

## Kuntoarvio Start



### **Kirkkotie 17**

Kirkkotie 17  
01510 Vantaa

Tarkastuspäivä 17.8.2012

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1.</b>	<b><u>JOHDANTO .....</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b>2.</b>	<b><u>YHTEENVETO .....</u></b>	<b><u>4</u></b>
2.1.	KIINTEISTÖN TEKNINEN PTS .....	4
2.2.	RAKENNUSTEKNIIKAN 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>3.</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.....	7
3.6.	ENERGIATALOUS .....	8
3.7.	SISÄOLOSUHTEISIIN LIITTYVÄT HAVAINNOT .....	8
3.8.	TURVALLISUUS JA YMPÄRISTÖRISKIT .....	8
3.9.	KOSTEUSVAURIOIHIN LIITTYVÄT HAVAINNOT .....	8
<b>4.</b>	<b><u>RAKENNUSTEKNIIKAN KUNTOARVIO .....</u></b>	<b><u>9</u></b>
4.1.	ULKOALUEET .....	9
4.2.	PERUSTUKSET JA RUNKO .....	9
4.3.	ULKOSEINÄT JA PARVEKKEET .....	10
4.4.	IKKUNAT JA OVET .....	11
4.5.	KATTORAKENTEET .....	11
4.6.	SISÄTILAT .....	13
<b>5.</b>	<b><u>LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO.....</u></b>	<b><u>14</u></b>
5.1.	LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ.....	14
5.2.	VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT .....	14
5.3.	ILMANVAIHTO- JA ILMASTOINTIJÄRJESTELMÄT .....	15
<b>6.</b>	<b><u>SÄHKÖJÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO.....</u></b>	<b><u>16</u></b>
6.1.	SÄHKÖTEKNISET JÄRJESTELMÄT .....	16

## 1. JOHDANTO

Tämä kuntoarvioraportti on tehty Raksystems Anticimex Insinööritoimisto Oy:n toimesta kiinteistössä tehdyn tarkastuksen perusteella. Kuntoarvio on laadittu asuinkiinteistön kuntoarvion suoritusohjetta (KH 90–00294) soveltaen. Tarkastuskäynti on tehty kolmen asiantuntijan toimesta, raportointi on suoritettu työryhmän toimesta yhteistyössä. Raportti ei sovelletusta ja normaalia kuntoarviota kevyemmästä raportointitavasta johtuen täytä esim. kaupunkien / kuntien korjausavustusvaatimuksia.

Toimeksiantaja: Vantaan kaupunki / tilakeskus  
Mikko Krohn  
Kielotie 13  
01300 Vantaa

Tämän raportin on laatinut seuraava työryhmä:

Koordinaattori	Marko Tähtinen	Raksystems Anticimex
Rakennustekniikka	Marko Tähtinen	Raksystems Anticimex
LVI-järjestelmät	Jan Lönnqvist	Raksystems Anticimex
Sähköjärjestelmät	Karita Häkkinen	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 pitkän tähtäimen suunnitelma (PTS) on ns. tekninen PTS eli se ei sisällä kiinteistön taloudelliseen tilaan liittyviä tarkasteluja vaan perustuu kiinteistön eri rakennusosien tekniseen käyttöikään. Tässä raportissa esitetty PTS-ehdotus 10 vuoden tarkastelujaksolle ja mahdolliset lisätutkimukset ovat lähtötietoina kunnossapitosuunnitelmalle.

PTS-ehdotuksen kustannukset perustuvat karkeaan määrärahoarviointiin 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.

