

# Kuntotarkastus RS<sup>3</sup>



Kivisillantie 20  
02400 Kirkkonummi  
06.11.2015

1

## YHTEENVETO

Tarkastuksen kohteena oli vuonna 1920 rakennettu kaksikerroksinen rakennus. Rakennus on ollut viimeksi päiväkotijä kyläyhdistyskäytössä. Päiväkotiä ei rakennuksessa ole enää ollut muutamaan vuoteen.

Rakennus on perustettu kalliolle luonnonkiviperustusten varaan. Alapohjana on puurakenteinen alta tuulettuva alapohja. Ulkoseinät ovat hirsirakenteisia ja puuverhoiltuja. Ensimmäisen ja toisen kerroksen välinen välipohja on puurakenteinen. Kattomuotona on harjakatto ja katteena on konesaumattu peltikate. Yläpohja on puurakenteinen. Lämmönlähteenä on suora sähkölämmitys ja lämmönjako tapahtuu sähköpattereiden avulla. Ilmanvaihto on painovoimainen.

Rakennukseen suoritettavat korjaus- ja huoltotoimenpiteet on lueteltu liitteenä olevassa alkuhaastattelulomakkeessa.

Merkittävimmät korjaus-, kunnostus- ja huoltotoimenpiteet kohdistuvat alapohjan paikallisten vaurioiden korjaamiseen, orgaanisen aineksen poistamiseen alapohjan ryömintätilan maanpinnalta, sadevesien ohjauksen puutteiden korjaamiseen etukulmalla, pääoven huoltokäsittelyyn sekä piipun yläosan korjaamiseen.

Merkittävimmät jatkotutkimustarpeet liittyvät mm. tulisjojen ja savuhormien tarkastaminen ennen niiden käyttöönottoa ja käyttöveden tutkimiseen.

Rakenteiden sisällä piilevien vaurioiden mahdollisuutta ei voida täysin pois sulkea pääosin rakenteita rikkomattomin menetelmin tehdyssä tarkastuksessa.

2

## OLEELLISIMMAT HAVAINNOT HAVAINNOTAULUKKO

Viite	Havainto	Huolto	Lisätutkimus	Korjaus/ uusiminen	Tietokortti
9.	Alapohjan ryömintätilan pohjalla on orgaanista ainesta			●	
9.	Alapohjan havaittujen paikallisten vaurioiden laajuuden selvittäminen ja vaurioiden korjaus		●	●	
10.	Etukulmalla katon sadevesien johtaminen kauemmas rakennuksesta			●	
12.	Pääoven huoltokäsittely			●	
13.	Savupiipun yläosan rapautuma			●	
19.	Tulisjojen ja savuhormien tarkastaminen ennen niiden käyttöönottoa		●	*	
22.	Käyttöveden tutkiminen		●	*	

\* Mahdollinen korjaustarve riippuu lisätutkimuksissa tai käytössä esille tulevista asioista.

▲ Tietoa rakenteeseen liittyvistä riskitekijöistä on liitteenä olevassa tietokortissa.

Taulukkoon on koottu vain olennaisimmat riskit, sekä lisätutkimusta, huoltoa, korjausta tai uusimista vaativat kohdat. Kohteen käytön ja kunnossapidon kannalta vähäisemmät asiat on käsitelty pelkästään havaintojen yhteydessä.

3

## RAJAUKSET

- Vesikatto voitiin katteen jyrkkyydestä ja liukkaudesta johtuen tarkastaa vain lapetikkailta ja kulkusillaalta havainnoiden.
- Märkätilojen käytönaikaista rasitusta ei voitu kartoittaa, koska tiloja ei ole viime aikoina käytetty säännöllisesti.

4

## MUUTA

- Rakennepiirustusten puuttuminen vaikeutti rakenteiden arvioimista.

5

## YLEISTIETOA TARKASTUKSESTA

Tarkastuksen tilaaja		Kohteen omistaja	
Kirkkonummen Kunta Risto Utriainen Ervastintie 2 02400 Kirkkonummi		Kirkkonummen Kunta Risto Utriainen Ervastintie 2 02400 Kirkkonummi	
<b>Tarkastuspäivä</b>	06.11.2015	<b>Tarkastaja</b>	Risto Grönberg, Insinööri
<b>Ilmoitettu pinta-ala</b>	247 m <sup>2</sup>	<b>Ilmoitettu rakennusvuosi</b>	1920
<b>Kohdetyyppi</b>	Omakotitalo	<b>Käyttötarkoitus</b>	Asuinrakennus

**Tarkastuksen syy**

Omistaja halusi selvittää rakennuksen kunnon ennen asuntokauppaa.

**Läsnä olleet**

Kuntotarkastaja Risto Grönberg, Raksystems Insinööritoimisto Oy

**Tarkastushetken sää**

	RH %	°C	g/m <sup>3</sup>	Sääolosuhde
<b>Ulkoilma</b>	93	5	6,3	Pilvinen
<b>Huoneilma</b>	34	18	5,2	
<b>Olosuhteet ennen tarkastusta</b>	Normaalit			

**Tarkastuksessa käytetyt mittalaitteet**

Pintakosteudentunnistin Gann Hydrotest LG1  
Suhteellisen kosteuden ja lämpötilan mittalaite Vaisala HMI41 ja HMP42, Elokuu 2015  
Oras vedenvirtaamatesteri  
Käyttöveden lämpötilamittari

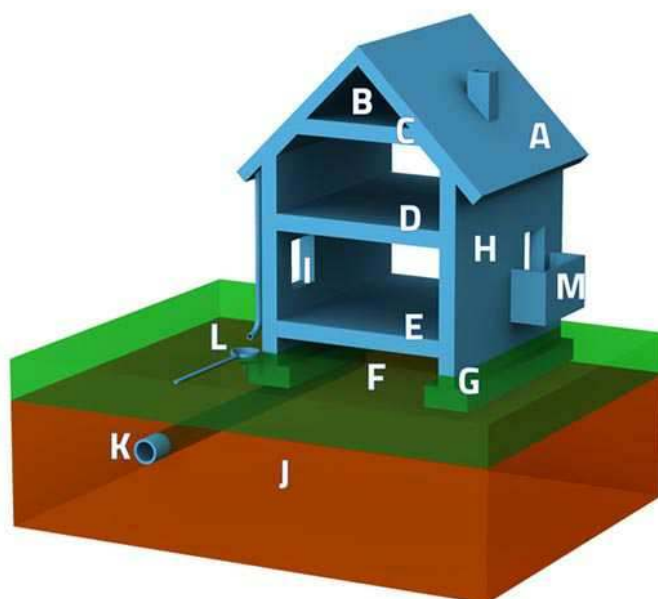
## 6

## RAKENNETYYYPIT JA LVI-TEKNIikka

Tarkastuksessa käytössä olleet lähtötiedot

<b>Kerrosluku</b>	2
<b>Rakennustapa</b>	Paikalla rakennettu
<b>Perustukset ja alapohja</b>	Perustukset: Kalliolle perustettu Alapohja: Kantava puurunko ja ryömintätila (rossipohja)
<b>Ulkoseinät ja julkisivut</b>	Ulkoseinät: Hirsirakenteinen Julkisivupinnoite: Puuverhous Väliseinät: Puurakenteiset Välipohjat: 1.krs / 2.krs: Puurakenteinen
<b>Vesikatto</b>	Kattomuoto: Harjakatto Vesikate: Konesaumattu peltikate
<b>Yläpohja</b>	Puurakenteinen
<b>Tulisijat</b>	Kaakeli-/pystyuuneja.
<b>Lämmitysjärjestelmä</b>	Lämmöntuotto: Sähkölämmitys Lämmönjako: Sähköpatterit. Salin pystyuunissa on sähkövastus
<b>Ilmanvaihto</b>	Painovoimainen ilmanvaihto
<b>Vesi- ja viemäri-laitteisto</b>	Käyttövesijärjestelmä (saatujen tietojen mukaan): Kiinteistökohtainen porakaivo Jätevesijärjestelmä (saatujen tietojen mukaan): Kiinteistökohtainen umpikaivo
<b>Käytettävissä olleet asiakirjat</b>	Käytössä ei ollut asiakirjoja
<b>Loppukatselmus</b>	Loppukatselmuspöytäkirja ei ollut käytössä

Kappaleen 6 tiedot eivät ole tarkastajan havaintoja, vaan ne on saatu asiakirjoista, jotka on lueteltu yllä tai mikäli tiedot perustuvat johonkin muuhun tietolähteeseen on tietolähde esitetty. Tähdellä (\*) merkityt rakennetiedot perustuvat asiakkaalta saatuihin tietoihin. Risuaidalla (#) merkityt rakennetiedot perustuvat tarkastajan rakenteiden pinnoilta tehtyihin arvioihin sekä rakenneavauksien kohdilta tehtyihin havaintoihin. Kappaleessa 6 ei oteta kantaa siihen mitkä ovat todelliset rakenteet tai järjestelmät.



