

ASUNTOKAUPAN KUNTOTARKASTUS



Kohde: Paritalo huoneisto

Osoite: Isopyhäntie 4 B, 91430 Leppiniemi

Tilaus / kuvaus	Asuntokaupan kuntotarkastus.		
Työn tilaaja:	Ulosottolaitos	Puh/	
		@	
Läsnä olleet:	Työn tilaajan edustajia, kiinteistönvälittäjä (osan aikaa), huoneiston vuokralainen (osan aikaa) sekä tutkimuksen suorittaja.		

Tutkimuksen suorittaja:		
Samu Siltavirta RI (AMK)	Puh/	040 764 2880 /
	@	sami.siltavirta@talotuki.fi

SISÄLLYSLUETTELO

1	YLEISKUVAUS KOHTEESTA / YHTEENVETO HAVAINNOISTA	3
2	OLEELLISIMMAT HAVAINNOT, LISÄTUTKIMUS-, HUOLTO-, KORJAUS- JA UUSIMISTARPEET	4
3	TIETOA TARKASTUSTAVASTA, RAJAUKSISTA JA TEKNISTEN KÄYTTÖIKIEN ARVIOINNISTA	5
4	TUTKIMUKSESSA KÄYTETYT LAITTEET	6
5	LÄHTÖTIEDOT, KÄYTÖSSÄ OLLEET ASIAKIRJAT, TARKASTUKSEN RAJAUKSET	6
6	TEHDYT HAVAINNOT	7
6.1	RAKENNUSOSAT	7
6.1.1	Salaojat:	7
6.1.2	Seinän vierustat:	7
6.1.3	Perustukset, sokkeli:	8
6.1.4	Alapohjarakenteet:	9
6.1.5	Yläpohjarakenteet:	10
6.1.6	Julkisivut:	11
6.1.7	Seinärakenteet:	12
6.1.8	Ikkunat ja ulko-ovet:	12
6.1.9	Vesikattorakenteet:	13
6.1.10	Vesikattovarusteet, sadevesijärjestelmä:	14
6.1.11	Tulisijat ja savuhormit:	15
6.2	TEKNIikkaOSAT	16
6.2.1	Vesi- ja viemärijärjestelmä, putkistot:	16
6.2.2	Ilmanvaihto:	17
6.2.3	Sähköjärjestelmä:	18
6.2.4	Lämmitysjärjestelmä:	18
6.2.5	Kunnallistekniikka:	19
6.2.6	Paloturvallisuus, käyttöturvallisuus:	19
6.3	VESIPISTEELLISET TILAT	19
6.3.1	Pesuhuone:	19
6.3.2	Wc-tila:	21
6.3.3	Keittiö:	21
6.4	MUUT TILAT JA HUOMIOT	22
7	KORJAAMATTA JÄTTÄMISEN RISKIT	25
8	ASUNTOKAUPAN KUNTOTARKASTUS, OSAPUOLIEN VASTUUT	25

LIITTEET

- LIITE 1: Yleistä tietoa asuntokaupan kuntotarkastuksista ja kosteusmittauksista
LIITE 2: Kuntotarkastuksen haastattelulomake

1 YLEISKUVAUS KOHTEESTA / YHTEENVETO HAVAINNOISTA

Tarkastuksen kohteena oli 1,5-kerroksinen vuonna 1949 rakennettu paritalohuoneisto. Rakennuksen perusrakenteet ovat betonirakenteiset. Alapohjarakenteena on tuulettuva ryömintätalallinen alapohja. Rakennuksen ulkoseinät ovat puurakenteiset ja julkisivuna on puuverhoilu. Kattomuotona on harjakatto ja katemateriaalina on tiilikate.

Rakennuksen lämmitysmuotona on maalämpö ja ilmanvaihtojärjestelmänä on painovoimainen ilmanvaihto.

Rakennus sijaitsee tasamaatontilla, vierusmaiden kallistukset viettävät pääosin pois päin rakennuksesta, paikoitellen kallistuksissa havaittiin puutteita.

Merkittävimminä korjaus- / muutostöinä rakennukseen on uusittu käyttövesi- ja viemäriputket osittain vuonna 2006. Samana vuonna on liitetty kunnalliseen viemäriverkostoon sekä uusittu sähköpääkeskus. Otsalaudat on uusittu vuonna 2014 ja lämmitysjärjestelmäksi asennettu maalämpö vuonna 2015. Vesikatetta on korjattu osittain vuonna 2025.

Rakennesien ja taloteknisten järjestelmien keskimääräinen tekninen käyttöikä on ylittynyt jäljellä olevien käyttövesiputkien, viemäreiden ja sähköasennusten osalta. Lisäksi tekninen käyttöikä on saavutettu vesikatteella. Keskimääräisten teknisten käyttöikäen puitteissa edellä mainittujen uusimiseen on hyvä varautua lähitulevaisuudessa.

Yläkerran vinojen sisäkattojen yläpuolinen tuuletus on puutteellinen. Kyseinen rakenne luokitellaan nykyisin yleisesti riskirakenteeksi, koska sisäilman kosteus voi tiivistyä vinoilla osilla yläpohjarakenteisiin aiheuttaen vaurioita. Vиноjen sisäkattojen tuuletusta on suositeltavaa tarkastaa yläpohjan yläkolmiotilasta vesikatolla olevan luukun kautta, kunnes luukku on avattavissa (tarkastushetkellä luukku oli jäänyt kiinni). Vaihtoehtoisesti rakenteeseen voidaan tehdä rakenneavaus, josta rakenteen kuntoa voidaan selvittää.

Riskirakenteeksi luokitellaan myös kellarin kivirakenteita vasten olevat puurakenteet, jotka vaurioituvat herkästi kosteita kivipintoja vasten. Kellarin puurakenteet on suositeltavaa poistaa ja käyttää kosteutta kestäviä materiaaleja.

2 OLEELLISIMMAT HAVAINNOT, LISÄTUTKIMUS-, HUOLTO-, KORJAUS- JA UUSIMISTARPEET

Viite	Havainto	Huollon tarve	Lisätutkimus-tarve	Korjaus / uusiminen	Riski-rakenne
Alapohjarakenteet	Ryömintätilaan suositeltavaa tehdä kulkuluukku ja tila tarkastaa. Ryömintätilan maan päällä orgaanista materiaalia. Lisäksi putkien mineraalivillaeristeet kiinni maaperässä.		X	X	
Yläpohjarakenteet	Yläpohjan yläkolmiotila suositeltavaa tarkastaa, kun vesikatolla oleva luukku avattavissa. Sivu-ullakoilla havaittavissa vuotojälkiä ja paikallisia lahovaurioita. Yläkerran vinojen sisäkattojen tuuletus puutteellinen.		X X	X ○	 X
Julkisivut	Julkisivulaudoituksen takana ei ole tuuletusrakoa.			X	
Vesikattorakenteet	Vesikate ikääntynyt ja katteen uusiminen suositeltavaa.			X	
Vesikattovarusteet, sadevesijärjestelmä	Sadevesijärjestelmää ei ole asennettu.			X	
Vesi- ja viemäri-järjestelmä, putkistot	Alkuperäisten putkistojen tekninen käyttöikä saavutettu ja niiden uusiminen suositeltavaa.			X	
Ilmanvaihto	Ilmanvaihto puutteellinen (korvausilman saantia suositeltavaa lisätä).			X	
Sähköjärjestelmä	Alkuperäisten sähköasennusten uusiminen suositeltavaa.			X	
Muut tilat ja huomiot	Kellarin kivirakenteita vasten puurakenteita.			X	X

○ = Mahdollinen korjaus-/uusimistarve määräytyy lisätutkimusten havaintojen perusteella. Taulukkoon on koottu vain olennaisimmat riskit sekä lisätutkimusta, huoltoa korjausta tai uusimista vaativat kohdat. Kohteen käytön ja kunnossapidon kannalta vähäisemmät asiat on käsitelty havaintojen yhteydessä.

Raporttiin on kirjattu havainnot osa-alueittain. **Toimenpide- ja mahdolliset lisäselvitysehdotukset on kirjattu raporttiin kursivoituna, lihavoituna ja sinisellä värillä.** Raportti on toteava ja ohjaa jatkotoimenpiteitä, raportti ei ole työselitys.

