

KUNTOTARKASTUS ASUNTOKAUPPAA VARTEN

Esimerkkiraportti Omakotitalot, erillis-, pari- ja rivitaloaluoneistot



Kuvan talo ei liity tähän esimerkkiraporttiin

Asuntokaupan Kuntotarkastuksen Yhteisen Toimintamalli kehityshankkeen johtoryhmässä on ollut edustajat seuraavista tahoista: Ympäristöministeriö, Kuluttajavirasto, Suomen Kiinteistönvälittäjäliitto, Suomen Kiinteistöliitto, Rakennustietosäätiö, Teknillinen Korkeakoulu, Tekes ja Insinööritoimisto Raksystems Oy. Ohjeen laadintatyöstä on vastannut Insinööritoimisto Raksystems Oy.

1 YLEISTIETOA TARKASTUKSESTA

Kohde Omakotitalo Esimerkkipolku 99 12345 Mallila	Kohteen pinta-ala: 160 krm ² (ei tarkemittattu) Kohteen tilavuus: n. 500 brm ³ (ei tarkemittattu) Kerros-luku: 1 Rakennusvuosi: 1990 Käyttötarkoitus: Asuinrakennus
Tarkastuksen tilaaja Antti Asukas Tulustie 99 65432 Malliton	Kohteen omistaja (jos eri kuin tilaaja) Antti ja Auli Asukas

Omistushistoria	Antti ja Auli Asukas vuodesta 1998 lähtien, aikaisempaa omistushistoriaa ei tiedossa
Tarkastuksen syy	Tilaaja on myymässä kohdetta ja halusi selvittää rakennuksen kunnon.
Tarkastuspäivä(t)	1.3.2000
Tarkastaja(t)	Rakennusmestari N N, Insinööritoimisto Raksystems Oy
Läsnä olleet	Antti ja Auli Asukas (myyjät), Teppo Terävä (ostaja) sekä myyntineuvottelija Leena Mallikas. Läsnä olleet eivät osallistuneet rakennuksen yläpohjatilan ja vesikatteen tarkastukseen.
Tarkastushetken sää	Aurinkoinen. Ulkoilman suhteellinen kosteus 87 % RH lämpötilassa – 9 °C. Sisäilman suhteellinen kosteus 38 % RH lämpötilassa + 21 °C. Mahdolliset tilakohtaiset arvot on esitetty havaintojen yhteydessä.
Käytettävissä olleet asiakirjat	Kohteen pohjapiirustus, rakennepiirustukset, vuonna 1998 tehty kuntotarkastusraportti. LVIS-piirustuksia ei ollut käytettävissä.
Loppukatselmuks	Lopputarkastuspöytäkirjaa ei ollut käytettävissä.
Tarkastuksessa käytetyt apuvälineet	Tarkastuksessa käytetty apuna puun kosteusmittaria Tramex Moisture Meter ja kosteudentunnistinta Tramex Moisture Encounter, sekä ilman suhteellisen kosteuden ja lämpötilan mittalaitetta Vaisala HMI41 varustettuna 01-00 kalibroidulla HMP42-mittapäällä.
Rajaukset kohteessa	Lumipeitteen vuoksi rakennuksen vierustan ja vesikatteen havainnot ovat osin puutteellisia.
Muuta	---

2 RAKENNUSTEKNISIÄ TIETOJA KOHTEESTA

(Perustuvat suunnitelmista ja muista asiakirjoista, omistajalta sekä käyttäjältä saatuihin tietoihin)

