

Arto Haapapuro

TALOYHTIÖN DIGITAALINEN HUOLTOKIRJA

TALOYHTIÖN DIGITAALINEN HUOLTOKIRJA

Arto Haapapuro
Opinnäytetyö
Kevät 2018
Rakennustekniikan tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Rakennustekniikan koulutusohjelma, Talonrakennustekniikka

Tekijä: Arto Haapapuro
Opinnäytetyön nimi: Taloyhtiön digitaalinen huoltokirja
Työn ohjaaja: Martti Hekkanen
Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2018
Sivumäärä: 31 + 1 liite

Opinnäytetyön tavoitteena on luoda digitaalinen huoltokirjamalli Oulussa jo lähes 40 vuotta toimintaa harjoittaneelle isännöintialan yritykselle. Tarkoituksena oli digitaalisen huoltokirjan myötä parantaa yrityksen asiakaspalvelua ja toimintatapoja sekä täydentää taloyhtiöille tarjottavaa palvelukokonaisuutta.

Opinnäytetyön lähtökohtana oli tilaajan pyrkimys luoda asiakasyhtiöille huoltokirjamalli, joka olisi mahdollisimman yksinkertainen, helppokäyttöinen ja edullinen ratkaisu. Erilaisia huoltokirjamalleja on jo olemassa, mutta sellaisia, jotka toimisivat avoimesti ja ilman ostettavaa ohjelmaa tai lisenssiä ei ole. Projektin alussa perehdyttiin laajasti huoltokirjoja käsittelevään kirjallisuuteen. Huoltokirja päätettiin toteuttaa yhdistelemällä KH-kortistosta (KH 90–00226) ja kiinteistö RYL2009:stä löytyviä tarkastus-, hoito- ja huolto-ohjeita sekä lisäämällä ohjeita materiaalien ja laitevalmistajien huoltosuositusten mukaisesti.

Opinnäytetyönä laaditun huoltokirjan pilottikohteina toimineilta taloyhtiöiltä ei saatu riittävästi palautetta ja tietoa siitä, miten huoltokirja soveltui taloyhtiöiden käyttöön. Sen vuoksi vielä ei päästy selvittämään, miten huoltokirjan käyttöä voitaisiin laajentaa ja kehittää.

Asiasanat: huoltokirja, käyttö- ja huolto-ohje, kiinteistöhuolto, taloyhtiö

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Civil Engineering, Production Technology

Author: Arto Haapapuro

Title of thesis: Housing Company's digital service manual

Supervisor: Martti Hekkanen

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2018

Pages: 31 + 1 appendix

The objective of this work is to create a digital service manual model for an Oulu based property managing agency. The goal with the service manual is to provide housing companies with a tool to improve their customer service and ways of action, and to complement the services provided to housing companies.

The topic for the thesis arose from customer's need to create a service manual for the client company that would be easy to use, as simple as possible, and that could be offered with a reasonable price. Different types of service manuals exist, but are typically limited by a paid license or a program. The initial stages of this work required comprehensive examination of literature related to service manuals in general. The service manual was realized by combining instructions concerning inspection, management and maintenance found in KH Property Management files (KH 90–00226) and Kiinteistö RYL2009, and by adding directions given by manufacturers.

According to the orderer, not enough feedback was provided by the pilot subjects. As a result, definite results could not be drawn and affordances regarding the manual cannot be examined.

Keywords: Maintenance book, operating and maintenance manual, facility maintenance, housing company

ALKULAUSE

Haluan kiittää opinnäytetyön tilaajaa Oulun Isännöitsijätoimisto Oy:tä ja yrityksen toimitusjohtajaa Mauri Niemelää sekä isännöitsijä Ossi Arvolaa ohjauksesta ja palautteesta työn edistyessä. Lisäksi haluan kiittää ohjaavaa opettajaa lehtori Martti Hekkasta kaikesta avusta työn laatimisessa. Erityiset kiitokset haluan osoittaa vaimolle kaikesta tuesta opiskeluvuosien aikana.

Oulussa 8.5.2018

Arto Haapapuro

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	3
ABSTRACT	4
ALKULAUSE	5
SISÄLLYS	6
1 JOHDANTO	7
2 TALOYHTIÖ- JA YLLÄPIDON STRATEGIA	9
2.1 Ylläpitostrategia	10
2.2 Strategia ja huoltokirja	11
3 HUOLTOKIRJA	12
3.1 Lait ja määräykset	12
3.2 Huoltokirjan sisältö	14
3.3 Huoltokirjan laatijan vastuu	15
3.4 Huoltokirjan tavoitteet	16
3.5 Huoltokirjan tärkeimmät hyödyt	17
3.6 Elinkaaritavoitteen täytyminen	18
4 DIGITAALISEN HUOLTOKIRJAN LAADINTA	21
4.1 Tarpeiden määrittäminen	21
4.2 Tiedonhaku ja laadinta	23
5 YHTEENVETO	26
LÄHTEET	29

1 JOHDANTO

Huoltokirjojen ensisijaisena tehtävänä on palvella taloyhtiötä ja sen asukkaita sekä helpottaa huoltotoimien hallintaa ja parantaa asumisen laatua. Huoltokirjan oikeaoppinen käyttö ja ylläpito ovat arvokas tietolähde kiinteistön omistajalle, isännöitsijälle, hoito- ja huolto-organisaatiolle sekä tilojen käyttäjille ja asukkaille. Huoltokirja myös vähentää turhia kustannuksia. Suomessa huoltokirjat otettiin ensimmäiseksi käyttöön valtion tukemassa asuntorakentamisessa 1.9.1998 alkaen. (1, s. 1.)

Ensimmäiset huoltokirjat olivat paperisia kansioita ja niiden ongelmana oli katoaminen, repeytyminen tai haalistuminen. Asuntoyhtiöiden koko vaihtelee suuresti ja huoltokirjat olivat myös tasoltaan ja sisällöltään hyvin vaihtelevia. Monissa taloyhtiöissä myös huoltohistorian ja huoltotehtävien kirjaaminen on ollut puutteellista tai vaikeaselkoista tai merkintöjä ei löydy ollenkaan. Taloyhtiöiden, joista huoltokirja kuitenkin löytyy, ongelmana on voinut olla käyttäjien ikärakenne tai huoltotoimen merkintöjen laiminlyönti. Huoltokirjojen käyttö ja ylläpitäminen yleisesti on varsin uusi asia, eivätkä sen käyttöä kaikki ole omaksuneet. (2.)

Huoltokirjan laatimisvelvoite kirjattiin lakitekstiin maankäyttö- ja rakennuslain uudistuksen yhteydessä vuonna 2000. Sen jälkeen rakentaminen on ollut vilkasta ja huoltokirja on laadittu tuhansiin uudisrakennuksiin. Huoltokirjaa ei ole pakko laatia yhtiöihin, jotka on rakennettu ennen vuotta 2000, mutta se on suositeltavaa. (3, linkit Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje.)

Kiinteistöalalla toimivien ammattilaisten mukaan huoltokirjojen tulisikin olla sähköisessä muodossa ja yhtiöiden omistamia, ei isännöitsijöiden eikä minkään huoltoyhtiön. Näin varmistuisi huoltokirjan tietojen tallessa ja mukana pysyminen myös tapauksissa, joissa isännöitsijä tai huoltoyhtiö vaihtuu. Taloyhtiöiden tehdessä päätöksen siirtymisestä paperisista huoltokirjoista sähköisiin sovelluksiin tai ottaa huoltokirja ylipäätään käyttöön tulisi varmistaa, että kaikki vanha tieto huolloista ja korjaustoimenpiteistä myös kirjataan mukaan. Huoltohistorian tunteminen on kiinteistön huoltosuunnitelmien laadinnan kannalta tärkeää. (2.)

