

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU
Rakennustekniikan koulutusohjelma / rakennustuotanto

Antti Maijanen

HUOLTOKIRJAN LAADINTAOHJE

Opinnäytetyö 2012

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Rakennustekniikka

MAIJANEN, ANTTI

Opinnäytetyö

Työn ohjaaja

Toimeksiantaja

Maaliskuu 2012

Avainsanat

Huoltokirjan laadintaohje

27 sivua + 36 liitesivua

yliopettaja Tarmo Kontro

Rakennus Kunnari Oy

käyttö- ja huolto-ohje, huoltokirja, tekoprosessi

Opinnäytetyössä selvitetään vaatimukset uudisrakennuksen käyttö- ja huoltokirjalle. Tavoitteena on laatia kattava ja ytimekäs selvitys asioista, joita käyttö- ja huoltokirjan täytyy sisältää. Samalla paneudutaan käyttö- ja huoltokirjan laadintaprosessiin sekä siihen osallistuvien toimijoiden tehtäviin ja vastuisiin.

Kirjallisen tutkimuksen lisäksi laaditaan valmis taulukkopohja käyttö- ja huoltokirjalle. Taulukkopohja toimii alustana, johon toimeksiantaja voi kirjoittaa tiedot uudisrakennuskohteesta ja lähettää sen muille, käyttö- ja huoltokirjan täyttämiseen osallistuville toimijoille. Käyttö- ja huoltokirjasta käytetään myös nimitystä ”huoltokirja”.

Huoltokirja on kiinteistökohtainen asiakirjakokonaisuus, joka kootaan rakennusta rakennettaessa. Vastuu huoltokirjan kokoamisesta asetetaan yleensä pääurakoitsijalle. Huoltokirjaa apuna käyttäen kiinteistönpitäjä pystyy aloittamaan rakennuksen kunnossapidon sekä pitämään huolta rakennuksen laitteista ja rakenneosista. Huoltokirja sisältää tietoja mm. järjestelmien huollon ajankohdista, käytetyistä pintamateriaaleista sekä laitteiden säädöistä.

Työ toteutetaan tutkimalla alan kirjallisuutta, lehtiartikkeleja ja standardeja sekä selvitetään aihetta koskevat lait sekä määräykset.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Construction Engineering

MAIJANEN, ANTTI

Maintenance Guide for a New Construction

Bachelor's Thesis

27 pages + 36 pages of appendices

Supervisor

Tarmo Kontro, Principal Lecturer

Commissioned by

Rakennus Kunnari Oy

March 2012

Keywords

use- and maintenance guide, service manual, the making of

This bachelor's thesis is about finding the requirements of an operation and maintenance guide for a new construction. The objective is to create an inclusive and compact guide about what the maintenance guide should contain. This thesis is focusing on the process of the making a maintenance guide. It also clarifies the responsibilities and tasks of the different parties that are participating in the making of the guide.

The written research includes also a ready-made layout what can be utilized by the contractor. The contractor can document information about a new construction to this chart and send it to others who are participating in the making of the use- and maintenance guide.

A maintenance guide is a building-specific document compiled during the building process. The responsibility of the making of the maintenance guide is most likely laid on the main contractor. By using the maintenance guide as assistance, the building manager can start to take care of the equipment and the structural elements of the building. For example, operation and maintenance guide contains a schedule for the maintenance and repair of the systems, information about surface materials that are used in the building and the control of the equipment.

This study was done by researching construction literature, magazine articles, standards and the laws and regulations concerning maintenance guides.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO	6
2	KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJETTA KOSKEVAT LAIT	7
3	SUOMEN RAKENTAMISMÄÄRÄYSKOKOELMA A4	8
3.1	Määräykset	8
3.2	Ohjeet	8
4	TIIVISTELMÄ MÄÄRÄYKSISTÄ	9
5	TOIMITILARAKENNUKSEN KÄYTTÖ- JA HUOLTOKIRJAN SISÄLTÖ	10
6	ASUINTALON KÄYTTÖ- JA HUOLTOKIRJAN SISÄLTÖ	12
7	KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEET ASUKKAILLE	13
8	KÄYTTÖ- JA HUOLTOKIRJAN LAADINNAN ETENEMINEN	14
8.1	Suunnitteluvaihe	14
8.1.1	Suunnittelusopimukset	14
8.1.2	Käyttöikäsuunnittelu	15
8.1.3	Tiedottaminen	15
8.1.4	Esitäyttäminen	15
8.2	Rakentamisvaihe	16
8.2.1	Alihankintasopimukset	16
8.2.2	Huolto-ohjelman luonnos	16
8.2.3	Paikantamispiirustukset	18
8.2.4	Huoltokirjapalaveri	18
8.2.5	Viimeistely	18
8.3	Laadinnan yhteenveto	19
9	URAKOITSIJOIDEN HUOLTOKIRJAA KOSKEVAT TEHTÄVÄT	20

10 HUOLTOKIRJAN KÄYTTÖÖNOTTO	20
10.1 Luovutusvaihe	22
10.1.1 Isännöitsijän ja huoltoyhtiön valinta	22
10.1.2 Käytönopastus	22
10.1.3 Viranomaistarkastukset	23
10.2 Käyttö	23
11 HUOLTOKIRJAN MALLI	23
12 YHTEENVETO	25
13 KÄYTTÖ- JA HUOLTOKIRJAN TARPEELLISUUS	26
LÄHTEET	27
LIITTEET	

Liite 1. Huoltokirjan mallin kansisivu ja sisällysluettelo

Liite 2. Kiinteistön perustiedot

Liite 3. Pintarakenteet / sisärakenteet – taulukko

Liite 4. Pintarakenteet / ulkopinnat – taulukko

Liite 5. Muut rakenteet ja tuotteet – taulukko

Liite 6. Arvioidut kunnossapitajaksot – taulukko

Liite 7. Talotekniikan ohjeelliset toiminta-arvot

Liite 8. Vastuunjakotaulukko

Liite 9. Kiinteistöhoitotehtävät - lomake

Liite 10. Huolto-ohjelman yhteenveto – taulukko

Liite 11. Rakentamisvaiheen yhteystiedot – lomake

Liite 12. Paikantamispöytäkirjat

Liite 13. Huoltokirjan käyttöohje

Liite 14. Yhteystiedot - lomake

Liite 15. Esimerkki vuosihuoltotehtävät taulukosta

Liite 16. Huoltomuistio

Liite 17. Vuosikulutusten seuranta - lomake

1 JOHDANTO

Opinnäytetyössä selvitetään vaatimukset uudisrakennuksen käyttö- ja huoltokirjalle. Tavoitteena on tehdä lyhyt selvitys asioista, joita käyttö- ja huoltokirjan täytyy sisältää. Samalla käsitellään käyttö- ja huoltokirjan laadintaprosessia sekä siihen osallistuvien toimijoiden tehtäviä ja vastuita.

Kirjallisen tutkimuksen lisäksi laaditaan valmis taulukkopohja käyttö- ja huoltokirjalle. Taulukkopohja toimii alustana, johon toimeksiantaja voi kirjata tietoa uudisrakennuskohteesta. Taulukkotiedoston on tarkoitus olla mahdollisimman helppokäyttöinen, jotta mahdollisimman moni huoltokirjan tekemiseen osallistuva taho osaisi käyttää sitä helposti ja nopeasti. Huoltokirjan taulukkopohja on tehty Excel-ohjelmalla, koska sitä voidaan käyttää useimmissa tietokoneissa. Käyttö- ja huoltokirjasta käytetään myös nimitystä ”huoltokirja”.

Huoltokirja on asiakirjakokonaisuus, joka laaditaan jokaiselle uudisrakennukselle kiinteistökohtaisesti. Se sisältää perustietoja rakennuksesta sekä ohjeita rakennusosien ja järjestelmien kunnossapitoa varten. Huoltokirjan avulla parannetaan rakennuksen käyttöikää sekä tavoitetaan kiinteistönpidolle asetetut tavoitteet. Huoltokirjaa apuna käyttäen voidaan suorittaa huoltotoimenpiteet kustannustehokkaasti, järkevillä aikaväleillä.

Huoltokirja pitää isännöitsijän ja muun huoltohenkilökunnan ajan tasalla tulevista korjauksista ja kustannuksista. Huoltokirjan avulla kiinteistönpidon on helpompi pitää yllä järkevää energiataloutta ja viihtyisiä sisäolosuhteita. Se edesauttaa tulevien riskien tunnistamista ja niiden hallintaa sekä ottaa huomioon ympäristön kannalta otolliset ratkaisut.

Oikein ylläpidetystä huoltokirjasta on suuri apu kiinteistön omistajalle, ylläpito- ja kunnossapito-organisaatiolle sekä tilojen käyttäjille. Käyttö- ja huoltokirja varmistaa kiinteistön tietojen siirtymisen vastuuhenkilöiden vaihtuessa. Sen tietosisältöä voidaan hyödyntää myös kiinteistöä myydessä. Valmis huoltokirja ja sen liitteet luovutetaan rakennusvalvojalle rakennushankkeen lopputarkastuksessa. Vastuu huoltokirjan täyttämisestä siirtyy tilaajalle. Huoltokirjan päivittäminen on tärkeää, jotta siitä olisi hyötyä koko rakennuksen käyttöiän ajan.

2 KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJETTA KOSKEVAT LAIT

Ensimmäinen rakennustuotteita koskeva määräys tuli voimaan vuonna 1988. Sen asetti Euroopan yhteisöjen ministerineuvosto. Tavoitteena oli luoda perusta eurooppalaiselle tuotestandardille niin, että tuotemarkkinat hyötyisivät siitä. (1)

Rakennusten käyttö- ja huolto-ohjeen pakollisuudesta ei ole tehty kansainvälistä sopimusta, mutta Suomella on oma määräys. Aikaisemmin huoltokirja täytyi tehdä vain valtion tukemassa asuntorakentamisessa. Myöhemmin, vuonna 2000, sen laatiminen vaadittiin muiltakin uudisrakennuksilta. (2)

Maankäyttö- ja rakennuslain asetus 66 § (895/1999) velvoittaa, että käyttö- ja huolto-ohje on laadittava rakennuksiin, jotka on tarkoitettu *pysyvästi asumis- tai työskentelykäyttöön*. Lisäksi ohje on laadittava myös silloin, kun tehdään korjaus- ja muutostyö, joka on verrattavissa rakennuksen rakentamiseen tai muutoin edellyttää rakennuslupaa. (3)

Laki määrää, että käyttö- ja huolto-ohjeen täytyy sisältää tiedot rakennuksen käyttötarkoituksesta sekä ominaisuuksista. Lisäksi huoltokirjassa täytyy olla rakennuksen, rakennusosien ja laitteiden suunniteltu käyttöikä sekä tiedot asianmukaista käyttöä ja kunnossapitoa varten. (4)

Lakia täydentämään ympäristöministeriö on luonut huoltokirjaa koskevan ohjeistuksen Suomen rakentamismääräyskokoelmaan. Ohjeistuksen sisältämät määräykset ovat velvoittavia, toisin kuin sen sisältämät ohjeet. Ohjeissa esitettyjä ratkaisuja ei tarvitse käyttää, jos asetetut vaatimukset voidaan ratkaista muulla tavalla (4). Rakentamismääräyskokoelman määräyksiin paneudutaan enemmän kohdassa *Suomen rakentamismääräyskokoelma A4*.

Maankäyttö- ja rakennuslaissa 153 § (865/1999) sanotaan, että rakennusluvassa määritetyn rakennuksen käyttö- ja huoltokirjan täytyy olla riittävässä laajuudessa valmis ja luovutettavissa rakennuksen omistajalle lopputarkastuksessa (4). Rakennusvalvontaviranomaisen tehtävänä on tarkistaa, että käyttö- ja huoltokirja on tarpeeksi kattava lopputarkastuksessa. Jos kaikki rakennusosat eivät ole valmistuneet lopputarkastukseen, pitää huoltokirjan olla valmis valmistuneiden rakennusosien osuuksilta. (5)

3 SUOMEN RAKENTAMISMÄÄRÄYSKOKOELMA A4

3.1 Määräykset

Tässä osiossa käydään läpi kaikki käyttö- ja huolto-ohjetta koskevat määräykset, jotka on esitetty Suomen rakentamismääräyskokoelmassa osassa A4. Samoja määräyksiä ei kuitenkaan käydä läpi, jotka tulivat esille jo edellisessä, lakeja koskevassa osiossa.

