

KOSTEUSKARTOITUSRAPORTTI

Puutteenperäntie 3

88470 Kontiomäki



31.12.2014

Saneeraustekniikka Sartek Oy

RI/ PKM Juha Kähkönen

YHTEYSTIEDOT:

Työkohte:	Puutteenperäntie 3, 88470 Kontiomäki	Puh:	
Asiakas:	Paltamon kunta	Puh:	
Tilaaaja:	Markku Heikkinen	Puh:	044 288 5927
Kartoitus pvm:	31.12.2014		
Kartoittaja:	Juha Kähkönen	Puh:	050 553 1870

- Vahinkotapahtuma:** Kohteen keskimmäisen huoneiston keittiön allaskaapissa on altaan sekoittajassa astianpesukoneelle menevä vesiputki ollut tulppaamatta. Astianpesukonehana on jossakin vaiheessa ollut auki ja tästä on valunut vettä allaskaappiin ja edelleen kalusteiden alle ja alapohjarakenteisiin. Vesi on vaurioittanut alapohjarakenteita sekä home- ja lahottanut alapohjan palkistoja.
- Muuta:** Rakennuksen alapohjan puurakenteissa on yleisesti heikon tuuletuksen aiheuttamaa mikrobikasvustoa.

KIINTEISTÖN TEKNISET TIEDOT:

Rakennustyyppi:	Rivitalo
Rakennusvuosi:	1940
Peruskorjattu:	1980-luvulla
Kerrosluku:	1
Huoneistoala:	65 m ²
Lämmitysjärjestelmä:	Vesikiertoinen patterilämmitys
Putkistot:	
Käyttövesiputket:	Uusittu pinta-asennuksena komposiittiputkella
Viemärit:	Muoviputkea. Viemärit on asennettu 1980 -luvulla

LÄHTÖTIEDOT JA TOIMEKSIANTO:

Kohteessa oli huoltomies asunnossa käydessään todennut keittiön lattian pehmenneen. Hän oli havainnut keittiön allaskaapissa keittiöhanan astianpesukoneelle menevän vesiputken olevan tulppaamatta.

Kohteesta pyydettiin kartoittamaan vuotovahingon laajuus.

TUTKIMUKSEN SELVITYS:

Keittiön allaskaapissa on altaan sekoittajasta astianpesukoneelle menevän putken alapuolella veden valumajälkiä ja allaskaapin hylly- ja pohjalevy ovat voimakkaasti lahovaurioituneet. Näiden perusteella on altaan sekoittajassa oleva erillinen astianpesukoneen hana ollut joskus pitkän aikaa auki ja tästä on vettä valunut allaskaappiin ja edelleen lattiarakenteisiin.

Huoneiston lattiapinnoitteena on yleisesti muovimatto liimattuna lattian lastulevyyn. Pesuhuoneen lattiassa on muovimaton alla betonilaatta ja pesuhuoneen seinissä on muovinen seinäkate. Keittiössä ja osin myös eteisessä lattia viettää selvästi pesuhuoneeseen päin, ja lattiarakenteen painumasta/taipumasta kertoo myös eteisessä pesuhuoneen puoleisella seinällä jalkalistan alla oleva noin 15-20 mm:n rako.

Keittiöstä on allaskaapin edestä lattia pehmennyt lastulevyn kastumisesta ja lahoamisesta johtuen noin 2 m² alalta ja tältä alalta lattia on myös pintakosteusosoittimella märkä. Allaskaapin viereisen kalusteen pohjalevyn alta avattiin alapohjarakennetta aina alapohjan tuuletustilaan asti. Lattiassa on lastulevyn alla muovikalvo, mineraalivillaeriste noin 300 mm, tuulensuojapaperi, harvalaudoitus ja tuuletustila. Lämmöneristeiden alla oleva harvalaudoitus on voimakkaasti lahovaurioitunut ja laudoituksissa on lahottajasienen kasvustoa.

Sokkelissa olevista alapohjan tuuletusrei'istä todettiin keittiön ja pesuhuoneen kohdalla alapohjan kannatinpalkeissa ja alapohjan pohjalaudoissa olevan voimakasta lahottajasienen kasvustoa sekä lahovauriota. Palkit ovat myös hieman taipuneet eli niiden kantavuus on selvästi heikentynyt. Olohuoneen kohdalla alapohjan tuuletustilassa kannatinpalkit ovat selvästi parempikuntoisia kuin keittiön ja pesuhuoneen kohdalla. Olohuoneen kohdalla palkeissa on mikrobikasvustoa mutta ei niin selvää lahottajasienen kasvustoa kuin keittiön ja pesuhuoneen kohdalla.