Rakennustapa	Elementtirunkoinen.
Perustamistapa	Paikalla valetut betonianturat.
Perusmuurit	Kevytsoraharkkorakenteisia.
Alapohjarakenteet	Maanvarainen betonilaatta, lämmöneristeenä solupolystyreeni.
Ulkoseinärakenteet	Puurankarakenteiset seinät, mineraalivillaeriste.
Julkisivupinnoite	Puhtaaksi muurattu tiiliverhous ja osittain maalattu lautaverhous.
Väliseinät	Levyverhoiltuja puurankarakenteisia väliseiniä.
Yläpohja	Puurakenteinen, puhallusvillaeriste.
Välipohja	-
Kattomuoto	Harjakatto, aluskatteena muovilaminoitu kartonki.
Vesikate	Betonitiilikate.
Lämmitysjärjestelmä	Suora sähkölämmitys.
Lämmöntuotto	Lämpö tuotetaan sähköllä. Käyttövesi lämmitetään erillisellä sähkötoimisella lämminvesivaraajalla.
Lämmönjako	Lämmönjako tapahtuu seinäpattereilla tai lattialämmityksellä.
Ilmanvaihtojärjestelmä	Koneellinen poistoilmanvaihto.
Kunnallistekniikka	Vesi naapurin kanssa yhteisestä porakaivosta. Jätevedet ohjautuvat tyhjennettävään umpikaivoon. Harmaat vedet imeytetään sakokaivojen ja imeytyksen kautta maaperään.
Suoritettut korjaukset	Takkahuoneen lattialämmitys ja laatoitus asennettu -98. Pesuhuoneen lasitiilliseinä asennettu -98. Sisätilat huoltomaalattu -98. WC:n lattia laatoitettu muovimaton päälle -85.
Omistajan havaitsemat puutteet ja vauriot	Omistajaa Antti Asukasta haastateltiin tarkastuksen yhteydessä 3.2.2000. Antti Asukkaan kertoman mukaan ilmanvaihtolaitteen säätökytkin ei toimi, vesikaton 3-5 kattotiiltä on haljennut ja rakennuksessa ei ole sadevesikaivoja.

3 YHTEENVETO HAVAINNOISTA KOHTEESSA

Rakennuksessa ei havaittu kosteusvaurioita tai muita vaurioita, joilla olisi selvää vaikutusta rakennuksen asumiskelpoisuuteen. Rakenteissa ei havaittu myöskään merkittäviä rakenteellisia riskejä tai vaurioita, lukuun ottamatta muutamia pieniä korjaus- ja kunnostustarpeita. Rakennuksen yleiskunto on hyvä.

Kaikkia rakenteiden sisällä mahdollisesti piileviä vaurioita ei tarkastusmenettelyllä voida poissulkea. Tämän vuoksi on muutamain paikoin suositeltu rakenteiden kunnon selvittämistä esimerkiksi avaamalla rakenteita.

Kohtaan 4. on koottu olennaisimmat lisätutkimusta, huoltoa, korjausta tai uusimista vaativat kohdat. Kohteen käytön ja kunnossapidon kannalta vähäisemmät tai epäolennaiset asiat on käsitelty havaintojen yhteydessä, kohta 9.

4 OLENNAISIMMAT EPÄKOHDAT JA RISKIT

Kohdassa 9 käytetty tunnus ja lyhyt viiteselite

- 9.1 Sokkelin kunnostaminen
- 9.1 Rakennuksen vierustan maatyöt ja kattovesien poisjohtaminen
- 9.1 Salaojien toimivuuden selvittäminen
- 9.4 Vesikatteen tarkastaminen ja vaurioituneiden kattotiilien uusiminen
- 9.6 Keittiön tiskipöydän alatason avaaminen ja mahdollisten kosteusvaurioiden korjaus

5 VAURIOIDEN KORJAAMINEN JA KORJAAMATTA JÄTTÄMISEN RISKIT

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

6 ASBESTIN ESIINTYMINEN JA MIKROBIVAURIOT

Rakennus on rakennettu aikana, jolloin rakennusmateriaaleissa ei pääsääntöisesti käytetty asbestia. Asbestikartoituksen tekeminen on kiinteistönomistajan vastuulla.

Kosteuden tai kosteusvaurioiden mahdollistamat mikrobikasvustot rakenteissa tai rakenteiden pinnoilla voivat aiheuttaa terveyshaittaa.