Toistaiseksi markkinoilta ei löydy huoltokirjasovellusta, johon ei tarvitsisi ostaa lisenssiä tai ohjelmaa ja joka toimisi avoimesti. Olemassa olevat huoltokirjasovellukset eivät ole vastanneet käyttöominaisuuksiltaan opinnäytetyön toimeksiantajan tarpeita. Tämän opinnäytetyön tavoitteena onkin luoda digitaalinen huoltokirjamalli, joka olisi yksinkertainen, helppokäyttöinen, helposti päivitettävä ja edullinen ratkaisu taloyhtiöille ja sen asukkaille. (2.)

Työssä keskitytään taloyhtiön vesikaton, julkisivun, perustusten ja piha-alueiden rakenteisiin sekä yhteistiloista ja teknisistä tiloista löytyvään LVISA-tekniikkaan. Laadittavaa huoltokirjaa voidaankin pitää enemmän teknisenä huoltokirjana, josta löytyvät huoltotoimien ohjeistukset ja ajankohdat. Siinä ei laadita ns. huoneisto-ohjetta, jonka sisältö kohdistuu asuntoihin liittyviin teknisiin ratkaisuihin ja huolto- ja hoito-ohjeisiin. Opinnäytetyönä laadittava huoltokirjamalli tulee yrityksen sisäiseen käyttöön.

Opinnäytetyön tilaajana toimii Oulun Isännöitsijätoimisto Oy (OIT), joka on harjoittanut toimintaa Oulun talousalueella vuodesta 1983 lähtien.

2 TALOYHTIÖ- JA YLLÄPIDON STRATEGIA

Taloyhtiön pidemmän ajan tavoitteet ja niiden toteutussuunnitelma muodostavat taloyhtiöstrategian. Taloyhtiöstrategia on suositus, jolla pyritään ohjaamaan taloyhtiöiden toimintaa antamalla hyviä käytäntömalleja eritoten sellaisiin asioihin, joista on vaikeaa lailla säätää. (4, linkit Taloyhtiön strategia.)

Toimivan taloyhtiöstrategian perustana on tieto kiinteistön teknisestä kunnosta, yhtiön taloudellisesta tilasta ja osakkaiden tahtotilasta. Taloyhtiö tarvitsee strategian ja tavoitteet, jotta sen toiminta olisi tehokasta ja suunnitelmallista sekä toimisi isännöitsijän, hallituksen ja osakkaiden yhteisenä työkaluna asunto-osakeyhtiön johtamisessa. Jotta toteuttamiskelpoinen strategia pystytään tekemään, täytyy taloyhtiön tekninen nykytila olla tiedossa ja siinä tulee ottaa huomioon kiinteistön koko elinkaari ja kehitys. Yleensä strategia tehdään vähintään viideksi vuodeksi eteenpäin ja sen tarkoitus on kiteyttää omistajien ja käyttäjien tavoitteet kiinteistön kehittämiseksi. (4, linkit Taloyhtiön strategia.)

Taloyhtiön strategian laatimisen vaiheet ovat seuraavat:

- Selvitetään lähtötilanne.
- Tiedotetaan strategian laatimisesta siihen osallistuville tahoille, kuten osakkaille ja asukkaille.
- Selvitetään toimintaympäristö ja arvioidaan tavoitetilan vaihtoehdot.
- Selvitetään taloyhtiön toiminnan mahdollisuudet, heikkoudet, uhat ja vahvuudet.
- Sovitaan visiosta, missiosta ja tavoitteista.
- Määritetään se, miten tavoitteisiin aiotaan päästä.
- Laitetaan strategia toimeen.
- Seurataan strategian toteutumista ja tarvittaessa päivitetään sitä. (5, linkit Taloyhtiön strategia.)

Strategia sisältää

- taloyhtiön nykytilanteen kuvauksen, kunto ja korjaustarpeet
- osakkaiden ja asukkaiden toiveet taloyhtiön kehittämiseksi
- keskeiset kehitystarpeet eli askeleet strategian toteuttamiselle ja taloyhtiön viemiselle kohti osakkaiden toivomaa suuntaa. (5, linkit Taloyhtiön strategia.)

2.1 Ylläpitostrategia

Kiinteistön ylläpitostrategian määrittämisen yhteydessä päätetään töiden jakautumisen periaatteista kiinteistönhoidon, kunnossapidon ja korjausrakennuttamisen välillä. Tavoitteena on aikaansaada selkeät periaatteet ja tavoitteet kiinteistöjen ylläpidolle siten, että kiinteistöjen hoito, kunnossapito ja korjausrakennuttaminen on mahdollista järjestää johdonmukaiseksi ja yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Kiinteistön ylläpidon strategian valinnalla vaikutetaan merkittävästi asumisvaiheessa muodostuviin kustannuksiin. Riittämätön tai epätarkoituksenmukainen kiinteistön ylläpito voi aiheuttaa omistajalle ylimääräisiä kustannuksia ja lyhentää kiinteistön elinkaarta. (6, s. 24.)

Rakennuksen ylläpidolle on olemassa monia strategisia vaihtoehtoja. Strategiaa harkittaessa on mietittävä laitteiden ja järjestelmien yhteydessä esimerkiksi sitä, suoritetaanko hoito- ja huoltotoimenpiteitä etukäteen suunniteltujen aikataulujen mukaisesti vai huolletaanko laitteita vain vikojen ilmaantuessa. Kiinteistön ylläpito voidaan jakaa kolmeen eri ylläpidon tyyppiin: korjaavaan, ennaltaehkäisevään ja kunterusteiseen ylläpitoon. Saavuttaakseen optimaalisen ylläpitostrategian kiinteistöön on käytettävä kaikkia edellä mainittua kolmea strategiavaihtoehtoa. (6, s. 25–28.)

Hyvä ylläpitostrategia onkin arvioitu ja perusteltu tarkoin rakenne-, laite- ja järjestelmäkohtaisesti. Valitun strategian tulee ottaa huomioon ainakin rakennuksen nykyinen kunto, laitteiden ja järjestelmien toiminnalliset sopivuudet, tulevaisuuden ylläpidon vaatimukset, lakisääteiset vaatimukset sekä rakennuksen käyttäjän asettamat ylläpidon vaatimukset. (6, s. 25–28.)

2.2 Strategia ja huoltokirja

Asukaskysely on hyväksi todettu keino selvittämään osakkaiden tahtotila, tyytyväisyys, kehitystarpeet ja toiveet strategian linjauksesta. Kyselyn tulokset määrittävät, miten pidemmän ajan tavoitteet toteutetaan ja osakkaiden hyvä asuminen voidaan tyydyttää sekä turvata sijoituksen arvo. Varsinaisen strategian teossa vastuu on hallituksella ja isännöitsijällä. (7, linkit Taloyhtiö strategia; 8, Taloyhtiö strategia.)