3 TIETOA TARKASTUSTAVASTA, RAJAUKSISTA JA TEKNISTEN KÄYTTÖIKIEN ARVIOINNISTA

Kohteessa suoritettu TaloTuki -kuntotarkastus on toteutettu pääosin aistinvaraisesti, kokemusperäisesti ja rakenteita rikkomattomin menetelmin, ensisijaisesti pintakosteusmittalaitteita apuna käyttäen. Kuntotarkastus on suoritettu noudattaen **KH 90-00394 Kuntotarkastus asuntokaupan yhteydessä** -suoritusohjetta. Rakennatarkaisut, joista ei ole saatavilla rakennekuvia tai tietoja, voidaan niiden toteutustapa / kunto selvittää rakennavauksilla. Talotekniikkaa arvioitiin näkyviltä osin, sekä iän ja käyttäjältä saadun tiedon perusteella. Taloteknisten järjestelmien ja laitteiden toiminnan tai toimintakunnon testaaminen tai koestaminen ei kuulu kuntotarkastuksen yleisen toimintamallin piiriin. Rakenteita arvioitiin käytettävissä olleiden piirustusten tai rakennustyyppille yleisen rakennustavan perusteella. Rakenteet ja näkyvät pinnat tarkastettiin kaikista kulkuaukollisista tiloista, joihin oli esteetön pääsy. Asuntokaupan kuntotarkastuksessa ei yleisen toimintamallin mukaisesti arvioida esimerkiksi kiinteiden kalusteiden, pintojen tms. kuntoa, minkä ostajan voi itse olettaa havaitsevan huolellisessa ennakkotarkastuksessa. Jotta raportin lukija ymmärtäisi asuntokaupan kuntotarkastuksen sisällön ja periaatteet, tulisi lukijan tutustua myös **KH 90-00393 Kuntotarkastus asuntokaupan yhteydessä** -tilaajan ohjeeseen.

Yleistä raportissa esiintyvien teknisten käyttöikien arvioinnista:

RT 103765 Kiinteistön keskimääräiset tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot, Rakennustekniikka (2025)

RT 103766 Kiinteistön keskimääräiset tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot, Talotekniikka (2025)

ST 97.00 Sähkö- ja tietoteknisten järjestelmien kuntoarvio ja -tutkimus (2024)

”Teknisen käyttöiän saavuttaminen edellyttää, että rakennus tai järjestelmä on suunniteltu ja toteutettu rakennusajankohtana voimassa olevien määräysten ja ohjeiden mukaisesti. Lisäksi edellytetään, että on noudatettu hyvää rakennustapaa ja että asianmukaiset kunnossapito-, hoito- ja huoltotoimenpiteet on tehty ja käyttöohjeita noudatettu. ---

*Teknisen käyttöiän saavuttaminen ei automaattisesti tarkoita, että kyseinen rakennusosa tai järjestelmä tulisi uusia tai purkaa. Lähtökohta on, että rakenteet ja järjestelmät voivat ylittää teknisen käyttöikänsä, kun säännöllisestä ja hyvästä huollosta ja kunnossapidosta on huolehdittu. **Todellisen käyttöiän** määrittäminen edellyttää aina tarkempia tarkasteluja ja tutkimuksia. --- Tekninen käyttöikä tarkoittaa käyttöönoton jälkeistä aikaa, jona rakenteen, rakennusosan, järjestelmän tai laitteen tekniset toimivuusvaatimukset täyttyvät. --- Kun tekninen käyttöikä on saavutettu ja on tunnistettu uusimistarve, niin usein tässä yhteydessä joudutaan uusimaan tai on teknistaloudellisesti perusteltua uusia myös ympäröivät / liittyvät rakenteet. ---*

*Tekninen käyttöikä perustuu käytössä oleviin tietoihin ja kokemukseen rakenteen, rakenneosan, järjestelmän tai laitteen kestävydestä ja on **yleistävä**.”*

RT 103765 Kiinteistön keskimääräiset tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot, Rakennustekniikka (2025)

”Kun rakenteen, rakennusosan, järjestelmän tai laitteen tekninen käyttöikä on saavutettu, on tarkoituksenmukaista selvittää sen todellinen kunto korjaus- tai uusimistarve.”

RT 103766 Kiinteistön keskimääräiset tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot, Talotekniikka (2025)

”Kun tekninen käyttöikä on kulunut umpeen, rakenne, rakennusosa, järjestelmä tai laite on tarkoituksenmukaista korvata uudella.”

Viittaukset nykyisiin rakentamismääräyksiin ja -ohjeisiin:

Raportissa on viittauksia nykyisiin voimassa oleviin rakentamismääräyksiin ja -ohjeisiin. Rakennukset on yleensä tehty oman aikakautensa ohjeiden ja määräysten mukaisesti, eivätkä nykyiset määräykset ole jälkikäteen velvoittavia. Nykyisistä määräyksistä ja ohjeista saadaan kuitenkin viitteitä siihen, mitä nykyisin pidetään rakennuksen kestävyden ja turvallisuuden kannalta hyvänä rakennustapana.

4 TUTKIMUKSESSA KÄYTETYT LAITTEET

	NÄYTTÖLAITE / MITTAPÄÄ	tarkkuus 20°C lämpötilassa
<input checked="" type="checkbox"/> Suhteellisen kosteuden mittalaite:	Vaisala HMI ₄₁ / HMP ₄₂	±2 % RH (0–90 % RH)
<input type="checkbox"/> Suhteellisen kosteuden mittalaite:	Vaisala HMI ₄₁ / HMP ₄₄	±3 % RH (90–100 % RH)
<input type="checkbox"/> Puun painoprosenttikosteuden mittalaite:	Gann LG 3 / M18, M20	
<input checked="" type="checkbox"/> Pintakosteusmittari:	Gann Hydromette Comact C	
<input type="checkbox"/> Kosteuspaljastin:	Tramex Leakseeker	

Vedenvirtaamakuppi ja lämpömittari käyttöveden mittaamiseen, vesivaaka lattioiden kallistusten tarkasteluun, savukynä / savupullo ilmanvaihdon virtaussuuntien tarkasteluun.

5 LÄHTÖTIEDOT, KÄYTÖSSÄ OLLEET ASIAKIRJAT, TARKASTUKSEN RAJAUKSET

Käytettävissä olleet asiakirjat: Isännöitsijätodistus, yhtiöjärjestys, kaupparekisteriote.

Lopputarkastus: Loppukatselmuspöytäkirja ei tarkastushetkellä ollut käytettävissä.

Rakennusvuosi: 1949.

Pinta-ala: Asuinpinta-ala: 95 m² (saatu tieto, ei tarkistusmitattu)

Kerrosluvu: 1,5 + pieni kellari.

Omistushistoria: Ei tiedossa.

Asukashaastattelu: Omistajan haastattelua ei voitu tehdä. Raportin lopussa liitteenä on kysymykset, jotka kuuluvat omistajan haastattelulomakkeeseen.

Rajaukset kohteessa: Erilliset piharakennukset eivät kuulu tarkastuksen piiriin. Yläpohjan tuuletustilaa ei voitu yläkolmiotilan osalta tarkastaa kiinni jääntyneen kulkuluukun vuoksi. Rakennuksen suunnitelmia ei ollut käytettävissä.

**Tarkastushetkellä
rakennukseen
vaikuttavat
olosuhteet:**

Tarkastushetkellä ulkoilman suhteellinen kosteus oli 88,0 RH-%, lämpötila -2,3 °C ja ilman sisältämä absoluuttinen kosteusmäärä 3,7 g/m³. Sää oli tarkastushetkellä pilvinen.

Sisäilmankosteus oli 33,5 RH-%, lämpötila 20,2 °C ja ilman sisältämä absoluuttinen kosteusmäärä 5,9 g/m³. Tarkastushetkellä sisäilmankosteus oli normaalilla tasolla vuodenaikaan ja ulkona vallitseviin olosuhteisiin nähden.

6 TEHDYT HAVAINNOT**6.1 RAKENNUSOSAT**

6.1.1 Salaojat: Rakennuksen ympärillä olevasta salaojajärjestelmästä ei ole tietoa. Salaojien tarkastuskaivoja ei havaittu.

Mikäli maaperä ei ole vettä hyvin läpäisevää tai pohjavedenpinta on perustuksiin nähden liian korkealla, suositellaan nykyrakennusohjeiden mukaan rakennuksen ympärille tarkastuskaivollisen salaojajärjestelmän asentamista alapohjan, perustusten ja seinäarakenteen kosteusrasituksen vähentämiseksi. Salaojajärjestelmä vähentää toimiessaan perustusten ja alapohjarakenteiden kosteus- ja routavaurioriskiä. Nykyohjein salaojituksen tarve määritellään ennen rakentamista tehtävällä maaperätutkimuksella.

6.1.2 Seinän vierustat: Rakennuksen välittömässä läheisyydessä ei havaittu ylimääräistä kasvillisuutta tai istutuksia.

Maanpinnan kallistukset rakennuksen vierellä ovat osittain tasaiset. ***Maanpinnan kallistuksia on suositeltavaa parantaa niin, että maanpinta viettää kauttaaltaan rakennuksesta pois päin.***

Pihamaan kaltevuus tulisi olla nyky määräysten mukaan 15 cm kolmen metrin matkalla rakennuksesta pois päin.

Seinän vierellä olevat mahdolliset istutukset ja kasvusto sekä loivat maan kallistukset voivat lisätä seinän vierustan, sokkelin ja alapohjarakenteen kosteusrasitusta. Istutusten, puiden ja kasvien juuret voivat vaurioittaa perustuksia sekä tukkia salaojat.



