



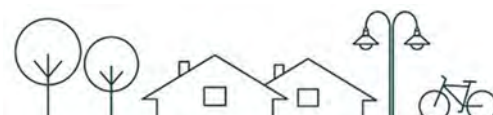
**KUNTOARVIOIJA  
J.MUTANEN**



## **RKA-KIINTEISTÖN KUNTOARVIO JA PTS10 2025-2035**

PETÄJISTÖNTIE 3, 19600 HARTOLA

JOHDANTO.....	2
RAPORTIN TERMIEN MÄÄRITELMIÄ.....	3
KIINTEISTÖN KUNTOLUOKITUS.....	4
YHTEENVETO JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET .....	4
KIINTEISTÖN TEKNINEN PTS10 2025-2035 .....	5
1 ALUEOSAT – HAVAINNOT .....	8
2 RAKENNUSTEKNIikka – HAVAINNOT .....	9
3 TALOTEKNIikka – HAVAINNOT.....	12
3 TALOTEKNIikka – HAVAINNOT.....	13
4 ASUNNOT JA YHTEISTILAT – HAVAINNOT.....	14
TARKASTAJAN TIEDOT JA LIITTEET .....	15



## JOHDANTO

Tämä kuntoarvioraportti ja PTS10 on laadittu Kuntoarvioija J.Mutanen Tmi:n toimesta perustuen 27.5.2025 kiinteistöllä tehtyyn tarkastuskierrokseen sekä käytettävissä olleisiin dokumentteihin.

## SUUNNITELMALLINEN KUNNOSSAPITO

Suunnitelmallisen kunnossapidon tavoitteena on ennakoimalla varmistaa korjausten hyvä laatutaso sekä hallita kustannuksia ja korjausprosessia. Ilman suunnitelmallisuutta korjaukset joudutaan usein tekemään kiireellisinä hätäkorjauksina, jolloin rakenteita ja laitteita korjataan vasta niiden rikkouduttua. Tällöin ei useinkaan ole riittävästi aikaa perehtyä eri korjausvaihtoehtoihin tai hallita kustannuksia. Pitkällä aikavälillä suunnitelmallinen kunnossapito on aina edullisempaa, ja hallitulla korjausprosessilla saavutettu lopputulos parantaa myös asumisviihtyvyyttä, turvallisuutta ja terveellisyttä.

Suunnitelmallisen kunnossapidon perustaksi tarvittavat tiedot hankitaan kuntoarvion avulla. Kuntoarviossa kartoitetaan kohteen rakennusosien ja taloteknisten järjestelmien kunto ja toimivuus tarkastushetkellä, ja tiedot kootaan yhteen raporttiin. Kuntoarvio sisältää arvion rakennus- ja järjestelmäosien jäljellä olevasta teknisestä käyttöiästä, minkä perusteella laaditaan korjausten pitkän tähtäimen suunnitelma eli PTS. PTS:n tarkasteluajanjaksona käytetään yleisimmin 10 vuotta, jolloin arviointi on yksityiskohtaisinta.

## KUNTOARVION TOTEUTUS JA TAVOITTEET

Kuntoarvio laaditaan Asuinkiinteistön kuntoarvion suoritusohjeen RT 10-3003 mukaisesti. Sen tavoitteena on muodostaa puolueeton kokonaiskuva rakennusten ja teknisten järjestelmien kunnosta sekä elinkaaren vaiheesta tarkastushetkellä ja tunnistaa merkittävät korjaustarpeet.

Kuntoarviossa tuodaan esiin myös mahdolliset lisätutkimustarpeet, jotka eivät kuulu varsinaisen kuntoarvion piiriin mutta ovat tarpeen rakennusosien tai järjestelmien kunnan ja toimivuuden tarkemmaksi selvittämiseksi.

Kuntoarvioraportin tarkoituksena ei ole määritellä yksityiskohtaisesti havaittujen korjaustarpeiden toteutusta, vaan tuoda ne esiin korjausten suunnittelua ja toteuttamista varten. Kuntoarvion päivittämistä suositellaan vähintään viiden vuoden välein, jotta raportti vastaa ajankohtaista kustannustasoa ja tehtyjä toimenpiteitä.

Raportin osana esitetään korjaus- ja kunnossapitotarpeiden pitkän tähtäimen suunnitelma eli PTS. Kyseessä on tekninen PTS, joka ei sisällä kiinteistön taloudelliseen tilaan liittyvää tarkastelua, vaan perustuu arvioon eri rakennusosien teknisestä käyttöiästä. PTS-ehdotus, yhdessä mahdollisten lisätutkimussuositusten kanssa, toimii lähtötietona kunnossapidon suunnittelulle ja toteutukselle sovittuun tarkastelujakson (10–30 vuotta) aikana.

PTS:n kustannusarviot perustuvat tarkastushetken yleiseen kustannustasoon. Energiataloudellinen arviointi tehdään kokonaisuuksien tasolla. Yksityiskohtaisempaa tietoa mahdollisista energiansäästötoimenpiteistä saadaan erillisillä energiakatselmuksilla ja -selvityksillä. Raportti ei sisällä tavanomaisiin vuosikorjauksiin liittyviä havaintoja. Käytetyt kuntoluokitukset merkityksineen ovat seuraavat:

### KUNTOLUOKITUKSET MERKITYKSINEEN

<b>K5</b>	Uusi	Uutta vastaava, ei toimenpiteitä tarkastelujakson aikana
<b>K4</b>	Hyvä	Kevyt huoltokorjaus 6–10 vuoden aikana
<b>K3</b>	Tyydyttävä	Kevyt huoltokorjaus 1–5 vuoden aikana tai peruskorjaus 6–10 vuoden aikana
<b>K2</b>	Välttävä	Peruskorjaus 1–5 vuoden aikana tai uusiminen 6–10 vuoden aikana
<b>K1</b>	Heikko	Uusittava 1–5 vuoden aikana

## RAPORTIN TERMIEN MÄÄRITELMIÄ

### Salaojajärjestelmä

Salaojaputkien, salaojituskerroksen, salaojakaivojen, tarkastusputkien ja kokoojakaivojen muodostama sekä tarvittaessa padotusventtiilillä ja/tai pumppauksella varustettu järjestelmä rakennuspohjan kuivattamiseksi. Salaojajärjestelmän toiminnan tarkoituksena on ehkäistä pohjavesien noususta rakenteille aiheutuvaa haittaa. Järjestelmän tehokkaan toiminnan perustana on ohjeistusten mukainen järjestelmäosien asennus.