Rakentamismääräyskokoelman määräyksessä kerrotaan, että käyttö- ja huolto-ohjeen sisältö voidaan rajata koskemaan vain tärkeimpiä rakennusosia ja järjestelmiä, kun kyseessä on enintään kahden asunnon rakennushanke, jota johdetaan ilman ulkopuolista tahoa. Tärkeisiin rakenneosiin ja järjestelmiin luokitellaan sellaisia, joiden hoidolla ja huollolla on vaikutusta rakennuksen turvallisuuteen sekä käyttäjien terveyteen. (5)

Käyttö- ja huolto-ohjeen pitää sisältää tiedot rakennuksen ja sen rakennusosien kunnossapidosta. Kunnossapidon tietoihin kuuluvat sen lähtötiedot, tavoitteet, tehtävät ja ohjeet. Ohje pitää laatia niin, että se ottaa huomioon rakennuksen ja rakennusosien ominaisuuksien säilymisen suunnitellun käyttöiän ajan. (5)

Rakennushankkeeseen ryhtyvän vastuulla on asianmukaisen huoltokirjan laatiminen. Loppukatselmuksessa rakennusvalvontaviranomainen tarkistaa huoltokirjan ja tekee merkinnän siitä loppukatselmuspöytäkirjaan. (5)

3.2 Ohjeet

Suomen rakentamismääräyskokoelmassa A4 esitetyt ohjeet eivät ole sitovia. Ne sisältävät hyväksytyjä ratkaisuja, mutta niitä ei tarvitse noudattaa, jos löytyy vaatimukset täyttävä muu ratkaisu. (5)

Käyttö- ja huolto-ohjetta ei tarvitse laatia loma- ja virkistyskäyttöön tarkoitettulle rakennukselle, paitsi silloin, kun rakennusta käytetään majoituselinkeinoon harjoittamiseen läpi vuoden. Ohjetta ei myöskään tarvitse laatia, jos rakennuslupa on myönnetty tilapäiselle tai määräajan paikallaan pysytettävälle rakennukselle. Useimmiten myös tuotanto-, varasto- sekä prosessiteollisuuden rakennuksille ei tarvitse laatia huoltokirjaa, jos rakennus ei ole tarkoitettu jokapäiväiseen työskentelyyn. (5)

Rakennuksen kunnossapidon kannalta on tärkeää, että huoltokirjassa esitetään tärkeiden rakennusosien käyttöikätaavoitteet sekä kunnossapitojaksot toimenpiteineen. On tärkeää myös kirjata tietoja pintarakenteista ja – materiaaleista ja niiden kunnossapito-toimenpiteistä. Rakennuksen tontin sijainti saattaa vaikuttaa rakennuksen ominaisuuksiin. Nämä erikoisominaisuudet täytyy ilmetä huoltokirjasta.(5)

Käyttö- ja huoltokirjaan on hyvä sisällyttää paikantamisiirustuksia. Niihin merkitään kaikki kiinteistön kannalta tärkeät ylläpitokohteet. Siirustuksiin merkitään myös oleellisten tilojen sijaintitiedot. (5) Ympäristöministeriön teettämän tutkimuksen mukaan, valmiiden huoltokirjojen paikantamisiirustuksissa on parantamisen varaa, varsinkin toimitilojen huoltokirjoissa. Asuinrakennusten paikantamisiirustukset jää usein tekemättä. (6)

Huoltokirjaan merkitään teknisen huollon tehtävät hoito- ja huoltojaksoineen. Huolto-tehtäviä on esimerkiksi tuloilmakoneen toiminnan seuranta kerran viikossa. Käyttö- ja huoltokirjasta täytyy ilmetä myös ohjeelliset toiminta- ja tavoitearvot, esimerkiksi termostaattiohjauksen lämpötila ja kiinteistön tavoitteellinen sähkönkulutus. Tarvittaessa esitetään yksityiskohtaisempi ohje rakennusosan kunnossapidosta tai toiminnasta häiriötilanteessa. (5)

Käyttö- ja huoltokirjan laatijan vastuulla on huolehtia, että tavarantoimittajat ja urakoitsijat toimittavat tuotekohtaiset ohjeet. Ohjeet sisältävät tietoa tuotteen hoidosta, huollosta sekä kunnossapidosta, esim. tuotteen käyttöikä ja huoltoväli. (5)

4 TIIVISTELMÄ MÄÄRÄYKSISTÄ

- Käyttö- ja huoltokirja täytyy laatia, kun
 - o rakennus on tarkoitettu pysyvään asumiseen tai työskentelyyn
 - o kyseessä on korjaus- tai muutostyö, joka on verrattavissa rakennuksen rakentamiseen.
- Käyttö- ja huoltokirjaa ei tarvitse laatia, kun kyseessä on
 - o loma- tai virkistyskäyttöön tarkoitettu rakennus
 - o tilapäinen, määräaikainen rakennus.
- Käyttö- ja huoltokirjan täytyy sisältää
 - o tiedot rakennuksen käyttötarkoituksesta ja ominaisuuksista

- rakennuksen osien ja laitteiden arvioitu käyttöikä
- tiedot asianmukaista käyttöä ja kunnossapitoa varten.
- Muuta:
 - Laatumisen vastuu on rakennushankkeeseen ryhtyvällä
 - Käyttö- ja huoltokirjan täytyy olla valmis rakennuksen lopputarkastuksessa
 - Käyttö- ja huoltokirjan sisältöä voidaan karsia, kun kyseessä on enintään kahden asunnon omajohtoinen rakennushanke.

5 TOIMITILARAKENNUKSEN KÄYTTÖ- JA HUOLTOKIRJAN SISÄLTÖ

Seuraava luettelo on viranomaisten suositus toimitilakiinteistön käyttö- ja huoltokirjan sisällöstä. (7)

- Yleistiedot
 - huoltokirjan käyttöohjeet
 - huoltokirjaan perehdyttäminen
 - ylläpito-organisaatio
 - kiinteistöhoito-organisaatio
 - kiinteistön perustiedot ja järjestelmien yleiskuvaukset
 - omistus, tilavuus, pinta-ala jne.
 - tehdyt selvitykset ja tutkimukset
 - kuntoarvio, asbestikartoitus, energiatodistus jne.
 - yhteistiedot
 - kiinteistön omistaja, suunnittelu- ja rakennusfirmat, jne.
- Kiinteistöhoito
 - palvelutuotteet
 - vastuurajat
- Kunnossapito
 - käyttöiät ja kunnossapitajakset
 - kunnossapito-ohjelma
 - korjaushistoria ja korjaushankkeiden takuuajan seuranta
- Kiinteistöhoitosuunnitelma
 - tavoiteolosuhteet
 - sisälämpötila, ilman vaihtuvuus, suhteellinen kosteus jne.

- ohjeelliset toiminta-arvot
 - lämmitysverkostojen ohjaukset ja asetukset, ilmanvaihtojärjestelmän käyntiajat jne.
- teknisen hoidon ja huollon tarkastustaulukot
 - päivä- ja viikkotehtävien luettelot
 - kalenterivuoden tarkastustaulukot
 - 10-vuotiskauden tarkastustaulukot
- käyttöpäiväkirjat
 - havainnot ja niistä aiheutuneet toimenpiteet
- talotekniikan huoltosuunnitelma
- ulkoalueiden hoidon tarkastustaulukot ja käyttöpäiväkirja
- paikantamisperustukset
 - erottimet, huippumurit, poistoilmakoneet, hälytyskeskukset jne.
- kulutusseuranta
 - kiinteistön lämpö, käyttövesi, kiinteistö sähkö
- palaute- ja valvontaraportit
- Pintamateriaalit
 - julkisivut ja vesikate
 - yhteistilojen lattiat, seinät ja katot
- Asiakirjaluettelo
 - piirustukset
 - työselostukset
- Liitteet
 - huoltokirjan käyttöohjeet
 - viranomaismääräykset
 - tarkastus-, hoito- ja huolto-ohjeet
 - konekortit, erityisvaraosat ja -tarvikkeet
 - huoltokortit
 - urakoitsijoiden ja tavarantoimittajien tuotekohtaiset kunnossapito-ohjeet
 - poikkeus- ja häiriötilanteiden ohjeet
 - tilojen käyttäjien ohjeet
 - kiinteistön suojeleusuunnitelma
 - suojelehenkilöstö, rakenteellinen suojele, mahdolliset vaaratilanteet ja niissä toimiminen jne.

- piirustukset
- pintarakenteet
 - valmistaja, tyyppikoodi, värisävy paloluokitus, päästöluokka jne.

6 ASUINTALON KÄYTTÖ- JA HUOLTOKIRJAN SISÄLTÖ

Seuraava luettelo on viranomaisten suositus asuintalon käyttö- ja huoltokirjalle. Asuintalon huoltokirjan ei tarvitse olla yhtä kattava, kuin toimitilarakennuksen. (8)

- Huollon lähtötiedot
- Yhteistiedot
- Tarkastusten ja huoltojen ohjelmat (huoltotaulukot)
 - päivittäis- ja viikoittaistehtävät
 - kalenterivuoden huoltotehtävät
 - 10-vuotiskauden huoltotaulukko
 - yleistehtävät ja -palvelut
- Paikantamisiirustukset
 - pihat ja ulkoalueet, vesikatto ja sisätilat
 - LVI, sähkö, viherrakenteet, päällysrakenteet, lumen läjitysalueet
- Ohjeelliset käyttöarvot
- Pintarakenteet
- Hankevaiheessa asetetut käyttöikätaivoitteet
- Toteutusvaiheessa arvioidut kunnossapitotaksot
- Korjauspäiväkirja ja vuosikulutusten seuranta
- Asiakirjaluettelo
- Arkisto
- Liitteet
 - huoltokirjan käyttöohje
 - tarkastus-, hoito- ja huolto-ohjeet
 - poikkeus- ja häiriötilanteiden ohjeet
 - urakoitsijoiden ja tavarantoimittajien toimittamat ohjeet
 - huoneiston käyttöohjeet

7 KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEET ASUKKAILLE

Käyttö- ja huolto-ohje tehdään pääasiassa isännöitsijän ja kiinteistönhoidosta vastaavien henkilöiden käyttöön, mutta osakkeenomistajalle pitää tehdä myös oma, erillinen ohje, ns. asukaskansio. Se tehdään käyttö- ja huoltokirjan liitteeksi ja se luovutetaan huoneistoittain. Asunnon ohjeen tarkoituksena on antaa tietoa asunnon pintarakenteiden ja teknisten järjestelmien hoidosta asukkaalle. Kiinteistön ylläpitämisestä ovat vastuussa myös kiinteistön asukkaat. (9, 21)

Asukaskansion ohjeellinen sisältö on seuraava:

1. Yhteyshenkilöt
2. Asukastiedotteet
3. Asunnon käsikirja
4. Huoltokortit
5. Korjauskortit
6. Kodinkoneiden käyttöohjeet
7. Muut käyttöohjeet
8. Pintamateriaalitiedot
9. Pohjapiirrokset
10. Arkisto

Asukaskansioon liitetään osakkeen omistajalle hyödylliset yhteystiedot. Tällaisia yhteystietoja ovat rakentamisvaiheen pääurakoitsijan, IV-töiden, putkitöiden, sähkötöiden, automaation sekä rakennusteknisten töiden urakoitsijoiden yhteystiedot, sillä he ovat vastuussa takuukorjauksista. Kiinteistön yhteyshenkilöiden, kuten isännöitsijän ja huoltomiehen, yhteystiedot täytyy myös löytyä asukaskansiosta. (9, 21)

Tiedotteilla informoidaan asukasta kiinteistössä tapahtuvista toimenpiteistä, kuten vuosikorjauksista ja takuuajan menettelyistä. Näin asukas osaa varautua tuleviin korjauksiin ja turhilta yhteydenotoilta välttyään. Tiedotteita laativat mm. asuntomyynti, vuosikorjausten urakoitsija, huoltoyhtiö sekä isännöitsijä. (9, 21)

Asunnon käsikirja sisältää ohjeita pintarakenteiden ja teknisten järjestelmien käytöstä ja hoidosta. Se on erillinen julkaisu, joka sisällytetään sellaisenaan asuntokansioon. Se pyritään laatimaan niin, että se soveltuu mahdollisimman kattavasti kiinteistön jokai-

seen asuntoon ilman hankekohtaisia tarkennuksia. Käsikirjaa tukemaan tehdään erilliset huolto- ja korjauskortit. (9, 21)

Pintamateriaalitaulukkoon kirjataan kaikki asunnossa käytetyt pintamateriaalit. Niistä ilmoitetaan kaupp nimi, värisävy, paikantamistiedot sekä huolto-ohjeet. Erikoispintamateriaaleista täytyy ilmoittaa niiden tarvitsemat erikoistoimenpiteet. (9, 21)

Käsikirja sisältää tietoa myös tarvittavista asunnon huoltotoimenpiteistä, ripustusten tekemisestä ja asunnon korjaustöistä. Lisäksi käsikirjaan kirjoitetaan perustietoja asunto-osakeyhtiön toiminnasta, kunnossapitovastuun jakautumisesta ja myyjän vastuusta asuntokaupassa sekä ohjeita poikkeustilanteiden varalle. (9, 21)

8 KÄYTTÖ- JA HUOLTOKIRJAN LAADINNAN ETENEMINEN

8.1 Suunnitteluvaihe

Rakennushankkeen suunnitteluvaiheen alkaessa valitaan huoltokirjan vastuuhenkilö eli koordinoija. Suositeltavaa olisi, että laatijana toimisi perustajaurakoitsijan edustaja, mutta se voi olla myös arkkitehti tai LVI-suunnittelija. Koordinoijan tehtävänä on vaatia huoltokirja-aineistoa suunnittelijoilta ja tavarantoimittajilta. Lopuksi laatija kokoaa huoltokirjan yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Huoltokirjan suunnittelu aloitetaan samaan aikaan kuin rakennuksen suunnittelu. (9, 23) Huoltokirjan suunnitteluvaiheet esitetään kuvassa 1.

Opinnäytetyön lopussa on mallipohja uudisrakennuksen huoltokirjasta. Mallipohjan taulukot etenevät niiden viittaamisjärjestyksessä, vaikka se ei ole looginen järjestys huoltokirjan sisällölle. Esimerkki huoltokirjan sisällysluettelosta esitetään liitteessä 1. Huoltokirjan mallipohja on tehty Excel-tiedostoon ja sen tekemiseen on otettu mallia Martti Hekkasen ja Markku Kiviniemen kirjasta *Huoltokirja: laadintaohjeet ja malli perustajaurakoitsijalle*.