### Talon rakenteita ja järjestelmiä ovat mm:

- A. Vesikate
- B. Yläpohjatila
- C. Yläpohja
- D. Välipohja
- E. Alapohja
- F. Ryömintätila
- G. Perustukset
- H. Ulkoseinät
- I. Ikkunat ja ovet
- J. Täyttömaa
- K. Salaojat
- L. Sadevesijärjestelmät
- M. Parveke

Kuvassa olevat talon rakenteet ovat esimerkinomaisia, eikä kaikkia kuvassa olevia rakenteita/järjestelmiä ole jokaisessa talossa. Taloissa voi olla myös rakenteita/järjestelmiä, joita ei ole esitetty tässä esimerkissä. Kuvan tarkoituksena on esitellä yleisesti talon rakenteita/järjestelmiä, eikä se vastaa välttämättä tarkastettua kohdetta.

7

## KÄYTTÄJÄN HAVAINNOT JA TIEDOT KORJAUKSISTA

### Alkuhaastattelu

Tilaajalle on tilauksen yhteydessä toimitettu kirjallinen haastattelulomake ennen tarkastusta täytettäväksi. Lomakkeesta ilmenevät haastattelussa esitetyt kysymykset ja niihin annetut vastaukset käyttäjän havainnoista kohteen käytön aikana sekä kohteeseen tehdyistä korjauksista. Lomake on raportin liitteenä.

8

## HAVAINTOJEN ESITTÄMISTAPA, RAPORTIN SISÄLTÖ JA TULKINTA

Luentaohje	
	Kuntotarkastushavainnot otsikon alla käsitellään asiapapereista saatuja tai esim. tilaajan ilmoittamia rakennetyyppejä, sekä kuntotarkastuksessa tehtyjä havainnoita ja toimenpiteiden ehdotuksia. <i>Mahdolliset perusteet suositellulle toimenpiteelle, kuten viittaukset ohjeisiin tai määräyksiin on esitetty kursiivitekstillä.</i>
Sisältöön liittyvää	
<b>Korjausohjeiden tulkinta</b>	Raportti ohjaa jatkotoimenpiteitä, mutta ei ole korjaustyöselitys, minkä vuoksi korjaustavan määrittely vaatii aina tarkempaa korjaussuunnittelua.
<b>Tekniset käyttöiät</b>	Tekninen käyttöikä tarkoittaa käyttöönoton jälkeistä aikaa, jona rakenteen, rakennusosan, järjestelmän tai laitteen tekniset toimivuusvaatimukset täyttyvät. Kun tekninen käyttöikä on kulunut umpeen, rakenne, rakennusosa, järjestelmä tai laite on tarkoituksenmukaista korvata uudella. Tekninen käyttöikä perustuu käytössä oleviin tietoihin ja kokemukseen rakenteen, rakenneosan, laitteen tai järjestelmän kestävydestä ja on yleistävä (määritelmät: KH 90-00403 kortti). Raportin lopussa olevassa kappaleessa ”Tekniset käyttöiät, tarkastusvälit ja kunnossapitajaksot” on kerrottu yleisimpien järjestelmien ja rakenneosien tekninen käyttöikä, tarkastusväli ja kunnossapitajaksot.
<b>Viittaukset nykyisiin rakentamisohejeisiin</b>	Raportissa on viittauksia nykyisin voimassa oleviin rakentamisohejeisiin. Rakennukset ovat yleensä tehty oman aikakautensa ohjeiden mukaan, eivätkä nykyiset määräykset ole jälkikäteen velvoittavia. Nykyisistä määräyksistä ja ohjeista saadaan kuitenkin viitteitä siihen mitä nykyisin pidetään rakennuksen kestävyys- ja turvallisuuden kannalta hyvänä rakennustapana.

## PERUSTUKSET, SOKKELIT, ALAPOHJAT JA RAKENNUKSEN VIERUSTA

### MAANPINNAN TASOEROT RAKENTEISIIN

Tasoerot (tarkkuus ± 5 cm)	Ei tarkastettavissa	cm min	Alueet, missä tasoero on riittämätön
Maanpinta-sokkelin yläreuna		25	
Maanpinta-lattiataso		75	
Maanpinta-seinän puurungon alareuna		25	

### PERUSTUKSET JA SOKKELIT:

- Sokkeleissa ei havaittu huomautettavaa.

### RYÖMINTÄTILA/TUULETTUVA ALAPOHJA:

- Rakennuksen alta tuulettuvan puurunkoisen alapohjan ryömintätilan tuuletuksessa ei havaittu huomautettavaa.
- Alapohjan tuuletus-/ryömintätilan pohja on kalliopintaa. Ryömintätilan pohjalla havaittiin orgaanista materiaalia mm. puulasuja yms.. *Ryömintätilan pohjalla olevat orgaaniset materiaalit ovat herkkiä vaurioitumaan kosteuden vaikutuksesta. Pohjalla olevaan orgaaniseen ainekseen syntyvä mikrobikasvusto voi aiheuttaa asuintiloihin hajuhaittaa ja ilmaan epäpuhtauksia.*

**Suosittelaa orgaanisen materiaalin poistamista ryömintätilan pohjalta.**

- Alapohjan puurakenteita koestettiin pistopiikillä. Tuulettutilaan johtavan oviaukon tuntumassa havaittiin alapohjaa tukevan pilarin alaosassa laho/hyönteisvaurioitumista. Keittiön alapuolella havaittiin alapohjarakenteissa tummetumia/kosteuden aiheuttamia jälkiä, joiden syynä on todennäköisesti keittiön kautta tulleet vuotovedet. Takapäädyssä olevan salin alapuolella havaittiin alapohjarakenteissa kosteuden aiheuttamaa lahovaurioitumista.

**Alapohjan vaurioiden laajuus suositellaan selvitettäväksi ja vauriot suositellaan korjattaviksi erillisen korjautyösuunnitelman mukaan.**

### VIERUSTAT

- Rakennuksen vierustojen maan-/kalliopinnat viettävät pääosiltaan pois päin rakennuksesta. Ei havaittu huomautettavaa.

### TEKNINEN KÄYTTÖIKÄ

- Puurakenteisen kantavan alapohjan (ns. rossipohjan) tekninen käyttöikä on normaalirasituksessa 50 vuotta (KH 90-00403, Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot, 2008).





1. Alapohjan ryömintätilaa



2. Eteisen alapohjaa



3. Ryömintätilan pohjalla on mm. puulastuja



4. Keittiön alapuolella on alapohjan puurakenteissa kosteuden aiheuttamaa tummentumaa



5. Alapohjaa tukevan pilarin alaosassa on laho/hyönteisvaurioitumista



6. Salin alapuolella on alapohjarakenteissa kosteuden aiheuttamaa vaurioitumista



7. Kalliopinta viettää poispäin rakennuksesta

## SADEVESIEN POISTOJÄRJESTELMÄ JA SALAOJAT

### SALAOJAJÄRJESTELMÄ

- Tarkastuksessa ei tehty havaintoja salaojista. Rakennus on tehtyjen havaintojen mukaan perustettu kallion varaisesti ja perustukset alkavat suoraan kalliopinnalta. Ei toimenpiteitä.

### SADEVESIJÄRJESTELMÄ

- Rakennuksen vesikaton sade- ja sulamisvedet on ohjattu rakennuksen vierustoille pääosiltaan kalliopinnalle. Oikeassa etukulmassa sadevedet jäävät rakennuksen vierustalla olevaan maainekseen. *Syöksytörvien kautta valuvat vedet suositellaan johdettaviksi rakennuksen vierestä sadevesiverkostoon, avo-ojaan tai vähintään 3 m etäisyydelle rakennuksesta niin, ettei rakennuksen rakenteille eikä naapuritonteille aiheudu haittaa.*

**Suosittelaa vesikaton sade- ja sulamisvesien poisjohtamisen parantamista oikeassa etukulmassa.**



8. Katon sadevesien ohjausta



9. Sadevesien poisjohtamista oikeassa etukulmassa

11

## ULKOSEINÄT JA JULKISIVUT

### ULKOSEINÄT JA JULKISIVUT

- Seinien alaosissa olevan tippalaudan maalipinnassa havaittiin hilseilyä.

