

## Kuntoarvio Start



### **Katrinebergin kartano**

Katriinankuja 5  
01660 VANTAA

Tarkastuspäivä 8.2.2011

## SISÄLLYSLUETTELO

<b><u>1.</u></b>	<b><u>JOHDANTO.....</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>2.</u></b>	<b><u>YHTEENVETO.....</u></b>	<b><u>4</u></b>
2.1.	KIINTEISTÖN TEKNINEN PTS .....	4
2.2.	RAKENUSTEKNIIKAN TEKNINEN PTS .....	5
2.3.	LVI-JÄRJESTELMIEN TEKNINEN PTS .....	5
2.4.	SÄHKÖJÄRJESTELMIEN TEKNINEN PTS .....	5
2.5.	VÄLITTÖMÄSTI KORJATTAVAT PUUTTEET .....	6
2.6.	LISÄTUTKIMUKSET.....	6
<b><u>3.</u></b>	<b><u>KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA.....</u></b>	<b><u>7</u></b>
3.1.	KOHTEEN TIEDOT .....	7
3.2.	ASIAKIRJATILANNE.....	7
3.3.	KORJAUSHISTORIA .....	7
3.4.	KÄYTTÄJÄKYSelyn PALAUTE .....	7
3.5.	HUOLTOTOIMEN JA KIINTEISTÖN KÄYTÖN ARVIOINTI .....	8
3.6.	ENERGIATALOUS .....	8
3.7.	SISÄOLOSUHTEISIIN LIITTYVÄT HAVAINNOT .....	9
3.8.	TURVALLISUUS JA YMPÄRISTÖRISKIT.....	9
3.9.	KOSTEUSVAURIOIHIN LIITTYVÄT HAVAINNOT .....	9
<b><u>4.</u></b>	<b><u>RAKENUSTEKNIIKAN KUNTOARVIO.....</u></b>	<b><u>10</u></b>
4.1.	ULKOALUEET .....	10
4.2.	PERUSTUKSET JA RUNKO .....	11
4.3.	ULKOSEINÄT JA PARVEKKEET.....	12
4.4.	IKKUNAT JA OVET .....	13
4.5.	KATTORAKENTEET .....	15
4.6.	SISÄTILAT .....	16
<b><u>5.</u></b>	<b><u>LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO .....</u></b>	<b><u>17</u></b>
5.1.	LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ.....	17
5.2.	VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT .....	18
5.3.	ILMANVAIHTO- JA ILMASTOINTIJÄRJESTELMÄT .....	19
<b><u>6.</u></b>	<b><u>SÄHKÖJÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO.....</u></b>	<b><u>20</u></b>
6.1.	SÄHKÖTEKNISET JÄRJESTELMÄT .....	20

## 1. JOHDANTO

Tämä kuntoarvioraportti on tehty Raksystems Anticimex Insinööritoimisto Oy:n toimesta. Tarkastuskäynti ja raportointi on tehty rakennusteknisen asiantuntijan toimesta kiinteistössä tehdyn tarkastuksen perusteella. Kuntoarvio on laadittu asuinkiinteistön kuntoarvion suoritusohjetta (KH 90–00294) soveltaen. Raportti ei sovelletusta ja normaalia kuntoarviota kevyemmästä kenttätyö- ja raportointitavasta johtuen täytä esim. kaupunkien / kuntien korjausavustusvaatimuksia. Tämän raportin tarkoituksena on tuoda esiin vain kaikkein merkittävimmät rakennusosien ja teknisten järjestelmien korjaustarpeet. Suosittelemme raportin päivittämistä KH-kortin mukaiseksi asuinkiinteistön kuntoarvioksi viimeistään kahden vuoden kuluttua työn valmistumisesta.

Toimeksiantaja:

Vantaan tilakeskus  
Hankepalvelut  
Rakennuttaminen  
Mikko Krohn  
gsm. 050 749 2594  
[mikko.krohn@vantaa.fi](mailto:mikko.krohn@vantaa.fi)

Tämän raportin on tehnyt Raksystems Anticimexissä

RI AMK Santtu Suvanen

Raksystems Anticimex

Asuinkiinteistöjen kuntoarvion tilaajaohjeen (KH 90–00295) mukaisesti kuntoarvion tavoitteena on muodostaa puolueeton kokonaiskuva kiinteistöstä, selvittää merkittävimmät korjaus- ja tutkimustarpeet. Tavoitteena ei ole korjaustoimenpiteiden yksityiskohtainen määrittely.

Raportissa esitetty korjaus- ja kunnossapidon PTS on ns. tekninen PTS eli se ei sisällä kiinteistön taloudelliseen tilaan liittyviä tarkasteluja vaan perustuu kiinteistön eri rakennusosien tekniseen käyttöikänsä. Tässä raportissa esitetyn PTS-ehdotus ja mahdolliset lisätutkimukset ovat lähtötietoina kunnossapitosuunnitelmalle.

PTS-ehdotuksen kustannukset perustuvat karkeaan määrääarviointiin ja tarkastusvuoden alun kustannustasoon. PTS-ehdotuksessa ei ole esitetty vuosittain toistuvia huoltotoimenpiteitä. Energiataloudellisen tarkastelun perustana on karkea arviointi kokonaisuuksien tasolla. Tarkemmat energiansäästömahdollisuudet tulee selvittää erillisen energiakatselmuksen avulla.