### Sadevesijärjestelmä

Vaakasuuntaisten räystäskourujen, pystysuuntaisten syöksytorvien ja maanpintojen alla olevan viemäroinnin muodostama järjestelmä vesikatteen hulevesien poisjohtamiseksi hallitusti. Viemärointi käsittää rännikaivot, viemäriputkiston ja kokoojakaivon, johon voi olla yhdistettynä myös salaojajärjestelmän purkuputki. Hulevesiä voidaan johtaa myös maanpinnalla avokouruin. Hulevedet johdetaan hallitusti aina vähintään kolmen metrin päähän perustus- ja alapohjarakenteilta.

### Hulevesi

Maanpinnalta, rakennuksen katolta tai muilta vastaavilta pinnoilta pois johdettava sade- ja sulamisvesi.

### Vedeneristys

Ainekerros, joka saumoineen kestää jatkuvaa kastumista ja jonka tehtävänä on estää nestemäisen veden haitallinen tunkeutuminen rakenteeseen painovoiman tai kapillaarivirtauksen vaikutuksesta rakenteen pinnan kastuessa.

### Kapillaarivirtaus (kapillaarinen siirtyminen tai nousu)

Materiaalin huokosalipaine-eron aiheuttamaa nestemäisen veden siirtymistä aineen huokosissa. Huokosalipaine määrittää ilmanpaineen ja aineen huokosiin sitoutuneen veden paineen väliseksi paine-eroksi.

### Tekninen käyttöikä

Tekninen käyttöikä tarkoittaa käyttöönoton jälkeistä aikaa, jona rakennusosan, rakenteen, järjestelmän tai laitteen tekniset toimivuusvaatimukset täyttyvät. Tekninen käyttöikä kuluessa umpeen, rakennusosa, rakenne, järjestelmä tai laite on tarkoituksenmukaista korvata uudella. Tekninen käyttöikä perustuu käytössä oleviin tietoihin ja kokemukseen rakennusosan, rakenteen, järjestelmän tai laitteen kestävyydestä ja on yleistävä.

### Märkätila

Märkätila on tila, jossa suunniteltu toiminta altistaa rakenteiden pinnat säännöllisesti roiskevedelle. Märkätilojen vedenpoisto ja rakenteet on suunniteltava ja rakennettava siten, ettei vettä pääse valumaan tai siirtymään kapillaarivirtauksena märkätilasta ympäröiviin rakenteisiin. Märkätiloja ovat pesuhuone ja sauna sekä kylpyhuone tai muut vastaavan kosteustason käytössä olevat tilat.

### Vesipisteellinen tila

Vesipisteellinen tila on tila tai tilan osa, jossa on käyttövesijärjestelmään liitetty vesipiste. Jos tilassa on lattiakaivo, tulee lattian yleensä olla allasmaisesti vedeneristetty.

### Puun lahoaminen

Lahoaminen on puun sisäinen, lahottajasienen aiheuttama vaurio. Lahottajasienen vaikutuksesta puun muoto, väri ja koostumus muuttuvat peruuttamattomasti ja myös puun lujuusominaisuudet usein heikkenevät.

### Mikrobikasvusto tai -vaurio

Pysyvästi tai toistuvasti kostuvissa rakenteissa ja niiden pinnoilla voi kasvaa mikrobeja: homeita, hiivoja tai bakteereja. Rakennuksessa esiintyvän mikrobikasvuston syynä on yleensä kosteusvaurio. Terveyshaitan vuoksi sisätiloissa tai sisätiloihin yhteydessä olevien rakenteiden vauriot on korjattava ja vaurion syyt on poistettava.

## KIINTEISTÖN KUNTOLUOKITUS

Kohde sai tarkastuksessa **44/90** luokituspistettä. Kohteen kuntoluokitus on **Tyydyttävä** (41-60 pistettä).

## YHTEENVETO JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

## 1 ALUEOSAT

## K2 VÄLTTÄVÄ

- Sadevesijärjestelmän puutteiden korjaaminen perustusten kosteusrasituksen vähentämiseksi.
- Asuntopihojen väli- ja reuna-aitojen kunnostus ja huoltomaalaus.
- Jätekatosten huoltomaalaus sekä mahdollisesti tarvittavat korjaustyöt.

## 2 RAKENNUSTEKNIikka

## K3 TYYDYTTÄVÄ

- Perustusten suojaaminen ulkopuolisella vedeneristyksellä perustus- ja alapohjarakenteiden suojaamiseksi.
- Julkisivujen puuverhousten ja räystäärakenteiden vaurioiden korjaukset ja huoltomaalaus.
- Asuntojen ulko-ovien ja ikkunoiden uusiminen.
- Vesikatteiden uusiminen alusrakenteineen ja kattoturvatuotteiden uusiminen.