**Suositellaan seinien alaosien tippalautojen huoltokäsittelyä.**

- Julkisivuverhouksen taustan tuuletuksessa ei havaittu näkyviä puutteita.

### RISKIRAKENTEET

- Kohteen ulkoseinärakenteena on hirsi ja rakennus on rakennettu ennen vuotta 1950. Rakenne on luokiteltu riskirakenteeksi YTM:n suoritusohjeessa (KH 90-00394). Rakennuksen julkisivut on uusittu 2010-luvulla, jolloin hirsirungon kunto on päästy tarkastamaan.



10. Etujulkisivua



11. Takajulkisivua



12. Tippalaudan maalipinnassa havaittiin hilseilyä

12

## IKKUNAT JA ULKO-OVET

### PUITTEET, KARMIT JA LASIT

- Rakennuksen ikkunat ovat puurakenteisia. Ikkunoissa on sisäpuiteessa eristyslaselementti ja ulkopuiteessa yksi lasi.
- Ikkunoissa ei havaittu huomautettavaa.
- Ulko-oven puuosien maalipinnassa havaittiin hilseilyä.

**Suositellaan pääoven huoltokäsittelyä.**

### VESIPELLIT

- Ikkunoiden vesipeltien asennuksessa ei havaittu huomautettavaa.



13. Ikkuna



14. Ulko-ovi

13

## VESIKATTO JA VARUSTEET

### RAJAUS:

- Vesikatto voitiin katteen jyrkkyydestä ja liukkaudesta johtuen tarkastaa vain lapetikkailta ja harjalla olevalta kulkusillalta havainnoiden.

### VESIKATE

- Katteessa ei havaittu merkittäviä vaurioita tai puutteita. Ei toimenpiteitä.

### HORMI JA SADEHATTU

- Kulkusillan vierustalla olevan piipun yläosan muurauksissa havaittiin rapaumaa.

**Suositellaan piipun yläosan muurauksen korjaamista.**

### SADEVESIKOURUT

- Räystäskouruissa havaittiin lehtiä yms. roskaa. *Lehdet voivat tukkia räystäskourun tai syöksytorven ja aiheuttaa vesien tulvimisen kourun yli.*

**Suositellaan räystäskourujen puhdistamista.**



15. Vesikatetta



16. Vesikatetta



17. Hormi yläosan rapautumaa



18. Sadevesikourussa on lehtiä

14

## YLÄPOHJA, ULLAKKO

### KÄYNTI ULLAKOLLE

- Käynti ullakolle on järjestetty yläkerrassa olevan portaikon kautta.

### YLÄPOHJAN TUULETUS

- Ullakko tuulettuu räystään reuna-alueilla olevien rakojen kautta. Ullakon tuuletusedellytykset vaikuttivat riittävältä.

### ALUSKATE

- Havaintojen perusteella aluskatteena on kuituvahvistettu muovi. Ei havaittu huomautettavaa.



19. Yläpohjaa



20. Yläpohjaa



21. Aluskatetta näkyvillä

15

## ALAKERRAN WC/SUIHKUTILA

### RAJAUS:

- Märkätilojen käytön aikaista rasitusta ei voitu kartoittaa, koska tiloja ei ole viime aikoina käytetty säännöllisesti.

### RAKENTEET JA PINNOITTEET

**Lattiarakenteet ja -pinnoitteet** Kiviainesrakenteinen, pinnoitteena laatoitus.

---

**Seinä rakenteet ja -pinnoitteet** Levy-/puurakenteinen ja pinnoitteena laatat.

---

**Kattopinnoitteet** Puurakenteinen ja pinnoitteena paneeli.

---

### VEDENERISTYS

- Vedeneristyksestä tehtiin havainnoja lattiakaivosta ja läpivienneistä. *Vedeneristyksen laajuutta ja kuntoa ei voida tarkistaa rakennetta rikkomatta.*

### LATTIACAIVO

- Lattiakaivossa ei havaittu puutteita tai vaurioita.

### LATTIAKALLISTUS

- Lattian kallistukset tarkastettiin vesivaa'alla. Ei havaittu huomautettavaa.

### ILMANVAIHTO

- Ilmanvaihdon toiminnassa ei havaittu korjausta vaativia puutteita.



22. Alakerran wc/suihkutila



16

## YLÄKERRAN WC

### LATTIAKAIVO

- Lattiakaivossa ei havaittu puutteita tai vaurioita.

### ILMANVAIHTO

- Tilassa on poistoilmaventtiili.

### KOSTEUSHAVAINNOT

- Lattiat ja seinien alareunat sekä seinäpinnat vesipisteen ympärillä kartoitettiin kosteudentunnistimella 0,2-0,5 m havaintopiste välillä. Ei havaittu kosteutta.

### HAVAINNOT

- Tilassa ei havaittu huomautettavaa.



23. WC-tilaa

17

## ALAKERRAN SIIVOUSKOMEROT

### LATTIAKAIVO

- Lattiakaivoissa ei havaittu puutteita tai vaurioita.

### KOSTEUSHAVAINNOT

- Lattiat ja seinien alareunat sekä seinäpinnat vesipisteen ympärillä kartoitettiin kosteudentunnistimella 0,2-0,5 m havaintopiste välillä. Ei havaittu kosteutta.

### HAVAINNOT

- Siivouskomoissa ei havaittu viitteitä rakenteellista vaurioista.



24. Pienempi siivouskomo

18

## KEITTIÖ

### ALLASKAAPPI

- Allaskaapissa ei havaittu huomautettavaa.

### ILMANVAIHTO

- Tilassa on liesituuletin.

### KOSTEUSHAVAINNOT

- Lattiat ja seinien alareunat sekä seinäpinnat vesipisteen ympärillä kartoitettiin kosteudentunnistimella 0,2-0,5 m havaintopiste välillä. Ei havaittu kosteutta.

### HAVAINNOT

- Tilassa ei havaittu huomautettavaa.



25. Keittiötä

19

## MUUT ASUINTILAT JA ASUMISTA PALVELEVAT TILAT

### KOSTEUDEN AIHEUTTAMAT JÄLJET MUISSA TILOISSA

- Asuintiloissa ei havaittu kosteuteen viittaavia jälkiä.

### HYÖNTEISET/TUHOELÄIMET

- Tiloissa ei havaittu viitteitä hyönteisistä tai tuhoeläimistä tai niiden aiheuttamista vahingoista.

### AUTOTALLI

- Kohteessa ei ole autotallia.

### TEKNINEN TILA

- Pumpuhuoneessa ei havaittu korjausta vaativia vaurioita.

### TULISIJAT

- Tulisijoja ei ole viimeaikoina käytetty. Alakerran pystyuunien luukut oli nitattu kiinni niin, ettei uunien tulipesiä voitu tarkastaa. *Mikäli tulisija ja savupiippu on ollut käyttämättä kauemmin kuin kolme vuotta, tulee nuohoojan tarkastaa tulisija ja savupiippu ennen niiden käyttöönottoa.*

**Suosittelaa tulisijojen ja savuhormien tarkastuttamista ennen niiden käyttöön ottoa.**



26. Yläkerran kaakeliuuni



27. Alakerran kaakeliuuni

20

## LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ

- Lämmitysjärjestelmässä ei pintapuolisessa tarkastelussa havaittu vauriota tai huomautettavaa.

21

## ILMANVAIHTO

### SISÄILMANLAATU

- Sisätiloissa ei ollut havaittavissa poikkeavia hajuja tarkastuksen aikana.

### VENTTIILEIDEN VIRTAUS

- Ilmanvaihtoverkköiden ilmanvirtaussuunnat tarkastettiin merkkisavulla ja merkkisavulla tarkasteltuna ei havaittu puutteita venttiilien ilmavirtauksissa.

### HAVAINNOT

- Painovoimainen ilmanvaihtojärjestelmä perustuu korkeus- ja lämpötilaerojen sekä tuulen aiheuttamiin paine-eroihin. Järjestelmän toimivuus riippuu ratkaisevasti sääolosuhteista.

## VESI- JA VIEMÄRILAITTEISTO

### VESIMITTARI

- Käyttövesi tulee kiinteistöllä olevasta porakaivosta.