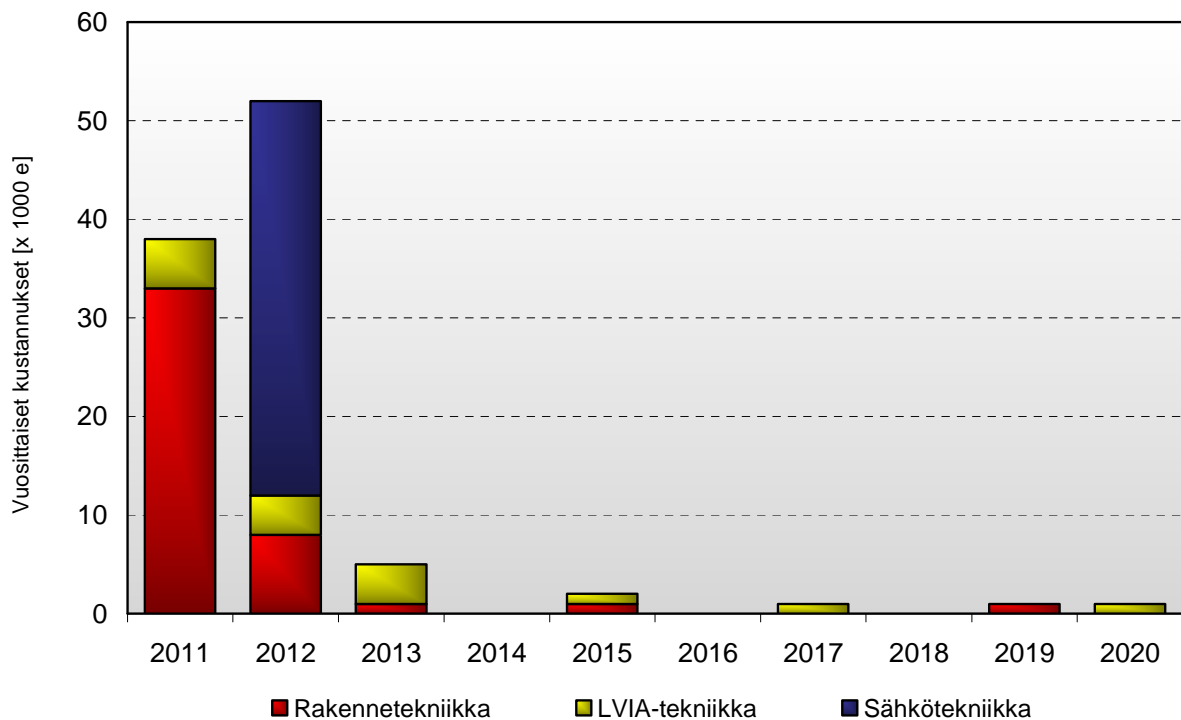
Tässä raportissa käytetyt kuntoluokat ovat seuraavat:

- 1 = Hyväkuntoinen, uutta vastaava
- 2 = Tyydyttävässä kunnossa, ei välittömiä uusimis- tai korjaustarpeita kokonaisuutena
- 3 = Välttävissä kunnossa, uusittava tai korjattava lähivuosina
- 4 = Heikossa kunnossa, uusittava tai korjattava välittömästi.

## 2. YHTEENVETO

Kuntoarvioinnin kohteena oleva noin 200 vuotta vanha kartanorakennus sijaitsee Vantaan Seutulassa. Kartanorakennuksessa on toiminut vuosina 1999 – 2008 hoitokoti ja tämän jälkeen rakennus on ollut tyhjiillään. Rakennuksen julkisivut ovat puuverhoiltuja. Vesikatto on malliltaan harjakatto ja katteena on rivipelti. Kokonaisuutena kiinteistö on tyydyttävässä – välttävässä kunnossa. **KL 2-3**

### 2.1. KIINTEISTÖN TEKNINEN PTS



#### Kiinteistön PTS-ehdotus, yhteenveto korjaustarpeista

Kustannustaso 2011, hintoihin sisältyy alv 23 %

	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yht.
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Rakennetekniikka	33	8	1	0	1	0	0	0	1	0	44
LVIA-tekniikka	5	4	4	0	1	0	1	0	0	1	16
Sähköttekniikka	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	40
<b>Yhteensä</b>	<b>38</b>	<b>52</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100</b>

Keskimäärin vuodessa 33,33 € / m<sup>2</sup> / vuosi  
Pinta-ala noin 300 m<sup>2</sup>

## 2.2. RAKENNUSTEKNIIKAN TEKINEN PTS

Kustannustaso 2011, hintoihin sisältyy alv 23 %

	Toimenpide-ehdotukset	Kunto- luokka	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yht.		
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020			
4.1.	Ulkoalueet	2-3	2												2
4.2.	Perustukset ja runko	2	1												1
4.3.	Ulkoseinät	2-3	2	8											10
4.4.	Ikkunat ja ovet	3	18					1					1		20
4.5.	Kattorakenteet	2	2		1										3
4.6.	Sisätilat	2-3	8												8
	<b>Rakennustekniikka yhteensä</b>		<b>33</b>	<b>8</b>	<b>1</b>			<b>1</b>					<b>1</b>		<b>44</b>