7 TARKASTUSMENETTELYSTÄ

Kuntotarkastusraportti perustuu kohteesta tehtyihin havaintoihin, sekä tarkastuksen yhteydessä omistajalta ja kohteeseen liittyvistä asiakirjoista saatuihin tietoihin ja kohteesta mahdollisesti otettuihin valokuviin.

Kuntotarkastus on suoritettu pääosin aistinvaraisin ja rakennetta rikkomattomin menetelmin asuntokauppaa varten tehtävän kuntotarkastuksen suoritusohjeen mukaisesti. Tarkastuksessa on kiinnitetty huomiota pintapuolisella tarkastelulla havaittaviin rakenteelliseen kestävyYTEEN, turvallisuuteen ja asumiskelpoisuuteen vaikuttaviin oleellisiin puutteisiin, vikoihin ja riskeihin.

Rakennetta rikkomattomalla menetelmällä ei voi havaita rakenteiden sisäisiä piileviä vaurioita, ellei niistä ole tarkastushetkellä kosteudentunnistimella havaittavaa, muulla tavalla aistittavaa tai rakenteiden pinnalle näkyvää viitettä. Edes rakenteita avaamalla ei voi saada täydellistä varmuutta rakenteiden kunnosta tekemättä erittäin laajoja ja kattavia rakenteiden purkutöitä. Tämän takia epäilyttävissä tapauksissa tulee aina tehdä lisäselvityksiä tai kuntotutkimuksia.

Pintapuolisella tarkastuksella ei voida arvioida maanalaisten rakenteiden ja järjestelmien, kuten salaojien olemassaoloa, kuntoa ja toimivuutta tai sokkelin ulkopuolisen vedeneristyksen kuntoa tai korjaustarvetta.

Kuntotarkastajalla on oikeus ja velvollisuus oikaista kuntotarkastussuoritteessa mahdollisesti havaittava virhe. Kaikista virheistä tulee reklamoida kuntotarkastajaa kohtuullisessa ajassa (kolmen kuukauden kuluessa kuntotarkastuksen suorituspäivästä). Tilaajan on tiedostettava, että kuntotarkastus koskee vain ja ainoastaan tilannetta tarkastusajankohtana ja tilanne kohteessa saattaa muuttua oleellisesti hyvinkin lyhyen ajan kuluessa tarkastuksesta.

8 VAKUUTUS PIILEVIEN RAKENNUSVIRHEIDEN VARALTA

Myyjän vastuuajana ilmenevästä piilevästä rakennusvirheestä aiheutuvat korjauskustannukset on mahdollista vakuuttaa. Vakuutuksen tarkka korvauspiiri on määritelty kunkin vakuutusenantajan vakuutusehdoissa. Vakuutus ei korvaa sellaista virhettä, joka on todettu kuntotarkastuksessa tai joka on seurausta todetusta virheestä tai puutteesta. Vakuutushakemukseen tulee liittää vakuutusyhtiöiden hyväksymän kuntotarkastajan tekemä kuntotarkastusraportti.