Strategia on yleensä laajuudeltaan muutaman sivun mittainen, tiivis kuvaus taloyhtiön tilanteesta, kehitystarpeista, vahvuuksista, heikkouksista ja ylläpidon periaatteista. Strategiassa määritellään lähivuosien tärkeimmät kehitystarpeet eli keinot, joilla strategisia linjauksia viedään käytännössä eteenpäin. Siitä tulisi nähdä, miten suunnitellut toimenpiteet toteutetaan, ja keinot, joilla haluttuun lopputulokseen päästään. Strategian hyväksyy aina yhtiökokous, ja se on ohjeellinen. Strategia päivitetään 5–10 vuoden välein. (7, linkit Taloyhtiö strategia; 8, Taloyhtiö strategia.)

Strategia ohjaa taloyhtiön toimintaa useita vuosia eteenpäin ja toteutuksen sekä seurannan työkaluna on huoltokirjan rooli merkittävä. Hyvän huoltokirjan perustana toimii taloyhtiön strategia. Strategian laatimisohje on esitetty kuvassa 1.



KUVA 1. Asunto-osakeyhtiön toimintastrategian laatimisohje (8, linkit Taloyhtiö strategia.)

3 HUOLTOKIRJA

Huoltokirjan laatiminen on ollut pakollinen vuoden 2000 alusta lukien kaikille uusille rakennuksille, joita käytetään pysyväan asumiseen tai työskentelyyn. Rakennusten korjaus- ja muutostöissä tai käyttötarkoituksen muuttumisen yhteydessä on myös laadittava huoltokirja, mikäli toimenpide edellyttää rakennusluvan hankkimista. Poikkeuksena ovat mm. loma- tai virkistyskäyttöön tarkoitettut rakennukset, jotka eivät ole ympärivuotisessa käytössä, sekä tuotanto- ja varastorakennukset, joissa ei pysyvästi työskennellä. (9, s. 3.)

Hyvä huoltokirja on aina tehty kiinteistökohtaisesti. Sen sisältöön kootaan kiinteistön huollon, hoidon ja kunnossapidon lähtötiedot, tavoitteet, tehtävät ja ohjeet asukkaille ja käyttäjille. Huoltokirjaa voidaankin pitää eräänlaisena omistajan käsikirjana ja oppaana mukavaan, viihtyisään ja terveelliseen asumiseen. Huoltokirjan on yleisesti todettu olevan hyödyllinen ja osa hyvää kiinteistönpitotapaa, siksi sen laatimista ja käyttöönottoa suositellaankin kaikille rakennuksille. (10, linkit Huoltokirja.)

3.1 Lait ja määräykset

Maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL) astui voimaan Suomessa vuonna 2000 korvaten vanhan vuonna 1958 voimaan tulleen rakennuslain. Se on alueiden käyttöä ja suunnittelua sekä rakentamista ja rakennusten käyttöä ohjaava erityislaki. (11, linkit Maankäyttö- ja rakennuslaki.)

Rakentamisen ohjauksen tavoitteena on

- hyvän ja käyttäjien tarpeita palvelevan, terveellisen, turvallisen, viihtyisän, sosiaalisesti toimivan ja tasapainoisen elinympäristön aikaansaaminen.
- rakentaminen, joka perustuu elinkaariominaisuuksiltaan kestäviin, taloudellisiin, sosiaalisiin ja ekologisesti toimiviin ratkaisuihin.
- rakennetun ympäristön ja rakennuskannan suunnitelmallinen jatkuva hoito ja kunnossapito. (12, linkit Maankäyttö- ja rakennuslaki.)

Ympäristöministeriö on maankäyttö- ja rakennuslain 13§:n (132/1999) sekä maankäyttö- ja rakennusasetuksen 66§:n (895/1999) nojalla antanut rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjetta koskevat määräykset ja ohjeet. (9, s. 1.)

Tarkemmat rakentamista koskevat säännökset ja ohjeet kootaan Suomen rakentamismääräyskokoelmaan (RakMk). Rakentamismääräyskokoelman määräykset ovat perinteisesti koskeneet uuden rakennuksen rakentamista ja korjausrakentamisessa määräykset ovat sitovia soveltuvin osin. Viime kädessä asian päättää kunnan rakennusvalvontaviranomainen. Rakentamismääräyskokoelma on jaettu seitsemään eri rakennustekniseen kokonaisuuteen. Huoltokirjan ohjeellinen sisältö on RakMk:n osiossa A4 ja maankäyttö- ja rakennusasetus (MRA) § 66 momentti 1. (13, linkit Suomen rakentamismääräyskokoelma.)

Rakentamismääräyskokoelman osiot ovat seuraavat:

- A Yleinen osa
- B Rakenteiden lujuus
- C Eristykset
- D LVI ja energiatalous
- E Rakenteellinen paloturvallisuus
- F Yleinen rakennesuunnittelu
- G Asuntorakentaminen. (13, linkit Suomen rakentamismääräyskokoelma.)

Maankäyttö- ja rakennusasetuksen § 66 momentissa 1 määrätään seuraavaa:

”Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje on laadittava, jollei erityisestä syystä muuta johdu, rakennusta varten, jota käytetään pysyvään asumiseen tai työskentelyyn. Sama koskee tällaisen rakennuksen sellaista korjaus- ja muutostyötä, joka on verrattavissa rakennuksen rakentamiseen, ja soveltuvin osin korjaus- ja muutostyötä, joka muutoin edellyttää rakennuslupaa”. (9, s. 3.)

3.2 Huoltokirjan sisältö

Huoltokirjan laadinta alkaa uudis- ja korjaushankkeissa jo suunnittelu- ja rakennusprosessin aikana. Monet osapuolet kuten suunnittelijat, urakoitsijat, valvojat, tavarantoimittajat jne. tuottavat aineistoa huoltokirjaan. Jotta tästä kaikesta materiaalista ja aineistosta saataisiin aikaiseksi toimiva käyttökelpoinen huoltokirja, tarvitaan sen laatijaksi ja kokoojaksi vastuullinen henkilö. Yleensä tilaaja tai rakennuttaja valitsee tämän henkilön, jolla on riittävä asiantuntemus kiinteistön hoidosta, huollosta ja kunnossapidosta. Ellei riittävää pätevyyttä löydetä suunnittelijoista, valvojista tai rakennusorganisaatiosta, voidaan tehtävään valita erillinen huoltokirjakonsultti. (1, s. 2.)

Rakennushankkeen huoltokirjan laadintaa ja eri osapuolten tehtävänjakoa on kuvattu ympäristöministeriön julkaisussa asuintalon huoltokirjanlaadinta, ympäristöministeriö 1996, sekä huoltokirjaa käsittelevissä RT-, KH- ja LVI-ohjekorteissa. Julkaisuissa esitetty tehtävänjako on ymmärrettävä yhdeksi esimerkiksi ja tehtävänjakoa voidaan tarvittaessa hankekohtaisesti muuttaa. (1, s. 2; 3, linkit Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje.)

Ennen vuotta 2000 rakennettujen ja käytössä olevien rakennuksien huoltokirjan laadintaa eivät viranomais määräykset ohjaa, joten tilaajan tulee päättää huoltokirjan laajuus, sisältö ja vaiheistus. Huoltokirja on vielä varsin uusi asia, eikä sen sisällöstä ole olemassa yksiselitteistä ohjetta tai määräystä, toisin sanoen ei ole olemassa yhtä ainoaa hyväksyttävää tapaa toteuttaa huoltokirjaa. Kiinteistön ajankohtaiset tarpeet voivat aiheuttaa sen, että aluksi on tarpeen tehdä vain osa huoltokirjasta, esimerkiksi kiinteistönhoito-osio kiinteistönhoidon kilpailuttamista ja sopimushallintaa varten. Huoltokirjan täydentäminen voidaan ajoittaa myöhempään luontevaan ajankohtaan. (10, linkit Huoltokirja; 1, s. 2.)