## 2.3. LVI-JÄRJESTELMIEN TEKINEN PTS

Kustannustaso 2011, hintoihin sisältyy alv 23 %

	Toimenpide-ehdotukset	Kunto- luokka	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yht.		
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020			
5.1.	Lämmitysjärjestelmä	2-3		3											3
5.2.	Vesi- ja viemärijärjestelmät	2-3	5	1			1						1		8
5.3.	Ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmät	2			4				1						5
	<b>LVI-teknikka yhteensä</b>		<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			<b>1</b>		<b>1</b>				<b>1</b>	<b>16</b>

## 2.4. SÄHKÖJÄRJESTELMIEN TEKINEN PTS

Kustannustaso 2011, hintoihin sisältyy alv 23 %

	Toimenpide-ehdotukset	Kunto- luokka	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yht.		
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020			
6.1.	Sähköjärjestelmät	3		40											40
	<b>Sähkötekniikka yhteensä</b>			<b>40</b>											<b>40</b>

Kuntoluokat

1 = Hyväkuntoinen, uutta vastaava

2 = Tyydyttävässä kunnossa, ei välittömiä uusimis- tai korjaustarpeita kokonaisuutena

3 = Välttävissä kunnossa, uusittava tai korjattava lähivuosina

4 = Heikossa kunnossa, uusittava tai korjattava välittömästi.

## 2.5. VÄLITTÖMÄSTI KORJATTAVAT PUUTTEET

- Pääulko-oven kunnostus (helppo murtautua sisään)
- Puuttuvien valaisinkupujen asennus
- Rikosilmoitinlaitteiston avoimien kytkentäliittimien kotelointi

## 2.6. LISÄTUTKIMUKSET

- Ulkoseinärakenteen kuntotutkimus tarkemman korjaustarpeen määrittämiseksi (lisälämmöneristetty ulkopuolelta pyölyuretaanilevyillä?)
- Märkätilojen tarkempi tutkiminen
- Putkistojen kuntotutkimus

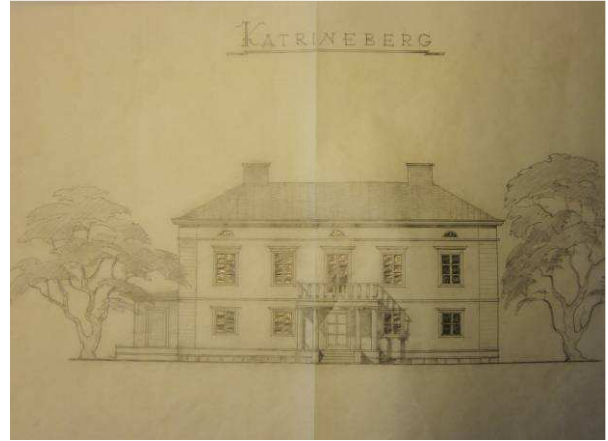
### 3. KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA

#### 3.1. KOHTEEN TIEDOT

Kohde	Katrinebergin kartano
Lähiosoite	Katriinankuja 5
Postinumero- ja toimipaikka	01660 Vantaa
Rakennustyyppi	Kartanon päärakennus
Huoneistoala	Ei tiedossa
Rakennusvuosi	~1800



*Julkisivukuvaa rakennuksen päädystä*



*Julkisivupiirustus*

#### 3.2. ASIAKIRJATILANNE

Kohteesta oli käytettävissä ainoastaan joitakin arkkitehtipiirustuksia.

#### 3.3. KORJAUSHISTORIA

Tiedot on saatu kohdekäynnillä ja puhelinkeskusteluissa kohteen kanssa tekemisissä olleiden henkilöiden kanssa.

Öljypoltin ja paisuntasäiliö on uusittu	~2 vuotta sitten
Peltikate on uusittu	~5 vuotta sitten
Julkisivut on huoltomaalattu	~5 vuotta sitten
Rakennuksen sisäkäynnin rakenteita korjattu	~5 vuotta sitten
Vuokralainen remontoinut pintarakenteita rakennuksen sisällä	1999

#### 3.4. KÄYTTÄJÄKYSÉLYN PALAUTE

Kohteen käyttäjäkyselyyn vastasi Pirjo Luopajarvi. Hänen kommenttinsa koskivat mm. seuraavia asioita.

- Alakerran katossa näkyy vesivuodon jälkiä
- Ulko-ovet kunnostuksen tarpeessa
- Ulko-ovien lukitus tulisi uusia

- Kylpyhuoneissa suuri riski, että suihkuvesi pääsee rakenteisiin
- Vesikalusteista osa toimii osa ei

Lisäksi puhelimitse haastateltiin kohteen kanssa tekemisissä olleita henkilöitä. Haastatteluissa saadut tiedot koskivat lähinnä kohteeseen tehtyjä kunnostustoimenpiteitä.

### **3.5. HUOLTOTOIMEN JA KIINTEISTÖN KÄYTÖN ARVIOINTI**

Saatujen tietojen mukaan kohteen lämmityksen huoltotoimenpiteistä on huolehtinut läheisen sairaalan huoltohenkilökunta. Kohteen vuokralaisena ollut hoitokoti on huolehtinut rakennuksen sisäpuolisista huoltotoimenpiteistä.