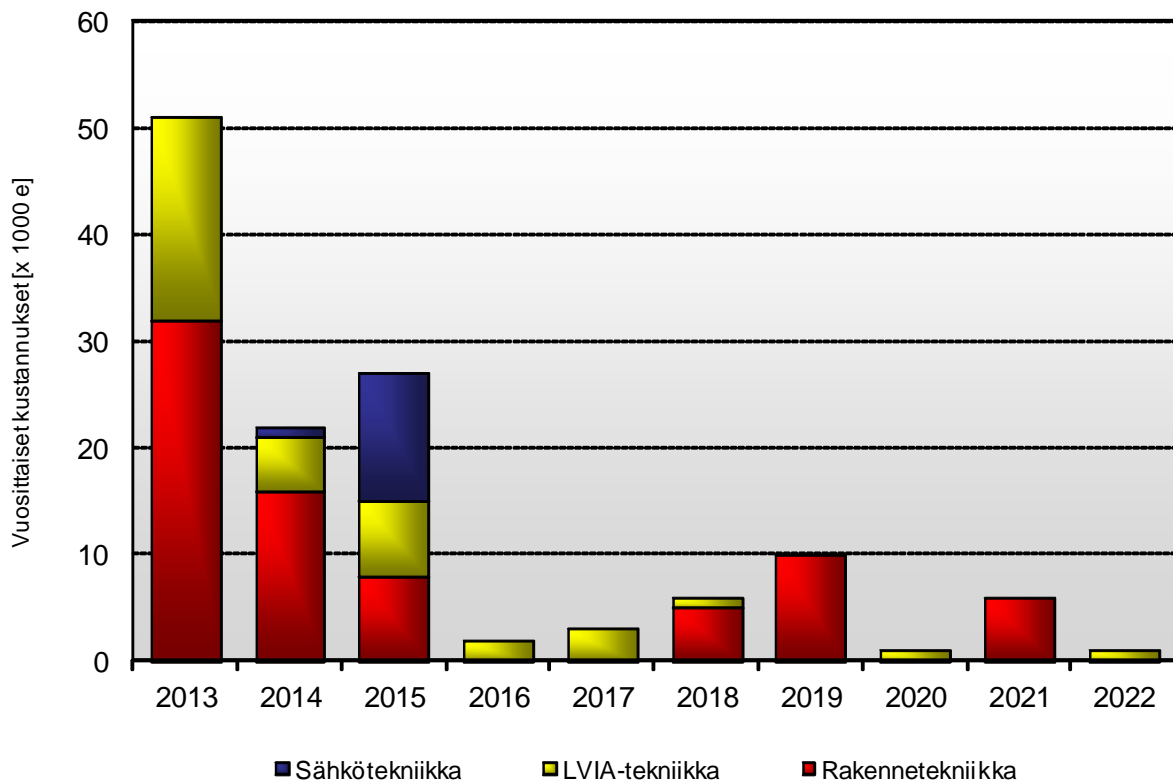
Kuntoarvio ja PTS:n ajan tasalle saattaminen on suositeltavaa tehdä noin viiden vuoden välein. Lisäksi vuosittaisella katselmuksella voidaan arvioida kunnossapidon ja korjausten onnistumista ja esittää mahdolliset parannusehdotukset, jotka edesauttavat kiinteistön arvon säilyttämisessä ja nostamisessa sekä auttavat riskien hallinnassa ja ennakoinnissa. PTS-taulukoissa on esitetty kullekin tarkastuskohdenimikkeelle kuntoluokka. Tämä luokittelu on kuntoarvioijan arvio kohteen yleisestä kunnosta. Kuntoluokkien avulla voidaan eri rakennuksia ja rakennusosia verrata toisiinsa. Käytetyt kuntoluokat ovat:

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

## 2. YHTEENVETO

Kuntoarvioinnin kohteena oli vuonna 1952 valmistunut omakotitalo Vantaan Tammistossa. Rakennus on kaksikerroksinen + kellari, julkisivut ovat pääasiassa vaaleankeltaiseksi maalattua pystylomalaudoitusta. Kattotyypinä on harjakatto jonka katteena toimii profiloitu peltikate. Kohde on rakennus-, LVIA- ja sähkötekniikan osalta välttävässä kunnossa. KL 3

### 2.1. KIINTEISTÖN TEKNINEN PTS



#### Kiinteistön PTS-ehdotus, yhteenveto korjaustarpeista

Kustannustaso 2012, hintoihin sisältyy alv 23 %

	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yht.
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Rakennetekniikka	32	16	8	0	0	5	10	0	6	0	77
LVIA-tekniikka	19	5	7	2	3	1	0	1	0	1	39
Sähkötekniikka	0	1	12	0	0	0	0	0	0	0	13
<b>Yhteensä</b>	<b>51</b>	<b>22</b>	<b>27</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>129</b>

Keskimäärin vuodessa 35,64 €/ m<sup>2</sup> / vuosi  
Huoneistoala 362 m<sup>2</sup>