8.1.1 Suunnittelusopimukset

Suunnittelusopimuksessa täytyy vaatia suunnittelijat osallistumaan huoltokirjan tekemiseen. Konsulttitoiminnan yleisissä sopimusehdoissa KSE95 ei ole kohtaa, joka vaa-

tisi tätä. Sopimusvaatimusteksti voi kaikissa suunnittelusopimuksissa olla sama, vaikka suunnittelulinjat vaihtelisivat. Tärkeintä on vaatia konsulttia toimittamaan suunnittelualansa tiedot ja asiakirjat kohteen huoltokirjaan sekä osallistumaan muiden osien arviointiin ja täydentämiseen yhteistyössä tilaajan kanssa. (9, 25)

8.1.2 Käyttöikäsuunnittelu

Käyttöikätaavoitteet muodostavat lähtökohdan rakennuksen eri osien ja järjestelmien huoltotarpeelle. Huoltokirjan huolto- ja kunnossapitotoimilla pyritään varmistamaan, että valittuihin käyttöikätaavoitteisiin päästään. Käyttöikä ei yleensä ole tärkein valintakriteeri rakenteita, järjestelmiä ja tuotteita valittaessa, vaan se on yksi monista ominaisuuksista, joista esim. taloudellisuus koetaan tärkeämmäksi. Suomen rakentamismääräyskokoelmassa A4 edellytetään kohteen käyttöikätaavoitteiden määrittelyä, mutta se ei aseta minkäänlaisia vaatimuksia käyttöikätaavoitteiden suuruudesta. (9, 25)

Käyttöikätaavoitteiden asettaminen muuttuu tarkemmaksi, jos samalla asetetaan tavoitteita kunnossapitopakkeille. Rakennuksen koko elinkaaren kustannuksiin vaikuttavat asetetut käyttöikätaavoitteet ja kunnossapitopakkeet. (9, 25)

8.1.3 Tiedottaminen

Vakuutusyhtiölle kannattaa tiedottaa huoltokirjamenettelystä. Kaikki rakennusprojektiä koskeva tieto voi vaikuttaa vakuutusyhtiön riskienarviointiin ja siten hinnanmäärittelyyn. (9, 26)

Taloyhtiön huoltokirjaa, ja eritoten asukkaille suunnattua asukaskansiota, kannattaa hyödyntää asunnon markkinoinnissa. Huoltokirjasta mahdollinen ostaja voi nähdä rakennuksen käyttöikätaavoitteet ja tulevat korjaukset ennen kaupan tekoa. (9, 26)

8.1.4 Esitäyttäminen

Suunnittelun loppuvaiheessa suunnittelijat esitäyttävät huoltokirjan omalla aineistollaan. Näin varmennetaan, että huoltokirjaan tarvittavien tietojen kokoaminen käynnistyy. Arkkitehti lisää huoltokirjan kokoamisen esitäyttämisen vaiheessa kohteen perustiedot (liite 2.) sekä pintamateriaalitiedot (liite 3. & 4.), kun taas rakennesuunnittelija ra-

kenteiden arvioidut käyttöiät (liite 5.) sekä kunnossapitajaksot (liite 6.). LVISA-suunnittelijoiden (lämpö, vesi, ilmanvaihto, sähkö, automaatio) tehtävänä on kirjata talotekniikan toiminta-arvot (liite 7.) sekä verkostojen ja laitteiden arvioidut käyttöiät ja kunnossapitajaksot (liite 6.). (9, 26)

Huoltokirjan täyttämisen yksityiskohdista on hyvä sopia suunnittelukokouksessa. Huoltokirjan koordinoijan kannalta on helpompaa, että kaikki huoltokirjan täyttämiseen osallistuvat käyttävät samaa tiedostomuotoa tai tiedostoa. Koordinoija voi esimerkiksi laittaa kiertoan Excel-tiedoston, johon suunnittelijat täyttävät omat tietonsa vuorollaan. Toinen vaihtoehto on projektin yhteinen projektipankki, johon pystyy kirjautumaan Internetissä. Siihen suunnittelijat voivat tallentaa ja muokata tietojansa reaaliajassa. (9, 26)

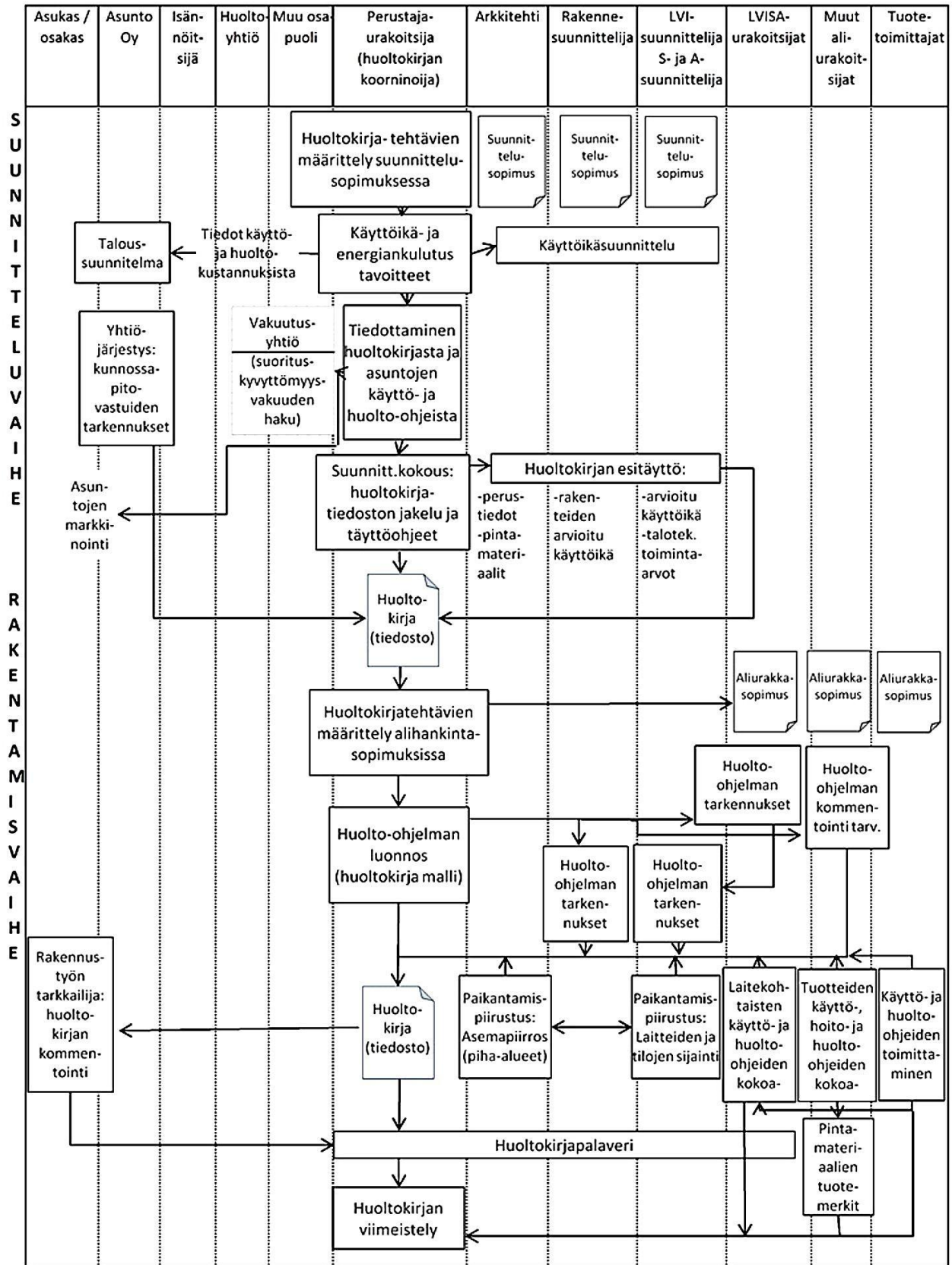
8.2 Rakentamisvaihe

8.2.1 Alihankintasopimukset

Aliurakoitsijoita tai tavarantoimittajia tulee velvoittaa toimittamaan tarvittavat käyttö-, hoito- ja huolto-ohjeet aliurakka- ja hankintasopimuksissa. Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE1998 sisältävät määräyksen käyttö- ja huolto-ohjeen toimittamisesta, mutta se kannattaa kirjata erikseen myös sopimukseen. Aliurakoitsijoita kannattaa myös muistuttaa vaatimaan omia tavarantoimittajan tuomaan aineistoa tuotteistaan (9, 27). Sopimuksissa pitää määritellä myös vastualueet ja kirjata ne huoltokirjaan vastuunjakotaulukkoon (liite 8.)

8.2.2 Huolto-ohjelman luonnos

Huoltokirjan tietojen lisääntyessä koordinoija kokoaa niistä huolto-ohjelmaluonnoksen ja lähettää sen edelleen LVIS-urakoitsijoiden ja suunnittelijoiden kommentoitavaksi. Luonnos sisältää mm. taulukot kiinteistöhoitotehtävistä (liite 9.), huolto-ohjelman yhteenvedosta (liite 10.) sekä arvioidut kunnossapitajaksot (liite 6). Huoltokirjan kokoamisen tässä vaiheessa koordinoija kokoaa myös rakennusprojektin kaikkien keskeisimpien osapuolten yhteystiedot (liite 11.) ja sisällyttää ne huoltokirjaan. (9, 28) Yhteystietoluetteloa päivitetään aina tarpeen tullen.



Kuva 1. Huoltokirjan laadinta (9, 24)

8.2.3 Paikantamispöirustukset

Arkkitehti laatii yksinkertaistetun asemapiirroksen, jota käytetään paikantamispöirustusten pohjana. Hänen tehtäviinsä kuuluu myös tehdä paikantamispöirustus piha-alueista, josta näkyy mm. kalusteiden paikat ja hoitoalueen rajat. LVI-suunnittelija merkitsee omaan piha-alueita koskevaan, paikantamispöirustukseensa mm. sadevesikaivot, viemärien tarkastuskaivot jne. (9, 29) Esimerkki huoltokirjaan sisällyttävistä paikantamispöirustuksista esitetään liitteessä 12.

LVIS-suunnittelijat merkitsevät teknisten laitteiden ja järjestelmien huoltokohteet omiin paikantamispöirustuksiinsa. Isommissa, paljon teknisiä laitteita sisältävissä kohteissa paikantamispöirustukset kannattaa laatia kerroksittain ja tarvittaessa myös järjestelmittäin niin, että joka järjestelmällä on oma paikantamispöirustus. Käyttäjän kannalta on kuitenkin parempi, että kaikki järjestelmät löytyvät samasta pöirustuksesta. Paikantamispöirustuksen tärkeimpiä kohteita ovat mm. tekniset tilat, teknisten tilojen koneet ja laitteet varusteineen. Pöirustukseen merkitään tarvittaessa myös väestönsuoja, keskukset, kellokytkimet ja anturit. (9, 29)

8.2.4 Huoltokirjalaveri

Huoltokirjalaveri pidetään noin pari kuukautta ennen kohteen luovuttamista. Palaverissä käsitellään kaikki aineisto, joka sisällytetään huoltokirjaan, sekä keskustellaan tarvittavista lisäyksistä ja muutoksista. Kokouksessa tulee olla paikalla ainakin perustajaurakoitsija, rakennusvalvontaviranomainen, suunnittelijat sekä LVIS-urakoitsijat. Jos kohteelle on jo valittu isännöitsijä, osallistuu hänkin huoltokirjalaveriin. (9, 30)

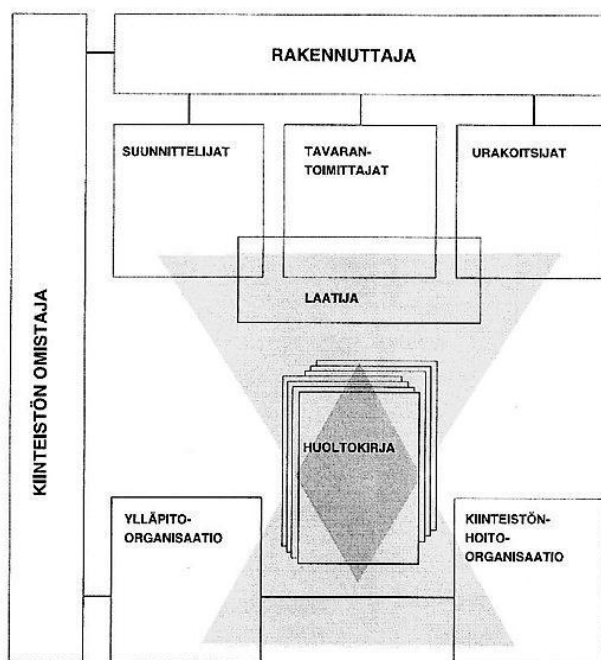
8.2.5 Viimeistely

Huoltokirjan koordinoija kokoaa huoltokirjan valmiiksi, käydyn palaverin perusteella. Huoltokirja viimeistellään sellaiseen kuntoon, että sen voi esitellä isännöitsijälle ja rakennusvalvontaviranomaiselle. Näin toimittaessa isännöitsijä ja rakennusvalvontaviranomainen voivat vielä kommentoida huoltokirjaa, ennen kuin se on täysin valmis luovutettavaksi. (9, 30) Tässä vaiheessa tehdään myös huoltokirjan käyttöohje (liite 13).

8.3 Laadinnan yhteenvedo

Huoltokirjan laatiminen asetetaan vastuulliselle laatijalle eli koordinoijalle. Tilaaja tai rakennuttaja valitsee käyttö- ja huoltokirjan koordinoijan. Se voi olla esimerkiksi joku hankkeen suunnittelijoista, valvoja tai rakennuttaja, mutta yleensä huoltokirjan laatiminen jää perustajaurakoitsijalle. Koordinoijan tehtävänä on yhdistää eri tahoilta saadut huoltokirjan osat yhtenäiseksi kokonaisuudeksi.

Koordinoijan vastuulla on vaatia materiaalitietoja, huolto-ohjeita ja muita asiakirjoja rakennushankkeen muilta tahoilta, joita ovat esimerkiksi suunnittelijat, valvoja, urakoitsijat, tarvikkeiden valmistajat sekä tavarantoimittajat (kuva 2). Koordinoijalla täytyy olla riittävä asiantuntemus kiinteistön kunnossapidosta.