Kohteen piha-alueet ovat viime vuosina päässeet osin villiintymään, koska niitä ei ole huollettu asianmukaisesti. Talviolosuhteista johtuen piha-alueiden kunnan arviointi perustui lähinnä huoltomieheltä saatuihin tietoihin.

### **3.6. ENERGIATALOUS**

Kohteesta ei ollut käytettävissä kulutustietoja lämpöenergian, veden eikä sähkön osalta.



### 3.7. SISÄOLOSUHTEISIIN LIITTYVÄT HAVAINNOT

#### Lämpötila

Kohteen sisälämpötila oli kohdekäynnin aikaan aistivaraisesti noin 20 astetta. Käyttäjä voi itse vaikuttaa sisäilman lämpötilaan.

#### Ilman laatu ja vaihtuvuus, sisäilman epäpuhtaudet

Tarkasteluhetkellä rakennuksen ilmanlaatu ja vaihtuvuus olivat aistinvaraisesti arvioiden tyydyttävällä tasolla. Tarkastuskierroksen aikana ei havaittu sisäilman epäpuhtauksia.

#### Valaistus

Valaistus kiinteistössä on tarkoituksenmukainen. Valaistuksen säännöllisestä huollosta tulee huolehtia kattavasti. Valaisinten kuvut on hyvä puhdistaa aina lampunvaihdon yhteydessä ja energiansäästö- ja LED-lamppuja on hyvä suosia.

#### Melu

Kiinteistökierroksella ei havaittu esim. talotekniikan aiheuttamaa meluhaittaa.

### 3.8. TURVALLISUUS JA YMPÄRISTÖRISKIT

Turvallisuus- tai ympäristöriskejä ei havaittu.

### 3.9. KOSTEUSVAURIOIHIN LIITTYVÄT HAVAINNOT

Kohteen märkätilojen muovimatoissa havaittiin joitakin puutteellisesti tiivistettyjä läpivientejä ja paikoin kynnysnostot puuttuivat. Suihkuvesi on voinut näistä syistä johtuen päästä rakenteisiin ja vaurioittaa niitä. Suositellaan lisätutkimuksia märkä/kosteisiin tiloihin tarkemman korjaustarpeen määrittämiseksi.



*Puutteellisesti tiivistetystä läpivientikohdasta vesi on päässyt rakenteisiin, kohdassa aistittavissa mikrobiperäinen haju*

*Puutteellisesti tiivistetyistä läpivientikohdista vesi on päässyt rakenteisiin*

## 4. RAKENNUSTEKNIIKAN KUNTOARVIO

### 4.1. ULKOALUEET

Maanpinta talon sokkelin vierustoilla on saadun tiedon mukaan pääosin multamaata, jossa kasvaa nurmi. Kohteen tontti kallistaa etelään ja kellarikerros on pääosin ulkopuolisen maanpinnan alapuolella. Maanpinnat kallistavat rakennusten vierustoilla pääasiallisesti pois päin rakennuksesta. Maanpinta on pääosin sopivassa suhteessa sokkeliin nähden. Kohdekäynnin aikana runsas lumipeite häyttasi havainnointia.

Rakennuksen edustalla olevat kulkutie ja paikoitusalue ovat hiekkapinnalla. Saadun tiedon mukaan paikoitusalue ja kulkuväylät ovat yleisesti tyydyttävässä kunnossa. Kohdekäynnin aikana runsas lumipeite häyttasi havainnointia. Katolta tulevat sadevedet ohjautuvat rakennuksen vierustalle, josta ne imeytyvät maahan. Nykyohjeiden mukaan kattovedet tulee ohjata erilliseen sadevesijärjestelmään tai loiskekouruin 3 m:n päähän rakennuksesta. Suositellaan sadevedenohjausjärjestelmän parantamista.

Rakennuksessa ei ole salaojia. Kohdekäynnillä saadun tiedon ja tehtyjen havaintojen mukaan kellarikerrokseen tulee vedet lattialle aina keväisin. Nykyisessä kellarikerroksen käyttötarkoituksessa vesien tulosta ei aiheudu merkittävää haittaa rakenteille ja näin ollen salaojituksen rakentamiselle ei ole erityistä tarvetta.

Saatujen tietojen mukaan piha-alueet ovat pääosin luonnontilassa. Piha-alueiden kasvillisuus on hoidon puutteessa päässyt villiintymään. Saadun tiedon mukaan pihan nurmi alueilla kasvaa keltavuokkoja. Keltavuokko ei ole rauhoitettu, mutta se on suhteellisen harvinainen Suomessa. Suositellaan piha-alueiden kunnostamista tarpeen mukaisesti.

Yleisesti ulko-alueet ovat tyydyttävässä - välttävissä kunnossa.