Kuva 1. Rakennuksen vierustaa. Maanpinta tasainen.



Kuva 2. Rakennuksen vierustaa.

6.1.3 Perustukset, sokkeli:

Sokkeli on betonirakenteinen. Sokkeliä on eristetty ulkopuolelta styrox-eristeellä ja eristeen päälle on asennettu sokkelilevytytys. Paikoin sokkelilevytyksessä on halkeamia ja palasia irronnut. **Rikkoutuneet levytykset on suositeltavaa uusida.**

Koska sokkeli on peitetty eristeellä ja levytyksellä, ei sokkelin pintaa ei voitu tarkastaa.

Alla olevassa taulukossa on esitetty maanpinnan tasoerot rakenteisiin, tasoerot on määritetty mittaamalla.

Tasoerot (tarkkuus ± 5 cm)	cm (minimi)	Alueet, missä tasoero on riittämätön
Maanpinta – sokkelin yläreuna	35	-
Maanpinta – lattiataso	70	-
Maanpinta – seinän puurungon alareuna	35	-

x = Ei voitu arvioida tai mitata

Betonisokkeli; keskimääräinen tekninen käyttöikä on 40 vuotta – R (rakennuksen ikä).



Kuva 3. Sokkelin ulkopinnalla eriste ja sokkelilevytytys.



Kuva 4. Sokkelilevy paikoin rikkoutunut.

6.1.4 Alapohja- rakenteet:

Alapohjarakenteesta ei ollut suunnitelmia käytettävissä.

Alapohjarakenteena on kellaria lukuun ottamatta ryömintätalalla varustettu tuulettuva puurakenteinen alapohja. Alapohjan lämmöneristemateriaali ei tarkastuksessa selvinnyt. Vaikutti, että alapohjarakennetta on jossain vaiheessa uusittu (uudempaa tuulensuojalevyä näkyvillä alapohjan aluslaudoitusten raoista). Tarkempaa tietoa alapohjan korjaamisesta / uusimisesta ei saatu.

Ryömintätilaan ei ole kulkuluukua ja alapohjan kuntoa arvioitiin tuuletusluukuista käsin tähyttämällä. *Ryömintätilaan on suositeltavaa järjestää kulkureitti, jotta tila voidaan tarkastaa ja mahdolliset huolto- ja korjaustyöt suorittaa.*

Alapohja tuulettuu sokkeliin asennettujen tuuletusaukkojen kautta. Tarkastushetkellä tuuletusaukot oli tukittuna. *Tuuletusaukot on suositeltavaa pitää avoinna. Nykymääräysten mukaan ryömintätalalla tuuletusaukkojen yhteispinta-alan tulee olla ainakin 4 promillea ryömintätalalla pinta-alasta. Tuuletusaukon pinta-alalla tarkoitetaan suojaavan ritilän tai säleikön vapaata pinta-alaa. Tuuletusaukot jaetaan tasaisesti ulkoseinälinjalle siten, että koko ryömintätila tuulettuu. Aukkojen alareunan on oltava vähintään 150 mm maanpinnan yläpuolella, mutta mahdollisuuksien mukaan tätä korkeammalla. Aukkojen vähimmäiskoon on oltava 150 cm² sekä enimmäisvälin 6 m. Alapohjatilan korkeuden tulisi olla mielellään vähintään 80 cm. Ryömintätalalla oleviin väliseiniin ja tilaa osastoiviin palkkeihin tehdään vastaavat, mutta vähintään kaksi kertaa niin suuret tuuletusaukot kuin samalla virtausreitillä olevat ulkoilmaan avautuvat aukot. Nämä suositukset koskevat uudisrakennuksia ja osin ne saattavat olla liian kunnianhimoisia tavoitteita vanhaan taloon, joten niitä joudutaan soveltamaan tapauskohtaisesti.*

Ryömintätalalla päällä on orgaanista materiaalia ja rakennusjätettä, jotka vaurioituvat herkästi maankosteuksissa. Maatunut ja vaurioitunut orgaaninen materiaali voi heikentää sisäilman laatua, mikäli ryömintätalalla pääsee korvausilmaa rakennuksen sisälle esim. rakenteiden epätiivetyksistä. Ryömintätalalla päällä oleva hiekkakerros vaikutti kuivalta. *Ryömintätalalla maan päältä on suositeltavaa poistaa kaikki orgaaninen materiaali ja muokata ryömintätalalla sekä rakennuksen vierustan maanpinta niin, ettei esim. sulamisvedet pääse ryömintätalalla.*

Putket ovat ryömintätalalla näkyviltä osin lämmöneristetty. Viemäriputki on pieneltä osin lämmöneristämättä. *Viemäriputki on suositeltavaa eristää kauttaaltaan jäätymisen ryömintätalalla.* Putkien eristeinä on osin käytetty mineraalivillaa ja villat ovat osin kiinni maaperässä. Maaperää vasten olevat villaeristeet vaurioituvat herkästi. *Villaeristeet on suositeltavaa vaihtaa esim. muovieristeiksi.*

Alapohjan puurakenteissa ei havaittu näkyviltä osin vaurioita.

Puurakenteinen rossipohja + ryömintätalalla; keskimääräinen tekninen käyttöikä on 30–80 vuotta.



Kuva 4. Viemäriputki osin eristämättä ryömintätilassa.



Kuva 6. Putkien villaeristeet kiinni maaperässä.



Kuva 7. Ryömintätilaa.



Kuva 8. Ryömintätilaa.

6.1.5 Yläpohja-rakenteet:

Yläpohjan tuuletustilaan on kulkuluukku vesikatolla. Luukku oli jäänyt kiinni ja sitä ei saatu auki. Näin ollen yläpohjatilaa ei voitu yläkolmiotilasta tarkastaa. ***Yläkolmiotila on suositeltavaa tarkastaa, kun luukun saa auki.***

Yläpohjatiloja tarkasteltiin ns. sivu-ullakoiden kautta.

Yläpohja on puurakenteinen ja lämmöneristeinä on näkyviltä osin sahanpuru sekä mineraalivilla.

Sivu-ullakoilla on havaittavissa vuotokohtia, ja rakenteissa oli pienillä alueilla lahovaurioita. ***Vaurioituneet rakenteet on suositeltavaa korjata. Korjauksen laajuus selviää purkutöiden yhteydessä.*** Tarkastushetkellä vuotokohdat olivat kuivat, joten on mahdollista, että vuodot on korjattu. Vesikatetta on saadun tiedon mukaan korjattu osittain vuonna 2025. Tarkastuksessa ei selvinnyt korjauksien laajuutta.

Yläkerran vinojen sisäkattojen yläpuolisesta tuuletuksesta ei ole tietoa. Sivu-ullakoilta tarkasteltuna tuuletusrako on tukossa ja vinon osuuden tuuletus on puutteellinen. Vиноjen osuuksien puutteellista tuuletusta pidetään nykytietämyksen mukaan riskirakenteena. ***Vinojen sisäkattojen kuntoa on suositeltavaa tarkastaa yläkolmiotilasta tai vaihtoehtoisesti rakenneavauksilla.***



Kuva 9. Yläpohjaa sivu-ullakolla.



Kuva 10. Vuotojälkiä vesikattorakenteissa.



Kuva 11. Lahovaurioita sivu-ullakon lattiassa.



Kuva 12. Vuotojälkiä sivu-ullakolla.



Kuva 13. Vinon sisäkaton tuuletus puutteellinen.



Kuva 14. Yläpohjaa.

6.1.6 Julkisivut:

Julkisivuna on lomalautaverhoilu. Verhoilun takana ei ole alhaalta ylös asti avointa tuuletusrakoa. Tuulettumattoman julkisivun maalauksessa on oleellisen tärkeää, että maalipinta soveltuu kyseiseen tarkoitukseen ja on hyvin vesihöyryä läpäisevää. Liian tiivis maalipinta voi aiheuttaa kosteuden tiivistymistä seinärakenteeseen. ***Uusittaessa verhoilua on uuden verhoilun taakse suositeltavaa asentaa tuuletusrako.***

Julkisivujen maalipinnassa on hilseilyä. ***Julkisivujen puuosta on suositeltavaa huoltomaalata.***

Otsalaudat on saadun tiedon mukaan uusittu vuonna 2014.

Lautaverhoilun keskimääräinen tekninen käyttöikä on 30–50 vuotta.
Lautaverhotun julkisivun huoltokäsittelyä suositellaan 5–20 vuoden välein.



Kuva 15. Julkisivua.



Kuva 16. Julkisivua.



Kuva 17. Puuosissa huoltomaalauksen tarvetta.



Kuva 18. Julkisivuverhoilun takana ei ole tuuletusrakoa.

6.1.7 Seinä-rakenteet:

Ulkoseinärakenteista ei ollut yleisleikkauspiirrosta lukuun ottamatta suunnitelmia käytettävissä.

Ulkoseinät ovat rakennusajalle tyypilliset puurunkoiset ja sahanpuru- / kutterinlastueristeiset.