## 3 TALOTEKNIikka

## K3 TYYDYTTÄVÄ

- Kiinteistön kaukolämmön alajakokeskuksen uusiminen.
- Patteriverkkojen säätöventtiilien ja termostaattien uusiminen, verkkojen pesu ja perussäätö.
- Käyttövesiputkiston ja vesikalusteiden huoneistokohtainen uusiminen sisäkorjausten yhteydessä.
- Lattiakaivojen ja vesipisteiden viemärintiosien uusiminen sisäkorjausten yhteydessä (ei PTS:ssä).
- Sähköjärjestelmän huoneistokohtainen ajantasaistaminen sisäkorjausten yhteydessä.
- Ilmanvaihdon perushuolto; kanavien puhdistus ja säätö, puhaltimien uusiminen tarpeen mukaan.

## 4 ASUNNOT

## K2 VÄLTTÄVÄ

- Alkuperäisten märkätilojen peruskorjaus, vedeneristysten uusiminen.
- Alkuperäisten keittiöiden uusiminen.
- Pintarakenteiden kunnostus huoneistokohtaisesti tarpeen mukaan (ei PTS:ssä).

## 4.1 ASUNTOKOHTAINEN KUNTOLUOKITUS

Asunto	Yleiskunto	Märkätila	Keittiö	Asunto	Yleiskunto	Märkätila	Keittiö
1	K2	K1	K2	-			
2	K2	K1	K2	-			
3	K2	K1	K2	-			
4	K2	K1	K2	-			
5	K3	K2	K3	-			
6	K4	K4	K4	-			
7	K3	K1	K2	-			

## KIINTEISTÖN TEKNINEN PTS10 2025-2035

## 1 ALUEOSAT

Toimenpide-ehdotus	-25	-26	-27	-28	-29	-30	-31	-32	-33	-34	-35
Sadevesijärjestelmän puutteiden korjaus	9										
Asuntopihojen aitojen korjaus ja maalaus		4									
Jättekatoksen ja ulkovarastojen korjaus ja maalaus		1									
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## 2 RAKENNUSTEKNIikka

Toimenpide-ehdotus	-25	-26	-27	-28	-29	-30	-31	-32	-33	-34	-35
Julkisivujen puuverhousien korjaus ja maalaus		5									
Perustusten vedeneristyksen asennus			18								
Ulko-ovien ja ikkunoiden uusiminen					44						
Vesikatkojen uusiminen alusrakenteineen									105		
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>105</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## 3 TALOTEKNIikka

Toimenpide-ehdotus	-25	-26	-27	-28	-29	-30	-31	-32	-33	-34	-35
Kaukolämmön alajakokeskuksen uusiminen		14									
Patteriverkon venttiilien uusiminen, perussäätö		9									
Käyttövesiputket ja kalusteet uusiminen	24		24		24						
Sähköjärjestelmien ajantasaistaminen	6		6		6						
Ilmanvaihdon perushuolto; puhdistus ja säätö		3									
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## 4 ASUNNOT

Toimenpide-ehdotus	-25	-26	-27	-28	-29	-30	-31	-32	-33	-34	-35
Alkuperäisten märkätilojen peruskorjaus	30		30		30						
Alkuperäisten keittiöiden uusiminen	9		9		9						
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

YHTEENSÄ ALUEOSAT JAKSOLLA 2025–2035

14 000,00 €

YHTEENSÄ RAKENNUSTEKNIikka JAKSOLLA 2025–2035

172 000,00 €

YHTEENSÄ TALOTEKNIikka JAKSOLLA 2025–2035

116 000,00 €

YHTEENSÄ ASUNNOT JAKSOLLA 2025–2035

117 000,00 €

YHTEENSÄ KUNNOSSAPITOJAKSOLLA 2025–2035

419 000,00 €

## KUNTOARVION YHTEYSTIEDOT

Tilaaaja	Hartolan kunta
Tilaaajan yhteyshenkilö	Tekninen johtaja Janne Myntti
Yhteyshenkilön yhteystiedot	janne.myntti@hartola.fi, 044 743 2252
Kuntoarvion laajuus	Asuinrakennusten kuntoarvio ja PTS 10
Arvion kunnossapitajakso	Ajanjaksolle v. 2025 – 2035 (tekstissä tarkastelujakso)

## KUNTOARVION KOHDETIEDOT

Sijainti	Petäjistäntie 3, 19600 Hartola
Rakennustyyppi	01 Asuinrakennukset ⇒ 011 Pientalot ⇒ 0112 Rivitalot
Rakennukset	Asuinrakennukset 2 kpl, jätekatos 1 kpl
Pinta-alat	Kerrosala 373 m <sup>2</sup> , asuinpinta-ala 315 m <sup>2</sup> , asuntoja 7 kpl
Tilavuus	1155 m <sup>3</sup> (pinta-alat ja tilavuus laskettu piirustuksista)
Rakennusvuosi	1990 (määritelty havaintojen perusteella)

## YLEISKUVIA KOHTEESTA



Kiinteistöllä kaksi asuinrakennusta



Asuntokohtaiset ulkovarastot



Kiinteistön jätekatos



Rakennukset pääosin alkuperäiskunnossa

## RAKENNETYYYPIT JA TALOTEKNIikka

## RAKENTEET

Rakennustapa	Paikalla rakennettu
Perustamistapa	Perusmuuri-maanvarainen alapohja
Perustus	Betonivalurakenteinen
Perustuksen ulkopinnat	Valupinta, ei maalattu
Alapohja	Maanvarainen alapohja, betoni
Alapohjan lämmöneriste	EPS-levyeriste
Runko	Puu, rankarakenteinen
Seinäarakenteiden lämmöneriste	Mineraalivilla
Julkisivuverhous	Tiili- ja puuverhous
Ikkunat	Puupuitteet, normaali lasitus
Ulko-ovet	Puuovet, paneeli- ja levyverhous
Yläpohjat	Tuulettuva rakenne
Yläpohjan lämmöneriste	Puhallusvilla (selluvilla)
Vesikattomuoto, kate	Harjakatto, teräspeltikate

## LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ

Lämmöntuotto	Kaukolämpö
Lämmönluovutus	Vesikiertoiset patterit, osin sähkö. lattialämmitys

## VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT

Vesiputket	Muovi ja kupari (muovi suojaputkessa)
Viemäriputket	Muovi
Kunnallistekniikka vai oma järjestelmä	Kunnallistekniikassa

## ILMANVAIHTO

Järjestelmän toimintatapa	Koneellinen poisto
---------------------------	--------------------

## SÄHKÖISTYS

Sähköturvallisuus	Vikavirtasuojaus puuttuu (rakentamisajan asetusten mukainen)
-------------------	--

## PALOTURVALLISUUS

Poistumistiet	Yksitasoinen, poistuminen ulko-ovista
Palovaroittimet	Kaikissa asunnoissa, ei testattu

## 1 ALUEOSAT – HAVAINNOT

RAKENNUSPOHJAN KUIVATUS

K2 VÄLTTÄVÄ

ALUERAKENTEET

K2 VÄLTTÄVÄ

MUUT RAKENNUKSET JA RAKENNELMAT

K3 TYYDYTTÄVÄ



Rakennusten ympäriltä puuttuvat salaojajärjestelmät. Sadevesijärjestelmän vesikourut ja syöksytorvet ovat välttävissä kunnossa. Järjestelmän toimintakunto on puutteellinen, koska viemäröinti puuttuu. Tämän seurauksena sadevedet pääsevät valumaan hallitsemattomasti rakennuksen vierustuille, mikä lisää kosteusrasitusta ja rakenteiden vaurioitumisriskiä.



Asuntopihojen väli- ja reunarajauksina on käytetty metallirunkoisia, puuverhoiltuja aitarakenteita. Aidoissa on havaittavissa laho- ja pintavaurioita. Metallirungot ovat pääosin ehjiä, mutta niissä esiintyy paikoin pintaruostetta ja kulumaa. Rakenteet ovat vielä toimintakuntoisia, mutta niiden kunnossapitotarve on ilmeinen. Kiinteistön kulkuväylät hiekkapintaiset. Pannoilla epätasaisuutta, korjaukset havaittavan tarpeen mukaan (ei PTS:ssä).



Kiinteistön jätekatos on rakenteellisesti tyydyttävässä kunnossa, mutta sen julkisivuissa esiintyy kulumaa ja huoltomaalaustarvetta.

## 2 RAKENNUSTEKNIikka – HAVAINNOT

PERUSTUKSET JA ALAPOHJA

K3 TYYDYTTÄVÄ

RUNKO JA KANTAVAT RAKENTEET

K4 HYVÄ



Rakennusten perustukset ja alapohjarakenteet ovat betonivalua, lämmöneristeenä on käytetty EPS-levyjä. Perustuksilla ei ole erillistä ulkopuolista vedeneristystä. Perustusten ulkopinnat on suojattu ja eristetty pystyasennetuilla eristelevyillä, mutta rakenne ei tarjoa kattavaa suojaa ulkopuoliselta kosteusrasitukselta.



Seinien vierustoilla on sorastus, joka parantaa kuivatusolosuhteita. Alapohjarakenteena on maanvarainen betonilaatta. Kosteusmittauksilla rakenteissa oli normaali kosteustaso, eikä merkittäviä vaurioita todettu.



Rakennusten kantava runko on puurankarakenteinen. Yläpohja on toteutettu puurakenteisena, ja vesikaton kantavina rakenteina toimivat tehdasvalmisteiset NR-kattoristikot. Tarkastuksessa ei havaittu kantavissa rakenteissa merkittäviä puutteita tai vaurioita, ja kokonaisuutena rakenteet ovat teknisesti toimintakuntoiset.

## 2 RAKENNUSTEKNIikka – HAVAINNOT

JULKISIVUT JA LIITTYVÄT RAKENTEET

K2 VÄLTTÄVÄ

ULKO-OVET

K2 VÄLTTÄVÄ

IKKUNAT

K2 VÄLTTÄVÄ



Rakennusten julkisivuissa on yhdistetty tiili- ja puuverhousta. Puuverhouksissa esiintyy laajasti kulumaa ja monin paikoin myös vaurioita, minkä vuoksi niiden osittainen uusiminen on tarpeen. Räystäsrakenteet ovat kuluneita ja niillä on selkeä huoltomaalaus- ja korjaustarve. Tiiliverhousosissa ei havaittu merkittäviä vaurioita. Asuntoihin kuuluvat puurakenteiset ulkovarastot (alla) ovat käyttökunnossa, mutta puuverhouksissa on paikallisia vaurioita ja pintakäsittelyn kulumista, mikä viittaa korjaus- ja maalaustarpeeseen lähivuosina.



Rakennusten ulko-ovet ovat alkuperäisiä, levyverhoiltuja puuvia, joissa on kapea lasitus. Ovet ovat heikkokuntoisia ja niiden tekninen käyttöikä on ylitetty, minkä vuoksi ne ovat uusimistarpeessa. Useimpien oviaukkojen alareunan betonivalussa on merkittäviä vaurioita, jotka heikentävät rakenteiden kestävyyttä ja ulkonäköä. Ulko-ovet ovat uusimisen tarpeessa.