Kuva 2. Käyttö- ja huoltokirjan aineiston tiedon toimittajat (7, 2)

On tärkeää sopia huoltokirjan edellyttämistä tehtävistä kaikissa sopimuksissa uudisrakennuskohteen käynnistyessä. Näin huoltokirjan koordinoijalle asetetaan vastuu huoltokirjan tehtävien ja velvoitteiden siirtämisestä hankintaketjussa eteenpäin. Huoltokirjan laatimisesta aiheutuneet velvoitteet sisällytetään ensin rakennuttamissopimukseen ja sitten suunnittelu- ja urakkasopimuksiin.

Käyttö- ja huoltokirjan laadinnasta kertyy tehtäviä ja velvoitteita kaikille rakentamisen osapuolille, ja se edellyttää yhteistyötä kaikilta. Suunnittelijat osallistuvat aktiivisesti käyttö- ja huoltokirjan laadintaan rakennushankkeen edetessä. Urakoitsijat toimittavat tarvittavat tiedot ja asiakirjat omien urakoidensa osalta. He sisällyttävät huoltokirjan laatimisesta aiheutuneet velvoitteet myös aliurakka- ja hankintasopimuksiin. Huoltokirjan päivittäminen ja ylläpito kannattaa ottaa huomioon isännöitsijä- ja kiinteistönhoitosopimuksissa.

9 URAKOITSIJOIDEN HUOLTOKIRJAA KOSKEVAT TEHTÄVÄT

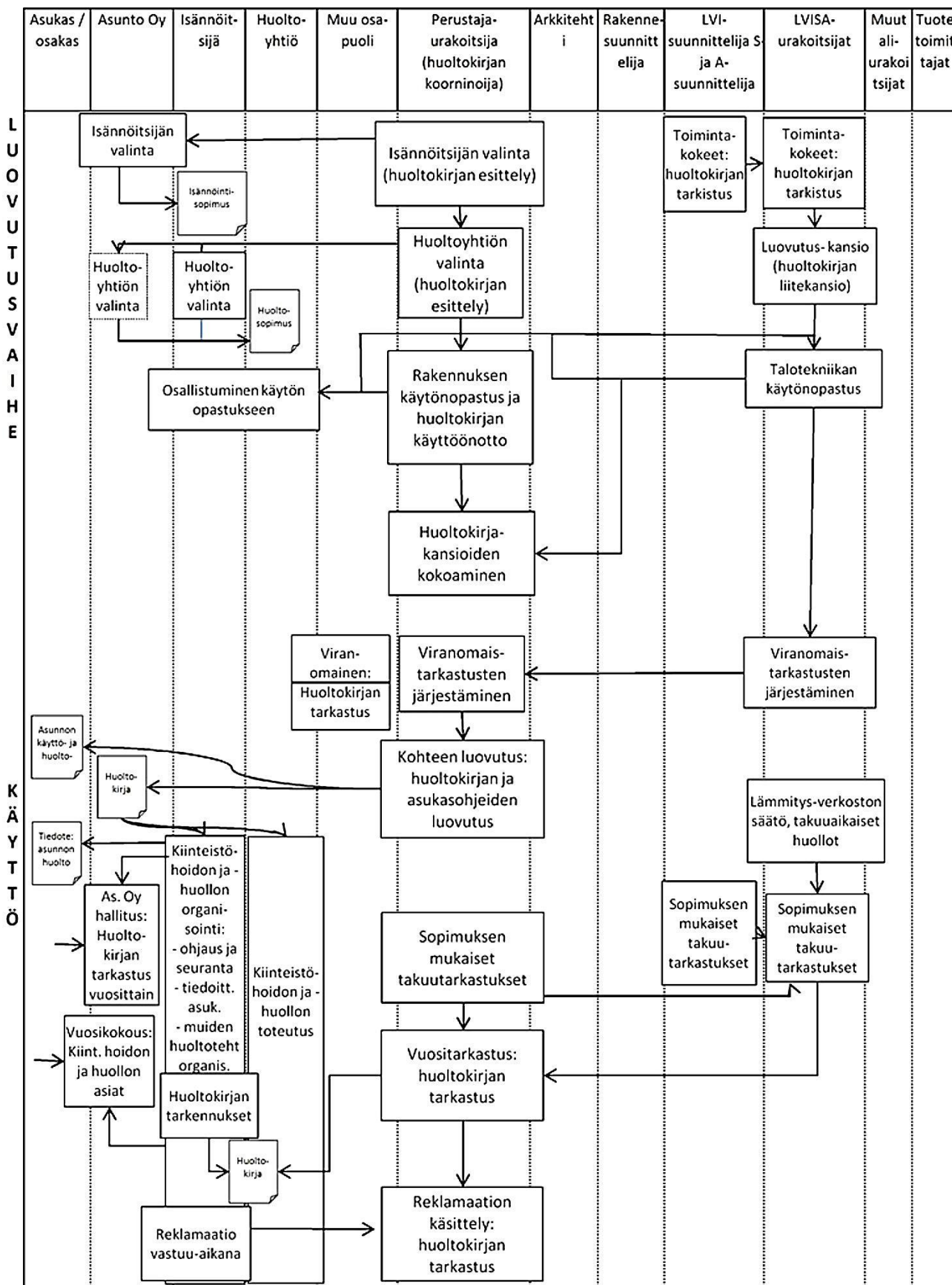
Urakoitsijoiden tehtävänä on valvoa, että urakka-asiakirjoissa sovitut tavoitteet toteutuvat, sekä toimittaa tiedot asetetuista tavoitteista suunnittelijoille. Näitä tavoitteita ovat mm. rakennusosien ja järjestelmien arvioidut käyttöiät ja kunnossapitajakset. (8, 17)

Urakoitsijoiden kuuluu koota urakkaansa kuuluvat käyttö-, hoito-, huolto- ja kunnossapito-ohjeet tavarantoimittajilta. He varustavat ne tarvittavin paikantamistiedoin ja lähettävät eteenpäin suunnittelijoille. Lisäksi urakoitsijat kokoavat oman vastuualueensa kone- ja huoltokortit sekä mittaus-, viritys yms. pöytäkirjat. (8, 17)

Urakoitsijoiden tehtävänä on koota oman urakkansa pintarakenteiden paikantamistiedot, pohjustus- ja pintakäsittelytiedot, käyttöikäennuste, uudelleenmaalaamisohjeet, päästöluokat sekä ohjeet huollosta ja hoidosta ja toimittaa ne arkkitehdille. Oman urakkansa valmistuttua urakoitsijat perehdyttävät kiinteistöhoito-organisaation urakkaansa kuuluvien osien hoitoon ja huoltoon. (8, 17)

10 HUOLTOKIRJAN KÄYTTÖÖNOTTO

Viranomais määräyksissä veloitetaan perustajaurakoitsijaa laatimaan käyttö- ja huoltokirja rakennettavalle rakennukselle. Mikään laki tai määräys ei kuitenkaan velvoita taloyhtiötä tai isännöintiyritystä käyttämään urakoitsijan laatimaa huoltokirjaa. Tämä voi johtaa siihen, että rakenteita ja järjestelmiä huolletaan väärin ja urakoitsijoita syytetään rakennuksella ilmenevistä ongelmista. (9, 33)



Kuva 3. Huoltokirjan käyttöönotto (9, 34)

Tämän vuoksi perustajaurakoitsijan on syytä varmistaa, että huoltokirjaa myös käytetään rakennuksen kunnossapidossa. Kuitenkin käytännössä kiistatilanteen syntyessä otetaan selvää, onko toimittu huoltokirjan mukaisesti tai muuten huollettu rakennusta oikein. Huoltokirjan todellinen merkitys ilmenee kuitenkin vasta oikeusistunnossa. (9, 33)

10.1 Luovutusvaihe

10.1.1 Isännöitsijän ja huoltoyhtiön valinta

Asunto-osakeyhtiön edustaja valitsee isännöitsijän tarjouskilpailun kautta. Käytännössä isännöitsijäksi valitaan edullisin vaihtoehto. Tärkeää on liittää huoltokirjan käyttö tarjouspyyntöön ja näin ollen myös isännöitsijäsopimukseen. (9, 35)

Taloyhtiöön valittu isännöitsijä osallistuu huoltoyrityksen valintaan. Hän määrittelee, mitkä tehtävät hän tekee itse ja mitkä teetetään erikseen huoltoyhtiöllä. Ennen huolto sopimuksen kirjoittamista kannattaa huoltokirja käydä läpi yhdessä huoltoyhtiön kanssa. Huoltoyhtiön valinnasta voi aiheutua muutoksia käyttö- ja huoltokirjaan. (9, 35) Kun kaikki taloyhtiön huoltoon osallistuvat henkilöt ja yritykset ovat selvillä, täytetään heidän yhteystiedot huoltokirjaan (liite 14.).

10.1.2 Käytönopastus

Huoltokirjan LVSI-järjestelmiä käsittelevien osien paikkansapitävyys on syytä tarkastaa ennen käytönopastusta. Paikkansapitävyys tarkastetaan LVISA-järjestelmien toimintakokeella, jolla saadaan mm. todelliset järjestelmien asetusarvot ja aikaohjelmat. Suotavaa olisi myös, että LVIS-urakoiden luovutuskansiot olisivat tarkastettavissa tässä vaiheessa. (9, 36)

Varsinainen rakennuksen käytönopastus painottuu talotekniikan opastukseen ja tärkeimpiin hoito- ja huoltotoimenpiteisiin. Sen pääasiallisena kohderyhmänä on huoltohenkilökunta ja isännöitsijä. Käytönopastukseen osallistuvia täytyy opastaa myös huoltokirjan käyttöön ja oikeanlaiseen dokumentointiin. Perehdyttämisen jälkeen osallistuvilta kerätään allekirjoitukset perehdyttämiseen osallistumisesta. (9, 36)

10.1.3 Viranomaistarkastukset

Ennen rakennuksen ja huoltokirjan käyttöönottoa, kootaan huoltokirjan kansiot yhteen ja rakennusvalvontaviranomainen tarkastaa huoltokirjan. Viranomainen tarkistaa, että huoltokirja vastaa tarkoitustaan ja on laadittu ajallaan. Huoltokirjasta tehdään vähintään kolme kopiota, joista kaksi annetaan taloyhtiölle ja yksi annetaan perustajaurakoitsijalle. Rakennusta luovutettaessa vastuu huoltokirjan mukaisesta kiinteistönhoidosta siirtyy isännöitsijälle ja huoltoyhtiölle. (9, 37)

10.2 Käyttö

Kiinteistön hoito ja huolto jää isännöitsijän vastuulle. Hänen tehtävänä on organisoida työnjako itsensä ja huoltoyhtiön välillä. Jos huollettava rakennus on pienimuotoinen, voi taloyhtiö tulla toimeen ilman ulkopuolista huoltoliikettä. Näissä tapauksissa isännöitsijä hoitaa suurimman osan rakennuksen huoltotoimenpiteistä itse. Sellaiset toimenpiteet, jotka eivät vaadi erityisosaamista, voivat jäädä myös rakennuksen käyttäjien tehtäväksi. Erityistä ammattitaitoa tarvitsevat huollot pitää kuitenkin teettää huoltoyhtiöillä. (9, 38)

Isännöitsijä pitää huolen siitä, että kaikki kiinteistönpitoon ja huoltoon osallistuvat toimijat tietävät huoltokirjan sijainnin sekä he osallistuvat kirjan täyttämiseen. Isännöitsijä suunnittelee vuoden huoltotoimenpiteet (liite 15.) ja seuraa niiden toteutumista. Hänen tulee reagoida huollossa havaittuihin toimintaongelmiin ja tehdä tarvittavat toimenpiteet. (9, 38) Isännöitsijän tehtävänä on täyttää mm. huoltomuistiotaulukkoa (liite 16) sekä vuosikulutusten seuranta – lomaketta (liite 17).