Näkyvän sokkelin korkeus on noin 35 - 45 cm. Kyseisen perusteella ulkoseinärungon ja maanpinnan välisen tasoeron voidaan katsoa olevan riittävä. *Nykyohjeen mukaan sokkelin yläpinnan ja maanpinnan välisen tasoeron tulisi olla vähintään 30 cm. Tasoeron katsotaan olevan riski silloin, kun se on alle 10 cm.*

6.1.8 Ikkunat ja ulko-ovet:

Ikkunat ja ulko-ovi ovat ilmeisesti rakennuksen alkuperäiset. Ikkunoiden ja oven maalipinnoissa on hilseilyä. *Ikkunat ja ovi on suositeltavaa kunnostaa.*

Ikkunoihin ei ole asennettu vesipellityksiä, vaan peltien tilalla on laudoitukset. *Ikkunoihin on suositeltavaa asentaa vesipellitykset ja tiivistää ne ympäröiviin rakenteisiin.*

*Puisten ulko-ovien keskimääräinen tekninen käyttöikä on 30–50 vuotta.
Puuikkunoiden keskimääräinen tekninen käyttöikä on 30–50 vuotta.*



Kuva 20. Ulko-ovi.



Kuva 21. Yleiskuvaa ikkunasta.



Kuva 22. Ikkunoiden maalipinnat hilseilevät.



Kuva 23. Vesipellitysten tilalla laudoitukset.

6.1.9 Vesikatto- rakenteet:

Vesikattomuotona on harjakatto ja vesikatteenä on tiilikate. Katteen iästä ei ole tietoa. Ilmeisesti se on rakennuksen alkuperäinen. *Vesikatteen tekninen käyttöikä on saavutettu.*

Katetta ei voitu kauttaaltaan tarkastaa osittaisen lumipeitteen sekä katteen jyrkkyyden ja liukkauden vuoksi.

Katteen pinnalla on sammalkasvustoa. *Kate on suositeltavaa puhdistaa.*

Harjatiiliä on paikoitellen rikkoutunut. *Rikkoutuneet tiilet on suositeltavaa uusia.*

Viemärin tuuletusputken läpiviennin kohdalla on peltinen läpivientikaulus. Kauluksen ja tuuletusputken liitoskohta ei ole tiivis, jolloin putkea pitkin valuva vesi voi päästä katteen alle. Myöskään savupiipun läpivientikaulus ei ole tiivis. *Viemärin tuuletusputken ja savupiipun läpiviennit on suositeltavaa saattaa tiiviiksi.*

Vesikatto (kattopinnoitteiden ja pellitysten kunto, kiinnitykset, läpiviennit, yms.) on hyvä tarkastaa säännöllisesti ja tehdä tarvittavat huoltotoimenpiteet sen mukaan.

Yhteenveto vesikatteesta:



Kate on ikääntynyt ja ikääntymisen sekä tehtyjen havaintojen vuoksi katteen uusiminen on suositeltavaa.



Kuva 24. Vesikatetta.



Kuva 25. Viemärin tuuletusputken ja peltisen kauluksen välissä rakoa.



Kuva 26. Savupiipun läpivientikaulus ei ole tiivis.



Kuva 27. Harjatiiliä rikkoutunut.



Kuva 28. Vesikatetta.



Kuva 29. Vesikatetta.

6.1.10 Vesikatto-varusteet, sadevesi-järjestelmä:

Vesikattovarusteena on puurakenteiset talo- ja lapetikkaat sekä kulkusilta. *Kattoturvatuotteet on suositeltavaa uusia vesikaton uusimisen yhteydessä teräsrakenteisiksi.*

Lumiesteitä ei ole asennettu. *Lumiesteet on suositeltavaa asentaa. Yleisesti; kulkureittien kohdille on asennettava lumiesteet aina, kun putoava lumi aiheuttaa vaaraa alla oleville ihmisille tai omaisuudelle.*

Rakennukseen ei ole asennettu sadevesijärjestelmää, vaan katolta tulevat sade- ja

sulamisvedet valuvat rakennuksen vierelle. *Sadevesijärjestelmä (sadevesikourut, syöksytorvet) on suositeltavaa asentaa ja johtaa kattovedet etäämmälle rakennuksen viereltä.*

Yleisesti; Sade- ja sulamisvedet on suositeltavaa johtaa hallitusti vähintään kolmen metrin päähän rakennuksesta.



Kuva 30. Sadevesijärjestelmää ei ole asennettu.



Kuva 31. Puurakenteiset alatikkaat.



Kuva 32. Puurakenteiset lapetikkaat.



Kuva 33. Myös kulkusilta puurakenteinen.

6.1.11 Tulisijat ja savuhormit:

Tulisijana rakennuksessa on avotakka. Tulisijan toimintakunnosta ei ole tietoa. Tulisijojen testaaminen ei kuulu kuntotarkastuksen piiriin.

Nuohoushistoriasta ei ole tietoa. *Käytössä olevat savuhormit ja tulisijat tulee nuohota säännöllisesti joka vuosi.*

Savupiippu on tiilirakenteinen. Piippua ei ole pellitetty eikä piipun päällä ole hormeja kosteudelta suojaavaa sadehattua. *Savupiippu on suositeltavaa pellittää vesikaton yläpuoliselta osaltaan ja hormien suojaksi on syytä asentaa sadehattu.* Hormien yläosissa ei havaittu vaurioita.



Kuva 34. Takka.



Kuva 35. Piippua ei ole pellitetty eikä sadehattua asennettu.



Kuva 36. Savuhormin yläosaa.

6.2 TEKNIikkaOSAT

6.2.1 Vesi- ja viemäri-järjestelmä, putkistot:

Käyttövesiputkistot ovat näkyviltä osin muovi- ja kupariputkia. Viemärit ovat muovia ja valurautaa. Putkistot on saadun tiedon mukaan uusittu osittain vuonna 2006. *Teknisen käyttöiän saavuttamisen vuoksi on jäljellä olevat valurautaviemärit ja mahdolliset alkuperäiset käyttövesiputket on suositeltavaa uusia.*

Putkiliitoksissa ei näkyviltä osin havaittu vuotoja eikä suoja-putkissa vettä.

Vesimittari sijaitsee kellarin teknisessä tilassa. Mittarissa ei havaittu ylimääräistä pyörimisliikettä.

Käyttövesiputkien keskimääräinen tekninen käyttöikä on 50 vuotta. Muoviviemärien ja lattiakaivojen keskimääräinen tekninen käyttöikä on 50 vuotta. LVI-kalusteiden keskimääräinen tekninen käyttöikä on 20–25 vuotta.

Lämpimän käyttöveden lämpötilaksi mitattiin +53,0 °C. Lämpötila on asumisterveysasetuksen mukainen. Sekoittajan virtaamisessa ei havaittu huomautettavaa.

Asumisterveysasetuksen (sosiaali- ja terveysministeriö 545/2015) mukaan:
”Lämminvesilaitteistosta saatavan lämpimän vesijohtoveden lämpötilan tulee olla

vähintään +50 °C ja vesikalusteesta saatava vesi saa olla korkeintaan +65 °C. ---
Lämmivesilaitteistosta saatavan lämpimän vesijohtoveden tulee aina olla vähintään +50 °C, jaksottainen veden tulistus ei täytä tätä vaatimusta, jos veden lämpötila jää syklin jossakin vaiheessa alle +50 °C.”

Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos (THL): ”Legionellabakteerien torjumiseksi kannattaisi pyrkiä vähintään 55–60 °C lämpötiloihin lämpimälle käyttövedelle”.

RakMK D1 ohjeavot: Suositusvirtaama suihkuille, kodinhoitohuoneen ja keittiön sekoittajille on 12 l/min ja lavuaareilla 6 l/min.



Kuva 37. Lämpimän käyttöveden lämpötilan mittaus.



Kuva 38. Käyttövesiputkistoja.



Kuva 39. Viemärit osittain uusittu.

6.2.2 Ilmanvaihto: Rakennuksessa on painovoimainen ilmanvaihto. Poistoilmakanavat on johdettu ilmanvaihtokanavien / -hormien kautta vesikaton yläpuolelle. Lisäksi pesuhuoneessa on sähkötoiminen poistoilmapuhallin.