Ikkunat ovat alkuperäisiä, kolmepuitteisia puuikkunoita, joissa on normaali tasolasitus. Ikkunoissa esiintyy merkittävää kulumaa ja erityisesti ulkopuitteissa on havaittavissa haristumaa ja sääolosuhteiden aiheuttamaa vauriota. Puuosat on kuultokäsitelty, mikä vaikeuttaa niiden huoltomaalauksia huomattavan suuren työmäärän vuoksi. Pintojen kunto on heikko, ja ikkunoiden tekninen käyttöikä on ylitetty. Ikkunat ovat kokonaisuutena uusimistarpeessa.

## 2 RAKENNUSTEKNIikka – HAVAINNOT

YLÄPOHJAT

K3 TYYDYTTÄVÄ

VESIKATOT

K2 VÄLTTÄVÄ



Yläpohjiin on kulku rakennusten päädyissä sijaitsevien tarkastusluukkujen kautta. Yläpohjarakenteissa ei havaittu merkittäviä vaurioita tai puutteita. Kantavat puurakenteet ovat hyvässä kunnossa, ja vesikatteen alla on yhtenäinen aluskate. Lämmöneristeenä on käytetty puhallusvillaa, jonka vahvuus on noin 400 mm, eristeissä ei todettu vajauksia tai siirtymiä. Talotekniset osat, kuten ilmanvaihtokanavat, on eristetty tyydyttävällä tasolla.



Rakennusten vesikatot ovat alkuperäisiä, ja vesikatteena on käytetty ruuvi kiinnitteistä profiilipeltikatetta. Katepinnoissa esiintyy merkittävää kulumaa, hilseilyä ja kiinnitysruuvien ruostumista. Läpiviennit ovat tyydyttävässä kunnossa, eikä vuotoja havaittu tarkastushetkellä. Vesikatteet ovat kuitenkin teknisen käyttöikänsä päässä, ja niiden kunto edellyttää uusimista.



Tarkastelujaksolla suositellaan vesikatteiden uusimista alusrakenteineen kattoristikoista ylöspäin. Uusimisen yhteydessä tulee asentaa uusi aluskate ja huolehtia läpivientien tiivistyksestä ja kattoturvatuotteiden ajanmukaisuudesta. Uusi vesikate parantaa rakenteiden säilyvyyttä ja vähentää kosteuden tunkeutumisen riskiä.

## 3 TALOTEKNIikka – HAVAINNOT

LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ	K3 TYYDYTTÄVÄ
KÄYTTÖVESI	K3 TYYDYTTÄVÄ
VIEMÄRÖINTI	K3 TYYDYTTÄVÄ



Lämmitystapana on kaukolämpö, joka jaetaan tiloihin vesikiertoisen patteriverkoston kautta. Osassa asuintiloja on sähköinen lattialämmitys. Kaukolämmön alajakokeskus on alkuperäinen ja saavuttanut teknisen käyttöikänsä. Sen uusimista suositellaan tarkastelujakson alkupuolella energiatehokkuuden, säädettävyyden ja ohjattavuuden parantamiseksi. Patteriverkon säätöventtiilit ja termostaatit ovat pääosin alkuperäisiä, joten niiden uusiminen ja koko verkoston pesu sekä perussäätö ovat suositeltavia toimenpiteitä lämmön jakautumisen tasapainottamiseksi sekä energiatehokkuuden parantamiseksi. Osittain käytössä olevien sähköisten lattialämmitysten toiminta ja ohjausjärjestelmät tulisi tarkastaa ja sähkölämmitykset korvata mahdollisuuksien mukaan vesikiertoisella lattialämmityksellä.



Rakennuksen käyttövesi- ja viemärintijärjestelmät ovat pääosin alkuperäisiä. Käyttövesiputket on toteutettu kupari- ja muoviputkina suojaputkessa. Peruskorjatun huoneiston osalta vesiputket on uusittu, mutta suurin osa järjestelmästä on alkuperäisessä kunnossa. Viemärinti on muovia, järjestelmän liitosjohdot, pohjaviemärit sekä tonttievemäri ovat alkuperäiset. Vesikalusteet ovat huoneistoissa vielä monilta osin alkuperäisiä ja käyttöikänsä loppupuolella. Käyttövesiputkistossa esiintyi paikoin hapettumia, mutta tarkastushetkellä ei havaittu vuotoja tai akuuttia vuotoriskiä. Käyttövesiputkien uusiminen vaatii tiloissa pintarakenteiden purkua, minkä vuoksi putkistojen uusimisia voidaan kustannustehokkaimmin toteuttaa huoneistokorjausten yhteydessä. Vesikalusteet ovat pääosin alkuperäisiä ja niiden uusiminen on suositeltavaa viimeistään putkistojen uusimisen yhteydessä käyttövarmuuden ja vesitehokkuuden parantamiseksi. Viemärintiputket ja -osat ovat muovia. Järjestelmän liitosjohdot, pohjaviemärit sekä tonttievemärit ovat alkuperäiset ja niiden tekninen käyttöikä ylittyy seuraavan tarkastelujakson alkupuolella. Tilakohtaisten vesipisteiden viemärintiosat ja lattiakaivot suositellaan uusittavaksi huoneistokorjausten yhteydessä.