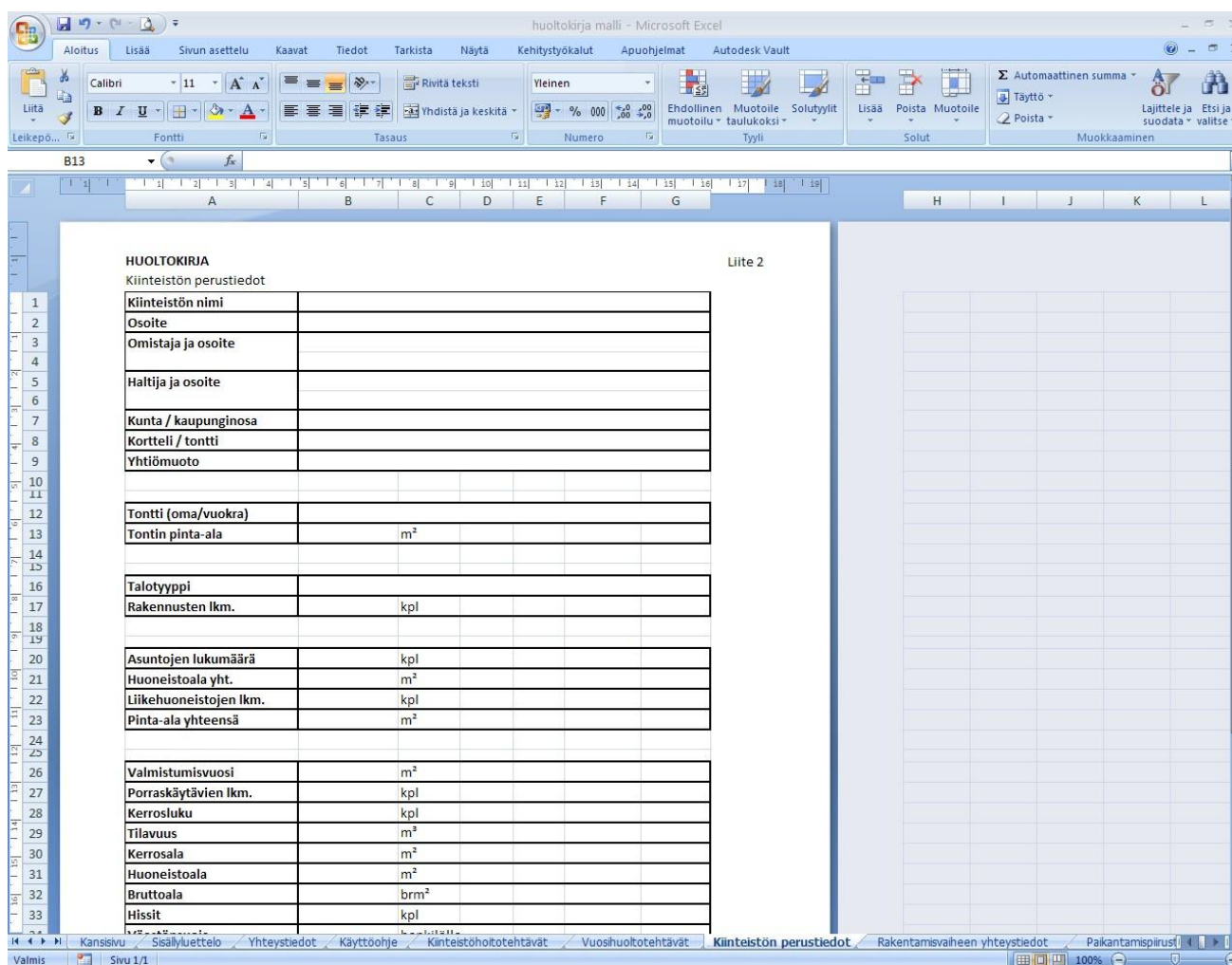
Asunto-osakeyhtiön hallitus tai muu vastaava johto osallistuu myös huoltotoiminnan valvontaan. Isännöitsijän tulee esitellä hallitukselle tehdyt huoltotoimet sekä havaitut ongelmat ja ehdottaa niiden korjauksia. Hallitus käsittelee kiinteistöä koskevat huoltotoimenpiteet yhtiökokouksessa. (9, 39)

11 HUOLTOKIRJAN MALLI

Opinnäytetyön liitteenä on malli uudisrakennuksen huoltokirjasta. Mallin tarkoituksena on toimia pohjana toimeksiantajalle huoltokirjaa laadittaessa. Tavoitteena on kehit-

tää valmista huoltokirjan pohjaa vielä jatkossa, kun sen käytöstä on saatu ensimmäiset käyttökokemukset. Huoltokirjan mallina on käytetty *Huoltokirja: laadintaohjeet ja malli perustajaurakoitsijalle – kirjaa*.

Huoltokirjan malli on tehty Excel-tiedostoon, jotta sen täyttäminen, muokkaaminen ja jakaminen olisivat mahdollisimman helppoa. Taulukot ovat jaoteltu Excel-tiedoston välilehdille (kuva 4). Jos tiedostoon tarvitsee lisätä uusi taulukko, se lisätään uudelle välilehdelle.



Kuva 4. Esimerkki Huoltokirjan malli – Excel-tiedostosta

Tiedoston muokkaamista voidaan tarpeen vaatiessa rajoittaa suojaamalla sen solut salasanaalla. Näin tavallisella käyttäjällä on oikeudet ainoastaan täyttää huoltokirjan lomakkeita, eikä hän pysty muokkaamaan tiedoston ulkoasua. Järkevä tapa on pitää vain yhtä huoltokirjatiedostoa esim. rakennushankkeen yhteisellä projektipankilla. Tällöin vältetään turhalta työltä, kun vain yhtä tiedostoa täytetään.

12 YHTEENVETO

Mielestäni opinnäytetyöni onnistui niin hyvin, kuin saamallani materiaaleilla oli mahdollista. Suurimpana ongelmana työn etenemiselle oli toimeksiantajan yhteistyöhaluttomuus. Rakennusyrityksen huoltokirjan laatimisen kehittäminen on erittäin hankalaa, jos toimeksiantaja ei anna taustamateriaalia sen suorittamiseen, lukuisista yhteydenotoista huolimatta. Tutkimus täytyi suorittaa vain kirjallisia lähteitä hyödyntämällä ja niitä kehittämällä.

Toinen suuri ongelma oli valmiin työn käyttökokemusten puuttuminen. Opinnäytetyön täysi onnistuminen tiedetään vasta, kun sen käytöstä on saatu käyttökokemuksia rakennustyömaalta. Kirjoitus- ja tutkimustyö olisi pitänyt myös aloittaa aikaisemmin, jotta huoltokirjan mallia ja kirjallista tutkimusta olisi voitu hyödyntää rakennushankkeessa.

Liitteenä olevaa huoltokirjan mallia on helppo muokata, koska se on tehty tunnetulla Excel-taulukonlaskentaohjelmalla. Tiedostoa pystytään muokkaamaan vaikka työmaakopissa, jossa on tietokone. Huoltokirjan malli on tehty 12 vuotta vanhaa tietokirjaa apuna käyttäen, joten siinä voi ilmetä vielä paljon parannettavaa. Huoltokirjan mallin tekemisen ongelmana oli, että sen tekemisestä ei ole julkaistu uutta materiaalia. Kiinteistöpidon ja LVSI-suunnittelijoiden kantaa huoltokirjan sisällöstä oli myös vaikea löytää.

Rakennusliikkeen näkökulmasta huoltokirjalle pitäisi olla huoltoliikkeiden itse asettama pohja, jota urakoitsijat voisivat täyttää. Rakennusurakoitsijoiden tehtävänä ei ole tietää kiinteistönpitoon liittyvistä tehtävistä ja velvoitteista. Tämän vuoksi huoltokirjan laatijan pitäisi olla kiinteistöhuoltoon perehtynyt henkilö. Kuitenkin käytännössä huoltoliikkeet muokkaavat lopputarkastuksessa luovutetun huoltokirjan vielä omanlaisekseen ennen käyttöönottoa. Huoltokirjaa muokataan myös käytön aikana, kun siinä huomataan puutteita.

13 KÄYTTÖ- JA HUOLTOKIRJAN TARPEELLISUUS

Sodan jälkeisenä uudelleenrakennuskautena tehtiin omakotitaloja tiuhaan tahtiin ja materiaaleina käytettiin suurin piirtein kaikkea, mitä oli tarjolla. Pommituksissa hannonneiden talojen raunioista kerättiin ehjät tiilet talteen, ne puhdistettiin ja käytettiin taas uudelleen talon rakentamiseen. Rakennesuunnitelmat piirrettiin mm. tupakkaaskien kansiin, ja piirustukset katosivat muun rakennusjätteen mukana. Taloja rakentaneet miehet ovat jo poissa, ja jäljelle ei ole juurikaan jäänyt tietoa taloissa käytetyistä materiaaleista ja rakenneratkaisuista.

Näitä rintamamiestaloja remontoineet rakennusmiehet ja talojen omistajat tietävät, että ikinä ei voi olla varma siitä, mitä remontoimassa tulee vastaan. Yllätykset lisäävät rakennustöitä ja kustannuksia. Tämä epävarmuus ei koske pelkästään sodan aikaisia rintamamiestaloja vaan myös uudempia rakennuksia. Esimerkiksi 1970-luvun rakennuksissa täytyy tehdä asbestikartoitus ensin, ennen kuin rakenteita saa alkaa purkaa ja remontoida.

Talojen kunnostus- ja remontoimistarve on luonut tarpeen myös rakennusten käyttö- ja huoltokirjalle. Huoltokirjaa apuna käyttäen voidaan suunnitella tulevat korjaukset tarkemmin ja turhilta kustannuksilta vältytään. Huoltokirja tuo lisäarvoa rakennukselle ja se on hyödyksi myös rakennusta markkinoitaessa. Rakennuksen huoltokirjaa voi verrata esimerkiksi auton huoltokirjaan. On luotettavampaa ostaa käytetty auto, jossa on hyvin täytetty huoltokirja, kuin auto, jonka huollosta ei ole jäänyt minkäänlaista dokumentointia. Auton luotettavuus näkyy myös sen hinnassa.

Uudisrakennusten käyttö- ja huoltokirjan laatiminen on ollut pakollista nyt 12 vuotta. Tänä aikana huoltokirjan tekoprosessista on tullut rutiininomaista ja se on nopeutunut huoltokirjan sähköistymisen myötä. Rakennushankkeeseen osallistuville käyttö- ja huoltokirjan laatiminen on lisätyö, joka vie aikaa muiden töiden suorittamiselta. Kuitenkin se vaiva, mikä huoltokirjan laatimiseen tuhlautuu, on pieni verrattuna huoltokirjasta koituvaan hyötyyn.

LÄHTEET

1. Euroopan yhteisöjen neuvoston direktiivi (89/106/ETY) saatavissa: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31989L0106:fi:NOT> [viitattu: 13.1.2011]
2. Virtanen, Matti J. 2000. Huoltokirjat tulivat pakollisiksi. Rakennuslehti 1/2000.
3. Maankäyttö- ja rakennusasetus 66 § (895/1999) saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1999/19990895> [viitattu: 16.1.2011]
4. Maankäyttö- ja rakennuslaki 13 § (132/1999) saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1999/19990132> [viitattu: 16.1.2011]
5. Suomen rakentamismääräyskokoelma A4. 2000. Ympäristöministeriö. RT RakMK-21155 saatavissa: <http://www.finlex.fi/data/normit/6022-A4.pdf> [viitattu: 16.1.2011]
6. Hekkanen, Martti & Heljo, Juhani. 2006. Rakennusten käyttö- ja huolto-ohjeiden kelpoisuus ja kehittämistarve, Espoo. saatavissa: <http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2006/T2350.pdf> [viitattu 13.1.2011]
7. Toimitilakiinteistön huoltokirjan käyttö. KH-tiedosto, KH 90-00276, ohjetiedosto. Marraskuu 1999.
8. Asuintalon huoltokirjan laadinta, käytössä oleva talo. KH-tiedosto, KH 90-00267, ohjetiedosto. Kesäkuu 1999
9. Hekkanen, Martti. & Kiviniemi Markku. 2000. Huoltokirja: laadintaohjeet ja malli perustajaurakoitsijalle. Rakennus teollisuuden keskusliitto

Asiakirjamalli:

HUOLTOKIRJA

Yhteystiedot
Huoltokirjan käyttöohje

HUOLTOTEHTÄVÄT

Kiinteistönhoitotehtävät
Vuosihuoltotehtävät

HUOLTO- JA KÄYTTÖOHJEET

Tarkastus-, hoito- ja huolto-ohjeet, KH 90-00226

KIINTEISTÖTIEDOT

Kiinteistön perustiedot
Rakentamisvaiheen yhteystiedot
Paikantamisiirustukset
Talotekniikan ohjeelliset toiminta-arvot
Pintarakenteet / sisäpinnat
Pintarakenteet / ulkopinnat
Muut rakenteet ja tuotteet
Huolto-ohjelman yhteenveto
Arvioidut kunnossapitokustannukset
Vastuunjakotaulukko

LOMAKKEET

Huoltomuistio
Vuosikulutusten seurantalomake

HUOLTOKIRJA

Kiinteistön perustiedot

Kiinteistön nimi	
Osoite	
Omistaja ja osoite	
Haltija ja osoite	
Kunta / kaupunginosa	
Kortteli / tontti	
Yhtiömuoto	

Tontti (oma/vuokra)	
Tontin pinta-ala	m ²

Talotyyppi	
Rakennusten lkm.	kpl

Asuntojen lukumäärä	kpl
Huoneistoala yht.	m ²
Liikehuoneistojen lkm.	kpl
Pinta-ala yhteensä	m ²

Valmistumisvuosi	m ²
Porraskäytävien lkm.	kpl
Kerrosluku	kpl
Tilavuus	m ³
Kerrosala	m ²
Huoneistoala	m ²
Bruttoala	brm ²
Hissit	kpl
Väestönsuoja	henkilölle

Päärakennusmateriaali	
Kattotyyppi	
Kate	
Lämmitysjärjestelmä	
Ilmanvaihtojärjestelmä	
Antennijärjestelmä	

Säilytystilat	
Yhteiskäytössä olevat tilat	

Toteutetut autopaikat	kpl
Autohallit	kpl
Muut paikat pihalla tms.	kpl

Tilat	Alusta	Materiaali tai käsittely	Kauppanimike	Suunniteltu käyttöikä (v.)
Asuintilat				
Keittiö				
lattia				
jalkalista				
seinä				
kalusteväli				
katto				

Makuuhuone 1				
lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

Makuuhuone 2				
lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

Olohuone				
lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

Pesuhuone				
lattia				
vesieristys				
seinä				
vesieristys				
katto				

Tilat	Alusta	Materiaali tai käsittely	Kauppanimike	Suunniteltu käyttöikä (v.)
Löylyhuone				
lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

WC				
lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

Kodinhoitohuone				
lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

Vaatehuone				
lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

Eteinen				
lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

Tilat	Alusta	Materiaali tai käsittely	Kauppanimike	Suunniteltu käyttöikä (v.)
Porrashuone, käytävät				
lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

Tuulikaappi				
lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

Talovarasto				
lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

Ulkoiluvälinevarasto				
lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

Irtaimistovarasto				
lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

Tilat	Alusta	Materiaali tai käsittely	Kauppanimike	Suunniteltu käyttöikä (v.)
VSS				
lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

Kuivaushuone				
lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

Siivouskomero				
lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

Tekninen tila				
lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

Jätehuone				
lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

Tilat	Alusta	Materiaali tai käsittely	Kauppanimike	Suunniteltu käyttöikä (v.)
WC				
lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