9 HAVAINNOT KOHTEESTA JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

	NIMIKE	HAVAINNOT
9.1	Perustukset, alapohja ja rakennuksen vierusta	<p>Raporttiin on kirjattu havainnot, johtopäätökset, toimenpide-ehdotukset sekä mahdolliset perusteet suositelluille toimenpiteille. Raportti on toteava ja ohjaa jatko-toimenpiteitä, raportti ei ole työselitys. Johtopäätökset, toimenpide-ehdotukset sekä mahdolliset perusteet toimenpiteille kirjoitettu kursivoituna ja lihavoituna.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - Sokkelissa ei havaittu merkkejä perustusten haitallisista halkeamista ja painumista. Sokkelin rappauspinta on irronnut monin paikoin. Rakennuksen nurkilla olevien syöksytorvien kohdilla esiintyy sokkelissa vähäisiä hiushalkeamia. Sokkelin rappaus tulee uusua. - Sokkelin korkeus on 30-40 cm. Lattiat sijaitsevat noin 40 cm rakennusta ympäröivän maanpinnan tason yläpuolella. - Rakennuksen alapohjassa ei havaittu poikkeavaa kosteutta. Kodinhoituhuoneen lattiassa havaittiin vähäinen painuma (kts. kappale 9.5). - Sokkelin vierustoilla on asianmukainen sorastus. Rakennuksen vierustalla on tasamaa tai maanpinta viettää loivasti seinistä pois päin. Maanpintoja tulee muokata rakennuksesta pois päin viettäväksi siten, että sade- ja pintavedet valuvat pois rakennuksen vierustoilta. Suositeltava kaltevuus rakennuksesta pois päin on 1 : 20 noin 3 metrin matkalla sokkelista. - Rakennuksen salaojien tarkastuskaivot sijaitsevat näkyvässä maanpinnan yläpuolella. Salaojaputkien ja lattiataason korkeuseroksi todettiin tuulikaapin viereisen makuuhuoneen kohdalla olevassa salaojan tarkastuskaivossa 110 cm. Salaojien todettiin sijaitsevan rakennepiirustuksien mukaisella korkeudella. Salaojakaivon lietepesässä ei ollut mainittavasti lietettä. Salaojien tarkastuskaivoissa ei ole asianmukaisia kansia. Salaojien tarkastuskaivoihin tulee asentaa tarkoituksenmukaiset muovikannet. Rakennuksessa ei havaittu vaurioita, jotka viittaisivat salaojien puutteelliseen toimintaan. Salaojat tulee tarkastaa 3 vuoden välein. - Kattovesien poisjohto on puutteellinen rakennuksen vierustalta. Syöksytorvet tulee laskea noin 15 cm korkeudelle maanpinnasta ja niiden alle tulee asentaa esimerkiksi betoniset loiskekupit ja vesikourut, joilla kattovedet johdetaan hallitusti pois rakennuksen vierustalta. Rakennuksen ympärille on maatöiden yhteydessä mahdollista tehdä myös oma sadevesijärjestelmä kattovesiä varten. - Pääsisäänkäynnin porrastasanteen ja sokkelin vieressä on rako. Rako tulee tiivistää esimerkiksi elastisella massalla.

9.2	Ulkoseinät ja julkisivut	
		<ul style="list-style-type: none"> - Tiiliverhoilussa ei havaittu korjausta vaativia vaurioita. Tiiliverhouksen alimmassa vaakarivissä on suunnitelmien mukaiset tuuletusraot. - Ikkuna-aukkojen ylitysten teräspalkeissa esiintyy ruostetta. Teräsrakenteiden ruoste tulee poistaa ja rakenteet maalata tarkoitukseen sopivalla maalilla. - Seinien puuverhoiluissa sekä räystäiden ja katosten alapuolisissa lautaverhoiluissa ei havaittu korjausta vaativia vaurioita. Puuosat tulee huoltomaalata 1 – 3 vuoden kuluessa. - Talotikkaiden kiinnityskohdissa on rakoja, josta kosteus voi haitallisesti päästä tunkeutumaan seinärakenteen sisään. Raot tulee tiivistää elastisella massalla.
9.3	Ikkunat ja ulko-ovet	
		<ul style="list-style-type: none"> - Kaikki ikkunat ovat alkuperäisiä. Ikkunat ovat kolmelasisia puukarmein. - Ikkunoissa ei havaittu korjausta vaativia vaurioita. - Ikkunapeltien kallistus on riittävä. Joidenkin vesipeltien kiinnitys on puutteellinen. Vesipeltien kiinnitys tulee korjata. - Ulko-ovissa ei ole välittömiä korjaustarpeita. Pääsisäänkäynnin ulko-oven tiivistys on puutteellinen. Tiivisteiden korjaus. - Ulko-ovet suositellaan maalattavaksi muiden puuosien huoltomaalausten yhteydessä.
9.4	Yläpohja ja vesikatto	
		<ul style="list-style-type: none"> - Lumipeitteestä johtuen vesikaton havainnot ovat puutteellisia. Vesikaton näkyvillä osilla todettiin muutamia rikkoutuneita kattotiiliä. Vesikatteen vaurioituneet kattotiilet tulee uusida. Vesikate tulee tarkastaa kauttaaltaan, kun sääolosuhteet sallivat. - Yläpohjatilassa ei havaittu home- tai kosteusvaurioita. Yläpohjatilan tuuletuksessa ei todettu puutteita. - Aluskatteen tiivistys vesikatteen läpivientikohdissa on puutteellinen. Aluskatteen läpivientikohdat tulee mahdollisuuksien mukaan tiivistää. - Yläpohjatilassa on eristämättömiä ilmanvaihtokanavia. Viemäriin tuuletusputken jatkos on asennettu puutteellisesti. Ilmanvaihtokanavat tulee lämmöneristää ja viemäriin tuuletusputken liitos korjata. - Lapetikkaiden kiinnitys vesikattorakenteisiin on puutteellinen. Lapetikkaat tulee kiinnittää asianmukaisesti. - Savupiipussa ei havaittu vaurioita. Sadehatun asentaminen on suositeltavaa, koska se suojaa piippua ja hormistoja kosteusrasitukselta. - Räystäskourujen saumat vuotavat paikoin. Saumojen tiivistys. Räystäskourut tulee puhdistaa vähintään keväisin ja syksyisin.