Korvausilmaventtiilejä ei havaittu. Korvausilmaventtiilien puutteesta johtuen korvausilma tulee mm. ikkunoiden ja ovien raoista ja muista rakenteiden epätiiveyskohdista, jolloin rakenteissa mahdollisesti olevilla epäpuhtauksilla on mahdollista päästä sisäilmaan. Painovoimainen ilmanvaihtojärjestelmä perustuu korkeus- ja lämpötilaerojen sekä tuulen aiheuttamiin paine-eroihin. Järjestelmän toimivuus riippuu siis ratkaisevasti sääolosuhteista. **Tästä johtuen ilmanvaihdon tehostamista suositellaan, jotta ilmanvaihtuvuus saataisiin toimimaan myös ilmanvaihdon kannalta huonoissa sääolosuhteissa. Käytännössä se tarkoittaa esimerkiksi poistoilmavirran tehostamista koneellisesti. Vähimmäistoimenpiteenä kuitenkin voidaan pitää korvausilman saannin parantamista.**

Mikäli ilmanvaihtojärjestelmään tehdään muutoksia, on erittäin tärkeää huomioida, että kyseessä on vanha rakennus, joka ei tiiveydeltään vastaa uusia rakennuksia. Ennen ilmanvaihtoon tehtäviä muutoksia on syytä käyttää IV-suunnittelijaa, jotta koko rakennuksen ilmanvaihto saadaan toteutettua hallitusti ja liiallista alipainetta ei rakennukseen pääse syntymään.

6.2.3 Sähköjärjestelmä:

Sähköistystä on osittain uusittu. Paikoitellen on jäljellä vanhoja metallikuorisia sähköjohtoja / -asennuksia. ***Alkuperäisten sähköasennusten tekninen käyttöikä on saavutettu ja niiden uusimista suositellaan.***

Sähköpääkeskus saadun tiedon mukaan uusittu vuonna 2006.

Sulaketaulu on varustettu ns. tulppasulakkeilla ja käytössä olevat sulakkeet on merkitty tauluun.

Sähkökeskukset; keskimääräinen tekninen käyttöikä on 30–40 vuotta.

Pistorasiat; keskimääräinen tekninen käyttöikä on 20–40 vuotta.

Kaapeloinnit; keskimääräinen tekninen käyttöikä on 20–40 vuotta.

Sähköjärjestelmät suositellaan tarkastettaviksi 30 vuoden välein (liitosten löystymiset, kuormitukset yms.).



Kuva 40. Sulaketaulu.



Kuva 41. Osittain alkuperäisiä sähköasennuksia jäljellä.

6.2.4 Lämmitysjärjestelmä:

Lämmitysjärjestelmänä on maalämpö, joka on asennettu rakennukseen vuonna 2015. Lämmönjako on toteutettu vesikiertoisella patterilämmityksellä.

Maalämpöpumpun keskimääräinen tekninen käyttöikä on 15–25 vuotta.

Vesikiertoisten lämmityspattereiden keskimääräinen tekninen käyttöikä on järjestelmän ikä / rakennuksen ikä.



Kuva 42. Lämmitysjärjestelmä.



Kuva 43. Lämmityspatteri.

**6.2.5 Kunnallis-
tekniikka:**
(saatua tietoa)

Kunnallinen käyttövesi- ja viemäri liittymä sekä sähköliittymä. Kunnalliseen viemärijärjestelmään on liitetty vuonna 2006.

**6.2.6 Palo-
turvallisuus,
käyttö-
turvallisuus:**

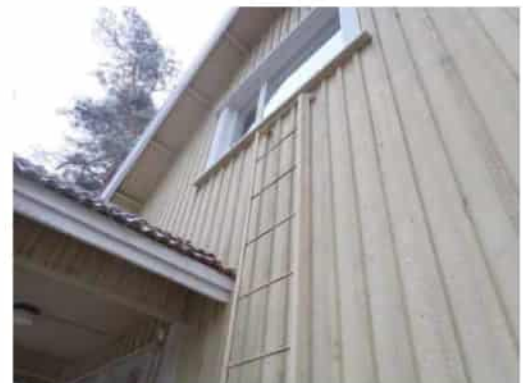
Tulisijan edustalla lattialla on kipinäsuoja.

Palotarkastusviranomaisen on velvollinen ilmoittamaan palotarkastuksessa mahdollisesti havaitsemistaan puutteista. Paloturvallisuuteen liittyvistä seikoista voi tiedustella paloviranomaiselta sekä rakennusvalvonnasta. Palovaroittimia tulee olla jokaisessa kerroksessa vähintään yksi alkavaa 60 m² kohden. Palovaroittimien keskimääräinen tekninen käyttöikä on 10 vuotta.

Yläkerran hätäpoistuminen on järjestetty yläkerran ikkunan alla olevalle hätäpoistumistikkaalle. Hätäpoistumisikkuna on varustettu kiintopainikkeilla.



Kuva 44. Tulisijan edustalla kipinäsuoja.



Kuva 45. Hätäpoistumistikas.

6.3 VESIPISTEELLISET TILAT

- 6.3.1 Pesuhuone:** Pesuhuone on remontoitu jossain vaiheessa. Tarkka remontoimisvuosi ei tarkastuksessa selvinnyt. Pintamateriaalien perusteella arvioituna remontti on tehty 2000-luvulla, jolloin nykyiset vedeneristysmääräykset ovat olleet voimassa ja märkätilojen lattia- ja seinärakenteisiin on pitänyt asentaa vedeneristeet.

Lattian vedeneriste on käännetty tilan lattiakaivolle ja vedeneristeen sekä lattiakaivon liitos on varmistettu kiristysrenkaalla. Lattiakaivossa ei havaittu puutteita ja kaivo oli puhdas. *Lattiakaivot on syytä puhdistaa säännöllisesti.*

Tilan lattia ja seinät ovat laatoitettuja. Laattapinnoissa ei havaittu merkittäviä vaurioita ja laatoitus oli kiinni alustassaan.

Silikonisaumauksissa on pientä rakoilua. Laattasaumoissa on paikoitellen reikiä. *Silikonisaumat on suositeltavaa uusia tarvittavin osin ja laattasaumojen reiät tiivistää saumalaastilla. Pesutilojen silikonisaumoja tulee tarkkailla ja uusia tarvittaessa, normaalisti noin 3–7 vuoden välein.*

Vesikalusteissa ei havaittu puutteita, eikä putkiliitoksissa vuotoja. Wc-istuimen kiinnitys on puutteellinen ja se pääsi heilumaan. *Wc-istuin on suositeltavaa kiinnittää tukevasti alustaansa.*

Lattiankallistukset ovat silmämääräisesti arvioiden oikeansuuntaiset ja riittävät. Pesuhuoneen oviaukossa on tulvakynnys. Pesuhuoneen ovilehden alaosaan on tehty reikiä, joista ilma pääsee kiertämään ovilehden ollessa suljettuna.

Pistokokein mitattiin seiniä ja lattiaa roiskevesialueelta, putkistojen ja kalusteiden sekä läpivientien ympäristöjä. Kohonneita pintakosteuslukemia havaittiin pesuhuoneen lattian roiskevesialueella sekä seinissä alimmaisella laattarivillä. Havaitut poikkeamat rajautuvat jyrkästi laattasaumoihin ja laatoitus oli kyseisellä alueella hyvin kiinni alustassaan, mitkä viittaavat siihen, että kosteus on laattojen ja vedeneristeen välissä laattojen kiinnityslaastissa.

Kyseiselle rakennetyypille on tyypillistä, että kosteutta pääsee imeytymään huokoisesta laattasaumasta laatan ja vedeneristeen väliin laatan kiinnityslaastiin, josta se kuitenkin pääsee haihtumaan pois laattasaumojen kautta. Laatan ja vedeneristeen väliin imeytyvän kosteuden määrä vaihtelee pesutilojen kosteusrasituksen mukaan. Laatan ja vedeneristeen välissä oleva kosteus ei ole riski rakenteelle, mikäli vedeneriste on kunnossa.

Edellä mainitun perusteella havaitut poikkeamat eivät viittaa rakennekosteuteen eivätkä aiheuta toimenpiteitä.

Suihkussa käynnin jälkeen on lattiapinta sekä seinien alaosat syytä kuivata roiskevesialueelta ja tehostaa kosteiden tilojen tuuletusta mahdollisuuksien mukaan. Nämä seikat nopeuttavat pintojen kuivumista sekä kosteuden haihtumista.

Massamainen vedeneriste + laatoitus; keskimääräinen tekninen käyttöikä on 20–40 vuotta.



Kuva 46. Pesuhuone.



Kuva 47. Pesuhuoneen lattiakaivo



Kuva 48. Wc-istuimen kiinnitys puutteellinen.

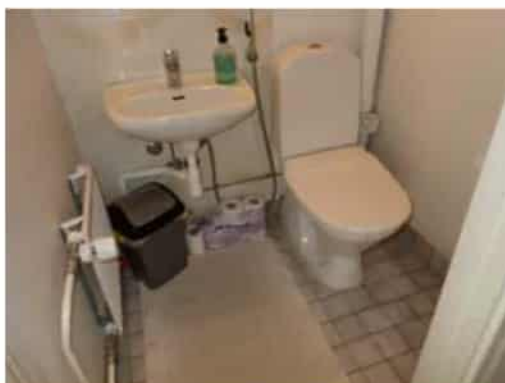


Kuva 49. Pesuhuoneen oviaukossa tulvakynnys.

6.3.2 Wc-tila:

Erillinen wc-tila sijaitsee yläkerrassa ja tilassa ei havaittu kohonneita pintakosteuslukemia, eikä merkkejä kosteuden aiheuttamista vaurioista.

