remontoiduissa kylpyhuoneissa osassa on alkuperäinen seinälaatoitus.

Alkuperäisissä seinälaatoituksissa havaittiin lähes kaikissa kylpyhuoneissa kopoja laattoja. Kivipintaisten seinillä oli paikoitellen laajoja alueita kopona. Kylpyhuoneet, joissa seinälaatoitus oli uusittu, laatoituksen kunto oli hyvä. Näissä havaittiin vain joitakin yksittäisiä kopoja laattoja. Muutamassa kylpyhuoneessa yksittäinen seinälaatta oli haljennut suihkunurkassa.

Suihkunurkan seinien alaosissa havaittiin muutamissa kylpyhuoneissa korkeitakin pintakosteusilmaisimen lukemia. Muutamassa kylpyhuoneessa havaittiin suih-



8.3.2011

kusekoittajan alapuolella kohonneita pintakosteusilmaisimen lukemia. Saunan puolella levyseinässä ei havaittu korkeita pintakosteusilmaisimen lukemia.

Yhden kylpyhuoneen asukas oli remontoanut itse. Ei ole tietoa, onko uudet pintamateriaalit asennettu vanhojen päälle. Kylpyhuoneen saunan oviaukkoa ei oltu tiivistetty (kuva 4). Seinärakenteen kosteusrasitus voi olla suuri, koska se sijaitsee suihkunurkassa roiskevesialueella. Suihkusekoittaja on kiinnitetty kyseiseen levyseinään. Kylpyhuoneen seinissä havaittiin laajoja kopoalueita. Kylpyhuoneessa tulisi tarkastaa seinä- ja lattiarakenteiden vedeneristys.



Kuva 4. Saunan oviaukko on tiivistämättä lattianrajaan asti. Oikeanpuoleisessa kuvassa näkyy seinärakenteessa käytettyjä materiaaleja.

4.1.2 Päätelmät ja jatkotoimenpide-ehdotukset

As Oy Vanha Kaarelantie 7 alkuperäiskuntoisten kylpyhuoneiden seinissä ei rakennusajankohdan perusteella ole vedeneristetty. Remontoitujen kylpyhuoneiden seinälaatoitus oli yleisesti hyväkuntoinen. Alkuperäiset seinälaatoitukset puolestaan alkavat olla käyttöikänsä lopussa.

Betonirakenteisissa vedeneristysten puuttuminen ei useimmiten aiheuta laajoja kosteusvaurioita, koska seinärakenne kuivuu suihkun käyttökertojen välissä. Pintakosteusilmaisimien näyttää suihkunurkassa yleensä korkeampia kosteustilukemia, koska vesi on kulkeutunut laatoituksen taakse vedeneristeen päälle ja poistuu sieltä hitaasti haihtumalla saumojen kautta ja valumalla lattiakaivoon. Levyseinät, joissa havaittiin korkeita kosteustilukemia, tulisi tarkastaa säännöllisesti. Kohteessa ei kuitenkaan havaittu levyseinässä saunan puolella kohonneita kosteustilukemia, mikä merkitsisi kevyen väliseinän rakenteiden todennäköistä kastumista.

Kopolaatat eivät aiheuta haittaa niin kauan kun ne eivät irtoa kokonaan. Laajalti kopona olevissa seinälaatoituksissa on riskinä, että laatat putoavat suuremmalta alueelta



8.3.2011

kerrallaan. Tarvittaessa irronneita laattoja voidaan kiinnittää uudestaan injektoimalla tai poistamalla laatat ja kiinnittämällä ne uudestaan laattalaastilla. Remontoitujen kylpyhuoneiden kohdalla, mikäli laatan alla oleva vedeneriste on irronnut alustastaan, suositellaan kohta paikkaamaan vedeneristeeseen saakka. Laatoituksen yksittäisistä sattunnaisista kopoista laatoista ei ole käytännössä haittaa. Alkuperäisen seinälaatan alustassaan kiinnipysyvyyttä tulee seurata säännöllisin tarkastuksin.

4.2 Kiinnikkeet

Joissakin kylpyhuoneissa oli vaurioituneita ja puuttuvia putkenkiinnikkeitä. Usein putkista oli irronnut paikoitellen maali. Avoimien kiinnikereikien kautta saattaa päästä pieniä määriä kosteutta rakenteisiin. Erityisen riskialttiita ovat levyseinässä sijaitsevat kiinnikkeet. Puutteelliset putkenkiinnikkeet ja avointen kiinnikereikien tiivistäminen on suositeltavaa muiden huoltokorjausten yhteydessä.