## 2.2. RAKENNUSTEKNIIKAN TEKINEN PTS

Kustannustaso 2012, hintoihin sisältyy alv 23 %

	Toimenpide-ehdotukset	Kunto- luokka	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yht.	
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
<b>4.1.</b>	<b>Ulkoalueet</b>	<b>2-3</b>												
	Sadevesien ohjauksen parannus		1		2									3
<b>4.2.</b>	<b>Perustukset ja runko</b>	<b>2</b>												
	Pohjoiskulman kunnostus		8											8
<b>4.3.</b>	<b>Ulkoseinät ja parvekkeet</b>	<b>2-3</b>												
	Ulkoseinien huoltomaalaus								8					8
	Parvekkeen uusiminen		3											3
<b>4.4.</b>	<b>Ikkunat ja ovet</b>	<b>2-3</b>												
	Ulkopuolisten pintojen huoltomaalaus			1					2					3
	Pääoven uusiminen				2									2
<b>4.5.</b>	<b>Kattorakenteet</b>	<b>3</b>												
	Katteen / yläpohjan / kattovarusteiden uusiminen		20											20
<b>4.6.</b>	<b>Sisätilat</b>	<b>3</b>												
	Kellaritilojen kunnostus / uusiminen			15										15
	1. ja 2. krs tilojen pintaremontit				4			5			6			15
	<b>Rakennustekniikka yhteensä</b>		<b>32</b>	<b>16</b>	<b>8</b>			<b>5</b>	<b>10</b>		<b>6</b>			<b>77</b>

## 2.3. LVI-JÄRJESTELMIEN TEKINEN PTS

Kustannustaso 2012, hintoihin sisältyy alv 23 %

	Toimenpide-ehdotukset	Kunto- luokka	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yht.	
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
<b>5.1.</b>	<b>Lämmitys järjestelmä</b>	<b>3</b>												
	Öljypoltin uusiminen						3							3
	Öljysäiliö tulee puhdistaa ja tarkastaa		2											2
	Savupiippuun asennetaan teräksinen sisäpiippu				5									5
	Sulku- ja patteriventtiilien uusiminen ja verkoston tasapainotus			4										4
	Lämmitysputkiston kuntotutkimus		2											2
<b>5.2.</b>	<b>Vesi- ja viemäri järjestelmät</b>	<b>3</b>												
	Käyttövesi- ja viemäri järjestelmien liitäntä kunnallisiin järjestelmiin		15											15
	Viemärien painehuuhtelu				1									1
	Vesikalusteita uusitaan tarvittaessa			1		1		1		1		1		5
<b>5.3.</b>	<b>Ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmät</b>	<b>3</b>												
	Ulkoilmaventtiilien asennus				1									1
	Ilmanvaihtokanavien nuohous				1									1
	<b>LVI-tekniikka yhteensä</b>		<b>19</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		<b>39</b>

## 2.4. SÄHKÖJÄRJESTELMIEN TEKINEN PTS

Kustannustaso 2012, hintoihin sisältyy alv 23 %

	Toimenpide-ehdotukset	Kunto- luokka	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yht.	
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
<b>6.1.</b>	<b>Sähkö järjestelmät</b>	<b>3</b>												
	Pääkeskuksen siirtäminen	3-4		1										1
	Alkuperäisten johdotusten ja kalusteiden uusiminen	2-3			10									10
	Alkuperäisten aluevalaisinten uusiminen				2									2
	<b>Sähkötekniikka yhteensä</b>			<b>1</b>	<b>12</b>									<b>13</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**

- Pohjoiskulman kattovesien ohjauksen parantaminen
- Kellarikerroksen vauriokohdan korjaus
- Kattovuotokohdan tiivistys

## **2.6. LISÄTUTKIMUKSET**

- Lämmitysjärjestelmän putkien kuntotutkimus

### **3. KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA**

#### **3.1. KOHTEEN TIEDOT**

Kohde:	OKT / Kirkkotie 17
Lähiosoite:	Kirkkotie 17
Postinumero- ja toimipaikka:	01510 Vantaa
Rakennustyyppi:	Omakotitalo
Huoneistoja:	1
Tilavuus:	360 m <sup>3</sup>
Kerrosala:	120 m <sup>2</sup>
Kerrosuku:	2 + kellari
Rakennusvuosi:	1952

#### **3.2. ASIAKIRJATILANNE**

Kohteen teknistä dokumentaatiota ei ollut käytettävissä kuntoarvion laadintaa varten. Kiinteistön sähköpiirustuksia ei ollut käytössä tarkastuksen aikana.