Vesikalusteissa ei havaittu merkittäviä vaurioita. Altaan tai hanan putkiliitoksissa ei havaittu vuotoja. Wc-istuin oli kiinni alustassaan.



Kuva 50. Wc-tila.

6.3.3 Keittiö:

Keittiössä ei havaittu kohonneita pintakosteusmittauslukemia eikä merkkejä kosteuden aiheuttamista vaurioista tai viitteitä rakennekosteuksista.

Altaan tai hanan putkiliitoksissa ei havaittu vuotoja.

Allaskaapin pohjalevyä tai levyn läpivientejä ei ole tiivistetty. *Nykyohjein suositellaan esim. muovimaton asentamista ylösnostoin allaskaapin pohjalevyn päälle ja läpiviennit tiivistäen, jotta mahdolliset vuotovedet eivät pääsisi valumaan kaapistoon alustilaan.*

Astianpesukoneen ja kylmälaitteen alla ei näkyviltä osin havaittu viitteitä vuodoista. astianpesukoneen alle on asennettu vuotokaukalo. *Vuotokaukalo on suositeltavaa asentaa myös kylmälaitteen alle.*



Kuva 51. Keittiö.



Kuva 52. Keittiön allaskaapin pohjalevyä ei ole tiivistetty.



Kuva 53. Astianpesukoneen alla vuotokaukalo.

6.4 MUUT TILAT JA HUOMIOT

Muissa asuintiloissa ei havaittu normaalista käytöstä tai kulumisesta johtuvia poikkeavia vaurioita tai puutteita.

Huoneistossa on lisäksi pieni kellaritila, joka toimii lähinnä teknisenä tilana ja varastotilana.

Kellarin lattiassa ja seinien alaosissa havaittiin kohonneita pintakosteuslukemia ja kellarin kivirakenteiden maalipinnoissa oli hilseilyä. *Kohonneet kosteusarvot ovat erittäin yleinen ilmiö kellaritilojen /- maanpinnan alapuolisissa tiloissa. Kellaritilojen rakenteiden kastuminen johtuu useimmiten maakosteuden pääsemisestä rakenteisiin, mihin vaikuttavat yleensä mm. mahdollisen salaojajärjestelmän toiminta, rakenteiden*

vedeneristysten puutteet ja rakennuksen ulkopuolelta kohdistuva kosteuskuormitus. Kellaritilojen rakenteiden kosteudesta ei yleensä ole haittaa, mikäli tilat eivät ole asumiskäytössä, siellä ei ole orgaanisia materiaaleja kosketuksissa märkiin pintoihin, eivätkä tilat ole yhteydessä asuintilojen sisäilmaan ja tiloissa on riittävä ilmanvaihto. Mikäli kellaritiloihin ei tule vettä ei niiden kosteuden vuoksi ole välttämätöntä tehdä korjaustoimenpiteitä, ellei käyttötarkoitusta muuteta.

Kellarin lattiaa ja seiniä vasten oli puurakenteita, jotka vaurioituvat herkästi kivirakenteista siirtyvän kosteuden vaikutuksesta. Puurakenteissa oli myös kosteuden aiheuttamia värimuutoksia. ***Kellarista on suositeltavaa poistaa kaikki orgaaninen materiaali.*** Kellaritiloissa käytettävien tuotteiden ja materiaalien tulisi kestää ***hetkellisiä kosteuskuormia vaurioitumatta.***



Kuva 54. Yleiskuvaa kellarista.



Kuva 55. Kellarin puurakenteissa kosteuden aiheuttamaa värimuutosta.

Asbesti rakennusmateriaaleissa:

Asbestin käyttö rakentamisessa on ajoittunut pääasiassa ajanjaksolla 1940–1990, minä aikana useat suomalaiset rakennusmateriaalit ovat sisältäneet asbestia. Suomen rakennusaineteollisuus lopetti asbestipitoisten tuotteiden valmistuksen 1988 jälkeen. Asbestipitoisten tuotteiden maahantuonti, valmistus ja myynti on ollut kiellettyä 1.1.1993 alkaen. Asbestin käyttö rakennusmateriaaleissa on kielletty kokonaan 1.1.1994.

Asbestia sisältävä rakennusmateriaali ei ole terveydelle haitallinen, mikäli rakennusmateriaali on ehjä, eikä siitä irtoa asbestikuituja hengitysilmaan. Ehjä, rakenteessa oleva, asbestia sisältävä rakennusmateriaali ei normaalitapauksessa aiheuta mitään toimenpiteitä. Asbestin olemassaolo tulee huomioida, mikäli rakennusta korjataan ja asbestia sisältäviä materiaaleja puretaan tai työstetään, sekä silloin, jos asbestia sisältävä materiaali on rikkoutunut siten, että siitä voi irrota asbestikuituja. Kuntotarkastuksen sisältöön ei kuulu asbestikartoitusta.

Kreosootti ja PAH-yhdisteet:

Kreosoottia ja PAH-yhdisteitä sisältävien materiaalien käyttö rakenteisessa on ollut yleisintä vuosien 1890–1960 välillä. Kreosoottia PAH-yhdisteitä sisältäviä tuotteita on käytetty erityisesti veden- ja kosteudeneristeenä, puutavaran kyllästyksessä, valuasfalteissa, kattuhuovissa sekä rakennuspaperissa ja -pahveissa. Kreosootti (kivihiilipiki) on kivihiilitervan tislusjäännes, joka sisältää satoja orgaanisia ja epäorgaanisia yhdisteitä. Kivihiilipikeä purettaessa työilmaan vapautuu hiukkasmaisia ja höyrymäisiä ainesosia, joista haitallisimpia ovat syöpää aiheuttavat polyykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH-yhdisteet) sekä lisäksi iholle joutuessaan aine saattaa aiheuttaa kirvelyä ja punoitusta sekä ärsyttää hengitystä.

Rakenteissa olevista kreosoottia tai PAH-yhdisteitä sisältävistä materiaaleista ei aiheudu haittaa, ellei niistä siirry epäpuhtauksia sisäilmaan. Korjauksien ja remontointien yhteydessä kivihiilipikeä ja PAH-yhdisteitä sisältävät materiaalit on ensisijaisesti pyrittävä poistamaan. Kuntotarkastuksen sisältöön ei kuulu kreosootin tai PAH-yhdisteiden kartoitus.

Radon:

Radon on maaperästä ilmaan ja esimerkiksi kaivoveteen tietyissä olosuhteissa pääsevä väritön ja hajuton radioaktiivinen kaasu. Suomessa on joitakin alueita, joilla radonia esiintyy yleisesti. Tietoa radonin esiintymisalueista ja alueella tehdyistä radonmittauksista on mahdollista saada joko Säteilyturvakeskuksesta tai kunnan rakennusvalvontavirastosta. Mikäli kohde sijaitsee radon-alueella, on yleensä suositeltavaa selvittää, onko kohteessa tai kohteen ympäristössä mitattu kohonneita radonpitoisuuksia. Kuntotarkastuksen sisältöön ei kuulu radonmittauksia.

Mikrobikasvusto:

Mikäli rakenteissa on kosteutta tai kosteusvaurioita, voi rakenteissa mahdollisesti olla mikrobikasvustoa. Mikrobikasvusto rakenteissa tai rakenteiden pinnoilla voi olla terveyshaitta tai esimerkiksi pelkästään ulkonäköhaitta. Mahdollinen haitallisuus riippuu muun muassa mikrobikasvuston sijainnista, laajuudesta ja lajistosta. Rakenteiden suhteellisen kosteuden ollessa pitkäaikaisesti yli 70 RH-% ovat olosuhteet mikrobikasvuston syntymiselle olemassa.

7 KORJAAMATTA JÄTTÄMISEN RISKIT

Rakenteet tulee tehdä ja korjata käyttötarkoituksen asettamien vaatimusten mukaisiksi tarkoitukseen sopivista rakennusmateriaaleista siten, että ne eivät pääse mm. kosteudesta vaurioitumaan. Ennakoivat huoltotoimet ja syntyneiden tai havaittujen vaurioiden pikainen korjaaminen säästävät kustannuksia ja pitävät yllä rakennuksen arvoa. Mikäli vaurioita tai puutteita on tarkastuksessa havaittu, eikä toimenpiteisiin ryhdytä, vaurio tai haitta yleensä laajenee, korjaaminen hankaloituu sekä korjauskustannukset kasvavat. Korjaamaton vaurio voi muodostaa haittaa asumiselle ja terveydelle.

8 ASUNTOKAUPAN KUNTOTARKASTUS, OSAPUOLIEN VASTUUT

Asuntokaupan osapuolien (myyjä, ostaja, kuntotarkastaja) vastuut on määritelty tarkemmin ohjetiedostossa **KH 90-00393 Kuntotarkastus asuntokaupan yhteydessä, Tilaajan ohje**.