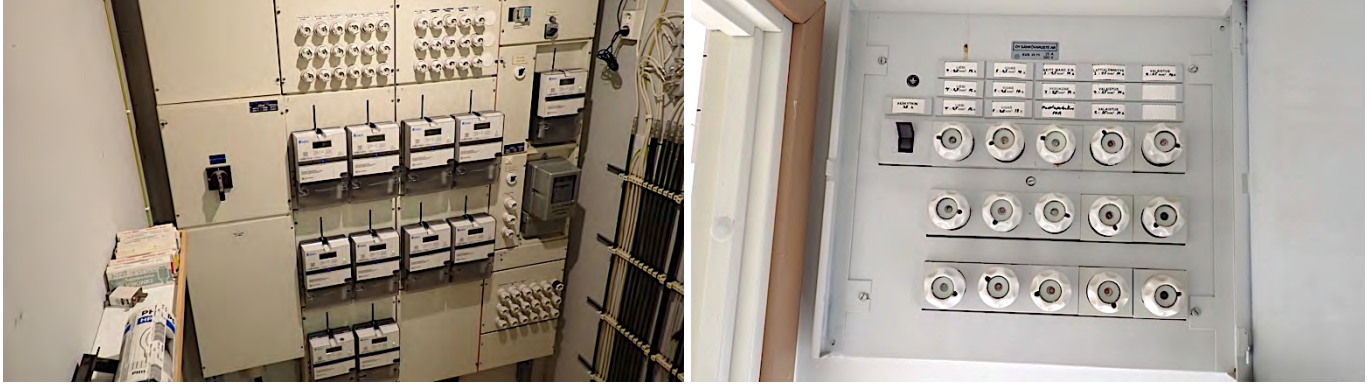
## 3 TALOTEKNIikka – HAVAINNOT

SÄHKÖISTYYS

K3 TYYDYTTÄVÄ

ILMANVAIHTO

K2 VÄLTTÄVÄ



Rakennuksen sähköasennukset ovat pääosin alkuperäisiä ja toteutettu rakentamisaikojen vaatimusten ja standardien mukaisesti. Järjestelmässä ei havaittu välittömiä turvallisuuspuutteita, mutta se ei kaikilta osin vastaa nykyisen sähköasennusstandardin SFS 6000 sekä Tukesin määräysten vaatimuksia. Esimerkiksi vikavirtasuojien käyttö on rajoittunutta tai puuttuu kokonaan, ja maadoitus on toteutettu vanhojen asetusten mukaisesti. Pistorasioiden ja sähkölaitteiden suojaustasot sekä johdotusten mekaaninen ja palotekninen suojaus voivat olla piilossa olevilla osilla nykyvaatimuksia alemmalla tasolla. Mekaanisella suojauksella tarkoitetaan johtojen suojaamista fyysisiltä vaurioilta, esimerkiksi suojaputkien avulla, ja paloteknisellä suojauksella palo-osastojen läpivientien asianmukaista tiivistämistä hyväksytyillä palokatkotuotteilla. Sähköjärjestelmä on edelleen toimintakuntoinen, mutta sen tekninen käyttöikä on loppuvaiheessa. Nykyvaatimusten näkökulmasta suositellaan järjestelmän teknistä tarkastusta, erityisesti vikavirtasuojauksen, suojamaadoituksen ja sähkökeskusten osalta, jotta sähköturvallisuus voidaan varmistaa myös tulevaisuudessa. Sähköjärjestelmän uusiminen on tarkoituksenmukaista ajoittaa samanaikaisesti sisäpuolisten peruskorjausten ja käyttövesiputkien uusimisen kanssa, jolloin mahdollisesti avattuja rakenteita ja yhteisiä reitityksiä voidaan hyödyntää.



Asunnoissa on koneellinen poistoilmanvaihtojärjestelmä, jossa asuntokohtaiset puhaltimet sijaitsevat keittiöissä. Puhaltimia on eri-ikäisiä rakennusten koko elinkaaren ajalta, mutta tarkastushetkellä kaikki olivat toiminnassa. Ilmanvaihtokanavat ovat teräksisiä kierresaumakanavia ja niissä on asianmukaiset päätelaitteet paikoillaan. Kanavistoissa havaittiin kuitenkin merkittäviä pölykertymiä sekä paikoin myös mikrobikasvustoa. Järjestelmän puhdistamisesta tai ilmamäärien säädöistä ei ollut saatavilla dokumentoitua tietoa. Tarkastelujaksolla suositellaan ilmanvaihtokanavien nuohousta ja puhdistusta sekä järjestelmän tasapainotusta oikeiden ilmamäärien ja puhtaan sisäilman varmistamiseksi. Ilmanvaihtopuhaltimet tulee uusia tarvittaessa huollon tai vikatilanteiden yhteydessä.

## 4 ASUNNOT JA YHTEISTILAT – HAVAINNOT

ASUNNOT, YLEISKUNTO

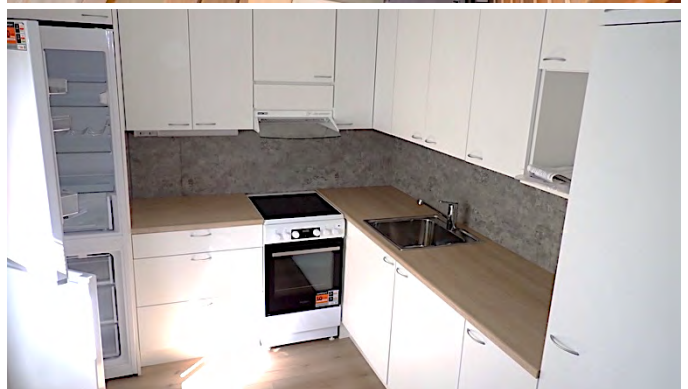
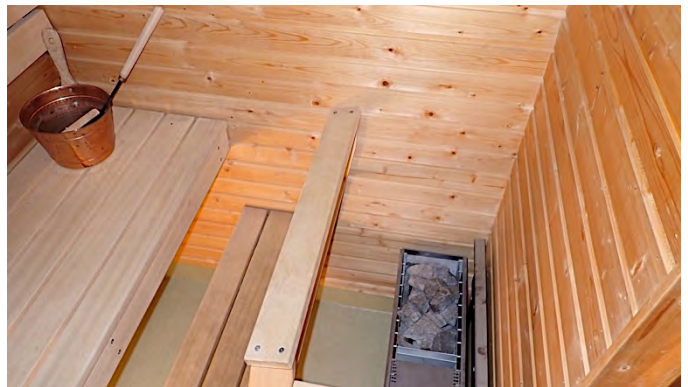
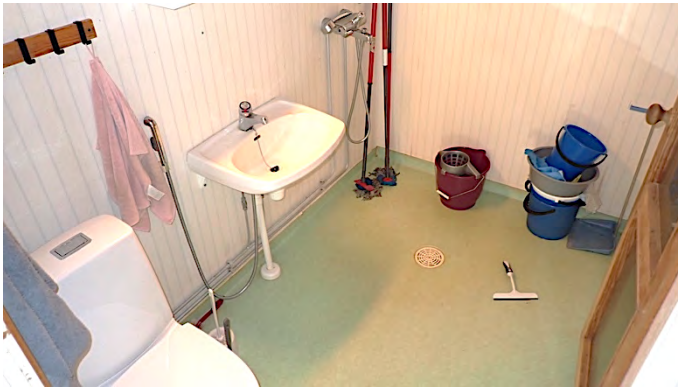
K2 VÄLTTÄVÄ