Käytössä olevan kiinteistön huoltokirjan laadinta on vahvaa asiantuntemusta vaativa hanke, joka tulisi antaa kokeneen kiinteistönhoidon ja kunnossapidon asiantuntijaorganisaation tehtäväksi. Täydellisen huoltokirjan laatiminen vaatii yleensä niin laajaa asiantuntemusta, että päävastuullinen laatijakin tarvitsee tuekseen

muita asiantuntijoita. Lisäksi laatijan vastuulla on perehdyttää kiinteistön edustajat ja kiinteistöhoito-organisaatio huoltokirjan käyttöön ja ylläpitoon. (10, linkit Huoltokirja; 1, s. 2.)

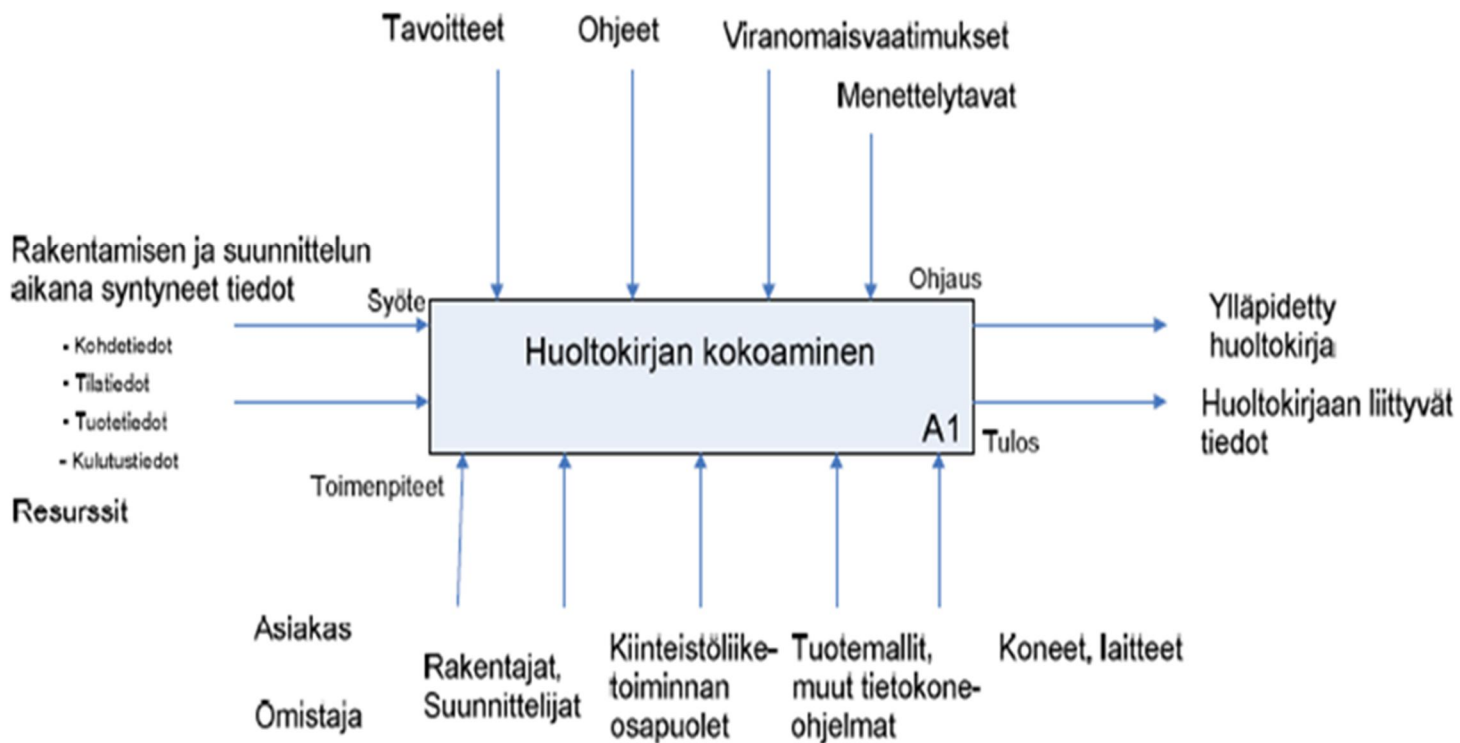
3.3 Huoltokirjan laatijan vastuu

Huoltokirjan laatijalta vaaditaan monipuolista kiinteistön asiantuntemusta. Laatijan pitää hallita tiedot niin huollon, hoidon ja kunnossapidon tehtävistä sekä laitejärjestelmien käytön osaamista. Huoltokirjassa esitetyt tehtävät, niiden suoritustavat ja ajoitukset sekä laatutasot on osattava suunnitella siten, että huoltokirjaa noudattamalla kiinteistön olennaiset ominaisuudet säilyvät suunnitellun käyttöajan ajan. (1, s. 2–3.)

Huoltokirjan sisällön ja tiedon määrälle on monenlaisia eri näkemyksiä. Tiedon tasolla on merkitystä myös eri kiinteistötyyppien kohdalla. Huoltokirjan laatijan tulisikin tunnistaa se tarve, mille tarkkuudelle sekä laajuudelle tiedon taso pitää missäkin rakennuksessa viedä, jotta se palvelee kiinteistön ylläpitoa parhaalla mahdollisella tavalla. Huoltokirjan laatija saattaa joutua vastuuseen, jos väärin laaditun huoltokirjan noudattamisesta aiheutuu vahinkoa kiinteistölle tai sille määritelly käyttöikä jää saavuttamatta. Samoin vastuuseen voi joutua jokainen huoltokirjaan tietoja tai aineistoa toimittanut osapuoli, jos kyseisten tietojen noudattaminen aiheuttaa kiinteistölle vahinkoa tai lyhentää sen elinkaarta. (1, s. 2–3.)

Huoltokirjan laatijan pitäisi myös välttää viemästä huoltokirjaa liian tarkalle tasolle. Kiinteistönomistajalta voivat nopeasti loppua rahat ylläpitää kiinteistöä parhaalla mahdollisella tasolla. Liian tarkkaa ja laajaa huoltokirjaa pidetäänkin yleisesti sen pääasiallisella käyttäjätasolla, joita ovat isännöitsijät ja kiinteistöhuoltajat, liian raskaana käyttä. Hyvin laadittu huoltokirja ensisijaisesti ohjaa kiinteistönomistajaa ja käyttäjiä tekemään oikeanlaisia päätöksiä kiinteistön korjauksista ja kunnossapidosta järkevästi ja kustannustehokkaasti. (2.)

Huoltokirjan laatiminen eri tietolähteistä on esitetty kuvassa 2.



KUVA 2. Kuvassa nähdään huoltokirjan laatiminen eri tietolähteistä (14, linkit VTT huoltokirja)

3.4 Huoltokirjan tavoitteet

Hyvin laadittu huoltokirja liitteineen on oikein käyttöönotettuna, hyödynnettynä ja ylläpidettynä arvokas tietolähde kiinteistön omistajalle, asukkaille, tilojen käyttäjille, isännöitsijälle sekä hoito- ja huoltoyhtiölle. Huoltokirja varmistaa tietojen säilymisen myös vastuuhenkilöiden vaihtuessa. Huoltokirjan suurin hyöty kiinteistölle on se, että rakennusosien ja laitteiden teknisen käyttöiän saavuttaminen tulee mahdolliseksi asianmukaisien huoltotoimien avulla sekä estää huoltotoiminnan laiminlyönnit. Ennalta arvaamattomien korjausten tarve vähenee, kiinteistönpidon kokonaiskustannukset ovat mahdollisimman edulliset ja kiinteistön arvo säilyy. (1, s. 1.)