### KÄYTTÖVESIVARAAJA

- Lämminvesivaraaja sijaitsee suuremmassa siivouskomerossa.

### VEDENVIRTAAMA

- Sekoittajien virtaamissa ei havaittu oleellisia eroja RakMK D1:n ohjearvoihin. Suositusvirtaama suihkuille, kodinhoituhuoneen ja keittiön sekoittajille on 12 l/min ja lavuaareille 6 l/min. Ei havaittu huomautettavaa.

### VEDEN LÄMPÖTILA

- Veden lämpötilaksi mitattiin 55 °C. *Asumisterveysohjeen (s. 91, Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2003:1) mukaan lämpimän vesijohtoveden tyydyttävä lämpötila on +55 °C. Välttävä lämpötila on +50 °C. Välttävän lämpötilan alittuessa on ryhdyttävä korjaustoimiin alhaisen lämpötilan aiheuttaman mahdollisen terveyshaitan poistamiseksi. Tapaturmien välttämiseksi lämminvesikalusteista saatavan veden lämpötila ei saa olla yli +65 °C.*

### KÄYTTÖVESIJÄRJESTELMÄ

**Käyttövesijärjestelmä (saatujen tietojen mukaan)** Kiinteistökohtainen porakaivo

**Käyttövesiputket (näkyvillä osin)** Kuparia

- Vesijohdoissa ei havaittu viitteitä vaurioista tai puutteita näkyvillä osilla.
- Käyttöveden laadun edellisestä tutkimusajankohdasta ei saatu tietoa. *Kaivoveden laatu suositellaan tutkittavaksi kolmen vuoden.*

**Suositellaan käyttöveden laadun tutkimista.**

### JÄTEVESIJÄRJESTELMÄ

**Jätevesijärjestelmä (saatujen tietojen mukaan)** Kiinteistökohtainen umpikaivo

**Viemäriputket (näkyvillä osin)** Muovia näkyvillä osilla

- Näkyvillä osilla viemäreissä ei havaittu viitteitä vaurioista tai puutteita.



28. Varaajan alustaa

23

## SÄHKÖT

- Silmämääräisesti tarkasteltuna ei havaittu vaurioita tai puutteita sähköjärjestelmän näkyvillä osilla.



29. Ryhmäkeskus

## RAKSYSTEMS INSINÖÖRITOIMISTO OY

Vantaa 10.11.2015

---

Risto Grönberg  
Insinööri  
AKK  
+358 30 670 5517

### Liitteet

Alkuhaastattelulomake  
Ennen vuotta 1950 rakennetut hirsiseinät



## YLEISTÄ KUNTOTARKASTUKSESTA RS<sup>3</sup>

### VAURIOIDEN KORJAAMINEN JA KORJAAMATTA JÄTTÄMISEN RISKIT

Kuntotarkastusraportissa on esitetty korjaussuosituksia havaittujen vaurioiden korjaamiseksi. Korjaussuositukset eivät ole sellaisenaan riittäviä työohjeita, vaan lähes aina vaurioiden oikean korjaamistavan määrittelyminen vaatii yksityiskohtaisen korjaussuunnitelman laatimisen. Yleisenä lähtökohtana korjaamisessa ovat nykyiset rakennusmääräykset ja -ohjeet, joita sovelletaan käyttötarkoituksen ja kohteen vaatimusten mukaan. Ennakoivat huoltotoimet ja vaurioiden korjaaminen viipymättä säästävät kustannuksia ja pitävät yllä rakennuksen arvoa. Mikäli tarkastuksessa on havaittu vaurioita tai puutteita, eikä ehdotettuihin korjauksiin ryhdytä, vaurio yleensä laajenee, korjaaminen hankaloituu ja korjauskustannukset kasvavat. Korjaamaton vaurio voi myös muodostaa haitan asumiselle.

### YLEISTÄ TARKASTUKSEN SISÄLLÖSTÄ

Jotta raportin lukija ymmärtäisi kuntotarkastuksen sisällön ja periaatteet, tulisi lukijan tutustua myös Rakennustieto Oy:n julkaisemaan KH 90-00393 Kuntotarkastus asuntokaupan yhteydessä Tilaajan ohjeeseen. Ohje on toimitettu tilaajalle tilauksen yhteydessä tai se on luettavissa osoitteessa [www.raksystems.fi](http://www.raksystems.fi). Tilaajan ohjeessa on esitetty mm. tarkastuksen sisältö, epävarmuustekijät, vastuut ja rajaukset. Kuntotarkastustilauksen yhteydessä tilaajalle on toimitettu myös Raksystemsin Kuntotarkastuksen RS<sup>3</sup> Tuotokuvaus, jossa on määritelty lyhyesti Kuntotarkastuksen RS<sup>3</sup> suoritustapa.

Kuntotarkastus on suoritettu pääosin pintapuolisesti, aistinvaraisin ja rakennetta rikkomattomin menetelmin noudattaen KH 90-00394 Kuntotarkastus asuntokaupan yhteydessä. Suoritusohjetta ja Kuntotarkastuksen RS<sup>3</sup> Tuotokuvausta. Suoritusohje on saatavissa mm. Rakennustiedon kirjakaupoista.

Kuntotarkastusraportti perustuu kohteesta tehtyihin havaintoihin sekä tarkastuksen yhteydessä asiakirjoista, omistajalta, isännöitsijältä tai käyttäjältä saatuihin tietoihin. Tarkastuksessa on kiinnitetty huomiota pintapuolisella tarkastelulla havaittaviin rakenteelliseen kestävyys- ja turvallisuuteen ja asumisterveellisyys- ja oleellisesti vaikuttaviin puutteisiin, vikoihin ja riskeihin.

Kuntotarkastuksesta huolimatta ei voida pois sulkea sitä mahdollisuutta, että rakennuksessa voi esiintyä piileviä vaurioita, joita ei tarkastusmenetelmien tai -olosuhteiden rajoissa ja tarkastuksen pääasiallisen pintapuolisuuden vuoksi ole voitu havaita. Kuntotarkastusmenettelyllä ei yleensä voida arvioida maanalaisten rakenteiden ja järjestelmien, kuten salaojien tai sokkelin ulkopuolisen vedeneristyksen kuntoa, toimivuutta tai olemassaoloa. Koska rakenteita ei avata, ei rakenteiden sisäisiä piileviä vaurioita välttämättä voida havaita, ellei niistä ole kosteudentunnistimella havaittavaa, muulla tavalla aistittavaa tai rakenteiden pinnalle näkyvää viitettä. Epäilyttävissä tapauksissa esitetään lisätutkimustarve, mikäli rakenteiden kunto olisi syytä selvittää tarkemmin. Kuntotarkastusraportissa esitettyjen lisätutkimussuosittelujen perusteena on tarkastajan kohteesta tekemä riskihavainto tai yleisesti käytössä oleva tieto kyseisen rakenteen vaurioriskialttiudesta. Lisä- tai jatkotutkimussuosittelujen noudattaminen on tärkeää, jotta rakenteiden todellinen kunto saadaan selvitettyä eikä kaupan osapuolille jää epäselvyyttä rakennuksen mahdollisista korjaustarpeista. Raportissa suositellut tutkimukset tai tarkastukset suoritetaan eri tilauksesta, mikäli ne eivät kuulu KH 90-00394 Suoritusohjeen mukaan kuntotarkastuksen sisältöön. Rakennuksissa saattaa olla myös osia, joita ei ole voitu tarkastaa, koska niihin ei ollut pääsyä tai ne olivat lumipeitteen alla. Nämä osat jäävät tarkastuksen ulkopuolelle, koska tarkastusraportti koskee vain tilannetta tarkastushetkellä. Niiden tarkastuttaminen tilanteen tai olosuhteiden salliessa on yleensä myös suositeltavaa.

Laatoitetuissa lattia- ja seinäpinnoissa esiintyy tavanomaisesti kosteutta kosteudentunnistimella havainnoitaessa, jos pinnat ovat olleet säännöllisesti roiskevedelle alttiina. Kyseiset kosteushavainnot eivät välttämättä tarkoita kosteusvaurioita tai korjaustarvetta. Mikäli laatoituksen alla on toimiva kosteuden- tai vedeneriste, saattaa kosteus olla pelkästään laattojen ja eristeen välissä, mikä on laattapinnoitteelle ominaista. Vedeneristeiden olemassaolo tai kuntoa ei pintapuolisessa tarkastelussa, kuten kuntotarkastuksessa voida yleensä selvittää.