ASUNNOT, MÄRKÄTILAT

K1 HEIKKO

ASUNNOT, KEITTIÖT

K2 VÄLTTÄVÄ



Kohteessa on seitsemän asuntoa, joista tarkastettiin perus- ja pintarakenteiden yleiskunto sekä märkätilat ja keittiöt. Asunnot 1-4 ovat alkuperäiskunnossa ilman merkittäviä sisätalokorjauksia. Asunnossa 5 on uusittu keittiötä ja lattiapintoja, asunto 6 on peruskorjattu lähes kokonaan ja asunnossa 7 on uusittu lattiapintoja, mutta keittiö ja märkätila ovat alkuperäiset. Suurimmassa osassa huoneistoista märkätilat (kylpyhuone ja sauna) ovat siten alkuperäiskuntoisia ja teknisen käyttöikänsä päässä, eikä vedeneristeiden toimivuutta voida enää pitää luotettavana. Tarkastuksessa ei yksittäisten tilojen osalla todettu kosteuskartoituksilla selvää rakenteiden kosteusvaurioitumista. Keittiöiden kiintokalusteet ja vesikalusteet ovat pääosin ikääntyneitä eivätkä vastaa nykyistä vuokra-asumisen laatutasoa. Tarkastelujaksolla suositellaan märkätilojen peruskorjaamista, mukaan lukien vedeneristysten uusiminen, pintarakenteiden ja kalusteiden vaihtaminen sekä sähkövarustuksen ajantasaistaminen. Korjaukset voidaan tarvittaessa toteuttaa vaiheittain asunokohtaisesti. Keittiöiden osalta suositellaan kiintokalusteiden ja vesikalusteiden uusimista erityisesti niissä asunnoissa, joissa keittiö on alkuperäinen. Pintarakenteiden kuntoa voidaan parantaa huoneistokorjausten yhteydessä, ja yksittäisiä kuluneita pintoja voidaan uusia tarpeen mukaan. Korjaustoimet nostavat teknistä tasoa ja parantavat asumisviihtyvyyttä.

**TARKASTAJAN TIEDOT JA LIITTEET**

Tarkastaja

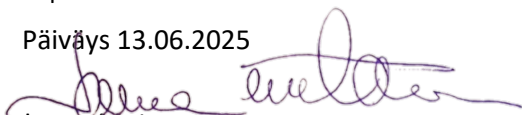
Janne Mutanen (RKM, PKA, PEL)  
Kuntoarvioija J.Mutanen