Kohteen alapohjan kuntoa tarkasteltiin syksyllä 2014 alapohjan tuuletusrei'istä käsin. Tällöin todettiin yleisesti rakennuksena alapohjan alapinnassa ja palkistoissa paikoin hometta ja sienikasvustoa. Pahimmat lahovauriot olivat jo tällöin tämän huoneiston keittiön ja pesuhuoneen kohdalla. Tällöin arvioitiin rakennuksen alapohjan täydellisen peruskorjausajankohdan olevan 3-10 vuoden kuluttua.

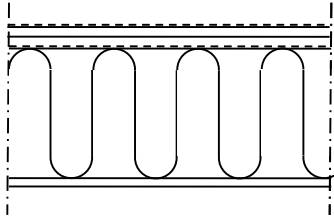
JOHTOPÄÄTÖKSET:

Kohteessa on keittiön allaskaapissa altaan sekoittajassa astianpesukoneelle menevä vesiputki ollut tulppaamatta. Asukkaalla on joskus sekoittajassa oleva erillinen astianpesukonehana ollut hieman auki jolloin putkesta on tippunut vettä allaskaappiin ja edelleen lattiarakenteisiin. Vuoto on vaurioittanut keittiön allaskaappia sekä viereisten kalusteiden alaosia. Alapohjaan valunut vesi on vaurioittanut keittiöstä muovimaton alta lastulevyä sekä home- ja lahovaurioittanut alapohjan alapinnan puurakenteita sekä alapohjan kannatinpalkkeja keittiön, pesuhuoneen ja osin myös eteisen osalta.

KORJausehdotus:

Keittiöstä lattiaa vasten olevan kalusteet irrotetaan ja vaurioituneet kalusterungot uusitaan. Pesuhuoneesta viemärikalusteet irrotetaan. Keittiön ja pesuhuoneen sekä osittain myös eteisen osalta alapohjarakenne avataan kokonaisuudessaan aina tuuletustilaan asti. Alapohjan lahovaurioituneet kannatinpalkit uusitaan ja alapohja rakennetaan uudelleen.

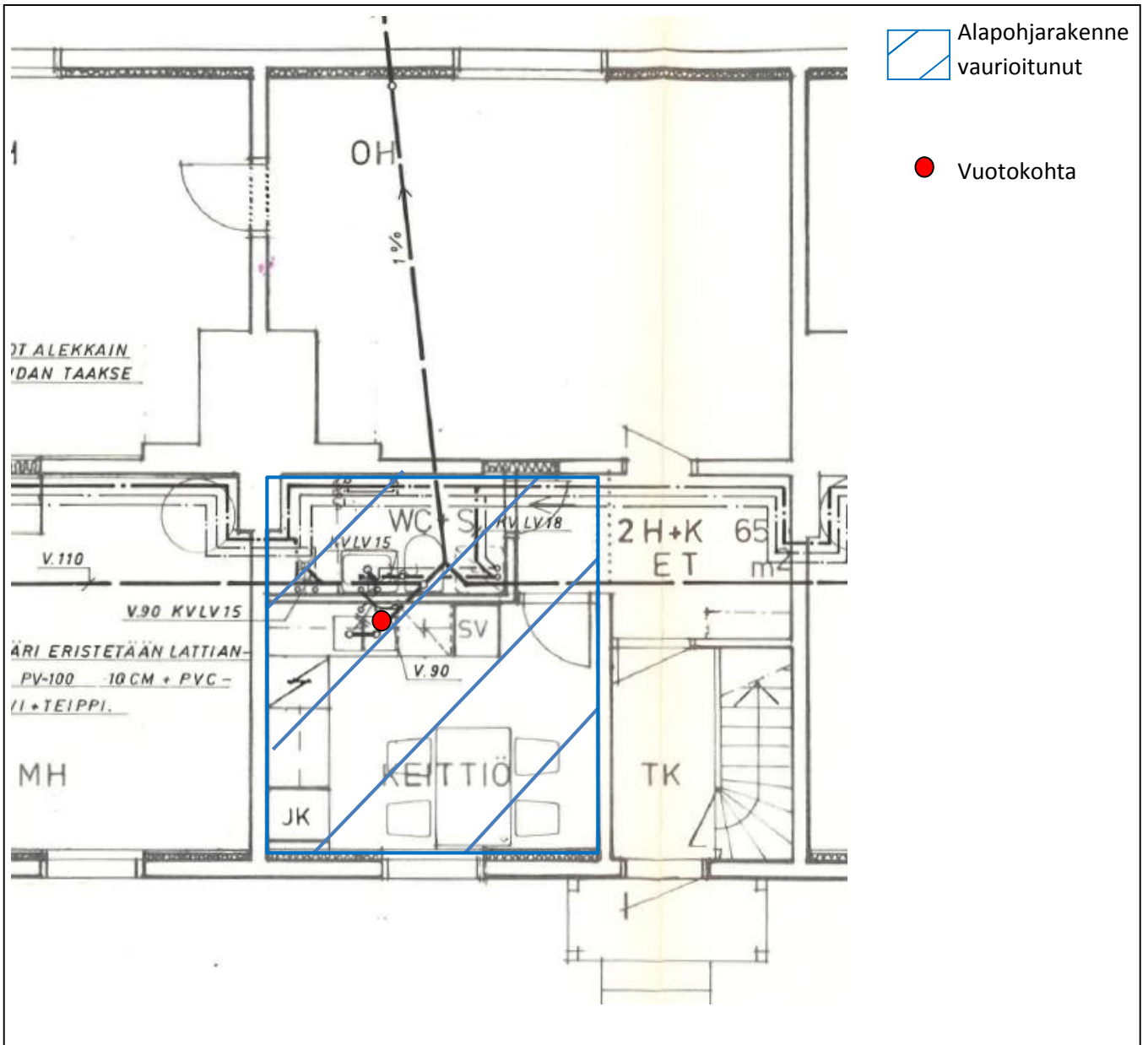
RAKENNELEIKKAUKSET:



Alapohjan rakenne:

- muovimatto
- lastulevy n. 22 mm
- harvalaudoitus n. 21 mm
- muovikalvo
- koolaus+mineraalivilla n. 300 mm
- ilmansulkupaperi
- harvalaudoitus
- kantavat palkit n. 50*200+tuuletustila

POHJAKUVA RAKENNUKSESTA/ PERIAATEPIIRROS:



VALOKUVAT:



Yleiskuvat keittiöstä



Allaskaapin hyllylevyt ovat kosteusvaurioituneet. Altaan sekoittajasta astianpesukoneelle menevän vesiputken päästä on joskus valunut vettä hyllytasolle.



Eteisessä pesuhuoneen puoleisella seinällä on lattialistan alla noin 15-20 mm:n rako.

Keittiön allaskaapin vierestä avattiin lattiarakennetta.



Keittiön ja pesuhuoneen kohdalla on alapohjan kantavissa palkeissa ja pohjalaudoituksessa lahottajasienen kasvustoa ja lahovauriota.



Kuvat olohuoneen kohdalta. Oikean puoleinen kuva on otettu aikaisemman tarkastuksen yhteydessä 18.8.2014. Tästä kuvasta on nähtävissä olohuoneen kohdalla heikon tuuletuksen aiheuttamaa mikrobikasvustoa.

KÄYTETTY TUTKIMUSKALUSTO:

	Mittalaite	Käyttötarkoitus
	Vaisala HMI 41 näyttölaite/ HMP 42 mittapää.	Ilmasta ja rakenteesta suhteellisen kosteuden, lämpötilan ja absoluuttisen kosteuden mittaaminen. Mittalaitteen tarkkuus on noin $\pm 3...5$ %.
	Vaisala HMI 41 näyttölaite/ HMP 46 mittapää.	Ilmasta ja rakenteesta suhteellisen kosteuden, lämpötilan ja absoluuttisen kosteuden mittaaminen. Mittalaitteen tarkkuus on noin $\pm 3...5$ %.
	Vaisala HMI 41 näyttölaite/ HMP 44 mittapää.	Ilmasta ja rakenteesta suhteellisen kosteuden, lämpötilan ja absoluuttisen kosteuden mittaaminen. Mittalaitteen tarkkuus on noin $\pm 2...3$ %.
X	Pintakosteusosoitin Exotek MC-160SA	Rakenteiden pintaosista kosteuserojen vertailu.
	Piikkimittari Protimeter mini syvämittauspuikoilla	Puun kosteuden mittaaminen (paino-%) sekä rakenteen pinnan kosteuserojen vertailu.
	Lämpökamera Flir B 50	Rakenteiden lämpö- ja ilmapuotokehtien kartoitus. Rakenteissa sijaitsevien lämpöputkien ja lämmityskaapeleiden paikannus.

ALLEKIRJOITUKSET:

Raportti on laadittu esitettyjen/ epäiltyjen vahinkojen selvittämiseen, eikä sitä täten saa käyttää kiinteistön kunnan tai sen osan arvon määrittämiseen.

Raporttiin merkityt tiedot ovat tutkimushetkellä tehtyjä havaintoja.

Kajaanissa 31.12.2014

Saneeraustekniikka Sartek Oy

Juha Kähkönen

Jakelu	1 kpl	Markku Heikkinen
	1 kpl	Sartek Oy:n arkisto