Huoltokirjalle asetettavia tavoitteita ovat seuraavat:

- Hallitaan ja ylläpidetään kiinteistönpidossa tarvittavia tietoja, joita ovat muun muassa kiinteistön perustiedot, toteutetut tarkastukset, huollot ja korjaukset, energian ja veden vuosikulutukset sekä yleiset tarkastusohjeet ja tuotekohtaiset huolto-ohjeet.
- Ylläpidetään kiinteistönhoidon ja kunnossapidon toimintoja jatkuvasti siten, että saavutetaan kiinteistön elinkaaren aikana ylläpidon tavoitteet taloudellisesti.
- Edistetään kiinteistönhoidon sopimushallintaa, kiinteistöhoitotöiden asianmukaista suorittamista ja valvontaa.
- Selkiytetään kiinteistönhoidon, huollon ja kunnossapidon vastuiden jakoa eri osapuolten kesken.
- Käynnistetään kiinteistön rakennusosien, laitteiden sekä piha-alueiden suunnitelmallinen, tarkoituksenmukaisesti mitoitettu kiinteistöhoito ja kunnossapito. (1, s. 2.)

”Huoltokirja on ennen kaikkea kiinteistön omistajan tahdonilmaisu siitä, miten kiinteistöä tulee hoitaa ja kunnossapitää sekä millaisiin tavoitearvoihin ja laatutavoitteisiin kiinteistönhoidon odotetaan pääsevän”. (1, s. 1.)

3.5 Huoltokirjan tärkeimmät hyödyt

Huoltokirjan, kiinteistöhuollon ja kunnossapidon päätehtävä on pitää yllä kiinteistön kuntoa, arvoa, ominaisuuksia ja turhat kustannukset kurissa. Huoltokirja on kiinteistöhuollon laatuksien tärkein mittari. Se on usein ainoa asiakirja, jonka avulla huoltotehtävien toteutumista voidaan seurata. (15, linkit Taloyhtiön huoltokirja.)

Huoltokirja toimii myös rakennukseen kohdistuneiden korjaustöiden dokumenttina, auttaa projektin valvonnassa ja takuuvuosien seurannassa. Kun korjaustyöt ja huoltotyöt merkitään huoltokirjaan, sen avulla selkeytetään vastuunjakoa mahdollisissa riitatilanteissa. Taloyhtiössä huoltokirjan pääasiallisia käyttäjiä ovat isännöitsijä ja huoltoyhtiö, mutta sen käytön ja ylläpidon seuranta suosittelaa myös taloyhtiöiden osakkaille. (15, linkit Taloyhtiön huoltokirja.)

Huoltokirjan tärkeimmät hyödyt kiinteistölle ovat seuraavat:

- Uudiskohteissa huoltokirjan käyttö on edellytys takuun säilymiselle. Takuuajakaisten huoltotoimenpiteiden laiminlyönti voi johtaa myös vakuutusyhtiöiden korvausvastuun hylkäämiseen.
- Huoltohistorian dokumentointi nostaa kiinteistön arvoa.
- Kiinteistön tekniikka ja huoltokohteet sekä huoltohistoria on dokumentoitu helposti käytettävään muotoon, henkilöiden vaihtuessa asioihin perehtyminen helpottuu.
- Huoltotyöstä syntyy palautetietoa tilaajalle, seuranta helpottuu.
- Rakennusosien ja laitteiden optimaalisen elinkaaren saavuttaminen tulee mahdolliseksi asianmukaisen huollon avulla.
- Kiinteistön energiatalous pysyy asianmukaisella tasolla.
- Huollon tarjouspyyntöihin ja sopimukseen on käytettävissä selkeät laajuus- ja tehtävämäärittelyt.
- Kiinteistöhoito on ennakoivaa, suunnitelmallista ja tarpeen mukaista, yllättävät vikakorjaukset ja kiiretilanteet vähenevät.
- Kiinteistöhoitoyrityksen työn suunnittelu tarkentuu ja työjohto helpottuu.
- Viihtyisien ja terveellisten asumisolosuhteiden ylläpitäminen helpottuu. (16, linkit Huoltokirjan hyödyt.)

3.6 Elinkaaritavoitteen täyttyminen

Rakennuksen elinkaarella tarkoitetaan jaksoa maankäytöstä, rakentamisen suunnittelusta ja raaka-aineiden hankinnasta rakentamiseen ja aina rakennuksen purkuun ja purkutuotteiden lajitteluun saakka. Erityyppisillä rakennuksilla, rakenne- ratkaisuille, materiaaleille ja LVISA-tekniikalla on hyvin erilainen elinkaari ja kestävyys, mikä määrittelee rakennuksen tavoitellun käyttöiän. (17, linkit Rakennuksen elinkaari.)

Suunnittelussa tehdään pitkävaikutteisia päätöksiä rakennusten elinkaaren aikaisista ympäristövaikutuksista. Suunnittelussa ja rakentamisessa tehtyjä valintoja ei voi aina muuttaa käytön aikana tai muuttaminen on kallista. Kustannuksia vertailtaessa ei voi tarkastella vain investointeja, vaan elinkaaren mittaan kertyvät kustannukset ovat oleellisia. Samoin rakennuksen energiankulutus ja ylläpito on

huomioitava koko käyttöajalta, joka voi olla 50 tai jopa 150 vuoden pituinen. (17, linkit Rakennuksen elinkaari.)

Rakennukselle asetettuja teknisiä ominaisuuksia voidaan aina parantaa, mutta sen vuoksi kustannukset ja päästöt voivat kasvaa sen valmistusvaiheessa. Kokonaisvaikutuksia tarkastellessa parannuksilla voidaan saavuttaa huomattavia säästöjä energiankulutukseen, käyttökustannuksiin ja ympäristökuormitukseen. Rakennuksen elinkaaren aikaisesta energian kulutuksesta on käyttövaiheen osuus yleensä 80–90 % ja rakentamisvaiheen osuus vain 10–20 %. VTT:n tutkimuksen mukaan oikea-aikaisella, suunnitelmallisella ja ennakoivalla kunnossapidolla on mahdollista vähentää jopa 25–30 % rakennuksen elinkaaren aikaisia korjauskustannuksia. (15, linkit Taloyhtiön huoltokirja; 17, linkit Rakennuksen elinkaari.)

Rakennuksen elinkaaren eri vaiheet sisältävät

- raaka-aineiden oton ja rakennustuotteiden valmistamisen raaka-aineista
- kuljetukset ja siirrot
- rakentamistapahtuman
- rakennuksen käytön sisältäen ylläpidon, huollon ja korjaukset
- rakennuksen poiston käytöstä ja tästä purkamisen kautta syntyvien jätteen uudelleen käytön, kierrätyksen tai loppusijoituksen. (17, linkit Rakennuksen elinkaari.)

Usein unohdetaan se tosiasia, että myös talon rakenteille ja teknisille osille on annettu viitteelliset parasta ennen -päiväykset. Parasta ennen -päivämäärään tai teknisen käyttöiän saavuttamiseen ei päästä toimilla, jossa huollot, hoitotoimet ja kunnossapito laiminlyödään. (18, linkit Tekninen käyttöikä.)