Tarkastajan sähköposti ja puhelin

yhteys@jmutanen.fi  
040 124 2414

Raportin vahvistus

Päiväys 13.06.2025

  
Janne Mutanen

Raportin toimitus

Toimitettu sähköpostitse tilaajalle

**RAPORTIN LIITTEET**

- Rakenteiden tekniset käyttöiät, 3 sivua

<i>KTK=Keskimääräinen tekninen käyttöikä, TV=suositeltava tarkastusväli, HV=suositeltava huoltoväli, Rak.=Rakennuksen ikä</i>				
<b>ULKOPUOLISET JÄRJESTELMÄT</b>	<b>Rakennusaika</b>	<b>KTK</b>	<b>TV</b>	<b>HV</b>
Salaojajärjestelmä	1950 -2000	40	2	5
- Tehty RakMk mukaisesti	2000 -	50	2	5
<b>Sadevesijärjestelmä</b>				
- Räystäskourut ja syöksytorvet		25-40	1	
- Rännikaivot ja muu viemäröinti		50	1	
- Pumppaamot		30	1	
<b>PERUSTUSRAKENTEET</b>	<b>Rakennusaika</b>	<b>KTK</b>	<b>TV</b>	<b>HV</b>
Anturat, perusmuuri, pilarit ja palkit	1920 -	Rak.	5	20
Perusmuurin vedeneristys - kiviladeldmasokkeli	- 1930	Rak.	-	
- Bitumikermi		30	-	
- Bitumisively		20	-	
- Muovinen perusmuurilevy, eli ns. patolevy		50	-	
<b>ALAPOHJA - MAANVARAINEN BETONILAATTA</b>	<b>Rakennusaika</b>	<b>KTK</b>	<b>TV</b>	<b>HV</b>
Lämmöneriste alapuolella, EPS	1950 -	Rak.	5-10	
Lämmöneriste alapuolella, min.villa tai lastuvilla	1950 -1970	yli	5-10	
Lämmöneriste yläpuolella, min.villa, sahanpuru	1950 -	40	5-10	
Lämmöneriste yläpuolella ja alapuolella	1990 -	50	5-10	
<b>ALAPOHJA - KANTAVA BETONI- TAI KEVYTBETONILAATTA</b>	<b>Rakennusaika</b>	<b>KTK</b>	<b>TV</b>	<b>HV</b>
Lämmöneriste, yläpuolinen min.villa tai sahanpuru	1950 -	30	5	
Lämmöneriste, EPS, polyuretaani tms.	1960 -	Rak.	5	
Puurakenteinen rossipohja	1700 -	50	5	
<b>JULKISIVUT</b>	<b>Rakennusaika</b>	<b>KTK</b>	<b>TV</b>	<b>HV</b>
Lautaverhous		50	5	5-20
Hirsipinta ja tiilverhous		Rak.	5	5-20
Rappaus, kolmikerros, ohut, kuulto		50	5	10-20
Terastirappaus		80	5	-
Metallilevyverhous		40	5	15-20
<b>IKKUNAT JA OVET</b>	<b>Rakennusaika</b>	<b>KTK</b>	<b>TV</b>	<b>HV</b>
Puuikkuna		50	5	5-15
Puu-alumiini-ikkuna		60	5	8-15
Metalli-ikkuna		Rak.	1	8-15
Puu-ulko-ovi		40	1	5-15
<b>VESIKATOT</b>	<b>Rakennusaika</b>	<b>KTK</b>	<b>TV</b>	<b>HV</b>
Kumibitumikermikate		30	3	10
Bitumikermikate		yli	-	
Rivipeltikate, maalattu		60	2-5	10-15
Profiilipeltikate		40	5	10-15
Betonitiilikate, tiilikate		45	5	
Asbestisementtilevykate	sis. asbestia	30	5	

MÄRKÄTILAT	Rakennusaika	KTK	TV	HV
Lattia, muovimatto		20	3	
Lattia, laatta ja kosteussulkusively	1980 -1995	15	3	
Lattia, laatta ja bitumieriste	1950 -	30	3	
Lattia, laatta ja massaeriste, RakMk mukaan	1999 -	30	3	
Seinät, levytys, laatta ja kosteussulkusively		15	Tarve	
Seinät, kiviaines, laatta ja kosteussulkusively		18	Tarve	
Seinät, laatoitus ja massaeriste, RakMk mukaan		30	Tarve	
Seinät, muovitapetti		12	Tarve	
Seinät, ns. muovipinnoitettu pelti		30	Tarve	
Seinät, panelointi		12	Tarve	
Saunan panelointi		20	Tarve	
Tilavarusteet, kiintokalusteet, tasot tms.		15	1	

## TALOTEKNIikka

LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ	Rakennusaika	KTK	TV	HV
Lämmönsiirtimet		20		
Öljysäiliö, muovi tai teräs, sisällä		40-50	1	
Öljysäiliö, teräs tai muovi, maassa		20-40	1	
Putkisto ja varusteet		40	1	
Öljypolttimet		15	1	
Sähkö- ja vesikeskuslämmityskattilat		30	1	
Maalämpöpumppu, keräyspiiri ja pumppu		25-30	1	
Ilmalämpöpumppu		10-15	1	
Aurinkokeräimet		10-20	1	

## SAVUNPOISTO

Tiilipiippu		50	1	
Elementti, teräs		30-50	1	
Elementti, keraaminen		50	1	

## LÄMMÖNJAKELU

Teräsputket		50	1	
Kupari		40-50	1	
Muovi, PEX ja komposiitti		50	1	
Pumput ja venttiilit		20-25	1	
Paisunta-astiat		20-25	1	

## LÄMMÖNLUVUTUS

Radiaattorit, konvektorit		Rak.	1	
Ilmalämmityskoneet		20-25	1	

VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄ	Rakennusaika	KTK	TV	HV
Pumput		20-25	1	
Venttiilit, linja-, sulku-, karaventtiilit		30	1	
Venttiilit, moottori		15	1	
Vesijohdot, kupari		40-50	1	
Vesijohdot, galvanoitu teräsputki		40-50	1	
Vesijohdot, muovi, PEX		50	1	
Vesijohdot, komposiitti		50	1	
Viemäriputket, valurauta		50	1	
Viemäriputket, muovi	1965 -1975	40	1	
Viemäriputket, muovi	1975 -	50	1	
Viemäriputket, RST		50	1	
Hanat, sekoittimet, termostaatti		15	1	
Hanat, sekoittimet, kaksioite		25	1	
WC-laitteet, istuin		50	1	
ILMASTOINTI- JA ILMANVAIHTOJÄRJESTELMÄT	Rakennusaika	KTK	TV	HV
Puhaltimet		20-25	1	
Suodattimet, kuitu-, sähkö-		20-25	1	
Lämmityspatterit, vesikiertolamelli-, sähkö-		20-25	1	
Lämmöntalteenotto, levysiirtimet		20-25	1	
Sulku-, säätö-, mittauslaitteet		20-25	1	
Kanavistot ja varusteet		Järjestelmän ikä		
Kanaviston päätelaitteet		Järjestelmän ikä		
KYLMÄLAITTEET	Rakennusaika	KTK	TV	HV
Kylmiöt; koneistot, siirtimet, lauhduttimet tms.		20		
SÄHKÖJÄRJESTELMÄ	Rakennusaika	KTK	TV	HV
Keskukset, kaapelit, muut järjestelmän osat		Järjestelmän ikä		
Pistorasiat, kytkimet		Uusimiset tarvittaessa		
<i>Tekniset käyttöiät laajemmin KH-90-00403 kortista. HUOM! Kuntoarvioija ei vastaa käyttöikien oikeellisuudesta.</i>				