Tilaajan velvollisuus on huolehtia, että ohjetiedostossa esitettyjä toimintaohjeita noudatetaan. Jos tarkastusta rajaavat tekijät johtuvat tilaajasta tai olosuhteista, tarkastajalla ei ole jälkikäteen velvollisuutta suorittaa ilman erillissopimusta uutta tarkastusta tai tarkastukseen liittyvää yksittäistä toimenpidettä. Tilaaja vastaa kuntotarkastajalle antamisensa tietojen ja asiakirjojen oikeellisuudesta.

Kuntotarkastuksen teettäminen ei korvaa tai poista myyjälle tai ostajalle lain mukaan säädettyjä vastuita muun muassa tiedonantovelvollisuuden tai selonottovelvollisuuden osalta. Kuntotarkastusraportti on apuväline asuntokaupan osapuolille. Se ei korvaa ostajan velvollisuutta tutustua kohteeseen ennen kaupantekoa.

Kuluttajalle suoritettavassa kuntotarkastuksessa kuntotarkastajan vastuu määräytyy kuluttajansuojalain mukaisesti. Kuntotarkastajalla ei ole velvollisuutta tarkastaa saamiensa tietojen tai asiakirjojen oikeellisuutta, jos ei ole perusteltua syytä epäillä niiden paikkaansa pitävyyttä. Kuntotarkastajalla on oikeus ja velvollisuus oikaista kuntotarkastuksessa tehty virhe. Kaikista virheistä tulee reklamoida kuntotarkastajaa kohtuullisessa ajassa (yleensä neljän kuukauden kuluessa virheen havaitsemisesta tai siitä, kun se olisi pitänyt havaita).

Tätä raporttia saa käyttää vain tässä raportissa käsitellyssä kohteessa, vain tätä yksittäistä huoneistoa ja sen tiloja koskevissa kysymyksissä. Raporttia ei saa lainata miltään osin tai kokonaankaan ilman TaloTuki Oy:n kirjallista lupaa. Raporttia ei saa käyttää todisteena missään oikeusasteessa tai edes riitasovittelussa ilman TaloTuki Oy:n kirjallista lupaa. Raportin saa kopioida vain kokonaisuutena.

Tämän asiakirjan lopussa olevat haastattelulomakkeet, analyysiraportit sekä muut mahdolliset liitteet ovat osa raporttia.

Oulussa, 18.11.2025:



Sami Siltavirta, TaloTuki Oulu Oy

Insinööri (AMK)

Asuntokaupan kuntotarkastaja (AKK, FISE)

040 764 2880 | sami.siltavirta@talotuki.fi

LIITE 1: YLEISTÄ TIETOA ASUNTOKAUPAN KUNTOTARKASTUKSISTA JA KOSTEUSMITTAUKSISTA

Asuntokaupan kosteusmittaukset ja kuntotarkastukset toteutetaan pääosin aistinvaraisesti pintaa rikkomattomin menetelmin pintakosteusmittareita apuna käyttäen. Mikäli pintamittaukset osoittavat normaalista poikkeavia arvoja tai tutkimus muutoin osoittaa tarpeelliseksi, voidaan harkintaa käyttäen ja yhdessä osapuolten kanssa sopimalla suorittaa myös rakenteen avauksia tai rakennekosteusmittauksia. Pintaa rikkomattomin menetelmin tehtävässä tarkastuksessa ei voida selvittää mahdollisia piilossa olevia rakenneaurioita. Rakenneosien todellista kuntoa ei voida tietää ilman laajamittaisten rakenteiden avauksien suorittamista. Kuntotarkastuksen yhteydessä voidaan tehdä rakenteiden kuntotutkimuksia. Kuntotutkimusten analysoinnissa ja johtopäätöksissä sekä toimenpide-ehdotuksissa käytämme tarvittavassa laajuudessa rakennesuunnittelijaa ja/tai rakennusterveysasiantuntijaa. Kuntotarkastus koskee vain tilannetta tarkastusajankohtana. Tilanne kohteessa saattaa muuttua oleellisesti hyvinkin lyhyen ajan kuluessa tarkastuksesta.

TaloTuki Oy käyttää pintamittauksissa GANN LG3 / B50 mittalaitetta. Pintakosteusmittauksessa mittapää muodostaa materiaaliin pintaan mittauskentän. Mitattuun arvoon vaikuttaa materiaalin tiheys ja sen kosteuspitoisuus. Mittarin valmistaja on myös antanut ohjeellisia raja-arvoja pinnoittamattomille materiaaleille. Mittarin lukemaan voi vaikuttaa myös piilossa olevat sähköä johtavat materiaalit kuten esimerkiksi betonivalussa oleva teräsverkko, putket ja tinapaperi. Pintamittarin lukemat ovat aina suuntaa antavia ja oma mittalaite tulee tuntea. Samasta kohdasta mitatut lukemat vaihtelevat usein mittareiden välillä ja mittaustekniikasta riippuen. Pintakosteusmittauksessa verrataan oletetun kuivan kohdan mittauslukemaa muualta samasta materiaalista mitattuihin arvoihin.

Pintakosteusmittauksissa apuna käytetään myös Tramex Leakseeker -kosteuspaljastinta. Tämä mittalaite kykenee havaitsemaan kosteutta myös syvempää esimerkiksi kuivien pintamateriaalien sekä koolattujen rakenteiden läpi.

Kosteusmittauksien tuloksiin ja niiden tulkintoihin vaikuttavat monet tekijät. Kosteusmittauksissa mitataan yleensä kahta osatekijää, kosteuden määrää (%) ja lämpötilaa (°C). Esimerkiksi mikrobivaurion syntyyn vaikuttaa kuitenkin myös aika, jonka mitattava materiaali on ns. kriittisellä alueella (% / °C). Silloin kun arvioidaan riskiä mikrobivaurion syntyyn, tulee huomioida myös vuodenaika ja ympäröivät olosuhteet. Toisin sanoen korkeakaan kosteus rakenteessa ei aina tarkoita, että rakenteessa olisi mikrobivaurio.

Puunkosteutta mitataan yleensä piikkielektrodeilla, jolloin mittalaite ilmoittaa kosteuden määrän puun paino- % (p-%) kosteutena. Kriittisenä raja-arvona puuta mitattaessa pidetään yleisesti 18 p-%. Kuitenkin sisäseinissä normaaliarvot ovat yleensä 10 p-% tuntumassa. Ulkoseinien alaohjauspuissa normaaliarvot ovat yleensä 12–16 p-% vuoden ajasta riippuen.

Suhteellista kosteutta (RH-%) mitattaessa mitataan aina myös lämpötila, näiden lukujen perusteella saadaan laskennallinen ilman sisältämä absoluuttinen kosteuspitoisuus (g/m³). Suhteellisen kosteuden mittaukseen vaikuttaa ympäröivien tilojen lämpötila ja niiden vaihtelut jopa vuorokauden sisällä. Näin ollen etenkin ulkoseiniä mitattaessa mittauksien tulkinta on haastavaa. Lämpötilan ja kosteusrasituksen kestosta riippuen mikrobivaurio voi mahdollistua jo 75 RH-% kosteudessa.

Huoneilman suhteellinen kosteus vaihtelee vuoden ajasta riippuen normaalisti 20–60 RH-% välillä. Suhteellisen kosteuden mittapään tulee tasaantua mitattavassa materiaalissa riittävän kauan, jotta mittaus onnistuu. Mitattavan materiaalin esim. lattiaeristeen on hyvä olla 17–25 °C lämpötilassa, jotta mittaus on luotettava. Suhteellisen kosteuden mittausta käytetään yleisesti sisäilman, eristeiden ja betonin kosteuden määrittämisessä.

LIITE 2: KUNTOTARKASTUKSEN HAASTATTELULOMAKE (kysymykset, jotka kuuluvat kuntotarkastuksen haastatteluosioon)

K1
Lähtäjän nimi

K2
Puhelinnumero

K3
Kohteen osoite

K4
Sähköpostiosoite

K5
Rakennusvuosi?

K6
Onko rakennusta laajennettu?

K7
Laajennuksen vuosi?

K8
Onko rakentamiseen tai mahdollisiin lisälupiin vaaditut katselmukset pidetty?

K9
Tarkka asuinpinta-ala?

K10
Monesko omistaja olette ja kauanko olette asuneet kiinteistössä?

K11

Mitä merkittäviä korjaustöitä kiinteistössä on tehty normaalin kunnossapidon lisäksi?

K12

Onko rakennuksessa sattunut vesivahinkoja tai ilmennyt vuotoja?

K13

Onko talossa suunnitteilla olevia korjauksia, jotka tekisitte jos jäisitte asumaan taloon?

K14

Oletteko havainneet rakennuksessa pieneläimiä tai hyönteisiä? Esimerkiksi muurahaisia, sokeritoukkia, jysijöitä...?

K15

Onko pieneläimien tai hyönteisten vuoksi tarvinnut käyttää tuholaistorjuntaa?

K16

Kunnallistekniikka?