Kunnossapidolla tarkoitetaan sellaista toimintaa, jossa asuinkiinteistön ominaisuuksia pidetään yllä uusimalla ja korjaamalla vialliset ja kuluneet osat. Kunnossapidon tavoitteena on siis säilyttää asuinkiinteistö suunnilleen sellaisena kuin se valmistuessaan oli. Taloyhtiön kunnossapidon on oltava pitkäjänteistä ja siinä on otettava huomioon kiinteistön koko elinkaari sekä kestävä kehitys. (19, s. 12.)

Huoltokirja on kustannustehokas tapa tallentaa, päivittää ja jakaa kiinteistön ylläpidossa tarvittavia tietoja. Huoltokirja on seurantatyökalu, joka helpottaa kiinteistön huoltotoiminnan seurantaa ja oikein käytettynä pidentää kiinteistön rakenteiden ja LVISA-laitteiden käyttöikä. Huoltokirjaa aktiivisesti käyttämällä voidaan myös vähentää korjaustöiden tarvetta. (15, linkit Taloyhtiön huoltokirja.)

Osakkaille asunto-osakeyhtiössä sijaitseva huoneisto on usein paitsi koti myös merkittävä sijoitus, sillä jopa 70 % suomalaisten kotitalouksien varallisuudesta on asunnoissa. Taloyhtiön hallinnon ja osakkaiden vastuulla on toimia siten, että kiinteistön arvo säilyy tai jopa nousee. Tämän vuoksi on tärkeää, että taloyhtiössä kiinnitetään huomiota yhtiön elinkaaren hallintaan sekä siihen, miten ja minkälaisin kustannuksin osakkaiden omaisuuden arvoa pidetään yllä ja miten arvoa voidaan mahdollisesti jopa kasvattaa. (20, linkit Kiinteistölehti; 18, linkit Tekninen käyttöikä.)

Kiinteistönpito on kokonaisvaltaista, monen ammattilaisen yhteistyönä tapahtuvaa osaamista. Isännöitsijä ei välttämättä osaa yksin ratkaista ja hoitaa kaikkia kiinteistönpidon osa-alueita, vaan tarvitsee apua esim. teknisissä kysymyksissä. Hyvin suunniteltu ja toteutettu kunnossapitotoiminta on välttämätöntä, sen avulla voidaan saavuttaa rakennukselle terveellinen sisäilmasto sekä mahdollisimman pitkä ja taloudellinen käyttöikä. Huonolla ylläpidolla rakennus rapistuu hitaasti mutta varmasti. (21, linkit Kiinteistönpito; 22, linkit Kiinteistönpito.)

4 DIGITAALISEN HUOLTOKIRJAN LAADINTA

Digitaalisella huoltokirjalla tarkoitetaan yleensä ostettavaa sähköistä sovellusta, joka auttaa huoltamaan ja kunnossapitämään kiinteistöä laitteineen ja järjestelmineen. Lähes kaikki palvelut ovat siirtymässä sähköisiin versioihin ja huoltokirjat eivät siinä tee poikkeusta. Sähköisten huoltokirjaohjelmien etuna on tiedon saamisen nopeus ja reaaliaikaisen seurannan helppous. (2.)

Vanhat huoltokirjat olivat yleisesti paperisia kansioita ja asiakirjojen määrä saattoi olla valtava. Isojen paperisten asiakirjojen läpikäymiseen uhrautuu paljon enemmän aikaa kuin kätevien sähköisessä muodossa olevien tiedostojen läpikäymiseen. Paperiset huoltokirjat usein myös repeytyivät helposti ja haalistuivat niin, että merkinnöistä ei saanut selvää. (2.)

Sähköisissä huoltokirjasovelluksissa taloyhtiön isännöitsijä, hallitus ja huoltotehtäviä hoitavat yhteistyökumppanit näkevät taloyhtiön huoltohistorian sekä tarvittavien huoltotehtävien aikataulut selkeästi yhdestä paikasta. Näin taloyhtiön huoltohistoria pysyy aina ajan tasalla ja kulkee helposti mukana. (2.)

Luvuissa 4.1–4.2 esitellään tilaajaryitykselle laaditun huoltokirjan tekovaiheet.

4.1 Tarpeiden määrittäminen

Digitaalisuuden kasvu muokkaa yhteiskuntaa ja muuttaa isännöitsijöiden sekä huoltoyritysten toimintaa. Oulun Isännöitsijätoimisto Oy on nähnyt digitaalisuuden mahdollisuutena parantaa asiakaspalvelua. Opinnäytetyöprojektin tarkoituksena on tuoda taloyhtiöiden käyttöön mahdollisimman helppokäyttöinen digitaalinen huoltokirja.

Erilaisia huoltokirjasovelluksia on jo olemassa, mutta niiden sisältö ja laajuus on hyvin vaihtelevaa. 2000-luvulla rakennettuihin asuinrakennuksiin lain mukaan on laadittu huoltokirja, mutta useissa taloyhtiöissä sen käyttöä ei ole osattu hyödyntää tai sen käyttö on koettu raskaaksi. (2.)

Suomessa ovat käynnissä korjausrakentamisen ruuhkavuodet ja vauhdin odotetaan kiihtyvän jatkossakin. 1960-, -70- ja -80-luvulla rakennetut kiinteistöt ovat

tulleet peruskorjausikään ja korjausrakentamiseen käytetyt euromäärät kasvavat vuosi vuodelta. Rakennusteollisuuden tilastojen mukaan vuonna 2017 rakennustuotannon arvo oli 27,0 miljardia euroa, josta korjausrakentamiseen osuus oli 13,1 miljardia euroa ja uudistuotannon 13,9 miljardia euroa. (23, linkit Suhdanne-katsaus.)

Huoltokirjat esittävät merkittävää osaa rakennusten ylläpidossa ja korjausrakentamisen suunnittelussa. Hyvän huoltokirjan merkitys kiinteistölle on tärkeä, sillä ajantasainen huolellisesti täytetty kiinteistön huoltokirja helpottaa huoltotöiden ja mahdollisten korjaussuunnitelmien laadintaa. OIT Oy:n näkemyksen mukaan huoltokirjan tulisikin seurata aina taloyhtiön mukana, vaikka sen hoitaja, isännöitsijä tai kiinteistöhuolto vaihtuisi. Tällä keinolla vältyttäisiin tiedon siirroilta eri järjestelmien välillä ja tieto ei katoaisi matkan varrella.

Työn aloitusvaiheessa pidettiin muutama aloituspalaveri työn tilaajan edustajien Mauri Niemelän ja Ossi Arvolan kanssa. Tällöin keskusteltiin nykyisten käytössä olevien huoltokirjojen huonoista ja hyvistä puolista. Yhdessä selviteltiin, löytyykö niiden sisällöstä mitään sellaista, jota voitaisiin käyttää ja hyödyntää uudessa huoltokirjamallissa. Lisäksi keskusteltiin työn laajuudesta, toivotuista tuloksista, kattavuudesta ja heidän näkemyksestään siitä, millainen huoltokirjan tulisi olla, jotta se palvelisi heidän käyttötarkoituksiaan parhaiten.

Aloituspalavereissa käytyjen keskustelujen perusteella avainsanoiksi muodostuivat mahdollisimman yksinkertainen, helppokäyttöinen, käyttäjäystävällinen, muunneltavuus ja edullinen ratkaisu taloyhtiöille. Huoltokirjan toteutusmuodoksi valittiin aloituspalaverissa Excel-taulukko, koska se ei vaatisi tuntemattoman ohjelmiston hankkimista ja käytön opiskelua.