4.3 Seinäläpiviennit

Suihkusekoittajan vesiputket ovat lähes kaikissa kylpyhuoneissa kevytrakenteisen levyseinän sisällä. Muutamassa remontoidussa kylpyhuoneessa putket oli vedetty yläkautta pinta-asennuksena. Suihkusekoittajien seinäläpivientien tiivistyksissä havaittiin joissakin kylpyhuoneissa puutteita, mutta näissä kylpyhuoneissa ei havaittu vaurioita suihkusekoittajan alapuolella. Suihkusekoittajan tiivistämättömät läpiviennit tulisi tiivistää heti, koska tiivistämättömien läpivientien kautta pääsee kulkeutumaan kosteutta seinärakenteeseen. Läpivientien tiivistämisellä estetään seinärakenteen vaurioituminen.

Tulevien kylpyhuoneremonttien yhteydessä suositellaan suihkusekoittajien tulovesijohdot asentamaan yläkautta pinta-asennuksena, jolloin mahdolliset vesijohtojen vuodot ovat nopeammin havaittavissa.

5 Katto

Kylpyhuoneiden katot olivat paneelikattoja. Katoissa oli osittain normaalia kulumaa, mutta katoissa ei havaittu suurempia puutteita tai merkkejä kosteusvaurioista.

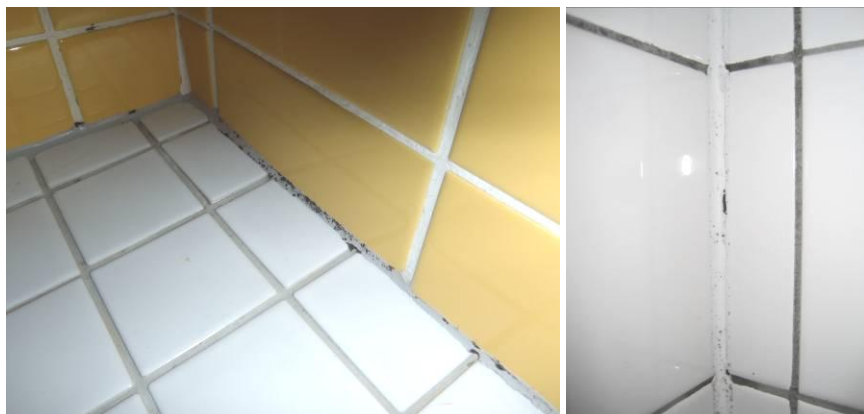
6 Saumat

6.1 Silikonisaumat

Kylpyhuoneiden nurkissa on silikonisaumaus. Kylpyhuoneiden suihkunurkan saumoissa havaittiin muutamissa asunnoissa mikrobikasvua sekä epätiiviyttä, kuten reikiä ja rakoja (kuva 5).



8.3.2011



Kuva 5. Suihkunurkan alaosassa silikonisauma oli joissakin asunnoissa likaantunut ja saumoissa oli mikrobikasvustoa. Silikonisaumoissa havaittiin jonkin verran reikiä tai rakoja (oikean puoleinen kuva) .

Ikääntyessään silikonit kovettuu ja kutistuu, jolloin etenkin leveisiin silikonisaumoihin syntyy halkeamia tai silikonit irtoaa vastepinnoista. Silikonisaumoissa joskus ilmenevä mikrobikasvusto tai värjäytymä johtuu usein sauman pinnalla olevasta epäpuhtaudesta. Vähäisestä mikrobikasvustosta tai värjäytymisestä on lähinnä ulkonäöllistä haittaa eikä se edellytä rakenteen toimivuuden kannalta toimenpiteitä. Silikonisaumojen uusiminen on suositeltavaa tehdä, kun saumoja ei saada enää puhdistetuksi tai saumassa on muita vaurioita. Silikonissa oleva homeestoaine vanhenee nopeimmillaan muutaman vuoden kuluessa, jolloin niiden pinnoille voi muodostua mikrobikasvua helpommin. Silikonisaumojen uusittaessa on varottava vedeneristeen vaurioittamista vanhan silikonin poistamisen yhteydessä, joten saumojen uusiminen suositellaan tehtäväksi esimerkiksi huoltomiehen toimesta.