IV-konehuone				
lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

Hissikonehuone				
lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

lattia				
jalkalista				
seinä				
katto				

Koodi	Nimike	Määrä	Yks	KP toimenpide (kts. Rt 18-10493)	KP-jaksot	
					norm	rasittava

E POHJARAKENTEET

Salaojat	<input type="text"/>	jm	uusiminen	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------	----------------------	----	-----------	----------------------	----------------------

D ALUERAKENTEET

D7 Päälysrakenteet

sora	<input type="text"/>	m ²	kunnostus	<input type="text"/>	<input type="text"/>
asfalttipäällyste	<input type="text"/>	m ²	kunnostus (10 %)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
asfalttipäällyste	<input type="text"/>	m ²	uusiminen	<input type="text"/>	<input type="text"/>
laattapäällyste	<input type="text"/>	m ²	uusiminen	<input type="text"/>	<input type="text"/>
kivituhka	<input type="text"/>	m ²	uusiminen	<input type="text"/>	<input type="text"/>

D6 Viherrakentaminen

nurmikot ja istutukset	<input type="text"/>	m ²	uusiminen	<input type="text"/>	<input type="text"/>
------------------------	----------------------	----------------	-----------	----------------------	----------------------

D8 Ulkovarusteet ja aluevarusteet

maalatut puurakenteet	<input type="text"/>	jm	maalaus	<input type="text"/>	<input type="text"/>
			uusiminen	<input type="text"/>	<input type="text"/>

F RAKENNUSTEKNIikka

F1 Perustukset

betonisokkeli	<input type="text"/>	m ²	maalaus	<input type="text"/>	<input type="text"/>
---------------	----------------------	----------------	---------	----------------------	----------------------

F3 Julkisivu

F31 Ulkoseinät

hiouttu bet. elementti	<input type="text"/>	m ²		<input type="text"/>	<input type="text"/>
värillinen bet. elementti	<input type="text"/>	m ²		<input type="text"/>	<input type="text"/>
betoni, maalattu	<input type="text"/>	m ²	maalaus	<input type="text"/>	<input type="text"/>
rappauksen kalkkimaalaus	<input type="text"/>	m ²	maalaus	<input type="text"/>	<input type="text"/>
julkisivurappaus	<input type="text"/>	m ²	kunnostus	<input type="text"/>	<input type="text"/>
julkisivurappaus	<input type="text"/>	m ²	uusiminen	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ohutrappaus	<input type="text"/>	m ²	uusiminen	<input type="text"/>	<input type="text"/>
puujulkisivu	<input type="text"/>	m ²	maalaus	<input type="text"/>	<input type="text"/>
elementtirakenne, saumaus	<input type="text"/>	m ²	uusiminen	<input type="text"/>	<input type="text"/>
tiiliverhoilu	<input type="text"/>	m ²	uusiminen	<input type="text"/>	<input type="text"/>

F32 Ikkunat

puuikkuna	<input type="text"/>	kpl	uusiminen	<input type="text"/>	<input type="text"/>
puuikkuna	<input type="text"/>	kpl	maalaus	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ikkunatiivistys	<input type="text"/>	jm	tiivistäminen	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ikkunan vesipelti	<input type="text"/>	m ²	uusiminen	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ikkunan vesipelti	<input type="text"/>	m ²	maalaus	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ikkunan vesipelti	<input type="text"/>	m ²	uusiminen	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Arvioidut kunnossapitojaksot

F33	Ulko-ovet					
	puuovi, maalattu		kpl	maalaus kunnostus	10	5
	puuovi, maalattu		kpl	uusiminen	30	20
	metalliovi		kpl	maalaus kunnostus	5	3
	parvekeenovi		kpl	uusiminen	40	30
F34	Ulkotasot ja parvekkeet		m ²	maalaus	10	5
F4	YLÄPOHJARAKENTEET					
F41	peltikate		m ²	maalaus	15	7
	peltikate		m ²	uusiminen	30	20
	tiilikate		m ²	uusiminen	50	30
	vesikourut		jm	maalaus/kunnostus	10	5
	syöksytorvet		jm	uusiminen	20	15
F5	TÄYDENTÄVÄT SISÄOSAT					
F51	Sisäovet					
	maalattu ovi		kpl	maalaus	10	5
	maalattu ovi		kpl	uusiminen	30	20
	metalliovi		kpl	maalaus	10	5
	parvekkeenovi		kpl	uusiminen	40	30
f53	Alakatot					
	metallialakatto		m ²	uusiminen		
	panelointi		m ²	uusiminen	20	10
F6	SISÄPINNAT					
F61	Seinäpinnat					
	maalattu sisäseinä		m ²	maalaus	10	5
	tapetointi		m ²	uusiminen	10	5
	muovitapetti		m ²	uusiminen	20	10
	keraaminen seinälaatoitus		m ²	uusiminen	20	10
F62	Kattopinnat					
	maalattu katto		m ²	maalaus	15	10
	vaimennuslevy		m ²	uusiminen	20	10
F63	Lattiapinnat					
	muovilaatta		m ²	uusiminen	20	15
	muovimatto, kuivatila		m ²	uusiminen	15	10
	muovimatto, märkätila		m ²	uusiminen	15	10
	tekstiilimatto		m ²	uusiminen	10	5
	keraaminen laatoitus		m ²	uusiminen	30	20
	parketti, lakattu		m ²	kunnostus	10	5
betonilattia, maalattu		m ²	uusiminen	10	5	

HUOLTOKIRJA

Arvioidut kunnossapitojaksot

F61, 71	Saunan panel. Ja lauteet	<input type="text"/> m ²	uusiminen	<input type="text"/> 10	<input type="text"/> 3
F7	RAKENNUSVARUSTEET				
F71, 72	Kalusteet ja varusteet				
	keittiön kalusteet	<input type="text"/>	uusiminen	<input type="text"/> 20	<input type="text"/> 15
F56	Laitteet				
	kodinkoneet	<input type="text"/>	uusiminen	<input type="text"/> 10-15	<input type="text"/> 6-10
	pesulan laitteet	<input type="text"/>	uusiminen	<input type="text"/> 15	<input type="text"/> 10
F8	SIIRTOLAITTEET				
	hissit	<input type="text"/>	uusitaan	<input type="text"/> 30	<input type="text"/>

G LVI - JÄRJESTELMÄT

LÄMMITYSLAITTEET

lämpöjohdot ja radiaattorit	<input type="text"/>	kpl	uusiminen	<input type="text"/> 50	<input type="text"/>
patteri- ja linjasäätöventtiilit	<input type="text"/>	kpl	uusiminen	<input type="text"/> 15	<input type="text"/>
sähkölämmityspatteri	<input type="text"/>		uusiminen	<input type="text"/> 15	<input type="text"/>
lämpökeskuslaitos	<input type="text"/>		uusiminen	<input type="text"/> 25	<input type="text"/>
öljypoltin	<input type="text"/>	kpl		<input type="text"/>	<input type="text"/>
öljypumppu	<input type="text"/>	kpl		<input type="text"/>	<input type="text"/>
öljysäiliö, maassa terästä	<input type="text"/>			<input type="text"/>	<input type="text"/>
öljysäiliö, maassa muovia	<input type="text"/>			<input type="text"/>	<input type="text"/>
öljysäiliö, sisällä terästä	<input type="text"/>			<input type="text"/>	<input type="text"/>

G2 VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT

G22, 24	vesi- ja viemärijohtot	<input type="text"/>		<input type="text"/> 30	<input type="text"/>
	WC-istuin	<input type="text"/>	uusiminen	<input type="text"/> 30	<input type="text"/> 15
	pesuallas	<input type="text"/>	uusiminen	<input type="text"/> 30	<input type="text"/> 15
	kylpyamme	<input type="text"/>		<input type="text"/> 25	<input type="text"/> 15
	sekoittaja	<input type="text"/>	uusiminen	<input type="text"/> 20	<input type="text"/> 15
	suihkusekoitin	<input type="text"/>	uusiminen	<input type="text"/> 20	<input type="text"/> 15
	lattiakaivo	<input type="text"/>	uusiminen	<input type="text"/> 30	<input type="text"/>
	pumput ja pumppaamot	<input type="text"/>		<input type="text"/> 15	<input type="text"/>

G3 ILMASTOINTIJÄRJESTELMÄT

tuloilmakoneet	<input type="text"/>		uusiminen	<input type="text"/> 20	<input type="text"/>
huippuimurit	<input type="text"/>		puhdistus	<input type="text"/> 20	<input type="text"/>
poistoilmakoneet	<input type="text"/>		uusiminen	<input type="text"/> 20	<input type="text"/>
IV-kanavat, asuinrakenn.	<input type="text"/>		puhdistus	<input type="text"/> 10	<input type="text"/>
IV-kanavat, keittiöt	<input type="text"/>		puhdistus	<input type="text"/> 1	<input type="text"/>
IV-kanavat, tsto	<input type="text"/>		puhdistus	<input type="text"/> 5	<input type="text"/>
IV-kanavat	<input type="text"/>		uusiminen	<input type="text"/> 40	<input type="text"/>
lämmöntalteenottolaitteisto	<input type="text"/>	kpl	uusiminen	<input type="text"/> 20	<input type="text"/>

Arvioidut kunnossapitojaksot

G4 KYLMÄTEKN.JÄRJESTELMÄT

kylmätekniset järjestelmät

kpl

kunnostus
uusiminen

10	
25	

H SÄHKÖJÄRJESTELMÄT

valaisimet

uusiminen

20-25

kontaktorit

uusiminen

15

maakaapeli

uusiminen

40

moottorisuoja

uusiminen

15

moottorin virtakytkin

uusiminen

15

porrasautomaatti

uusiminen

15

pääkeskus

uusiminen

30

soittokello

uusiminen

20

sähköjohdot

uusiminen

30

ulkovalaistus

uusiminen

15

J TIETOJÄRJESTELMÄT

J21 keskusantenni

kpl

uusiminen

mittaus- ja säätölaitteet

kpl

uusiminen

18

säätökeskus

kpl

uusiminen

15

Lähteet:

RT 18-10493 Rakennusosien, tilojen ja ulkoalueiden kunnossapitojaksot

Rakennustietosäätiö, 1992

RT 18-10663, Tavoitteelliset käyttöiät ja ohjeelliset kunnossapitojaksot

Rakennustietosäätiö, 1998

5. TERMOSTAATTIOHJAUKSET		Termostaatin asetusarvo °C
Laite/järjestelmä		

6. LÄMMITYS JA KÄYTTÖVESI		Aika klo-klo
Lämmitysverkoston menoveden lämpötilan pudotukset		
Päiväpudotus		

Lämpimän käyttöveden menolämpötila	Lämpötila °C	Hyväksyttävä poikkeama °C
Tavoite		
Hälytysraja		
Saalitun poikkeaman ylityksen kesto aika (h) vikaillm. Enintään		

	Yhtiön vastuulla	Osakkaan vastuulla	Vastuu urakoitsija
RAKENTEET			
Vesikatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ylä-, ala- ja välipohja	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ulkoseinä	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Painumat ja halkeamat kantavissa rakenteissa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Parvekkeet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Märkien huonetilojen vedeneristeet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lämmöneristeet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sisäpuoliset maalaukset, tapetointi ym. lattia- ja seinäpinnoitteet	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sisärappaukset, tasoitepinnat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Puu- tms. verhoukset, alaslasketut katot	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ovet			
Huoneistojen ulko-ovien rakennevika tai käyntihäiriö	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pervekeoven (uloin ovi) rakennevika tai käyntihäiriö	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Huoneiston väliovien ja sisimmän parvekeoven viat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Postiluukku	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Huoneiston ulko-oven nimikilpi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Huoneiston ulko-oven ja parvekeoven lukko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Huoneiston ulko-oven lisälukko (osakkaan asentama)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ovensuljin (ovipumppu)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ovenpysäytin ja aukipitolenkki (ulkopuolella)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ovikello (mekaaninen)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ovisilmä	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Varmuusketju	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
IKKUNAT			
Ulkopuitteen, sisäpuitteen ja karmin lahoviat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ikkunoiden ulkopuolen kunnossapito ja maalaus	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ikkunoiden sisäpuolen ja välien kunnossapito ja maalaus	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ikkunan ulkolasi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Uikkunan sisälasi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Useampilasisen ikkunan keskimmäiset lasit	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Umpiolasielementit ulkoilmaa vasten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ulkopuitteiden käynti ja heloitus	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sisäpuitteiden käynti ja heloitus	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ikkunan aukipitolaite (säppi ikkunan sisäpuolella)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Parvekeoven ja ikkunapuitteiden tiivistys	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Parvekelasi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

KIINTEÄT KALUSTEET JA LAITTEET

Kaapistot ja komerot	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Astianpesupöytä	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Liesikupu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ikkunalauta	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ikkunaverhotanko	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Saunan lauteet	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Takka ja uunit	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

VESI-, VIEMÄRI- JA VESILÄMMITYSKALUSTEET

Pesuallas, kylpyamme, suihkuallas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vesihana	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Käsisuihkuletku	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pesukoneen letkut	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Viemäritukos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
WC:n huuhtelulaitteet (WC istuimen huuhtelulaitteet)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
WC:n allas, säiliö ja istuin	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pesukoneen liittäminen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Putkistovuodot	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uima-allaslaitteiston puhdistus	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Uima-allaslaitteiston korjaus ja uusiminen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vesilukon ja lattiakaivon puhdistus	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vesilukon ja lattiakaivon korjaus ja uusiminen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huoneistokohtainen vesimittari	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huoneistokohtainen kiertovesipumppu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Huoneen lämpötilan perussäätö	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lämminvesivaraaja (vesilaitteet)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Patteriventtiilit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hiekan-, rasvan-, bensiinin yms. erottimet (alkuperäinen)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hiekan-, rasvan-, bensiinin yms. erottimet (osakkaan asentamat)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vesilämmityslaitteet (mm. lämpöpatterit, lattialämmitys, pyyhekuivaimet)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ILMANVAIHTO JA HORMIT