K17

Muu jätevesijärjestelmä?

K18

Onko sähköjärjestelmä alkuperäinen?

K19

Onko rakennuksen sähköjen toiminnassa ollut puutteita (esimerkiksi sama sulake palaa toistuvasti)?

K20

Onko rakennuksessa tiedossa olevia keskeneräisiä sähköasennuksia?

K21

Sähkönkulutus vuositasolla (arvio/toteutuma)?

K22

Käyttöveden kulutus vuositasolla?

K23

Mikä on rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmä?

PAINOVOIMAINEN ILMANVAIHTO

K24

Onko huonetiloihin asennettu korvausilmaventtiileitä (esim. ikkunapuitteiden yläosiin)?

K25

Onko huonetiloissa poistoilmaventtiileitä? Missä tiloissa?

K26

Onko jonkin tilan poistoilmanvaihtoa tehostettu koneellisesti (esimerkiksi liesituuletin tai pesuhuoneen poistopuhallin)?

K27

Onko ilmanvaihtokanavia puhdistettu (esimerkiksi liesituulettimen poistoilmakanava)?

KONEELLISESTI TEHOSTETTU POISTO

K28

Onko huonetiloihin asennettu korvausilmaventtiileitä (esim. ikkunapuitteiden yläosiin)?

K29

Onko huonetiloissa poistoilmaventtiileitä? Missä tiloissa?

K30

Poistoilmapuhaltimen asennusvuosi?

K31

Onko ilmanvaihtokanavistoja puhdistettu?

KONEELLINEN TULO JA POISTO (ilmavaihtokone)

K32

Onko ilmanvaihtokone alkuperäinen?

K33

Onko koneelle tehty huoltoja?

K34

Onko ilmanvaihtokoneen toiminnassa ollut häiriöitä?

K35

Kuinka usein koneen suodattimet on vaihdettu?

K36

Onko ilmanvaihdon ilmamäärät säädetty asentamisen jälkeen?

K37

Onko ilmanvaihtokanavia puhdistettu? Milloin viimeksi?

HAJUHAVAINNOT JA SISÄILMA

K38

Oletteko havainneet rakennuksessa poikkeavia hajuja?

K39

Oletteko havainneet puutteita sisäilman laadussa, esimerkiksi tunkkaisuutta?

K40

Oletteko tunteneet vedon tunnetta talon sisätiloissa tai onko rakennuksessa erityisen kylmiä kohtia?

K41

Mikäli vastasitte "Kyllä", tähän kirjoittaa lisätietoja tähän:

Vastaaja ohitti tämän kysymyksen

K42

Lämmitysjärjestelmä on:

KAUKOLÄMPÖ

K43

Lämmönjako:

K44

Onko rakennuksessa ilmalämpöpumppu? Merkki / malli / asennusvuosi?

K45

Onko lämmitysjärjestelmässä ollut vuotoja tai toistuvia painehäviöitä?(vesikiertoiset järjestelmät)

K46

Onko lämmitysjärjestelmän osia huollettu tai vaihdettu?

K47

Onko rakennuksen lämmityksessä ollut katkoksia?

K48

Mikä on rakennuksen lämmitysenergiankulutus vuositasolla (kWh arvio)?

K49

Onko rakennuksessa ollut aikaisemmin öljylämmitys?

SUORASÄHKÖLÄMMITYS

K50

Lämmönjako:

K51

Onko rakennuksessa ilmalämpöpumppu? Merkki / malli / asennusvuosi?

K52

Onko lämmitysjärjestelmän osia huollettu tai vaihdettu?

K53

Onko rakennuksen lämmityksessä ollut katkoksia?

K54

Onko rakennuksessa ollut aikaisemmin öljylämmitys?
VESIKESKUSLÄMMITYS SÄHKÖLLÄ

K55

Lämmönjako:

K56

Mikä on rakennuksen lämmitysenergiankulutus vuositasolla (arvio kWh)?

K57

Onko lämmitysjärjestelmän osia huollettu tai vaihdettu?

K58

Onko rakennuksen lämmityksessä ollut katkoksia?

K59

Onko lämmitysjärjestelmässä ollut vuotoja tai toistuvia painehäviöitä?(vesikiertoiset järjestelmät)

K60

Onko rakennuksessa ilmalämpöpumppu? Merkki / malli / asennusvuosi?

K61

Onko rakennuksessa ollut aikaisemmin öljylämmitys?

ÖLJYLÄMMITYS

K62

Lämmönjako:

K63

Lämmityskattila on vuodelta?

K64

Miten usein lämmityskattila on nuohottu?

K65

Öljypoltin on vuodelta?

K66

Milloin poltin on viimeksi huollettu?

K67

Öljysäiliö?

K68

Öljysäiliön asennusvuosi?

K69

Säiliön sijainti?

K70

Säiliön viimeisin tarkistusajankohta?

K71

Onko lämmitysjärjestelmässä ollut vuotoja tai toistuvia painehäviöitä?(vesikiertoiset järjestelmät)

K72

Onko lämmitysjärjestelmän osia huollettu tai vaihdettu?

K73

Onko rakennuksen lämmityksessä ollut katkoksia?

K74

Onko rakennuksessa ilmalämpöpumppu? Merkki / malli / asennusvuosi?

K75

Mikä on rakennuksen lämmitysenergiankulutus vuositasolla (arvio litra)?

PELETTI-/PUULÄMMITYS (LÄMMITYSKATTILA)

K76

Lämmönjako:

K77

Lämmityskattila on vuodelta?

K78

Miten usein lämmityskattila on nuohottu?

K79

Pellettipoltin/puukattila on vuodelta?

K80

Onko lämmitysjärjestelmässä ollut vuotoja tai toistuvia painehäviöitä?(vesikiertoiset järjestelmät)

K81

Onko lämmitysjärjestelmän osia huollettu tai vaihdettu?

K82

Onko rakennuksen lämmityksessä ollut katkoksia?

K83

Onko rakennuksessa ilmalämpöpumppu? Merkki / malli / asennusvuosi?

K84

Mikä on rakennuksen lämmitysenergiankulutus vuositasolla (arvio pellettikilot tai puumäärä)?

K85

Onko rakennuksessa ollut aikaisemmin öljylämmitys?

MAALÄMPÖ

K86

Lämmönjako:

K87

Onko rakennuksessa ilmalämpöpumppu? Merkki / malli / asennusvuosi?

K88

Onko lämmitysjärjestelmässä ollut vuotoja tai toistuvia painehäviöitä?(vesikiertoiset järjestelmät)

K89

Onko lämmitysjärjestelmän osia huollettu tai vaihdettu?

K90

Onko rakennuksen lämmityksessä ollut katkoksia?

K91

Mikä on rakennuksen lämmitysenergiankulutus vuositasolla (arvio kWh)?

K92

Onko rakennuksessa ollut aikaisemmin öljylämmitys?

K93

Viemärit ovat?

K94

Käyttövesiputket ovat?

K95

Patteriputkisto (mikäli vesikierto)

K96

Lattialämmitysputkisto (mikäli vesikierto)

K97

Onko putkistojen toiminnassa ollut puutteita, painehäviöitä tai jäätyksiä?

K98

Onko rakennuksen runkoviemärissä ollut tukoksia?

K99

Ovatko vesikalusteet alkuperäisiä? (Hanat, wc-istuimet, altaat yms)

K100

Mitä tulisijoja rakennuksessa on?

K101

Mitä materiaalia savupiippu on?

K102

Onko tulisijojen/piippujen vedossa ollut ongelmia?

K103

Miten usein tulisijat ja piiput on nuohottu? Milloin viimeksi?

K104

Kuinka monta palovaroitinta ja häkävaroitinta kohteessa on?

K105

Sadevesien poisjohtotapa?

K106

Onko rakennuksen ympärille tai alle asennettu salaojia?

K107

Mikäli salaojat ovat olemassa, on tarkastuskaivoja asennettu?

K108

Ovatko pesuhuoneen rakenteet alkuperäiset?

K109

Mikäli pesuhuonetta on remontoitu, kuinka laajasti ja minä vuonna?

K110

Onko pesutilojen seinä ja lattiarakenteisiin asennettu vedeneristeet?

K111

Ovatko ulko-ovet alkuperäisiä?

K112

Ovatko ikkunat alkuperäisiä?

K113

Onko ikkunoissa havaittu huurtumista?

K114

Onko vesikattorakenteita uusittu?

K115

Onko tarkastettavan rakennuksen talotekniikkaa (esim. sähkö-, vesimittareita) sijoitettu muihin rakennuksiin esim. autotalliin?

K116

Onko teillä tiedossa asioita jotka voivat vaikuttaa rakennuksen kuntoon tai muita seikkoja jotka on syytä tuoda esiin kuntotarkastuksen yhteydessä?

K117

Onko kohteessa tehty aiemmin kuntotarkastuksia, kosteusmittauksia, rakenneavauksia, sisäilmatutkimuksia tai vastaavia mittaus- tai tutkimustöitä?