6.2 Laastisaumat

Alkuperäisessä kunnossa olevien laatoitettujen seinien laastisaumoissa oli tyypillisesti halkeamia. Samoin muovimaton päälle harmaalla neliön muotoisella laattalla laatoitetuissa lattioissa laastisaumat olivat halkeilleet ja laastisaumoissa oli muutamassa asunnossa pieniä koloja. Muutamassa kylpyhuoneessa suihkunurkan seinien liitoksessa havaittiin laastisaumassa olevan rakoja koko nurkkasauman matkalla. Raot on aiheuttanut työvirhe. Lähiaikoina remontoitujen kylpyhuoneiden seinien ja lattioiden laastisaumat olivat pääosin hyväkuntoisia. Laastisaumojen pinnalla ei havaittu merkittävää mikrobikasvua.

7 Ovet

Alkuperäinen kylpyhuoneen ovi on puinen, viilupintainen ovi. Alkuperäisissä kylpyhuoneissa oven alaosassa oli merkkejä kosteusrasituksesta, kuten lakkauksen irtoamista ja oven alareunan turpoamista (kuva 6). Remontoiduissa kylpyhuoneissa ovet oli



8.3.2011

yleensä uusittu ja ovet olivat hyväkuntoisia. Myös alkuperäisissä saunan ovissa havaittiin ovien iälle tyypillisiä vanhenemisen merkkejä, kuten lakkauksen pois kulumista ja oven alaosien vähäistä tummumaa.

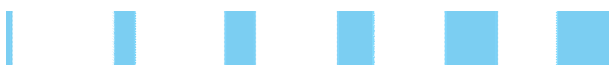


Kuva 6. Alkuperäiset kylpyhuoneiden ovet olivat usein alareunastaan turvonneita ja niiden lakkaus irtoili. Oikean puolimmaisessa kuvassa saunan ovi.

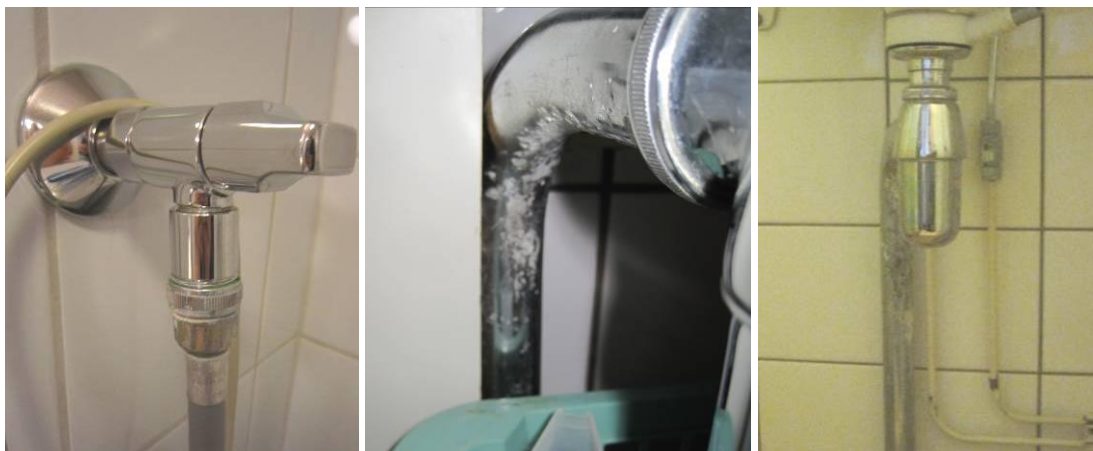
8 Vesikalusteet

Kahdessa kylpyhuoneessa wc-istuimen kiinnitys oli heikentynyt (liite 3), mikä saattaa aiheuttaa vaurioita mm. putki- ja viemäriiliitoksessa. Hieman löystyneen wc-istuimen kiinnipysyvyyttä suositellaan seurattavaksi, mikäli uudelleenkiinnittämistä ei vielä tehdä. Vähänkin kiinnityksestään löystynyt wc-istuin saattaa jossain vaiheessa irrota kokonaan, jolloin uudelleen kiinnittäminen tulee viimeistään tehdä. Wc-istuimen kiinnityksen yhteydessä tulee tiivistää myös mahdollisen ruuvikiinnityksen reiät. Wc-istuinten ei havaittu valuttavan vettä.