9.5	Märkä- tai kosteat tilat	
	Pesuhuone	<ul style="list-style-type: none"> - Pesuhuoneen lattiassa on klinkkerilaatoitus ja seinissä keraaminen laatoitus. Katto on puupaneloitu. Seinät ovat puurunkoisia kipsikartonkilevyseinä. Lattia on betonirakenteinen. Suihkua on käytetty noin 2 vuorokautta ennen tarkastusajankohtaa. - Lattian kallistus on silmämääräisesti sekä vesivaa´alla arvioiden riittävä. Lattialaatoituksissa ja laattojen saumoissa ei havaittu puutteita. - Seinälaatoituksissa ja –laattojen saumoissa ei havaittu vaurioita. Suihkutilan seinälaattojen saumat ovat värjäytyneen kellertäviksi. - Kosteudentunnistimella ei lattiassa ja seinissä havaittu kosteutta lukuun ottamatta kahta seinälaattaa suihkuseinän alaosassa. Kyseisessä kohdassa saumat halkeilleet. Seinärakenteen sisään porattiin mittausreikä viereisen kuivan huonetilan puolelta, mistä mitattiin rakenteen sisältä ilman suhteellinen kosteus ja lämpötila RH 34 % lämpötilassa 20 °C. Mittalaitteen tuloksen perusteella seinärakenteessa ei todettu poikkeavaa kosteutta, joten pintakosteudentunnistimen osoittama kosteus on todennäköisesti laatan kiinnityslaastikerroksessa missä vähäisestä kosteudesta ei ole rakenteellista haittaa. Puutteelliset saumaukset tulee korjata. Veden- tai kosteudeneristysmateriaaleista ei ollut tietoa. - Suihkun sekoittajan seinäläpiviennin tiivistys on puutteellinen. Sekoittajan seinäläpiviennit tulee tiivistää elastisella massalla. - Pesualtaan viemäriputken tiivistys on puutteellinen lattianrajassa. Viemäriputki tulee tiivistää.
	Sauna	<ul style="list-style-type: none"> - Lattiassa on klinkkerilaatoitus. Seinät ja katto on puupaneloitu. - Oven ja lauteiden välillä on lattialaatoitus "kopoa" eli laatat ovat irti kiinnitysalustastaan. Laatat tulee kiinnittää uudelleen, mikäli ne irtoavat kokonaan. - Oven vieressä ja kodinhoituhuoneen puoleisessa nurkassa on kaksi laatta irronnut seinän alaosassa. Irronneet laatat tulee kiinnittää. - Seinäpaneloinnin alareunan tuuletusrako on minimaallinen. Ei välitöntä korjaustarvetta. Saunomisen jälkeen tulee huolehtia saunan riittävästä ilmanvaihdosta ja annettava kiukaan jälkilämmön kuivata rakenteet. - Lattiassa ja seinissä ei havaittu poikkeavaa kosteutta. Veden- tai kosteudeneristysmateriaaleista ei ollut tietoa.
	WC	<ul style="list-style-type: none"> - Lattiassa on klinkkerilaatoitus ja seinissä keraaminen laatoitus. Katto on puupaneloitu. - WC:n pesuallas viemäriputki lattiakaivoon. Kaivon korokerengas asennettu ilman tiivistettä. Sauma tulee tiivistää. - Lattialaatoitus on paikoin "kopoa" eli laatat ovat irti kiinnitysalustastaan. Laatat tulee kiinnittää uudelleen, mikäli ne irtoavat kokonaan. - Käsisuihkussa on vuotoja. Käsisuihkun tiiviste tulee uusita. - Lattiassa ja seinissä ei havaittu poikkeavaa kosteutta. Lattiakaivosta tehtyjen havaintojen perusteella todettiin lattialaatoituksen alla vedeneristeenä toimiva muovimatto. Seinien veden- tai kosteudeneristysmateriaaleista ei ollut tietoa.