Ilmanvaihdon perussäätö	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poistopuhallin, liesituuletin	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ilmanvaihtokanavat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poistoventtiilin puhdistus	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Poistoventtiilin korjaus ja uusiminen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hormien puhdistus	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ilmanvaihdon suodattimien puhdistus ja uusiminen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

SÄHKÖLAITTEET

Huoneiston sis. sähköjohdot kiinteän verkon liitäntäpisteeseen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varoketäulu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sähkömittari	sähkölaitos	
Kytkin	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Käynnistin	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pistorasia	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sulake	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Valaisin ja lamppu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Yhteisantennilaitteet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jääkaappi ja huoneistokylmiö	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Liesi, liesitaso ja uuni	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pesukoneet	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pyykinkuivauskaappi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lämminvesivaraaja (sähkölaitteet)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Saunan kiuas ja ohjauskeskus	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Huoneistokohtainen keskuspölymuri	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Soittokello, ovisummeri, porttipuhelin, kulunvalvontalaitteet		
- huoneiston sisäpuoliset osat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- huoneiston ulkopuoliset osat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rakennuskohtainen keskuspölymuri		
- huoneiston sisäpuoliset osat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- huoneiston ulkopuoliset osat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kotikylmiö kompressorilaitteet		
- huoneiston sisäpuoliset osat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- huoneiston ulkopuoliset osat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

KAASULAITTEET

Kaasuputket	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kaasumittari	kaasulaitos	
Kaasuletku	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Nestekaasupullo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Muut kaasulaitteet (mm. liesi, jääkaappi ja vedenlämmitin)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

OSAKKAAN KÄYTÖSSÄ OLEVA RAJATTU PIHA-ALUE

Nurmikko tms.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Istutukset	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Puut	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raja-aita	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pihavarastot ja -katokset	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pihavalaisin (osakkaan mittarista)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Kiinteistöhoitotehtävät

Koodi	Huollettava	Huoltotoimi koodin mukainen ohje: KH 90-00226	Huolto- väli	Suoritus- vastuu	Suoritusmerkinnät ja havainnot
052	Viikkokierros yleistiloissa	Yleistilojen, ikkunoiden ja ovien, LVSI- kalusteiden tarkastus, lämpötilojen tarkkailu	1 vk.		
D6	Nurmikot ja istutukset	Nurmikon leikkaus, rikkaruohojen kitkeminen, pensasalustojen muokkaus	tarv.		
G.002 G.023 G.024	Lämpö-, vesi- ja sähkö- mittarien luenta	Laskutukseen liittyvien mittareiden luenta toimittajan ohjeiden mukaisesti	1 kk.		
G.031	Kevyen polttoöljyn toimitusten valvonta	Öljymäärän seuran, säiliön täytön valvonta ja kuittaus, täyttöasteen tarkastus	tarv.		
G.021	Kulutusten arviointi	Lämmön, veden ja kiinteistösähkön kulutuksen vertailu tavoitteeseen, poikkeamien selvitys ja tarvittavat toimenpiteet	1 kk.		
G.011 G.041	Kauko- lämmitys- järjestelmän toiminta	Kaukoveden jäähtymisen ja paine- eron seuranta, menoveden lämpötilan vertaaminen asetus- arvoon, verkoston paineen seuranta	1 vk.		
G.041 G.032 G.035 G.036	Kevytöljy- lämmitys- järjestelmän toiminta	Polttimen toiminnan tarkkailu, palamisolosuhteiden ja tehon sopi- vuuden arviointi, meno- ja paluu- veden lämpötilan ja paineen seuranta	1vk.		
G11.3 G11.3 G11.3	Kattilalaitos	Liekin palaminen, savukaasun lämpötila, tiivyyden ja puhtauden tarkistus, nuohous ja tuhkan poisto tarvittaessa	1 kk.		
G.042	Sääolo- suhteiden mukainen lämmitys	Ulkolämpötilan ja menoveden lämpötilan vertaaminen asetusarvoon, asetusarvojen muutos sääolosuhteiden mukaisesti	tarv.		
G.044 G0451 G11.2	Kauko- lämmityksen aloitus / keskeytys	kesäsulkuventtiilin avaus/sulku, verkoston paineen tarkistus, säätökäyrän asetukset, ilmanvaihdon ohjauksen muutokset tarv.	kevät syksy		

Huolto-ohjelman yhteenveto

Koodi	Huollettava kohde	Huoltotoimi koodin mukainen ohje: KH 90-00226	Huolto- väli	Ajoitus kk.	Suunn. Tekijä	Huollon pvm.	Suoritus kuittaus
D Aluerakenteet							
D22	Aluekanaalit	kosteuden tai sen merkkien tark., kaivojen kansien vesitiiviys, tulletuksen ja salaojien tarkastus, lämpövuotojen arviointi talvella	1 v.	4-5			
D2.3	Avo-ojat	tarkastus ja kunnostus, salaojien ja sadevesiviemäreiden purkaukkojen tarkastus	1 v.	4-5			
D6	Viherrakenteet	lumivaurioiden tarkastus, istutusten ja puiden kasvun rakenteille aiheuttamien haittojen arviointi	1 v.	4-5			
D7	Päällysrakenteet	pintavesien poistumisen tarkastus pihalla ja rakennuksen seinän vierestä ja syöksytörvien kohdalta, (huoltotiedote asukkaille)	1 v.	5			
D7	Sorapäällysteet	sorapintojen painumien ja kuoppien tasaus	1 v.	5			
D7	Asfalttipäällyste	asfalttipäällysteen painumien täyttö	2 v.	6			
D7	Laattapäällyste	laattapäällysteen painumien oikaisu ja rikkiäisten poisto	2v.	6			
D8	Aluevarusteet	varusteiden ja rakenteiden tarkastus ja kunnostus, leikkivarusteiden turvallisuus	1 v.	5			
D9	Ulkopuoliset rakenteet	puu- ja metalliosien huoltomaalaus	5 v.	6-8			
E POHJARAKENTEE							
E43	Salaojat	toiminnan tarkastus, roskien poisto tarkastuskaivoista,	3 v.	5-9			
E43		huuhtelu	6 v.	5			
F RAKENNUSTEKNIikka							
F1 Perustukset							
F13	Kantava alapohja	ryömintätilan tarkastus, tuuletuksen tarkastus	2 v.	5			
F3 Julkisivu							
F31.1	Betonisokkeli	huoltomaalaus, kulunut ja vaurioitunut maalaus uusitaan		6-8			
F31.1	Betonielementit	Pintojen tarkastus,	5 v.	5			
F31.1		elementtisaumojen tarkastus	2 v.	5			

Huolto-ohjelman yhteenveto

F31.2	Tiiliseinät	pintojen ja saumojen tarkastus	5 v.	5			
F31.3	Rapatut ulkoseinät	pintojen tarkastus, kiinnitys alustaan	5 v.	5			
F31.5	Puuseinät	pintojen tarkastus, naulauksen kireys, huoltomaalaus	5 v.	5			
F32	Puuikkunat	pintakäsittelyn, listojen, vesipeltien ja liittymien tarkastus	2 v.	5			
F32	Puu-alumiini - ikkunat	pintakäsittelyn, listojen, vesipeltien ja liittymien tarkastus	4 v.	5			
F33	Ovien saranat ja lukot	öljyäminen, toiminnan tarkastus (huoltotiedote asukkaille)	1 v.	5-8			
F33	Puu-ulko-ovet	pinnan, tiivisteiden ja helojen tarkastus, käynnin tarkastus	1 v.	5			
F33		huoltomaalaus	3 v.	6-8			
F33	Metalliulko-ovet	pinnan, tiivisteiden ja helojen tarkastus, käynnin tarkastus	1 v.	5			
F33		huoltomaalaus	3 v.	6-8			
F34.1	Parvekkeet	pintakäsittelyn ja rakenteiden tarkastus, parvekelaatan tiiviys, kaiteen ja vedenpoiston tarkastus	3 v.	6-8			
F34.2	Ulkoseinän tikkaat	turvallisuuden ja kiinnityksen tarkastus, huoltomaalaus tarv.	1 v.	5			
F34.3	Ulkoseinän katokset	huoltomaalaus	5 v.	6-8			
F41	Vesikatto ja räystäät						
F41.1	Tasakatto	vesieristeen ja reunanostojen tarkastus, pellitysten ja läpivientien tarkastus, kattokaivojen puhdistus	6 kk.	5			
F41.1				10			
F41.1	Bitumikermikatto	kermien ja liittymien tarkastus, kiinnitys alustaan, sammaleen poisto	1 v.	5			
F41.1	Galvanoitu peltikate	pintakäsittelyn ja saumojen tarkastus, paikkamaalaus, kiinnitys alustaan	2 v.	5			

Huolto-ohjelman yhteenveto

F41.1	Muovipinnoitettu peltikate	pinnoitteen kunnan tarkastus, kiinnityksen tarkastus	2 v.	5			
F41.1	Tiilikate	tiilien tarkastus ja rikkiäisten uusiminen, läpivientien kunto, sammaleen poisto	2 v.	5			
F41.1	Ullakkotila	rakenteiden ja eristeiden tarkastus, vuotojen tarkastus, tuuletuksen tark.	1 v.	5			
F42	Räystäät ja sadevesi-järjestelmä	rakenteiden ja pellitysten tarkastus, räystäskourujen ja syöksytorvien puhdistus ja tarkastus,	1 v.	5			
H1.4		sähkösulatusten tarkastus	1 v.	10			
			6 kk.	4			
				11			
F43	Yläpohjan muut rakenteet ja varusteet	kulkusiltojen, antennien, luukkujen ja kattoikkunoiden tarkastus	1 v.	5			
F44							
F45							
F46	Ulkotasot ja terassit		1 v.	5			
Rakennuksen tilat							
051	Vuosikierron yleistiloissa	pintojen, ovien, ikkunoiden ja varusteiden tarkastus, LVIS-järjestelmien yleistarkastus	1 v.				
060	5-vuotistarkastus huoneistoissa	märkätilojen tarkastus, ikkunoiden ja parvekkeiden tarkastus, LVIS-kalusteiden tarkastus (huoltotiedote asukkaille)	5 v.				
F52	Märkötilojen pintarakenteet	pintojen tarkastus: värimuutokset, lattiakaivon, LVI-kalusteiden ja -putkien liittymien tiiviiden tark. (huoltotiedote asukkaille)	1 v.				
F52	muovitapetoitu muovimatto	saumojen ja reunojen tiiviiden ja kiinnityksen tarkastus	1 v.				
F52	laatoitettu	laattojen kiinnityksien-, saumojen kunnan- ja silikonisaumausten tarkastus	1 v.				
F53							
F54	Saunan pintarakenteet ja lauteet	pintojen ja lauteiden kunnan tarkastus (huoltotiedote asukkaille)	2 v.				

Huolto-ohjelman yhteenveto

F56	Laitteet, kodinkoneet	huolto laitevalmistajan ohjeiden mukaan, pölyn puhdistus (huoltotiedote asukkaille)	3 v.				
F81	Hissit	huolto hissihuoltoliikkeen erillisen ohjelman mukaan viranomaistarkastukset (ens. tark. 4 v. käyttöönotosta)					
G LVI - JÄRJESTELMÄT							
G1 Lämmitysjärjestelmät							
G11.3 4	Kevytöljypoltin	vuosihuolto (öljypoltinhuoltoliike)	1 v.	8			
G11.4 4	Öljysäiliöt	tarkastus, veden ja lian poisto (erikoisliike)	10 v.				
G11.4 6	Savupiiput	rakenteen, kaiteiden ja tikkaiden tarkastus, luukkujen tiiviiden tarkastus	1 v.	8			
G12.1 G12.1 G12.1	Paisunta- ja varolaitteet	toiminnan tarkastus, paineen tarkastus	3-4 kk.	1 3-4 10-11			
G12.2 G12.2 G12.2 G21.1	Kiertovesipumput lämmitys ja lämmin käyttövesi	tiiviyden ja lämpenemisen tarkastus, laakeriäänien kuuntelu, pölyn poisto	3-4 kk.	1 3-4 10-11			
G13.1	lämmityspatterit	virtausäänien ja ilmaustarpeen toteaminen, patteriventtiilien, kiinnityksen ja pintakäsittelyn tarkastus (huoltotiedote asukkaille)	1 v.	9			
G13.1	Patteriventtiilit	termostaattien toiminnan tarkastus	3 v.	1			
G13.1	Lämmönsiirtimet	liitosten ja tiiviiden tarkastus	1 v.	9			
G12.3	Lämmitys-, vesi- ja viemäriverkostot varusteineen	näkyvien verkosto-osien tarkastus: tiiviyys, kiinnitykset, eristeet, venttiilien toiminnan tarkastus, mudanerottimien puhdistus	1 v.	9			
G2 Vesi- ja viemärijärjestelmät							
G21.6	Lämpimän käyttöveden lämmönsiirrin	tiiviyden tarkastus painekonkeella (ikä 1-6 v: kerran vuodessa 7- 10 v: 2 kertaa vuodessa yli 10 v: 4 kertaa vuodessa)	3kk-1v.				