Yhdessä kylpyhuoneessa käsienpesualtaan poistoputki tiputtelee toisinaan vettä. Poistoputkissa ja hajulukoissa havaittiin usein vaaleaa hapertumaa tai syöpymää. Samoin joissakin, ilmeisesti alkuperäisissä pesukoneen venttiileissä havaittiin vaaleaa kalkkeumaa (kuva 7). Yhdessä asunnossa pesuallas on haljennut siten, että siinä on reikä. Pesuallas tulisi vaihtaa välittömästi uuteen. Tarkemmat tiedot vesikalusteista löytyvät liitteistä 3 ja 4.



8.3.2011



Kuva 7. Vasemman puoleisessa kuvassa on pesukoneen liitäntäventtiili, jossa havaittiin vaaleaa kalkkeumaa. Pesualtaan poistoputkissa (kuvat oikealla) havaittiin syöpymää.

Alkuperäisissä kylpyhuoneissa suihkuvesien leviämistä oli rajattu suihkuverholla tai ei millään. Lähiaikoina remontoituihin asuntoihin oli yleensä asennettu suihkukaappi suihkualtaalla tai suihkuseiniä.

9 Ilmanvaihto

9.1 Havainnot

As Oy Vanha Kaarelantie 7 kylpyhuoneissa on koneellinen poistoilmanvaihto. KSO-malliset poistoventtiilit sijaitsevat useimmiten kylpyhuoneen suihkunurkkauksessa tai sen lähistöllä. Korvausilma otetaan kylpyhuoneen oven alla olevasta raosta. Oviraon suuruus oli noin puolessa tarkastetuissa kylpyhuoneissa noin 10...20 mm, muissa ovi-rako oli niukka (liite 4).

Ilmanvaihtokanavisto oli puhdistettu tammikuussa 2011. Samalla ilmanvaihtoa oli säädetty. Ilmanvaihtoverkoston imu oli tarkastushetkellä aistinvaraisesti arvioiden heikko. Myös osa paikalla olleista asukkaista arvioi poistoilman imun liian heikoksi kylpyhuoneessa sekä keittiössä, joissakin asunnoissa asukkaat taas olivat tyytyväisiä ilmanvaihdon tasoon.

Kylpyhuoneissa havaittiin jonkin verran heikkoon ilmanvaihtoon viittaavia merkkejä, kuten mikrobikasvustoa nurkkien silikonisaumoissa ja seinien laastisaumoissa sekä saunan lauteiden ja paneloinnin tummumista. Myös ovien alareunan turpoaminen viittaa heikkoon ilmanvaihtoon.

8.3.2011

9.2 Päätelmät ja jatkotoimenpide-ehdotukset

Tarkastetuissa asunnoissa ei havaittu pölyisiä venttiilejä kylpyhuoneissa, saunoissa tai keittiöissä. Kohteessa olevissa KSO-mallisissa poistoilmaventtiileissä säätöasennot suositellaan lukittavaksi niin, ettei asukas pysty muuttamaan säätöjä.

Asukkaille on hyvä tiedottaa venttiilien puhdistamisen tärkeydestä, koska ilmanvaihtoventtiilien puhtaus vaikuttaa oleellisesti ilmanvaihtoon. Venttiilit tulisi puhdistaa taloyhtiön toimesta muiden huoltotöiden yhteydessä. Kanavien nuohous ja poistoventtiilien säätö suositellaan yleisesti suoritettavaksi vähintään 10 vuoden välein, lisäksi poistopuhaltimien toimivuutta tulee seurata määräaikailla tarkastuksilla.

Puolessa kylpyhuoneista oviraon suuruus oli riittävä. Viimeistään kylpyhuoneen peruskorjaustöiden yhteydessä tulee varmistaa oven alla olevan raon suuruus kaikissa kylpyhuoneissa. Ovirakoa voi suurentaa esimerkiksi ovea lyhentämällä tai kynnysrakennetta muuttamalla. Oviraon tulisi olla kohteesta ja käytöstä riippuen 10...20 mm. Oven alaosaan voidaan asentaa myös korvausilmasäleikkö, joka kokemusten mukaan on kuitenkin ääniteknisesti huono vaihtoehto.

10 Huoneistosaunat

As Oy Vanha Kaarelantie 7 huoneistosaunat olivat pääosin melko hyväkuntoisia. Saunojen seinien paneloinnin tuuletusrako oli yleensä puutteellinen, joissakin remontoituissa kylpyhuoneissa lattialaatoituksen seinällenosto oli jopa tukkinut tuuletusrakon paikallisesti kokonaan. Muutamassa lähiaikoina remontoitussa saunassa tuuletusrako oli riittävän iso. Mikäli saunaa käytetään runsaasti, ei kosteus välttämättä ehdi kuivua puutteellisesti tuuletetun paneloinnin takaa, jolloin panelointiin voi kehittyä ajan kuluessa kosteusvaurio. Riskialttein kohta saunan seinissä on suihkunurkan kohdalla oleva levyseinä.