	Kodinhoituhuone	<ul style="list-style-type: none"> - Lattiassa on klinkkerilaatoitus. Seinät maalattu ja katto puupaneloitu. - Lattialaatoitus on paikoin "kopoa" eli laatat ovat irti kiinnitysalustastaan. Laatat tulee kiinnittää uudelleen, mikäli ne irtoavat kokonaan. - Jalkalistan ja lattian välissä on noin 10 mm rako ikkunan kohdalla. Havainto viittaa betonilaatan vähäiseen painumiseen. Lattian mahdollista painumista tulee seurata ja saumaus tulee korjata elastisella massalla. - Lattiassa ja seinissä ei havaittu poikkeavaa kosteutta. Veden- tai kosteudeneristysmateriaaleista ei ollut tietoa.
9.6	Muut sisätilat	
	Tulisijat	<ul style="list-style-type: none"> - Keittiön tiskipöydän alatasolla havaittiin vanhoja kosteusjälkiä. Antti Asukkaan kertoman mukaan tiskipöydän vesihanassa oli vuoto vuonna 1999. Tiskipöydän alataso tulee poistaa, jotta voidaan tarkastaa ja korjata mahdolliset kosteusvauriot lattiarakenteissa. - Liesituulettimesta puuttuu suodatin. Puuttuva suodatin tulee asentaa. - Väliovien käynti on paikoin puutteellinen. Ovien käyntisovitus tulee korjata. - Sisäpinnoissa esiintyy paikoin lemmikkieläinten jättämiä naarmuja. - Tuulikaapin lattialaatoitus on paikoin "kopoa" eli laatat ovat irti kiinnitysalustastaan. Laatat tulee kiinnittää uudelleen, mikäli ne irtoavat kokonaan. - Rakennuksessa on varaava takka. Takkaa lämmitettiin tarkastuksen aikana eikä takan toiminnassa havaittu puutteita. - Takan tulipesän ja luukun saumaus on kunnostettu vuonna 1998. - Takan hormi on nuohottu 2 vrk ennen tarkastusajankohtaa. Nuohous on suoritettu tilaajan kertoman mukaan kerran vuodessa.
9.7	Lämmitys	
		<ul style="list-style-type: none"> - Rakennuksessa on sähkölämmitys. - Sähkölämmityspatterit ovat alkuperäisiä. - Laatoitetuissa lattioissa on lattialämmitys. - Lämmitysjärjestelmässä ei silmämääräisesti havaittu puutteita. - Sähkölämmityspattereiden tekninen käyttöikä on 20 - 30 vuotta sekä lattialämmityskaapeleiden tekninen käyttöikä on 30 - 50 vuotta.
9.8	Vesi – ja viemärlaitteet	
		<ul style="list-style-type: none"> - Rakennuksella on oma porakaivo sekä jätevesikaivo imeytyksellä. Käyttöveden laatua ei ole tutkittu nykyisen omistajan aikana. Veden laadun tutkimista suositellaan tehtäväksi noin 5 vuoden välein. - Jätevesikaivo täytyy Antti Asukkaan kertoman mukaan tyhjentää noin kaksi kertaa vuodessa. Harmaavedet menevät maastoon. - Vesiputkisto on muovia, osittain kuparia. - Keittiön tiskipöydän sekoittaja on uusittu vuonna 1998. - Vesipisteiden vedenvirtaamissa ei havaittu puutteita. - Vesi- ja viemäriputkiston tekninen käyttöikä on materiaalista ja olosuhteista riippuen noin 30 – 50 vuotta. Vesi- ja viemärikalusteiden tekninen käyttöikä on noin 20 – 25 vuotta.