#### **3.3. KORJAUSHISTORIA**

Merkittävimpiä viimeaikaisia korjauksia ovat olleet isännöitsijäntodistuksen mukaan mm.

- n. 2004 Ulkoseinien maalaus

#### **3.4. KÄYTTÄJÄKYSÉLYN PALAUTE**

Keskeisiä asukkaiden antamia palautteita olivat:

- tapahtuneet kattovuodot
- parvekkeen lahovauriot
- kylmät ulkoseinäpinnat (paikoin)
- saunan kiuas on vanha
- räystäskourut eivät toimi / ovat irtoamaisillaan
- kellarikerroksen tilojen kuluneisuus / vauriot

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

Kiinteistön huoltotoimet ovat välttävällä tasolla. Kohde kaipaa paikoin merkittävää panostusta – suositellaan myös huoltokirjan käyttöönottoa.

### 3.6. ENERGIATALOUS

#### **Lämpöenergian kulutus**

Lämmön kulutustietoja ei ollut saatavilla.

#### **Veden kulutus**

Veden kulutustietoja ei ole saatavilla.

#### **Sähkön kulutus**

Sähkön kulutustietoja ei ollut saatavilla.

### 3.7. SISÄOLOSUHTEISIIN LIITTYVÄT HAVAINNOT

#### **Lämpötila**

Asunnon lämpötiloja ei mitattu. Pattereiden / termostaattien toiminta olematon.

#### **Ilman laatu ja vaihtuvuus, sisäilman epäpuhtaudet**

Kiinteistössä on painovoimainen ilmanvaihtojärjestelmä. Tuloilmaventtiilejä ei ole.

#### **Tuhoeläimet ja linnut**

Merkittäviä ongelmakohtia ei havaittu.

#### **Valaistus**

Sisävalaistus on toistaiseksi riittävä. Valaistuksen säännöllisestä huollosta tulee huolehtia kattavasti. Valaistusvoimakkuuden tasoon voi vaikuttaa mm. valaisinvalinnoilla.

#### **Melu**

Ylimääräisiä melulähteitä ei ollut havaittavissa asuinhuoneistoissa.

### 3.8. TURVALLISUUS JA YMPÄRISTÖRISKIT

- Katolta puuttuu lumiesteet, räystäskourut ovat paikoin putoamaisillaan
- Talon sisällä portaikkoon suositellaan kaidetta / käsijohteita tarpeellisiin kohtiin
- Lahovaurioitunut parveke kaipaa välitöntä uusimista

### 3.9. KOSTEUSVAURIOIHIN LIITTYVÄT HAVAINNOT

- Kellarikerroksen pohjoiskulmalla havaittiin kosteus / lahovaurioita
- Sadevesien ohjaus on paikoin huonoa
- Vesikatolla on tapahtunut vuotoja
- Ikkunoiden yläpuolisten peltien tiiviys on kyseenalainen



## 4. RAKENNUSTEKNIIKAN KUNTOARVIO

### 4.1. ULKOALUEET

Liikennöidyt piha-alueet ovat sorapintaisia. Päälysrakenteet / pinnat olivat tyydyttävässä kunnossa. Vedenpoisto vierustoilta kaipaa selvää parannusta – huonosta kattovesien ohjauksesta on aiheutunut vaurioita kellaritiloihin. Pääosin maanpintojen profiili talon ympärillä on kuitenkin hyvä. Pihoilla kasvoi puita ja pensaita, jotka kasvoivat riittävän etäällä rakennuksesta.



*Yleiskuva piha-alueelta.*



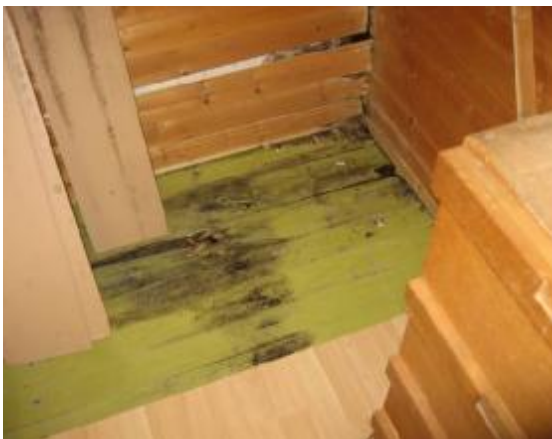
*Roskakatos kadun varressa.*

Toimenpide-ehdotukset:

- Sadevesien ohjausta parannetaan kaikissa paikoissa (välittömästi ja uudemman kerran katon uusimisen yhteydessä)

### 4.2. PERUSTUKSET JA RUNKO

Rakennus on perustettu käyttäen teräsbetonisia ja harkkorakenteisia perustusrakenteita. Näkyvät sokkelipinnat olivat ruskeita slammattuja pintoja. Maanpinnoissa on paikoin tapahtunut painumaa, harkkopinnat ovat tulleet näkyviin. Huono kattovesien ohjaus on aiheuttanut pohjoiskulmalla kellariin vaurioita.