Tilanteessa, jolloin märkätilat ovat olleet hyvin pitkään käyttämättöminä, ei kosteudentunnistimella voida arvioida rakenteiden sisällä mahdollisesti piileviä kosteusvaurioituneita rakenteita eikä rakenteen kosteusteknistä toimivuutta normaalin käytön aikana.

Johtopäätöksissä esiintyvät viittaukset nykyisiin rakennusmääräyksiin tai ohjeisiin eivät tarkoita, että ne olisivat vanhassa rakennuksessa voimassa takautuvasti ja jälkikäteen velvoittavia. Viittaukset määräyksiin ovat ohjeena siihen tasoon, mitä nykyisin pidetään hyvänä rakennustapana ja niiden noudattaminen on siksi yleisesti suositeltavaa pyrittäessä hyvään ja turvalliseen rakennuksen ylläpitoon.

## ASBESTI RAKENNUSMATERIAALEISSA

Asbestin käyttö rakentamisessa on ajoittunut pääasiassa ajanjaksolle 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 hengitysilmään. 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 RS<sup>3</sup> sisältöön ei kuulu asbestikartoitusta.

## RADON

Radon on maaperästä ilmaan ja esim. 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 RS<sup>3</sup> sisältöön ei kuulu radonmittauksia.

## MIKROBIKASVUSTO

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

## KUNTOTARKASTAJAN VASTUU, VIRHEEN OIKAISEMINEN JA KUNTOTARKASTUKSESTA REKLAMOINTI

Kuluttajalle suoritettavassa kuntotarkastuksessa kuntotarkastajan vastuu määräytyy kuluttajansuojalain mukaisesti. Yritykselle suoritettavassa kuntotarkastuksessa suositellaan noudatettavaksi Konsulttitoiminnan yleisiä sopimusehtoja KSE 1995. Tarkemmin tarkastuksen osapuolten vastuista on kerrottu kuntotarkastuksen tilaajan ohjeessa (KH 90-00393, luku 8).

Kuntotarkastajalla on oikeus ja velvollisuus oikaista kuntotarkastussuoritteessa tapahtunut virhe. Kaikista virheistä tilaajan tulee reklamoida kirjallisesti kuntotarkastajaa kohtuullisessa ajassa (yleensä neljän kuukauden kuluessa virheen havaitsemisesta tai siitä, kun se olisi pitänyt havaita).

## TEKNISET KÄYTTÖIÄT, TARKASTUSVÄLIT JA KUNNOSSAPITOJAKSOT

## KÄSITTEET

**Tekninen käyttöikä** tarkoittaa käyttöönoton jälkeistä aikaa, jona rakenteen, rakennusosan, järjestelmän tai laitteen tekniset toimivuusvaatimukset täyttyvät.

Kun tekninen käyttöikä on kulunut umpeen, rakenne, rakennusosa, järjestelmä tai laite on tarkoituksenmukaista korvata uudella. Tekninen käyttöikä perustuu käytössä oleviin tietoihin ja kokemukseen rakenteen, rakennusosan, järjestelmän tai laitteen kestävyydestä ja on yleistävä.

**Tarkastusväli** on aikaväli, jonka kuluttua rakenteen, rakennusosan, järjestelmän tai laitteen kunto ja toimivuus on tarkastettava. Tarkastusvälien tulee olla sellaisia, että tarkastuskohde pysyy kunnossa tarkastusten välisen ajan.

**Kunnossapitajakso** tarkoitetaan keskimääräistä aikaväliä, jonka jälkeen määrätty kunnossapitotoimenpide toistetaan. Kunnossapito on rakenteen, rakennusosan, järjestelmän tai laitteen korjaamista osittain uusimalla, täydentämällä, kunnostamalla tai pinnoittamalla.

NIMIKE	Tekninen käyttöikä / v	Tarkastusväli / v	Kunnossapitajakso / v
--------	------------------------	-------------------	-----------------------

## RAKENNUSTEKNISET JÄRJESTELMÄT TAI MATERIAALIT

PIHA-ALUEEN RAKENTEET			
Salaojajärjestelmä, rakennettu ennen vuotta 1999	40	2	5
Salaojajärjestelmä, rakennettu v. 1999 jälkeen	50	2	5
Piha-alueen asfalttipinnoitteet	20		5 - 12
Betoniset pihakiveykset	25		4 - 10
Perusmuurin vedeneristys – kumibitumikermieriste	30		
Perusmuurin vedeneristys – kuumabitumisively	20		
Perusmuurin vedeneristys - muovinen perusmuurilevy	50		
Roudaneristys (perusmuurin ulkopuolinen)	50		
ALAPOHJARAKENTEET			
Maanvarainen betonilaatta, yläpuolinen lämmöneriste mineraalivilla tai sahanpuru, ei lämmöneristettä betonilaatan alapuolella	40	5 - 10	
Maanvarainen betonilaatta, yläpuolinen lämmöneriste mineraalivilla tai sahanpuru, lämmöneriste myös betonilaatan alapuolella	50	5 - 10	
Kantava betonilaatta - yläpuolinen lämmöneriste mineraalivilla tai sahanpuru, ei alapuolista lämmöneristettä	40	5 - 10	
Puurakenteinen kantava alapohja (ns. rossipohja)	50	5	
Perusmuurin vedeneristys – kumibitumikermieriste	30		
Perusmuurin vedeneristys – kuumabitumisively	20		
Perusmuurin vedeneristys - muovinen perusmuurilevy	50		
Roudaneristys (perusmuurin ulkopuolinen)	50		

JULKISIVUT			
Lautaverhous	50	5	5 - 20
Rappaus	50	5	10 - 20
Metallilevyverhous	40	5	15 - 20
Kuitusementtilevy	50	5	20
IKKUNAT JA ULKO-OVET			
Puuikkunat	50	2	6 - 10
Puu-alumiini-ikkuna	60	5	10
Puu-ulko-ovet	40		5 - 15
PARVEKKEET JA TERASSIT			
Puurakenteiset parvekkeet	50		5 - 20
Puiset pihatason ja ulkoterassit	20		12 kk
VESIKATOT JA VESIKATON VARUSTEET			
Kumibitumikermi, 1-kerroskate, kalteva katto kuten harjakatto tms.	25	1	10
Kumibitumikermi, 2-kerroskate, tasakatto	30	1	10
Kumibitumikermi, 2-kerroskate, kalteva katto kuten harjakatto tms.	30	1	10
Kumibitumikermi, 3-kerroskate	35	1	10
Bitumikermikate (käyttöikä saavutettu, poistunut tuotannosta 1980-luvulla)	saavutettu		
Sinkitty ja maalattu rivipeltikate	60	1 - 5	10 - 15
Profiilipeltikate	40	5	10 - 15
Tiilikate	45	5	10
Kuitusementtikate	30	1	5 - 10
Räystäskourut ja syöksytorvet	25 - 40	12 kk	10
Kattokuvut	30	3	5 - 7
Kattoikkunat	50	5	5 - 7
KUIVIEN TILOJEN PINNOITTEET			
Lattia, muovimatto, vinyylilaatta, korkkipinnoite tai linoleum	30		
Lattia, tekstiilimatto	20		
Keraaminen laatta	50		
Lattia, lautaparketti	25		5 - 15
Lattia, alustaansa liimattu parketti tai lautalattia	40		5 - 15
Lattialaminaatti	15		
Seinien maalaus ja tapetointi	20		