9.9	Ilmanvaihto	<ul style="list-style-type: none"> - Ilmanvaihtojärjestelmä on alkuperäinen. Poistoilmaventtiilit sijaitsevat saunaosastossa, kodinhoitohuoneessa, keittiössä, wc:ssä ja vaatehuoneessa. Korvausilmaventtiilit sijaitsevat makuuhuoneiden ja oleskelutilojen ulkoseinissä sekä saunan lattiassa. - Ilmanvaihdon poisto koestettiin kakkosasennolla (kojeessa asennot 1 - 4), ja ilmanpoistossa ei todettu käytön kannalta merkittäviä puutteita. - Liesituulettimen puuttuva suodatin tulee asentaa (kts. kappale 9.6) - Ilmanvaihdon toiminnassa ei havaittu puutteita lukuun ottamatta viallista säätökytkintä. Viallinen ilmanvaihdon säätökytkin tulee korjata / uusia. - Ilmanvaihtoveniilit tulee pitää puhtaina. Ilmanvaihtohormit suositellaan nuohottaviksi 10 vuoden välein. - Ilmanvaihtokanavien ja poistokojeiden tekninen käyttöikä on noin 50 vuotta
9.10	Sähköistys	<ul style="list-style-type: none"> - Sähkökeskus sijaitsee tuulikaapissa ja sähkömittari ulkovarastossa. - Sähkölaitteissa ei havaittu päällepäin näkyviä käyttöturvallisuuteen vaikuttavia vikoja tai puutteita. - Sähköjärjestelmän tarkastusta suositellaan tehtäväksi 30 vuoden välein asuinrakennuksiin. - Sähköjärjestelmän ja laitteiden tekninen käyttöikä on noin 30 - 50 vuotta
9.11	Palovaroittimet	<ul style="list-style-type: none"> - Ainoa palovaroitin sijaitsee eteisen katossa. Varoitin toimi normaalisti testinapista painettaessa. Palovaroittimen kansi on irronnut. Puuttuva kansi tulee asentaa. - Varoittimen toiminta tulee testata kerran kuukaudessa. - Varoittimen paristo tulee uusia kerran vuodessa (yhden vuoden paristo) tai kerran kymmenessä vuodessa (kymmenen vuoden paristo). - Varoittim(i)en määrässä ja sijoituksessa tulee noudattaa Suomen Pelastusalan Keskusjärjestön (SPEK) suositusohjeita.

10 LIITTEET

- 18 valokuvaa kohteesta
- Kohteen pohjapiirros

INSINÖÖRITOIMISTO RAKSYSTEMS OY

Helsingissä pv.kk.vuosi

 N N
 Rakennusmestari
 Puh. 040 - 123 4567