*Kellarin lattia / ulkoseinä ovat vaurioituneet talon pohjoiskulmalla huonosta kattovesien ohjauksesta johtuen.*



*Maanpaineisiin seinäpaneelin takana on märkä.*

Kattovesien ohjaus tulee parantaa ensi tilassa – kellarin vaurioituneet kohdat uusitaan ja tilat kunnostetaan muuten muiden tilakorjausten yhteydessä. Alapohja on maanvarainen betonilaatta. Laatan pinnassa havaittiin voimakasta halkeilua. Rungon osalta talo on puuta. Runkorakenteissa ei havaittu ongelmia tai vaurioita.

Toimenpide-ehdotukset:

- Kellarin seinä pohjoiskulmalla korjataan

### 4.3. ULKOSEINÄT JA PARVEKKEET

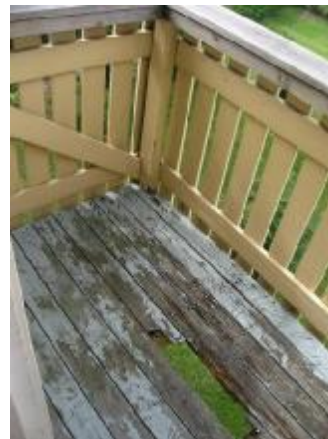
Ulkoseinät olivat väritykseltään vaaleankeltaisia, ulkoverhouksena toimii pystylomalaudoitus. Lämmöneristeenä toimii tiittävästi sahanpuru. Ulkoseinät olivat kokonaisuutena tyydyttävässä kunnossa – asukkaiden mukaan kylmiä kohtia löytyy paikoitellen. Ulkopinnat olivat kuitenkin tyydyttäviä – huoltomaalaukset on tehty edellisen kerran n. 7 – 8 v. sitten. Parveke on vaarallisessa kunnossa ja se kaipaa välitöntä uusimista.



*Yleiskuvaa tiili / puupintaisista julkisivupinnoista. Seinäpinnoilla kasvoi paikoin köynnöksiä.*



*Parveke on vaarallisessa kunnossa – se tulee uusia välittömästi.*



*Sama parveke ylhäältäpäin.*

Toimenpide-ehdotukset:

- Puupinnat huoltomaalataan noin jakson puolivälissä
- Parveke uusitaan heti

#### 4.4. IKKUNAT JA OVET

Ikkunarakenteet ovat alkuperäisiä kaksinkertaisia puuikkunoita. Rakenteellisesti ikkunoiden kunto oli edelleen tyydyttävä. Lämpötaloudellisessa mielessä ikkunat eivät toki vastaa nykyikkunoita, mutta niiden uusiminen ei ole järkevää tässä vaiheessa. Ikkunoita tiivistetään tarpeen mukaan, huoltomaalaus tehdään kertaalleen jakson aikana. Pääsisäänkäynnin ulko-ovi on rakenteellisesti tyydyttävässä – välttävissä kunnossa. Ovi on kuitenkin asukkaiden mukaan vetoisa. Pääsisäänkäynnin ovi suositellaan uusittavan, muut ovet kunnostetaan jakson alkupuolella.



*Ikkunat ovat kaksinkertaisia puuikkunoita.*



*Ikkuna ulkoapäin, kuisti + ikkunallinen pääsisäänkäynnin puuovi.*



*Ikkunoiden yläpuolisten pellitysten tiiviys on kyseenalainen.*



*Vuotojälki yläkerran huoneessa ikkunan päällä.*

Toimenpide-ehdotukset:

- Ulkopuoliset puupinnat (ikkunat / ovet) maalataan 1 – 2 kertaa jakson aikana
- Pääsisäänkäynnin ulko-ovi uusitaan

#### 4.5. KATTORAKENTEET

Kattotyyppinä rakennuksessa on harjakatto, jonka vesikatteena profiloitu vaaleanharmaa peltikate. Vedenpoisto tapahtuu räystäskourujen / syöksytorvien avulla, lumiesteitä tai kunnollisia kattokulkureittejä ei ole olemassa. Lapetikkaat olivat huterasti kiinnitetty. Myös vedenpoistossa / poisohjauksessa havaittiin paljon huomautettavaa. Katolta on tapahtunut myös vuotoja. Yläpohjan lämmöneristyskyky on heikko.