KUIVIEN TILOJEN PINNOITTEET			
Kattopinnoitteiden pintakäsittely	30		
MÄRKÄTILOJEN LATTIARAKENTEET JA -PINNOITTEET			
Muovimatto	20	3	5 - 10
Kosteussulkusively ja laatoitus	15	3	
Bitumivedeneriste ja laatoitus	30	3	
Nykyaikainen vedeneriste ja laatoitus, rakennettu v. 1999 jälkeen	30	3	
MÄRKÄTILOJEN SEINÄRAKENTEET JA -PINNOITTEET			
Kosteussulkusively, levyrakenne ja laatoitus	15	3	tarvittaessa
Kosteussulkusively, kiviainesrakenne ja laatoitus	18	3	tarvittaessa
Vedeneriste ja laatoitus	30	3	tarvittaessa
Muovitapetti	12	3	
Muovipinnoitettu pelti	30	3	
Pesuhuoneen panelointi	12	3	
Saunan panelointi	20	3	
MÄRKÄTILOJEN KATTOPINNOITTEET			
Katon pintakäsittely (pesuhuone, kylpyhuone tms.)	20	5	10 - 15
KIINTOKALUSTEET			
Kuivissa tiloissa olevat kaapistot	25		
Märkätilojen kaapistot	15		
LVI-TEKNISET JÄRJESTELMÄT TAI MATERIAALIT			
Öljysäiliö, muovia, sisätiloissa	50	10	10
Öljysäiliö, muovia, maassa	40	10	10
Öljysäiliö, terästä, sisätiloissa	40	10	10
Öljysäiliö, terästä, maassa betonibunkkerissa	30	10	10
Öljysäiliö, terästä, ulkona	40	10	10
Savupiiput, tiilipiippu	50	12 kk	
Savupiiput, elementeistä tehty keraaminen piippu	50	12 kk	
Lämmitysputkisto, teräsputket, lattialämmitys	saavutettu		
Lämmitysputkisto, kupariputket, lattialämmitys märkätilassa	40	12 kk	
Lämmitysputkisto, muovipinnoitetut kupariputket, lattialämmitys	50	12 kk	
Lämmitysputkisto, muovi- ja komposiittiputket	50	12 kk	
Käyttövedenlämmittimet	20 - 30		

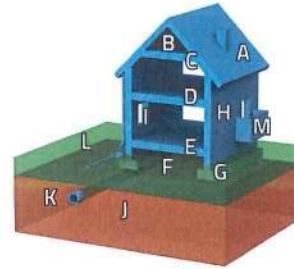
LVI-TEKNISET JÄRJESTELMÄT TAI MATERIAALIT			
Vesijohdot, kupariputket	40 - 50	10 - 15	
Vesijohdot, muoviputket	50	10 - 15	
Vesijohdot, galvanoidut teräsputket (käyttöikä saavutettu)	saavutettu		
Jätevesiviemärit, valurautaputket	50		
Jätevesiviemärit, muovi- tai komposiittiputket	50		

**Niiden rakenteiden osalta, joita ei ole mainittu tässä taulukossa, löytyy lisätietoa Rakennustietosäätiön julkaisemasta käyttöikäjaksotus-ohjeesta (KH 90-00403)**

Asiakaspalvelu p. 030 670 5500 | asiakaspalvelu@rakersystems.fi

Jotta saisitte kuntotarkastuksesta suurimman mahdollisen hyödyn, olkaa ystävällisiä ja vastatkaa alla oleviin kysymyksiin huolellisesti etukäteen ennen tarkastusta. Täytetty haastattelulomake liitetään kuntotarkastusraporttiin.

<b>Kiinteistötunnus</b> (vain kiinteistöt)	257-476-0004-0007
<b>Kohteen osoite</b>	Kivisillantie 20 02400 Kirkkonummi
<b>Omistushistoria</b>	Kunta ostanut kiinteistön syksyllä 1987



Talon rakenteita ovat mm:

- A. Vesikate
- B. Yläpohjatiili
- C. Yläpohja
- D. Välipohja
- E. Alapohja
- F. Ryömintätila
- G. Perustukset
- H. Ulkoseinät
- I. Ikkunat ja ovet
- J. Täyttömaa
- K. Salaojat
- L. Sadevesijärjestelmät
- M. Parveke

1. RAKENTEET, TEHDYT KORJAUKSET YMS.	Ei ole tehty	On tehty korjauksia tai huoltotöitä; toimenpiteet	Korjausajankohta n. vuoden tarkkuudella
<b>1.1 Rakennuksen vierustan työt</b> (maanpinnan kaltevuuden tai korkeusaseman korjaaminen, sokkelin vierustäyttöjen uusiminen yms.)	<input checked="" type="checkbox"/>		
Rakennuksen ympärillä: <input type="checkbox"/> Ei ole salaojia. <input type="checkbox"/> On salaojat. <input checked="" type="checkbox"/> Ei ole tietoa. Sokkelin vedeneristys: <input type="checkbox"/> Ei ole. <input type="checkbox"/> On, millainen: <input checked="" type="checkbox"/> Ei ole tietoa.			
<b>1.2 Salaojituksen korjaus / huolto</b> (salaojien uusiminen, huuhtelu, kaivojen tyhjennys, putkiston kuvaus yms.)	<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>1.3 Sadevesijärjestelmä</b> (räystäskourut, syöksytorvet, pintavesikourut, sadevesiviemärit, yms.)	<input type="checkbox"/>	Vesikaton uusimisen yhteydessä syöksytorvet uusittu	
<b>1.4 Julkisivukorjaukset</b> (maalaukset, rappaukset, julkisivuverhouksen uusiminen yms.)	<input type="checkbox"/>	Julkisivu laudoitusta korjattu ja maalattu	
<b>1.5 Lisäeristykset</b> (ulkoseiniin, yläpohjaan tai lattiaan tehdyt lisälämmöneristykset yms.)	<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>1.6 Ikkunat</b> (maalaminen, uusiminen, korjaaminen, lisäikkunoiden as.- peltien korjaus yms.)	<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>1.7 Ulko-ovet</b> (maalaminen, uusiminen, korjaaminen, huoltomaalaus yms.)	<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>1.8 Vesikaton korjaukset</b> (katon maalaus, katteen uusiminen, vuotojen korjaaminen, kaltevuuden korjaaminen yms.)	<input type="checkbox"/>	Vesikatto korjattu	
<b>1.9 Märkätilaremontit</b> (pesuhuone, sauna, wc-tilat: pinnoitteiden uusiminen, vedeneristys, rakenteiden korjaaminen, yms.)	<input type="checkbox"/>		

**Märkätiloissa:**  Ei ole vedeneristeitä.  Ei ole tietoa.  On veden- tai kosteudeneriste.



<b>RAKENTEET, TEHDYT KORJAUKSET YMS.</b>	Ei ole tehty	On tehty korjauksia tai huoltotöitä; toimenpiteet	Korjausajankohta n. vuoden tarkkuudella
<b>1.10 Laajennukset</b> (rakennukseen tehdyt laajennukset, lisätilat, ullakon, kellarin tai autotallin asuinkäyttöön ottaminen, ym.)	<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>1.11 Muut korjaus- ja huoltotyöt</b> (korjatut vesivahingot, seinä-, lattia- tai kattopinnoitteiden uusiminen ym.)	<input type="checkbox"/>		

<b>2. KORJAAMATTOMAT VAURIOT TAI EPÄKOHDAT RAKENTEISSA</b>	Ei ole havaittu	Havaitut korjaamattomat vauriot tai epäkohdat	Havainnon ajankohta
<b>2.1 Kosteushavainnot</b> (kosteusjäljet tai veden valumajäljet sisäpinnoilla, pinnoitteiden tummuminen, näkyvät vesivuodot yms.)	<input type="checkbox"/>		
<b>2.2 Kellarin kosteus</b> (veden valuminen kellariin keväisin, sateella, lumien sulaessa, kellarin rakenteiden kosteushavainnot yms.)	<input type="checkbox"/>		
<b>2.3 Kylmyys ja vetoisuus</b> (havaitut kylmät nurkat, lattiat, huoneet, seinäpinnat, onko vetoisuutta nurkissa, ikkunoissa tai ovissa yms.)	<input type="checkbox"/>		
<b>2.4 Jäätymisongelmat</b> (ovatko vesijohdot, viemärit tai salaojaputket koskaan jäätyneet, kerääntykö vesikatolle tai räystäälle jäätä yms.)	<input type="checkbox"/>		
<b>2.5 Haju- ja meluhavainnot</b> (onko havaittu maakellarimaista tai muuta poikkeavaa hajua, tai rakenteisiin tai laitteisiin liittyviä meluongelmia yms.)	<input type="checkbox"/>		
<b>2.6 Hyönteishavainnot sisätiloissa</b> (onko sisätiloissa havaittu poikkeavan paljon muurahaisia, jälkiä hyönteisten vaurioittamasta puuaineksesta yms.)	<input type="checkbox"/>		
<b>2.7 Tuhoeläinhavainnot</b> (onko kohteessa havaittu hiiriä, rottia tai oravia yms.)	<input type="checkbox"/>		
<b>2.8 Ikkunoiden huurtuminen</b> (tapahtuuko ikkunoissa huurtumista talvisin tai onko havaittu umpiolasielementtien harmaantumista)	<input type="checkbox"/>		
<b>2.9 Muuta</b> Muut havaitsemanne viat, puutteet, vauriot tai epäilyt sellaisista:			