*Kuvaa rakennuksen etupihalta*



*Kattovedet valuvat syöksytorvista rakennuksen vierustalle*

Toimenpide-ehdotukset:

- Sadevedenohjauksien parantaminen syöksytorvien kohdilla
- Piha-alueiden kunnostustyöt tarpeen mukaisesti

## 4.2. PERUSTUKSET JA RUNKO

Rakennus on perustettu oletettavasti kallionvaraisten luonnonkivi/betonisokkelien varaan. Kohdekäynnillä tehtyjen havaintojen mukaan sokkelit ovat yksittäisiä vauriokohtia lukuun ottamatta tyydyttävässä kunnossa. Niiltä osin kun kohdekäynnillä päästiin tarkastelemaan, kohteen alapohjarakenteena on maanvarainen betonilaatta. Näkyvissä perustusrakenteissa ei havaittu arviokäynnin aikana merkittäviä painumia tai muodonmuutoksia.

Kohdekäynnillä tehtyjen havaintojen mukaan kellarikerroksen katto on ainakin lämmönjakohuoneen osalla teräsbetonivälipohja. Kellarikerroksen kantavat seinät ovat tiilimuurattuja tai betonirakenteisia. Kellarikerroksen toisessa päässä olevia tiloja ei kohdekäynnillä päästy lutilanteen takia arvioimaan. Muutoin rakennuksen välipohjat ovat puurakenteisia.

Rakennuksen maanpinnan yläpuolinen runko on hirsirakenteinen. Katto on kannatettu niin ikään puurakenteilla.

Runkorakenteissa ei näkyviltä osin todettu rakenteellisesti merkittäviä vaurioita tai puutteita. Paikoin oli havaittavissa normaalin hirsirungon elämisen aiheuttamia jälkiä. Rakennuksen kattorakenteisiin on rakennettu joitakin vuosia sitten lisätuntoja.

Yleisesti perustusten ja rungon kunto on tyydyttävä.



*Kuvaa talon luonnonkivistä muuratusta sokkelista*



*Kuvaa kellarikerroksen betonirakenteista*



*Hirsirungon yläpään leviäminen on estetty pulttaamalla ja lisätuilla*



*Kuvaa yläpohjan runkorakenteista*

Toimenpide-ehdotukset:

- Luonnonkivimuurattujen sokkelien laastisaumauksien kunnostuksia

### 4.3. ULKOSEINÄT JA PARVEKKEET

Rakennuksen julkisivut ovat puuverhoiltuja. Pääasiallisesti julkisivut ovat vaakaneloituja. Haastatteluissa saadun tiedon mukaan julkisivuverhouksen alla saattaa olla polyuretaanieriste. Polyuretaanieriste on saattanut oleellisesti heikentää ulkoseinärakenteen kosteusteknistä toimintaa. Suositellaan ulkoseinärakenteiden rakenneteknistä kuntotutkimusta mahdollisen korjaustarpeen määrittämiseksi.

Saadun tiedon mukaan julkisivut on viime kerran huoltomaalattu noin viisi vuotta sitten. Julkisivujen maalipinnat ovat pääasiassa tyydyttävässä kunnossa. Paikoin julkisivujen puuverhouksissa on havaittavissa lahovaurioita ja näin ollen kunnostamistarvetta.

Julkisivun laudoituksen tekninen käyttöikä normaaleissa rasitusolosuhteissa on noin 50 vuotta (KH 90-00403). Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitajakset) ja huoltomaalaus suositellaan tehtäväksi 5...20 vuoden välein.

Kohteen pääsisäänkäynnin yläpuolella on betonirakenteinen parveke. Parveke on kannatettu betonipilareilla. Parvekelaatta on teräsbetonia ja parvekekaiteet ovat betoni/puurakenteisia. Kohdekäynnin aikaan parvekkeella oli noin 0,5m lunta, joten parvekettä pystyttiin tarkastelemaan lähinnä vain maanpinnan tasosta. Parvekkeen betonipinnat on maalipinnoitettuja. Parvekkeen maalipinnoite hilseili paikoin. Parvekkeen vedenpoisto tapahtuu tehtyjen havaintojen mukaan parvekelaattojen reunojen yli. Parvekekaiteiden puuosien maalipinnoite hilseili monin paikoin. Suositellaan parvekkeen kunnon tarkastamista sään salliessa.



*Julkisivukuvaa takapihalta*



*Ulkooverhouksissa paikoin kunnostustarvetta*

*Kuvaa puurakenteisista sisääntulolipasta**Kuvaa rakennuksen parvekkeesta*

#### Toimenpide-ehdotukset:

- Ulkoseinärakenteen rakennetekninen kuntotutkimus mahdollisen korjaustarpeen määrittämiseksi
- Julkisivujen puu-ulkoverhouksien kunnostaminen ja huoltomaalaus
- Parvekkeen kunnan tarkempi arviointi sään salliessa
- Parvekerakenteiden perusteelliseen kunnostamiseen kannattaa varautua

#### 4.4. IKKUNAT JA OVET

Rakennuksen ikkunat ovat kaksipuitteisia ja kaksilasisia puuikkunoita. Kohdekäynnillä tehtyjen havaintojen mukaan ikkunoiden kunnossa on eri julkisivujen välillä merkittäviä eroja. Ilmeisesti ikkunoiden huoltomaalaus ja kunnostustoimenpiteitä on tehty eri aikoina. Pääsääntöisesti ikkunoiden maalipinnat hilseilivät laajasti ja ikkunoiden puuosissa oli jo ravistumaa. Suositellaan ikkunoiden perusteellista huoltomaalaus-kunnosta jakson alussa. Kohteen ikkunat ovat pääosin välttävässä kunnossa.