Harjakatto, jonka katteena toimii profiloitu vaaleanharmaa peltikate.



Lapetikkaat olivat huterasti kiinni, kulkusilloja ei ollut.



Piipun juuresta (takaa) on tapahtunut vuoto.



Ruostevaurioita, kiinnitysnauloja oli myös noussut ylös.



Veden ohjaus toimii huonosti, kellaritilassa vastaavassa kohdassa on lahovaurio.



Räystäskouru on putoamaisillaan talon länsipuolella.

#### Toimenpide-ehdotukset:

- Vuotokohta pyritään paikkaamaan välittömästi
- Vesikate uusitaan jakson alkupuolella
- Samalla parannetaan yläpohjan lämmöneristystä...
- ...ja uusitaan vedenpoistojärjestelmä (räystäskourut ja lumiesteet)

#### 4.6. SISÄTILAT

Tekniset tilat sijaitsevat talon kellarissa – ne olivat välttävissä kunnossa. Kellarissa sijaitsee myös talon sauna- ja pesutilat, jotka olivat kuluneita monin osin. Seinien paneloinnit pesu- ja löylyhuoneessa olivat tyydyttävässä kunnossa. Kellaritiloissa havaittiin kosteuden aiheuttamia vaurioita jotka tulee korjata heti jakson alussa ja muuten yleisesti rakenteiden kuluneisuutta. Kellaritilat suositellaan kunnostettavan / uusittavan.

Ensimmäisen ja toisen asuinkerroksen tilat olivat vaihtelevasti tyydyttävässä – välttävissä kunnossa. Ko. asuintilojen pintaremonttitarve perustuu osin myös vaatimustasoon. Tiloihin joissa havaittiin kosteuden aiheuttamia jälkiä, suositellaan pintaremontin suorittamista jakson alussa.



*Kellarikerroksen saunaosastotilat olivat välttävissä kunnossa.*



*Löylyhuoneen puupinnat olivat tyydyttävässä kunnossa.*



*Yläkerrassa havaittiin piipun juuressa vuotojälki.*



*Vuotojälki myös yläkerran huoneessa ikkunan yläpuolella.*

Toimenpide-ehdotus:

- Kellarikerroksen tilat kaipaavat uusimista
- Muualla pintaremontteja tehdään tarpeen / vaatimusten mukaan

## 5. LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

### 5.1. LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ

Kiinteistössä on öljylämmitykseen perustuva vesikiertoinen kaksiputkinen patterilämmitys. Öljylämmityskattila on vuodelta 2002 öljypolttimen ollessa vanhempi. Laitteiston toiminnassa ei havaittu vikaantumista, mutta kattilan tekninen ja taloudellinen käyttöikä on noin 40 vuotta ja öljypolttimen noin 25 vuotta. Öljysäiliö on muovinen ja yli 20 vuotta vanha. Säiliö on puhdistettu noin 10 vuotta sitten, joten se tulisi puhdistaa ja tarkastaa jakson alussa. Öljykattilan savupiippu on alkuperäinen tiilihormi, johon tulisi asentaa teräksinen sisäpiippu.

Linja- ja patteriventtiilit ovat eri aikakausilta. Suositellaan lämmitysverkoston sulku- ja patteriventtiilien uusimista ja verkoston tasapainotusta. Lämmityspotkiston kuntotutkimusta suositellaan jakson alkupuolella korjaustarpeiden arvioimiseksi.



*Öljylämmityskattila ja öljypoltin*



*Lämmityksen säätösikkipö on uusittu 2000-luvulla*

Toimenpide-ehdotus:

- Öljypoltin tulee uusia jakson aikana.
- Öljysäiliö tulee puhdistaa ja tarkistaa.
- Öljykattilan savupiippuun tulisi asentaa teräksinen sisäpiippu.
- Lämmitysverkoston sulku- ja patteriventtiilit uusitaan ja verkosto tasapainotetaan.
- Lämmityspotkiston kuntotutkimusta suositellaan jakson alkupuolella.