<b>3. SUUNNITTEILLA OLEVAT KORJAUKSET / UUDISTUKSET / PERUSPARANNUKSET</b>	Ei ole	Havaitut korjaamattomat vauriot tai epäkohdat	Suunniteltu korjausajankohta
<b>3.1 Päätetyt / suunnitellut tulevat korjaukset</b> As Oy:ssä, toteuttamatta olevat korjaussuunnitelmat, ym. myös LVIS -järjestelmiin liittyvät asiat.	<input type="checkbox"/>		



4. RAKENNUKSEN KÄYTTÖ	Tarkempi selvitys asiasta	Ajankohta
<b>4.1 Märkätilojen käyttö</b> (Onko märkätiloja käytetty säännöllisesti ja koska niitä on viimeksi käytetty?)		
<b>4.2 Asumattomuus</b> (Onko asunto ollut asumattomana, peruslämmöllä tai kylmillään?)	asunto on ollut käytössä eri yhdistysten harasteloina. Asunto ei ole ollut kylmillään.	
<b>4.3 Tulisijojen toimivuus</b> (Onko tulisijoja käytetty ja ovatko ne toimineet normaalisti?)		
<b>4.4 Savuhormin nuohous</b> - kuinka usein hormi on nuohottu - koska nuohottu viimeksi		
<b>4.5 Muuta käyttöön liittyvää</b> (lumien kasaaminen rakennuksen vierustalle, jäätymisriskien vuoksi talvisin tehtävät suojaustoimenpiteet, lumien pudottaminen vesikatolta, sokkelin tuuletusaukkojen sulkeminen talvisin, lämmittimien käyttö, tms.)		

5. LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ	Selvitys suoritetuista huolto- tai korjaustoimenpiteistä ja suoritusaika ja uusimisvuosi. Erityisen tärkeitä ovat laitteiden ja järjestelmän osien ikätiedot.	Ei ole tehty korjaustoimenpiteitä	Havaitut toimintahäiriöt, viat, puutteet tai vauriot.	Ei toiminnallisia häiriöitä
<b>5.1 Sähkölämmitys</b>				
Sähkölämmityspatterit Kiinteistön lämmitys sähkölämmityspattereilla.	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Sähköinen lattialämmitys	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Kattolämmityselementit	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Ilmalämpöpumppu	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
<b>5.2 Vesikiertoiset lämmitysjärjestelmät</b>				
Öljypoltinkattila	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Öljypoltin	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Öljysäiliön tarkastus + seur. tarkastusaika	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Lämmönvaihdin tai maalämmitys	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Lämmitysvedenvaraaja	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>



5. LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ	Selvitys suoritetuista huolto- tai korjaustoimenpiteistä ja suoritusajasta ja uusimisvuosi. Erityisen tärkeitä ovat laitteiden ja järjestelmän osien ikätiedot.	Ei ole tehty korjaustoimenpiteitä	Havaitut toimintahäiriöt, viat, puutteet tai vauriot.	Ei toiminnallisia häiriöitä
<b>5.2 Vesikiertoiset lämmitysjärjestelmät</b>				
Lämmitysjärjestelmän putket	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Vesikiertoiset patterit	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Vesikiertoiset lattialämmitykset	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Muu järjestelmä. Mikä?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

6. VESI- JA VIEMÄRI-JÄRJESTELMÄ	Selvitys suoritetuista huolto- tai korjaustoimenpiteistä ja suoritusajasta ja uusimisvuosi. Erityisen tärkeitä ovat laitteiden ja järjestelmän osien ikätiedot.	Ei ole tehty korjaustoimenpiteitä	Havaitut toimintahäiriöt, viat, puutteet tai vauriot.	Ei toiminnallisia häiriöitä
Lämminvesivaraaja	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Vesijohdot	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Viemäriputket	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Vesikalusteet (hanat, sekoittajat yms.)	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

**Jos ei kunnallistekniikkaa:**

Käyttövesikaivo:  Rengaskaivo  Porakaivo  Lähdekaivo  Muu, mikä:

- Onko käyttöveden laatua tutkittu? - Onko vesi riittänyt kaikissa tilanteissa? - Onko kaivoa huollettu?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--	--	--------------------------

Jätevesikaivo:  Umpikaivo  Saostuskaivot ja imeytys  Saostuskaivot ja purku maastoon  
 Kaksiviemärijärjestelmä  Jäteveden pienpuhdistamo  Muu, mikä:

- tyhjennysväli kuukauden tarkkuudella - havaitut toimintahäiriöt + tehdyt korjaukset	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--	--	--------------------------

7. ILMANVAIHTOLAITTEET	Selvitys suoritetuista huolto- tai korjaustoimenpiteistä ja suoritusajasta ja uusimisvuosi. Erityisen tärkeitä ovat laitteiden ja järjestelmän osien ikätiedot.	Ei ole tehty korjaustoimenpiteitä	Havaitut toimintahäiriöt, viat, puutteet tai vauriot.	Ei toiminnallisia häiriöitä
Ilmanvaihtojärjestelmän tyyppi: <input type="checkbox"/> Koneellinen poistoilmanvaihto <input type="checkbox"/> Painovoimainen ilmanvaihto <input type="checkbox"/> Koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto <input type="checkbox"/> Lämmön talteenottojärjestelmä <input type="checkbox"/> Ilmalämmitys toimii ilmanvaihtojärjestelmänä				
<b>Ilmanvaihtokone</b> - onko konetta korjattu, huollettu, suodattimia vaihdettu tms.	<input type="checkbox"/>		Ei koneellista ilmanvaihtoa	<input type="checkbox"/>



7. ILMANVAIHTOLAITTEET	Selvitys suoritetuista huolto- tai korjaustoimenpiteistä ja suoritusaika ja uusimivuosi. Erityisen tärkeitä ovat laitteiden ja järjestelmän osien ikätiedot.	Ei ole tehty korjaustoimenpiteitä	Havaitut toimintahäiriöt, viat, puutteet tai vauriot.	Ei toiminnallisia häiriöitä
Ilmanvaihtokanavat - koska kanavat nuohottu		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Onko ilmanvaihtojärjestelmän virtaamia säädetty? (ei koske painovoimaista ilmanvaihtojärjestelmää)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

8. SÄHKÖJÄRJESTELMÄN OSA TAI LAITE	Selvitys suoritetuista huolto- tai korjaustoimenpiteistä ja suoritusaika ja uusimivuosi. Erityisen tärkeitä ovat laitteiden ja järjestelmän osien ikätiedot.	Ei ole tehty korjaustoimenpiteitä	Havaitut toimintahäiriöt, viat, puutteet tai vauriot.	Ei toiminnallisia häiriöitä
Sähköpääkeskus ja sulaketaulut		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Sähköpistorasiat, sähköjohdot, kytkimet, valaisimet yms.		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

9. MUUT TARKASTUKSET	Ei ole tehty	Tiedot suoritetuista toimenpiteistä, tutkimusten tuloksista ja tutkimusten suorittajasta.	Tutkimusajankohdan vuoden tarkkudella
Onko kohteessa tehty seuraavia tutkimus tms. toimenpiteitä			
Radonmittauksia	<input type="checkbox"/>		
Asbestikartoituksia	<input type="checkbox"/>		
Kuntotarkastuksia tai -arvioita	<input type="checkbox"/>		
Kosteusmittauksia	<input type="checkbox"/>		
Raksystems Insinööri-toimisto Oy:n toimenpiteitä?	<input type="checkbox"/>		

10. ALLEKIRJOITUKSET JA TALOYHTIÖN YHTEYSTIEDOT	
<b>Allekirjoitus</b>  Lomakkeen täyttäjän nimi, allekirjoitus ja pvm <i>9.11.2015</i>   Risto Utriainen	<b>Asunto-osakeyhtiön tai hallituksen puheenjohtajan yhteystiedot</b>  As Oy:n nimi ja postiosoite (täytä vain taloyhtiömuotoisissa kohteissa)
Olen tutustunut Kuntotarkastus Asuntokaupaa Varten Tilaaajan ohjeeseen KH 90-00393 sekä Raksystems Asuntokaupan Kuntotarkastus RS <sup>3</sup> valmistautumisohjeeseen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Tulosta riittävä määrä kopioita (itsellesi, tarkastajalle ja esim. taloyhtiöllesi).  
 Voit halutessasi palauttaa tämän lomakkeen ja sopimuksen kuntotarkastuksen yhteydessä.  
 Huom! Alkuhaastattelulomakkeen lopussa kaksi sivua, mikäli tarvitset lisätilaa vastauksillesi.  
 Jos teksti ei mahdu ruutuun, ole ystävällinen ja jatka lomakkeen lopussa oleville lisäsivuille.