Huolto-ohjelman yhteenveto

G23	Jätevesien erotuskaivot	hiekan-, öljyn-, rasvanerotimien tarkastus ja puhdistus, täyttymisnopeuden seuranta	1 v.	6			
G24.1	Viemäriverkoston padotusventtiilit	toiminnan tarkastus	1 v.	5			
G24.2	Ulkopuoliset viemärikaivot	tarkastus ja puhdistus tarvittaessa, tiiviyn tarkastus, HUOM. Varotoimenpiteet	1 v.	5			
G24.3	Sadevesikaivot	juoksun tarkastus, tyhjennys tarvittaessa, kansien tarkastus	1 v.	5			
G25	WC-istuimet	huuhtelulaitteen toiminnan tark., vesialtaan ja venttiilin tiiviys (huoltotiedote asukkaille)	1 v.	5			
G25	Pesualtaat	hajulukon puhdistus, tiiviyn tarkastus (huoltotiedote asukkaille)	6 kk.	5			
G25				11			
G25	Sekoittimet ja suihkut	tiiviyn ja toiminnan tarkastus (huoltotiedote asukkaille)	1 v.	5			
G25	Lattiakaivot	hajulukon puhdistus (huoltotiedote asukkaille)	6 kk.	5			
G25				11			
G3	Ilmanvaihtojärjestelmät						
G31.1	Tulo- ja	toiminnan tarkastus: käyntiäänet,	6 kk.	3			
G31.2	poistoilmakoneet	tiiviys, puhtaus, suodattimet,					
G32.3		kiilahihnojen kunto ja kireys, peltien ja säätöventtiilien toiminta, lämmityspatterin toiminta		9			
G32.3	Poistoilma- puhaltimet	käyntiäänen kuuntelu, puhdistus	1 v.				
G32.3	Huippuimurit	käyntiäänen kuuntelu, pyörimissuunnan sekä täys- ja osatehon tarkistus, puhdistus	1 v.				
G33.1	Hormit, kanavat	näkyvien kanavien tarkastus: tiiviys, kondenssivesijäljet, eristeet, kanavien puhdistus,	1 v.				

Huolto-ohjelman yhteenveto

G33.2		painekoe (erikoisliike)	10 v.				
G34.1	Tulo- ja	puhdistus, säädettävyyden ja	1 v.				
G34.2	poistoilmaelimet	kondenssivesijälkien tarkastus (huoltotiedote asukkaille)					
G34.4	Korvausilmaventti ilit	puhdistus, säädettävyyden ja kondenssivesijälkien tarkastus (huoltotiedote asukkaille)	6 kk.				
G34.4	Sulku/säätö- ja palopellit	toiminnan tarkastus	5 v.				
G35	Väestönsuoja IV-laitteet	toiminnan tarkastus, varusteiden tarkastus	3-5 v.				
G4	Kylmätekniset järjestelmät						
G41.1	Kylmäkoneistot	huolto laitevalmistajan ohjeiden mukaisesti					
G7	Palontorjuntajärjestelmät						
G71.1	Käsisammuttimet	sammutinhuolto (erikoisliike)	2 v.				
G71.1	Palovaroitin	toiminnan testaus (huoltotiedote asukkaille)	1 v.				
G72.1	Sisä- ja ulkopalopostit		1 v.				
G8	Muita LVI-tekniisiä järjestelmiä						
G84	Keskuspölyimuri	huolto laitevalmistajan ohjeiden mukaisesti					
H	SÄHKÖJÄRJESTELMÄT						
H22.0 1	Keskukset	kontaktorien hurinan tarkkailu, sulakkeiden lämpiämisen tarkkailu, merkkilamppujen toiminta, kellokytkimien aika, tilan siisteys	1 v.				
H22.0 2		määräaikaistarkastus (erikoisliike)	5 v.				
H31 H32	Kaapelihyllyt ja johtokanavat	kaapelien lämpötilojen tarkistus, pölyn poisto, kannakkeiden ja läpivientien tiiviiden tarkistus	5 v.				
H31 H32	Sähkökalusteiden peitelevyt	ehjyyden ja kiinnityksen tarkastus (huoltotiedote asukkaille)	1 v.				
H6.3	Kiukaat	ajastimen ja termostaatin toiminnan	6 kk.	1			

Huolto-ohjelman yhteenveto

H6.3		tarkistus, kiuaskivien tarkastus (huoltotiedote asukkaille)		7			
H6.3	Vikavirtasuojat	toiminnan testaus (huoltotiedote asukkaille)	3 v.				
H6.3	Lämpöreleet / pumput	toiminnan testaus	3 v.				
H6.42	Pesulaitteet	huolto laitevalmistajan ohjeiden mukaisesti					
J TIETOJÄRJESTELMÄT							
J1	Puhelinjärjestelm	toiminnan seuranta, tilojen	1 v.				
J21	Yhteisantenni-järjestelmä	lukituksen ja siisteyden tarkistus					
J51	Palo- ja rikosilmoitusjärjestelmät	hälytysten testaus	1 v.				
J61.1	LVIS-hälytykset	hälytysten koestus, merkkivalojen toiminta, siirtoyhteyden toiminta, paristojen tarkistus	1 v.	9			
J61 J64.1	Säätöjärjestelmät	säätöventtiilien toiminnan tarkastus asetusarvoja muuttamalla, venttiilien tiiviys ja sulkeutuminen, asetuservojen tarkistus	1 v.	9			

Rakentamisvaiheen yhteystiedot

Tehtävä	Yritys Yhdyshenkilö	Osoite	Puhelin
Rakennuttaja			
Rakennuttajatehtävät			
Valvoja			
Huoltokirjan			
Arkkitehti			
Rakennesuunnittelija			
LVI-suunnittelu			
Sähkösuunnittelu			
Pääurakoitsija			
LVI-valvoja			
Maarakennus			
Valmisbetoni			
Raudoitustyö			
Elementit/ ulko- ja väliseinät			
Elementtisaumaus			
Elementit/porras			
Ontelot			
Kuorilaatat			
Teräspalkit			
Putkityöt			
Sähkötyöt			
Rak.automaatio			
Ilmastointityöt			
Hissit			

Rakentamiskokon yhteydet

MV- lattiat			
Vesieristeet			
Parvekaiteet ja - lasitukset			
Parvekkeen			
Teräsrak. Ovet ja alumiinirak. Ikkunat			
Ikkunat			
Parvekeovet			
Sisäovet			
VSS-ovet			
Palo-ovet			
Lasitus			
Levyseinät			
Alakatot			
Saunaelementit			
Pumpputasoitus			
Mattotyö+parketit			
Maalaus			
Pellitykset			
Laatoitustyö			
Kalusteet			
Lukitus			
Pihatyöt			
Asfaltointi			
Loppusiivous			

Paikantamispöytäkirjat

1 Asemapiirros

Hoidettavat ulkoalueet ja kalusteet
Istutukset
Hoitoalueiden rajat

2 Asemapiirros, tekniset järjestelmät

Viemärikaivot
Sadevesikaivot
Salaojakaivot
LVIS-liittymät ja -kanaalit
Sulkuventtiilit

3 Tekniset järjestelmät

LVV

Lämmönjakokeskus
Vesimittari
Pää- ja linjasulkuventtiilit
Rasvanerotuskaivot
Sprinklerilaitteet
Käsisammuttimet

IV

Tuloilmakoneet
Poistoilmakoneet
Jäähdytyslaitteet

Sähkö, automaatio

Sähköpääkeskus, nousu- ja mittarikeskukset
Puhelinkeskus
Valvonta-alakeskus
Hälytyksien jatkosiirto (robottipuhelin, modeemi)
Ulkolämpötilatermostaatti
Valoisuusanturi
Autolämmittimien ohjaustermostaatti
Ohjaukellot, ajastimet
Antennivahvistin
Palovaroittimet ja -hälytykset

4 Tekniset järjestelmät, vesikatto

IV-konehuone
Tulo- ja poistoilmakoneet
Valvonta-alakeskus
Ilmamääräsäätimet
Huippuimurit
Kattokaivot
Sulatuslaitteisto
Antennit

Huoltokirjan sisältö

Huoltokirja sisältää huolto-ohjelman, jonka mukaisilla toimenpiteillä varmistetaan kiinteistön kunnossapysyminen. Lisäksi huoltokirja sisältää huollossa tarpeellisia kiinteistötietoja.

Isännöitsijä

Isännöitsijän tulee organisoida huoltokirjan mukaisten huoltotehtävien suoritus (Taulukot: kiinteistöhoitotehtävät, vuosihuoltotehtävät)

Kiinteistöhoitotehtävät -taulukossa esitetään teknisen kiinteistönhoidon tehtävät, jotka tulee sisältyä huoltosopimukseen tai niiden pätevä toteutus tulee muulla tavalla organisoida.

Vuosihuoltotehtävät -taulukossa on harvemmin toistuvat vuosihuoltotehtävät. Kalenterivuoden alkaessa tulee kohdassa 4 ottaa oikean kalenterivuoden taulukko, koska huolto-ohjelma ei ole sama joka vuosi. Vuosihuoltotaulukot perustuvat taulukkoon vuosihuolto-ohjelman yhteenveto

Kalenterivuoden alkaessa tulee sopia ja merkitä vuosihuoltotaulukkoon kuka tulee tekemään eri huolto- ja tarkastustoimenpiteet.

Eri toimenpiteiden suoritus dokumentoidaan taulukoihin kuittaamalla tehtävä suoritetuksi ja kirjaamalla tarvittaessa kuntohavainto tms. Merkintöjä tekevät pääasiassa huoltomies ja isännöitsijä. Yksittäisen ulkopuolisen erikoishuoltoliikkeen suorittaman toimenpiteen merkinnän voi tehdä myös isännöitsijä. Isännöitsijän tulee valvoa kuittauksia ja muita huomautusmerkintöjä.

Isännöitsijän tulee kalenterivuoden päättyessä arkistoida kuitatut huoltotaulukot.

Kiinteistön kunnossapidon (laajemmat korjaukset) suunnittelua ja ajoittamista varten voidaan hyödyntää Arvioidut kunnossapitojaksot -taulukkoa

Asunto-osakeyhtiön hallitus

Asunto-osakeyhtiön hallituksen tulee antaa isännöitsijälle valtuudet huoltokirjan mukaisten toimenpiteiden tilaamiseen ja suorittamiseen.

Hallituksen tulee valvoa kiinteistönhoidon ja -huollon suoritusta. Hallituksen tulee vähintään kerran vuodessa pyytää isännöitsijältä selvitys huoltokirjan mukaisen huollon toteutumisesta ja tutustua huoltokirjan dokumentointiin.

Hallituksen tulee esittää yhtiökokouksessa tiedoksi kiinteistön huollon toteutuminen.

Huoltoyhtiö

Huoltoyhtiön tulee sopia selkeästi asunto-osakeyhtiön kanssa huoltosopimukseen sisältyvistä huoltokirjan mukaisista tehtävistä sekä määritellä niiden suoritustapa ja dokumentointi. Huom. Huoltokirja ei sisällä kiinteistöhoito-yleistehtäviä.

Huoltokirjan yksi kappale tulee olla huoltoyhtiön käytettävissä.

Huoltotaulukot, joihin huoltomies kuittaa toimenpiteet voivat olla erikseen esim. lämmönjakohuoneen seinällä, mikä nopeuttaa kirjauksia sekä helpottaa niiden havaitsemista.

Yhteystiedot

Tehtävä	Yritys Yhdyshenkilö	Osoite	Puhelin
HÄTÄNUMEROT			
Yleinen hätänumero			112
Huoltoyhtiön päivystys			
Hissihuoltopäivystys			
MUUT YHTEYSTIEDOT			
Kiinteistön omistaja			
Isännöitsijä			
Huoltoyhtiö			
Jätehuolto			
Rakennustekninen			
Hissihuolto			
Putkiliike			
Ilmanvaihtoliike			
Sähkö- ja			
Automaatiohuolto			
Lukitukset			
Lasiliike			
Lämmönoimitus			
Sähkönoimitus			
Vesilaitos			

Vuosihuoltotehtävät (esimerkki)

Koodi	Huollettava kohde	Huoltotoimi koodin mukainen ohje: KH 90-00226	Huoltoväli	Ajoitus kk.	Suunn. Tekijä	Huollon pvm.	Suoritus kuittaus
D	Aluerakenteet						
D22	Aluekanaalit	kosteuden tai sen merkkien tark., kaivojen kansien vesitiiviyys, tulletuksen ja salaojien tarkastus, lämpövuotojen arviointi talvella	1 v.	4-5			
D2.3	Avo-ojat	tarkastus ja kunnostus, salaojien ja sadevesiviemäreiden purkuaukkojen tarkastus	1 v.	4-5			
D6	Viherrakenteet	lumivaurioiden tarkastus, istutusten ja puiden kasvun rakenteille aiheuttamien haittojen arviointi	1 v.	4-5			
D7	Päällysrakenteet	pintavesien poistumisen tarkastus pihalla ja rakennuksen seinän vierestä ja syöksytovien kohdalta, (huoltotiedote asukkaille)	1 v.	5			
D7	Sorapäällysteet	sorapintojen painumien ja kuoppien tasaus	1 v.	5			
D7	Asfalttipäällyste	asfalttipäällysteen painumien täyttö	2 v.	6			
D7	Laattapäällyste	laattapäällysteen painumien oikaisu ja rikkinäisten poisto	2v.	6			
D8	Aluevarusteet	varusteiden ja rakenteiden tarkastus ja kunnostus, leikkivarusteiden turvallisuus	1 v.	5			

Vuosikulutusten seuranta

LÄMPÖ

	Toteutunut vuosikulutus MWh	Astepäiväluku	Normeerattu ominais- kulutus kWh/rm ³	Huomautukset
2012				
2013				
2014				
2015				
2016				
2017				
2018				
2019				
2020				
2021				
2022				
2023				
2024				

VESI

	Toteutunut vuosikulutus m ³	Asukasluku	Toteutunut ominais- kulutus l/as	Huomautukset
2012				
2013				
2014				
2015				
2016				
2017				
2018				
2019				
2020				
2021				
2022				
2023				
2024				

KIINTEISTÖSÄHKÖ

	Toteutunut vuosikulutus MWh		Normeerattu ominais- kulutus kWh/rm ³	Huomautukset
2012				
2013				
2014				
2015				
2016				
2017				
2018				
2019				
2020				
2021				
2022				
2023				
2024				