### 5.2. VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT

Kiinteistöä ei ole liitetty kunnalliseen vesijohto- ja viemäriverkostoihin, vaan vesi tuodaan talvella säiliöautolla autotallissa olevaan säiliöön, josta se pumpataan käyttövesijärjestelmään. Kesällä on käytössä ns. kesävesiputki, jolla vesi otetaan läheisestä kunnallisesta palovesilinjasta. Käyttövesijohdot ovat kuparia ja viemärit osin uusittuja muoviviemäreitä. Viemäriveredet johdetaan pihalla olevaan viemärisäiliöön, joka tyhjenetään säännöllisesti imuautolla. Vanhat käyttövesiputkien sulkuventtiilit tulee uusia jakson aikana. Vesikalusteita uusitaan tarvittaessa niiden vikaantuessa.



*Käyttövesipumppaamo**Käyttövesisäiliö*

Toimenpide-ehdotus:

- Käyttövesi- ja viemärijärjestelmät suositellaan liittämään kunnallisiin järjestelmiin. Mikäli näin ei haluta tehdä, tulee käyttövesipumppaamo huoltaa ja käyttövesisäiliö puhdistaa ja desinfioida säännöllisin välein (kerran vuodessa).
- Viemärit painehuuhdellaan kerran kymmenen vuoden aikana.
- Vesikalusteita uusitaan tarvittaessa niiden vikaantuessa.

### 5.3. ILMANVAIHTO- JA ILMASTOINTIJÄRJESTELMÄT

Kiinteistössä on pääosin painovoimainen ilmastointi keskellä taloa sijaitsevin tiilihormein. Ilmanvaihdon tehostamiseksi kiinteistöön tulisi asentaa nykyaikaiset raitisilmaventtiilit.

*Painovoimaisen ilmastoinnin lautasventtiili**Keittiössä on liesituuletin*

Toimenpide-ehdotus:

- Ulkoilmaventtiileitä asennetaan makuu- ja olohuoneiden tuuletusikkunoihin tai ikkunakarmeihin lähivuosien aikana.
- Ilmanvaihtokanavat nuohotaan ja ilmapirrat säädetään kuluvan kymmenvuotisjakson alussa.

## 6. SÄHKÖJÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

### 6.1. SÄHKÖTEKNISET JÄRJESTELMÄT

Kiinteistö on valmistunut vuonna 1952. Sähköjärjestelmät ovat tyydyttävässä-välttävässä kunnossa. Sähköpääkeskus sijaitsee kiinteistön ullakotilassa, nykyisen seinärakenteen sisällä. On suositeltavaa, että pääkeskukselle on esteetön pääsy. Pääkeskus suositetaan nostettavan seinärakenteen pintaan. Kiinteistön ryhmäkeskus on uusittu lähivuosina ja on toimintakuntoinen. Ryhmäkeskukseen on yhdistetty kiinteistön sähkömittari.

Aluevalaistus on toteutettu seinille asennetuilla valaisimilla. Osa valaisimista on asennettu jälkikäteen osa vaikuttaa alkuperäisiltä. Kupuja on uusittu tarpeen mukaan. Aluevalaistus on toistaiseksi riittävä, mutta alkuperäisten valaisimien uusimiseen tulee varautua jakson aikana.

Johdotuksia ja pistorasioita on lisätty tarpeen mukaan. Huonetiloissa ja kellarissa on edelleen paljon alkuperäistä tekniikkaa, joka on elinkaarensa ylittänyt. Suositetaan, että kaikki alkuperäiset johdot ja kalusteet uusitaan jakson aikana. Kiinteistön antenniharava ja sen johdotus on uusittu saatujen tietojen mukaan n. vuonna 2005. Puhelinjärjestelmä on alkuperäinen. PTS- taulukossa esitetyt hinta-arviot ovat karkeita, koska alkuperäisten johdotusten ja kalusteiden tarkkaa laajuutta ei ole tiedossa.



*Pääkeskus sijaitsee eristeen sisällä.*



*Alkuperäinen pistorasia ja johdin.*

#### Toimenpide-ehdotukset:

- Normaalit huolto- ja kunnossapitotyöt
- Pääkeskuksen nostaminen seinän pintaan
- Alkuperäisten johdotusten ja kalusteiden uusiminen
- Alkuperäisten valaisinten uusiminen