**Kiitos yhteistyöstä!**

**www.raksystems.fi**

**LISÄTIETOJA**


**LISÄTIETOJA**




# Ennen vuotta 1950 rakennetut hirsiseinät

## YLEISTÄ VANHOISTA HIRSISEINISTÄ

Vanhoissa pientaloissa (ennen vuotta 1950) käytettiin tyypillisesti runkorakenteena hirttä. Seinät on yleensä verhoiltu sekä ulko- että sisäpuolelta. Tästä syystä hirsirungon kuntoa ei yleensä rakenteita avaamatta pystytä toteamaan.

Tyypillisimpiä vaurioita hirsirungoissa ovat alimman hirsikeran laho- ja hyönteisvauriot.

Vanhat (ennen vuotta 1950) rakennetut hirsiseinät on luokiteltu riskirakenteeksi KH 90-00394 (Kuntotarkastus asuntopaikan yhteydessä, suoritusohje, 2007) kortissa jossa on annettu ohjeet kuntotarkastuksen suorittamisesta. Suoritusohjeen mukaan riskirakenteen kunto tulee selvittää rakennetta avaamalla. Pelkkä pintapuolinen ja aistinvarainen arviointi tai pintojen kosteuskartoitus pintatunnistimella ei ole riittävä menetelmä riskirakenteen kunnan selvittämiseksi.

## VAURION AIHEUTTAJIA HIRSISEINISSÄ

- Maakosteuden kapillaarinen nouseminen alimpaan hirsikertaan, mikäli hirren ja sokkelin välistä puuttuu kosteuseristys (bitumikermi).
- Sadeveden valuminen hirren ja sokkelin välistä rakenteeseen kun sokkelin ulkoreuna on hirren ulkoreunaa ulompänä, tyypillistä luonnonkiviperustuksissa.
- Vanhoissa hirsirakennuksissa esiintyy runsaasti piileviä kosteusvaurioita, joita on syntynyt rakenteisiin vuosikymmenten varrella.
- Puuntuhoilyöntiset.
- Liian tiivis julkisivuverhous.
- Sisäpuolinen lisälämmöneristys.

## RISKIRAKENTEEN TUTKIMINEN ERILLISELLÄ KUNTOTUTKIMUKSELLA

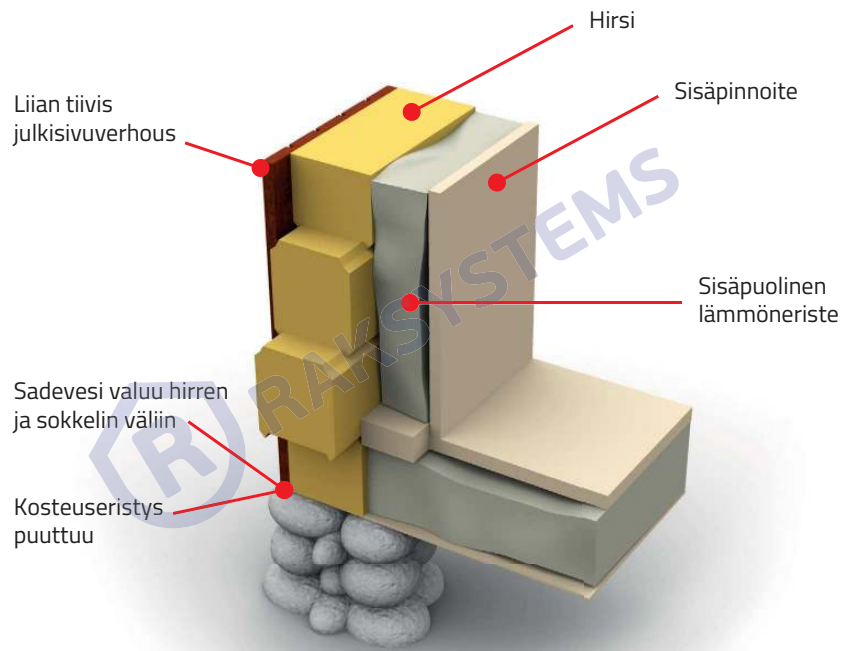
Hirsiseinien tutkiminen ja niihin mahdollisesti liittyvien riskien realisoitumisen toteaminen edellyttää aina rakenteen avausta ja tarkastamista riittävässä laajuudessa. Erityisesti alimman hirsikeran kunto tulee saada selvitettyä riittävän laajalaisesti.

Lisälämmöneristetyissä kohteissa tulee aina selvittää eristys rakenne (paksuus, eristyksen sijainti ja mahdollinen höyrynsulkumuovin käyttö).

Rakenteen avausten määrä ja paikat tulee määritellä aina tapauskohtaisesti. Kuntotutkimukseen voidaan tarpeen mukaan sisällyttää erilliset mikrotutkimukset. Niiden tarpeellisuus arvioidaan aina tapauskohtaisesti kuntotutkimuksen yhteydessä.

## ESIMERKKI RISKIRAKENTEESTA:

(kuva periaatteellinen, ei vastaa tarkalleen kohteen rakennetta)





# Palvelemme kautta maan!

**Raksystems**  
**Insinööritoimisto Oy**

**p. 030 670 5500**

[asiakaspalvelu@raksystems.fi](mailto:asiakaspalvelu@raksystems.fi)  
[www.raksystems.fi](http://www.raksystems.fi)





- Kansallisomaisuuden  
edunvalvontaa jo vuodesta 1989



Raksystems on vuonna 1989 perustettu rakennus- ja kiinteistöalan asiantuntijayritys. Olemme Suomen suurin kuntotarkastusyhtiö. Olemme tehneet yli 50 000 kuntotarkastusta ja -tutkimusta sekä suunnitelleet ja valvoneet satoja peruskorjaushankkeita. Tarjoamme asiakkaillemme palvelukokonaisuuksia, joiden avulla varmistamme kiinteistöomaisuuden arvon säilymisen ja terveellisen elinympäristön. Toimimme aktiivisesti alan kehitystehtävissä kiinteistöjen ja kansallisomaisuutemme edunvalvojina.

**Palvelemme valtakunnallisen asiantuntijaverkon avulla kautta maan!**

### Korjaussuunnittelu ja valvonta

- Arkkitehtisuunnittelu
- Hankesuunnittelu
- Korjaussuunnittelu
- LVISA -suunnittelu
- Osakasremontin valvonta
- Pelastussuunnittelu
- Rakennesuunnittelu
- Rakennustyön tarkkailijapalvelu
- Valvonta- ja rakennuttamispalvelut
- Vuositarkastuksen ennakkotarkastus

### Asuntokauppa

- Asiantuntijalausunnat asuntokaupan riitapauksissa
- Asuntokaupan Kunto-tarkastus
- Huoneistoalamittaus
- Kosteuskartoitus
- Omakotitalon PTS
- Ostajan kierros
- Raksystems Kauppaturva
- Uuden asunnon tarkastus

### Sisäilma

- Mikrobitutkimukset
- Pölynkoostumuksen määrittely
- Radontutkimus- ja korjaussuunnittelu
- SisäilmaStart
- Sisäilmasto- ja kosteustekniset tutkimukset
- Sisäilmatutkimus
- VOC –mittaus

### Energia

- Energiansäästökartoitus
- Energiatodistus
- Ilmatiiviysmittaus
- Lämpökuvaus
- Motivan energiapalvelut
- Yritysten energia-katselmukselut

### Kiinteistön kunto

- Asbesti- ja haitta-ainekartoitukset
- Asiantuntijalausunnat rakennuksen rakentamiseen ja laatuun liittyen
- Asiantuntijalausunto
- Betonirakenteiden kuntotutkimus
- Due Diligence –tarkastukset
- Homekoirapalvelut
- Ikkunoiden kuntotutkimus
- Ilmavaihdon kuntotutkimus
- Kuntoarvio ja PTS
- KuntoarvioStart
- Putkistojen kuntotutkimus
- Salaojien ja viemäreiden videokuvaus
- Sähköjärjestelmien kuntotutkimus
- Sähköjärjestelmien lämpökuvaus
- Sähkölaitteistojen määräaikaistarkastukset
- Taloyhtiöiden märkätilojen kosteuskartoitus
- Tarvekartoitus
- Vedeneristystarkastus
- Vesikaton kuntotutkimus