Työ päädyttiin rajaamaan niin, että yritykselle laadittava huoltokirja ei sisällä ns. huoneisto-ohjeita asukkaille, vaan siinä keskitytään enimmäkseen teknisten järjestelmien ja rakenteiden toimivuuden ylläpitoon. Ylläpito pitäisi ajoittaa ja suunnitella siten, että rakennuksen rakenteet, laitteet ja järjestelmät olisivat mahdollisimman vähän epäkunnossa ja huoltotoimenpiteet on ajoitettu oikein ja tavoitteellisesti.

Yhdeksi tavoitteeksi laitettiin se, että uudesta huoltokirjasovelluksesta taloyhtiön isännöitsijän, hallituksen ja huoltotehtäviä hoitavien yhteistyökumppanien tulee nähdä taloyhtiön huoltohistoria sekä tarvittavien huoltotehtävien aikataulut selkeästi yhdestä paikasta. Huolto-ohjeiden tulee olla selkeät ja ymmärrettävät ja huoltokirjassa pitää olla käyttöikä-laskuri. Digitaalinen käyttöikä-laskuri kertoo isännöitsijälle ja hallitukselle taloyhtiön rakenteiden ja teknisten laitteiden laskennallisen käyttöiän ennakoivasti kunnon tarkempaa seurantaa sekä suurempien korjaushankkeiden ennakoivaa suunnittelua varten. Käyttöikä-laskuri toimii myös lakisääntöisen kunnossapitotarvesuunnitelman laadinnan tukena.

4.2 Tiedonhaku ja laadinta

Tiedonhankintavaiheessa tutustuttiin lähdekirjallisuuteen sekä internetistä löytyviin aineistoihin, esimerkkihuoltokirjoihin, tehtyihin tutkimuksiin sekä KH-kortistoon ja kiinteistö RYL2009:iin. Kävi ilmi, että KH 90–00226 Tarkastus-, hoito- ja huolto-ohjeet, poikkeus- ja häiriötilanteiden ohjeet -kortista löytyvät ohjeet soveltuvat tähän huoltokirjaan parhaiten ja niiden käytöstä sovittiin tilaajan kanssa.

KH-kortin huolto-ohjeet käyvät hyvin perushuolto-ohjeiksi, mitä tuleekin täydentää laitekohtaisilla ja rakenteiden tarkemmilla tiedoilla, jos niitä on saatavilla. Uudemmissa kiinteistöistä tietoa löytyy helpommin, mutta vanhempien kohdalla yleisohjeet käyvät mainiosti.

Työn tilaajan huoltokirjan perusideana oli mahdollisimman yksinkertainen, helpokäyttöinen, käyttäjäystävällinen ja muunneltavissa oleva huoltokirja. Se ei saisi olla liian laaja eikä sisältää päällekkäisyyksiä muiden järjestelmien kanssa. Perushuoltokirjasta poiketen muun muassa kulutusten seuranta jätetään pois, koska isännöitsijöillä on omat järjestelmänsä niitä varten. Ohjeelliset toiminta-arvot jäävät myöskin pois. Sen sisällössä olisivat olleet muun muassa sisäilmaston tavoitearvot, teknisten järjestelmien toiminta-arvot ja -ajat sekä lämmön ja sähkön sekä veden kulutuksen tavoitearvot.

Tilaaja halusi testata työn tuloksia ja selvittää kiinnostusta huoltokirjan käyttöön omiin asiakasyhtiöihinsä. Monilta yhtiöiltä huoltokirja puuttuu kokonaan ja tilaajan

saaman asiakaspalautteen mukaan useita käytössä olevia huoltokirjamalleja pidetään suurina, hankalina ja kömpelöinä käyttä. Uuden mallin tuleekin näyttää helpolta ja houkuttavalta ja se ei saa olla liian laaja. Markkinointivaiheessa tämä onkin tärkeää, jotta saataisiin houkutelua mahdollisimman monet yhtiöt ottamaan sen ensimmäisen huoltokirjan omaan käyttöönsä. Excel-pohjaista huoltokirjaa on helppo täydentää ja laajentaa jos sen sisällöltä halutaan tai vaaditaan enemmän. Laadintavaiheessa ei ollut vielä tarkkaa tietoa siitä, montako pilottikohtetta työlle tulee ja mitä ne ovat.

Tilajalle toimitettu ensimmäinen huoltokirjaversio sisälsi useita tyypillisimpiä julkisivun, talotekniikan yms. malleja ja niiden perushuolto-ohjeita. Tarkoitus oli, että se toimisi eräänlaisena tietopankkina, josta kerätään kohdekohtaisesti katto-, julkisivu-, LVISA-, jne. tarpeelliseksi ja olennaiseksi todetut tiedot pilottikohteiden räätälöityjä huoltokirjoja varten. Suuri tietopankki auttaa ja säästää aikaa räätälöityjen huoltokirjojen laadinnassa. Sitä kannattaa myös täydentää jatkoa ajatellen. Kun tietopankin sisältö saadaan tarpeeksi suureksi, on huoltokirjan laadinta kohtuullisen vaivaton tehdä uusille huoltokirjan haluaville asiakasyhtiölle.

Ennen työn varsinaista luovutusta tilajalle täydennettiin ensimmäistä huoltokirjaversiota sekä käytiin tutustumassa yhteen tilajayrityksen asiakastaloyhtiöön, jolle räätälöitiin oma huoltokirja malliksi. Tilaja otti huoltokirjan vastaan ja aikoi jatkaa sen kehittämistä eteenpäin itsenäisesti sekä etsiä uusia pilottikohteita palautteen saamista varten.

Opinnäytetyönä laaditun huoltokirjan runko oli seuraava:

1. Etusivu/ kansi, josta löytyvät kaikki kiinteistön perustiedot
2. Sisällysluettelo
3. Varsinainen huoltokirja ja sen etenemisjärjestys
 - vesikatto
 - julkisivu
 - perustukset + alapohja + piha- ja ulkoalueet
 - yhteistilat + yleistilat
 - LVIS-tekniikka
 - siirtolaitteet (hissi)

4. Kommenttiosio, joka toimii lisätilana, jos kommenteille varattuun soluun ei mahdu kaikki tarvittava.
5. Pienkorjaukset, tarvike- ja materiaalihankinnat- sivulle myös hyvin pienet huoltotoimet kuten lamppujen vaihdot yms.
6. Huoneistokorjaukset- sivustolle kirjataan yhtiön huoneistoille tehdyt korjaukset

Kuvassa 3 on esitetty tilaajayritykselle laaditun digitaalisen huoltokirjan perusnäky. Opinnäytetyönä laaditun huoltokirjamallin tarkempi sisältö on luottamuksellinen.