Puuikkunan tekninen käyttöikä normaaleissa olosuhteissa on 50 vuotta. Huoltomaalauksia suositellaan noin 5..15 vuoden välein. (KH 90-00403 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot).

Kohteen ulko-ovet ovat puurakenteisia. Ulko-ovissa esiintyy yleisesti epätiiveyttä. Ovien puuosissa ei kohdekäynnillä havaittu merkittävää ravistumaa ja niiden maalipinnat olivat yleisesti tyydyttävässä kunnossa. Pääovesta on joskus menty väkivalloin sisään ja sen saa repäisemällä auki. Kohteen lukkoihin on useita avaimia. Suositellaan kohteen lukitusosien uusimista. Pääsääntöisesti ovet ovat tyydyttävässä - välttävässä kunnossa.



*Yleiskuvaa rakennuksen ikkunasta*



*Rakennuksen ikkunat ovat kaksilehtisiä, kaksilasisia puuikkunoita*



*Kuvaa pääovesta, oven saa auki repäisemällä*



*Kuvaa kellarikerroksen päädyn ovesta, tilaan ei lumitilanteen takia päästy*



*Ullakkoikkunoissa kunnostustarvetta*



*Kuvaa kaksilehtisestä parvekkeen puuovesta*

#### Toimenpide-ehdotukset:

- Ikkunoiden perusteellinen kunnostus ja huoltomaalaus jakson alussa
- Ullakkoikkunoiden perusteellinen kunnostaminen jakson alussa
- Puuovien huoltomaalaus ja kunnostus/tiivistystoimenpiteitä tehdään jakson aikana tarpeen mukaisesti.
- Lukituksen uusiminen koko rakennuksessa

#### 4.5. KATTORAKENTEET

Rakennuksen kattomuoto on harjakatto ja katemateriaali on rivipelti. Saadun tiedon ja kohdekäynnillä tehtyjen havaintojen mukaan kate on uusittu hiljattain. Rakennuksen vesikatton kuntoa ei voitu kohdekäynnin aikana lumitilanteen takia arvioida. Suositellaan katon kunnan ja kattovarusteiden tarkastamista sään salliessa. Yläpohjatilan puolella ei havaittu kohdekäynnillä vuotokohtia.

Sinkityn ja maalatun rivipeltikaton tekninen käyttöikä normaaleissa rasitusolosuhteissa on noin 60 vuotta (KH 90-00403). Huoltotoimenpiteenä suositellaan tehtäväksi 10..15 vuoden välein huoltomaalaus.

Yläpohjatilan kattokannattajissa ei havaittu kohdekäynnillä kosteusjälkiä eikä kosteusvaurioita. Kohteen kattorakenteista on jäykistetty joitakin vuosia sitten lisätuilla. Katon rakenteet ovat tehtyjen havaintojen mukaan tyydyttävässä kunnossa.

Kattovesien pois ohjaus tapahtuu räystäskourujen kautta syöksytorviin ja siitä rakennuksen vierustalle. Räystäskourut ovat välttävissä kunnossa. Muutamassa kohdin havaittiin räystäskourujen ja syöksytorvien kiinnitysten pettäneen. Suositellaan räystäskourujen ja syöksytorvien korjaamista ja tarvittaessa uusimista jakson alussa. Rakennuksen vesikatoille on kulku yläpohjatilan kautta kattoluukusta ja rakennuksen päädyistä talotikkailta.



*Yleiskuvaa vesikatolta. Katto oli kohdekäynnin aikana lumen peitossa*



*Kate on uusittu hiljattain*



*Räystäskourun kiinnitys pettänyt*



*Talotikkaiden huoltomaalaus ajankohtaista jakson alkupuolella*

Toimenpide-ehdotukset:

- Vesikatteen kunnan tarkastaminen sään salliessa
- Räystäskourujen ja syöksyjen korjaaminen ja tarvittaessa uusiminen jakson alussa
- Talotikkaiden huoltomaalaus jakson alkupuolella

#### 4.6. SISÄTILAT

Kohteen kellarikerroksen rakenteissa on runsaasti kosteusjälkiä. Kosteusjäljet ovat todennäköisesti tulleet kellarikerrokseen aina keväisin tulvivista sulamisvesistä. Kellarikerroksesta on puurakenteisia hyllykköjä ja muita rakenteita, jotka eivät ilmeisesti ole kovin tarpeellisia. Suositellaan, että ainakin ulkoseiniä ja lattiaa vasten olevat eloperäiset materiaalit poistetaan kellaritilasta. Kellaritilan riittävästä ilmanvaihdosta on syytä huolehtia.

Kartanorakennuksen sisätilojen lattiapinnoitteena on muovimatto ja seinät on tapetoituja/maalattuja/levyverhoiltuja. Seinä ja lattiapinnat on viime kerran uusitettu oletettavasti edellisen vuokralaisen aikaan noin 20 vuotta sitten. Yleisesti sisätilojen pintarakenteet ovat vielä tyydyttävässä kunnossa.