Muutamassa saunassa paneloinnissa tai lauteissa oli hieman tummumaa. Yhdessä saunassa alimmainen laude oli rikki ja muutamassa saunassa havaittiin kaidepuun kiinnityksen olevan heikko (liite 4).

11 Keittiöt

Yli puolessa As Oy Vanha Kaarelantie 7 keittiöissä oli asennettuna alkuperäinen liesikupu. Asunnoissa, joissa keittiö on remontoitu, on myös liesikupu vaihdettu uuteen. Muutamassa remontoitussa keittiössä on aktiivihiilisuodattimella varustettu liesikupu. Yhdessä asunnossa puuttui sekä liesikupu että poistoilmakanavan venttiili. Kuvassa 8 on tyypillinen alkuperäiskunnossa oleva keittiö.



8.3.2011



Kuva 8. Keittiön poistoilmaventtiili sijaitsee suoraan liesikuvun metallisuodattimen takana.

Keittiöiden vesikalusteissa ei havaittu merkittäviä puutteita. Yhdessä asunnossa vesihanauksen kääntökahva oli rikki ja yhdessä asunnossa hana kääntyi vähän jäykästi. Muutamassa keittiössä hana kiinnitys oli heikko tai tiivistys altaaseen on epätiivis. Hanat tulee kiinnittää kunnolla, jotta vesijohtoihin ei kohdistu ylimääräistä rasitusta. Joidenkin astianpesukoneiden alla ei ollut vuotokaukaloita. Vuotokaukalot suositellaan asentamaan astianpesukoneen asentamisen yhteydessä.

12 Yhteenveto suositeltavista toimenpiteistä

- 32:n kylpyhuoneen peruskorjaukseen varautuminen kahden vuoden sisällä
- Puutteellisten lattiakaivojen tarkastaminen ja tiivistäminen
- Vesikalusteissa havaittujen puutteiden korjaaminen kylpyhuoneissa ja keittiöissä
- Saunan seinien paneloinnin tuuletusraon suurentaminen panelointien uusimisen yhteydessä
- Saunan kaiteiden kiinnityksen korjaus ja rikkinäisen lauteen korjaus
- Wc-istuimien kiinnittäminen liitteiden 3 ja 4 mukaisissa kylpyhuoneissa
- Seinien laajojen kopoalueiden korjaaminen injektoimalla
- Lattian tasossa olevien kynnysten korjaaminen
- Huoltokorjausten tekeminen liitteiden 3 ja 4 mukaisissa kylpyhuoneissa
- Kylpyhuoneiden käyttöänsä pidentäminen seuraavin toimenpitein:
 - Silikonisaumausten uusiminen säännöllisesti
 - Ilmanvaihtoventtiilien ja lattiakaivojen puhtaanapito.

Kuntoarviossa esitetyt korjaustarveajankohdat ovat arvioita jäljellä olevasta käyttöiästä, kun suositellut huolto-/ korjaustoimenpiteet on tehty. Arvio perustuu paikalla teh-



8.3.2011

tyihin havaintoihin ja kokemusperäiseen tietoon kylpyhuoneiden käyttöiästä. Kuntoarvio suositellaan päivittämään 2-4 vuoden kuluessa peruskorjaamattomien kylpyhuoneiden osalta.

13 Kustannusarviot

As Oy Vanha Kaarelantie 7 kylpyhuoneiden peruskorjauksen kustannusarvio on noin 6000...9000 €/ korjattava kylpyhuone, peruskorjauksen laajuudesta riippuen. Huolto-
korjausten kustannusarvio on noin 200...350 €/ kylpyhuone. Hinnat sisältävät 23 %
alv:n.

Vahanen Oy



Katariina Laine
DI

Jarmo Saarinen
DI

Jussi Ahokas
Tekn. yo

Liitteet

1. Kosteusmittausseleste
2. Kylpyhuoneiden pinnoitusmateriaalien tekniset käyttöikäarviot
3. Taulukko merkittävimmistä havainnoista kylpyhuoneittain
4. Kylpyhuoneiden kuntoarviokortit