Kohteessa ei havaittu normaalin kulumisen lisäksi merkittäviä vaurioita tai vikoja lukuun normaaleista hirsirunkoisen rakennuksen liikkeistä aiheutuvia vaurioita. Keittiössä ei havaittu viitteitä kosteusvaurioista.

Kohteessa on takka, jonka tulipesä on muurattu umpeen. Mikäli tulisija halutaan ottaa käyttöön, on savuhormin ja takan kunto tarkastettava.

Kohdekäynnillä havaittiin kohteen keittiössä hiiren ulosteita. Suositellaan, että kohteeseen asennetaan hiirenloukut ja ne tarkastetaan säännöllisesti, jotta hiiriongelma saadaan poistettua.

##### Märkätilat

Kohteen märkätilojen lattiamateriaali on muovimatto ja seinät ovat laattapinnoitettuja. Kohdekäynnillä havaittiin märkätiloissa puutteita kynnyksnostoissa ja läpiviennissä. Kaikissa kylpyhuoneissa ei ole asianmukaista kynnyksnostoa ja paikoin läpivientien tiivistys oli tehty puutteellisesti. Yhden läpiviennin kohdalla havaittiin maakellarimainen haju. Oletettavasti suihkuvesi on päässyt epätiivistä läpivientikohdasta kastelemaan lattian puurakenteita. Suositellaan kohteeseen tehtäväksi tarkentavia tutkimuksia tarkemman korjaustarpeen määrittämiseksi.

Muutoin märkätilojen pintarakenteet olivat yleisesti tyydyttävässä kunnossa. Lattiamatoissa ei havaittu saumojen aukeamista eikä halkeilua. Saadun tiedon mukaan märkätilat on uudistettu viime kerran edellisen vuokralaisen aikana. Märkätilojen kokonaisvaltaisempaa uusimista on syytä harkita tarkastelujakson loppupuolella.

Märkätilojen rakenteiden tekninen käyttöikä on noin 15 - 20 vuotta (KH 90-00403 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitajakset). Märkätiloja kokonaisvaltaisesti remontoitaessa tulee huomioida nykyiset määräykset märkätilojen vedeneristyksistä (RakMK C2 Kosteus).



*Yleiskuvaa pesuhuoneesta**Yleiskuvaa pesuhuoneesta*

Toimenpide-ehdotukset:

- Eloperäisten materiaalien poistaminen kellarikerroksesta mahdollisuuksien mukaan
- Märkätilojen kuntotutkimus tarkemman korjaustarpeen määrittämiseksi (rakeneavauksin)
- Märkätilojen korjaustoimenpiteet ja tarkemmat kustannukset määräytyvät tutkimuksen perusteella. PTS:ssä on arvioitu kahden kylpyhuoneen korjaus
- Muutoin sisätiloille tehtävät kunnostustoimenpiteet riippuvat oleellisesti tulevan käyttäjän tarpeista. Välttämätöntä tarvetta pintojen uusimiselle ei ole.

## 5. LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

### 5.1. LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ

Kiinteistössä ei ole kaukolämpöliittymää, vaan lämmitykseen tarvittava lämpö tuotetaan kellarikerroksessa sijaitsevalla kevytöljypolttimella varustetulla öljykattilalla (Högfors). Kevytöljypoltin ja kalvopaisunta-astia on uusittu noin kaksi vuotta sitten.

Kiinteistössä on vesikiertoinen kaksiputkinen patterilämmitys. Patterit ovat teräslevypattereita ja patteriventtiilit ovat vanhoja käsisäätöisiä venttiileitä. Pattereiden kannakkeet olivat heikossa kunnossa ja ne tulisi uusia.

Lämpöjohtoputkisto vaikuttaa vanhalta ja antaa aihetta korkean käyttöikänsä vuoksi putkiston kuntotutkimukseen. Tutkimus kannattaa ajoittaa samaan aikaan vesi- ja viemäriputkistojen kuntotutkimuksen kanssa.

Linjaventtiilit vaikuttivat kohtuullisen uusilta eikä niissä havaittu vuotoja tai hapettumia. Putkieristeet ovat näkyvin osin muovipäällysteisiä mineraalivillakourueristysiksiä. Eristeet olivat ehjiä.



*Öljypoltin on noin 2 vuotta vanha*



*Alkuperäinen patteriventtiili, pattereiden kannakkeet laajasti irti*

Toimenpide-ehdotus:

- Lämmitysverkoston perussäätö sisältäen kaikkien patteriventtiilien uusimisen termostaattiventtiileiksi ja patterien kannakoinnin korjaus
- Lämpöjohtoputkiston kuntotutkimus yhdessä vesi- ja viemäriputkistojen kanssa (kustannusarvio sisältyy vesi- ja viemäriputkistojen PTS:ään).

## 5.2. VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT

Vesijohtot ovat kuparia ja viemärit valurautaa. Osa vesi- ja viemärikalusteista oli uusia malleja ja hyvässä kunnossa.

Viemärit vaikuttivat jo vanhoilta ja huonokuntoisilta uusittuja muovisia kytkentäviemäreitä lukuun ottamatta. Vesijohtojen ja viemäreiden tavoitteellinen käyttöikä on noin 50 vuotta. Vesijohtojen ikää oli vaikeampi arvioida eristysten vuoksi, mutta näkyvien kuparipintojen perusteella niiden ikä on viemäreitä nuorempi.

Vesijohtojen eristeet olivat näkyvin osin muovipäällysteisiä mineraalivillakourueristysiksiä. Eristeet olivat ehjiä.

Hana- ja suihkusekoittajien tavoite käyttöikä on 20 - 25 vuotta ja wc-istuimien noin 35 - 40 vuotta.

Alkusammutuskalustona on käsisammuttimia.



*Vanhoja kokoojaviemäreitä ja putkieristystä*



*Hyväkuntoinen tasapohja-allas sekottajineen*

Toimenpide-ehdotus:

- Vesi- ja viemäriputkistolle suositellaan kuntotutkimusta yhdessä lämpöjohtojen kanssa mahdollisen linjasaneeraustarpeen arvioimiseksi. Uusimiskustannukset määräytyvät tutkimuksen perusteella.
- Vesikalusteiden virtaamien säätö ja tarvittaessa vakiopaineventtiilin asentaminen vesimittarin yhteyteen ellei ole jo asennettu
- Vikaantuneita vesi- ja viemärikalusteita kunnostetaan ja uusitaan tarvittaessa

### 5.3. ILMANVAIHTO- JA ILMASTOINTIJÄRJESTELMÄT

Rakennuksessa on painovoimainen ilmanvaihto. Korvausilmaventtiilejä ei ole ja korvausilma asuntoihin tulee pääosin ilmapuotoina ikkunarakenteiden kautta. Tuuletus hoidetaan tuuletusikkunoilla. Perusilmanvaihtuvuuden parantamiseksi rakennukseen olisi kuitenkin suositeltavaa asentaa raitisilmaventtiilit. Venttiilit voidaan asentaa esimerkiksi ikkunoiden yläpuitteisiin.

Painovoimaisessa ilmanvaihdossa kanavat voidaan nuohota tarpeen mukaan. Mitään ohjeistusta kymmenen vuoden välein tehtävästä nuohouksesta koneellisen ilmanvaihdon tapaan ei kuitenkaan ole.



*Luonnollisia poistohormeja katolla*

Toimenpide-ehdotus:

- Korvausilmaventtiilien asentaminen ikkunoihin
- Kanavanuohous tarvittaessa (suositellaan mikäli kanavat likaisia)

## 6. SÄHKÖJÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

### 6.1. SÄHKÖTEKNISET JÄRJESTELMÄT

Sähköjärjestelmä on TN-C, eli nelijohdinjärjestelmä, josta puuttuu erillinen maadoitusjohdin. Järjestelmä on yleisesti välttävässä kunnossa. Keskuksat ovat kolmi- ja yksivaiheisia, perinteisiä tulppasulakekeskuksia. Sähköenergianmittaukset ovat erillisessä keskuksessa.

Aluevalaisimina toimii julkisivuun kiinnitetyt seinävalaisimet sekä piha-alueella pylväsvalaisimet. Pylväsvalaisimet ovat uusittu jossain kohtaa, mutta mallin perusteella voidaan olettaa niiden olevan yli 30 vuotta vanhoja, joten ne tulisi uusia. Seinävalot ovat myös uusittu aiemmin, mutta todennäköisesti nekin ovat yli 30 vuotta vanhoja.

Kaikki rikkiäiset suojakuvut ulkotiloissa sekä yhteisissä tiloissa tulee vaihtaa uusiin. Valaisinten suojakuvut suositellaan puhdistettavan säännöllisesti valotehon parantamiseksi.

Puhelinjärjestelmä on ikäännytynyt ja oletettavasti välttävässä kunnossa.

Kiinteistössä on yhteisantennijärjestelmä. Verkko on digikelpoinen ja osaksi kunnostettu. Tarkkaa kunnostus ajankohtaa ei ole tiedossa, joten voidaan olettaa niiden kuitenkin olevan lähes 40 vuotta vanhoja.

Sähköjärjestelmät ovat osaksi kunnostettu ja osaksi alkuperäiseltä rakennusajankohdalta. Sähköjärjestelmät tulisi uusia, koska nyt käytössä oleva sekajärjestelmä on ikäännytynyt ja sähköturvallisuuden kannalta jo heikentynyt. Pistorasiat ovat osaksi maadoittamattomia ja alkuperäiset ovat johdot alkuperäisiä öljy- sekä lyijytäytteisiä johtoja, joiden sähköturvallisuus on huono. Sähkökalusteet ovat osaksi alkuperäisiä ja niiden toiminta saattaa olla kyseenalaista.



*Mittauskeskus.*



*Ikäänntyneitä sähköasennuksia.*

## Toimenpide-ehdotukset:

- Sähköjärjestelmän saneeraus jakson alkupuolella
- Antennijärjestelmän uusiminen sähkösaneerauksen yhteydessä
- Puhelinjärjestelmän uusiminen sähkösaneerauksen yhteydessä tai
- Yleiskaapelointiverkon rakennus
- Kaikkien valaisimien uusiminen sähkösaneerauksen yhteydessä
- Kaikkien sähkökalusteiden ja johtojen uusiminen sähkösaneerauksen yhteydessä
- Paloilmoitinjärjestelmän asennus sähkösaneerauksen yhteydessä