HUOLTOKIRJA	VUOSI	2018			Huom!		
Kuntovärikoodit:					Jos käyttöikä jäljellä osoittava solurivi (I) ilmoittaa käyttöikää olevan enää 3v. tai alle, tulee huoltokuittaus (F) ja käyttöikä jäljellä olevat solut muuttaa värikkään punaiseksi.	Kommenttiriville v merkintä ja lisäs Hyvin pienet korj	
Hyvä → ei toimenpiteitä	Huollon suorittajan kuntoarvio.						
Välttävä → vaatii seurantaa	Väritäyttö ja huoltokuittaus sarakkeeseen!						
Huono → uusiminen ajankohtaista / myös huomiöväri.							
Rakennusvuosi	1974	Tämä päivä: 4.5.2018 13:59			Käyttökalaskuri :		
Rakennusosa, järjestelmä tai laite	Huoltotoimi	Suoritus- vastuu	Huoltoväli: kk / vuosia	Ajoitus: kk(vuonna)	Huoltokuittaus nimik.+ päiväm.	Asennus/ käyttöikä korjausv. arvio/V Käyttöikä jäljellä	Kommentit:

KUVA 3. Kuvassa on varsinaisen huoltokirjaosion perusnäky Excel sovelluksessa

5 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli laatia digitaalinen taloyhtiön huoltokirjamalli Oulun Isännöitsijätoimisto Oy:lle kehittämään ja parantamaan sen tarjoamaa asiakaspalvelua. Isännöintialalla pitkään toimineessa yrityksessä on havaittu, että huoltokirja puuttuu monilta taloyhtiöiltä ja sen merkitystä ylläpidon välineenä ei tiedosteta riittävän hyvin.

Erilaisia huoltokirjasovelluksia on markkinoilla paljon, mutta niiden käyttöominaisuudet ja laajuus eivät vastanneet toimeksiantajani tarpeita. Huoltokirjojen ensisijaisena tehtävänä on palvella taloyhtiöitä ja sen asukkaita, helpottaa huoltotoimien hallintaa ja parantaa asumisen laatua. Tilaajan mielestä huoltokirjan tulisi aina seurata kiinteistön mukana, vaikka sen hoitaja, isännöitsijä tai kiinteistöhuolto vaihtuisi. Tällä varmistettaisiin huoltohistorian säilyminen ja turhat tiedon siirrot, joissa ne helposti katoavat.

Uudesta huoltokirjasta laadittiin yksinkertainen, helppokäyttöinen, käyttäjäystävällinen ja edullinen ratkaisu taloyhtiöille. Tarkoituksena oli etsiä opinnäytetyössä laaditulle huoltokirjalle muutamia pilottikohteita ja sitten asiakkailta saadun palautteen sekä käyttökokemusten perusteella tarkastella huoltokirjan laajempia käyttömahdollisuuksia.

Huoltokirjan ensimmäinen versio, ns. tietopankki, luovutettiin tilaajan tarkasteltavaksi 3.12.2017, jolloin esitin näkemykseni huoltokirjan mahdollisesta muodosta ja sisällöstä. Tapaamispäiväksi sovittiin 5.12.2017, jotta tilaajalla olisi aikaa tutustua huoltokirjan sisältöön ja miettiä mahdollisia muutoksia sekä parannusehdotuksia.

Tapaamisessa saamani hyvän palautteen mukaisesti jatkoin tietopankin laajennustyötä ja poistin muutamia osioita päällekkäisyyksien vuoksi. Isännöitsijöillä on omissa järjestelmissään seurantataulukot esim. kulutusten seurannalle. Samalla käyntikerralla sovimme yhdestä mallikohteesta, johon huoltokirja laaditaan. Vastaanotin malliyhtiön tiedot 11.12.2017 ja siirsin ne laadittavaan huoltokirjaan.

Tutustumiskäynti taloyhtiöön tehtiin tammikuussa 2018, jolloin saatiin tarkempi näkemys kohteesta ja lopullinen huoltokirja laadittiin. Luovutin mallihuoltokirjan sekä tietopankin tilaajalle sekä ohjaavalle opettajalle 31.1.2018.

Tilaajalta 2.5.2018 saamani yhteydenoton mukaan huoltokirjan pilottikohteilta ei ole saatu riittävästi palautetta ja käyttökokemuksia, jotta niistä voitaisiin varsinaisia tuloksia pohtia sekä tarkastella huoltokirjan laajempia käyttömahdollisuuksia.

Tilaajan kommenttien mukaan työstä käyvät ilmi taloyhtiön huoltotoimenpiteet varsin kattavasti sisältäen myös tehtävien yksityiskohtaisemman sisällön. Ongelmaksi koetaan edelleen epäselvyys siitä, mitä huoltokirjoihin merkitään ja missä laajuudessa. Opinnäytetyö ei tuonut niin paljoa lisäarvoa tilaajan ajatuksille kuin he odottivat. Tämä osaltaan vahvistaa tilaajan ajatusta tehdä huoltokirjasta täysin oma versionsa ja jatkaa huoltokirjan muokkaamista ja tiivistämistä opinnäytetyön sekä kokemusten pohjalta.

Huoltokirja on laaja kokonaisuus, joten sen laadinta- ja tutkimustyöhön kuluikin huomattavan paljon aikaa. Tutkimustyötä tehdessä kiinnitin huomiota siihen, kuinka kirjavia ovat mielipiteet siitä, mikä on huoltokirjan laajuus ja sisältö. Näiden mielipide-erojen myötä myös olemassa olevien huoltokirjasovelluksien sisällöt poikkeavat suuresti toisistaan. Huoltokirja terminä tuntuu saaneen useita eri merkityksiä eri tahojen keskuudessa. Koska huoltokirjan sisältöä ei ole missään tarkoin määritelty ja huoltokirjojen rakenteiden yhtenäistämiseksi on selkeästi tarvetta, vastaus saattaisi löytyä standardisoinnista.

Huoltokirjan laatiminen opinnäytetyönä oli haastava, opettava ja mielenkiintoinen projekti. Työn edetessä ja epävirallisissa keskusteluissa myös aiheeseen tutustuneiden henkilöiden kanssa omat näkemykseni huoltokirjasta ja sen sisällöstä vahvistuivat. Mielestäni huoltokirjan tulisi olla kaksiosainen, joista ensimmäinen sisältäisi pienen tietomäärän, mutta sen todella tarvittavan tiedon. Sisällöstä löytyisivät taloyhtiön huoltohistoria ja tarvittavien huoltotehtävien huolto-ohjeet sekä aikataulut selkeästi. Toinen osa sisältäisi paljon tietoa, mutta tieto järjestettäisiin niin, että se olisi helppo löytää ja olisi hallittavissa, poimittavissa ja suodatettavissa tietokannasta.

Käyttö- ja huolto-ohje (huoltokirja) on apuväline kiinteistön ylläpitoon ja korjaamiseen ja sen tuomat hyödyt on kiistatta todettu monissa eri lähteissä. Tämän apuvälineen käyttöönottoa ja hyödyntämistä on valitettavan paljon vältelty, koska siitä on luultu virheellisesti aiheutuvan lisäkustannuksia taloyhtiöille, vaikka vaikutus on juuri päinvastainen.

LÄHTEET

1. Pirinen, Auli – Kukkonen, Esko. Rakennuksen huoltokirjan laadinta ja hyödyntäminen Rakennustieto.
2. Niemelä, Mauri Arvola, Ossi. 2017. Toimitusjohtaja ja isännöitsijä. Oulun Isännöitsijätoimisto Oy. Opinnäytetyöpalaveri 25.10.2017
3. Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje. Ymparisto.fi. Saatavissa: http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Rakentaminen/Kiinteiston_yllapito_ja_korjaaminen/Kiinteiston_kaytto_ja_huoltoohje. Hakupäivä 3.3.2018.
4. Taloyhtiön strategia. Tarmo+. Saatavissa: www.neuvoo.fi/wordpress/wp-content/uploads/2015/11/Taloyhtiöstrategia.pdf. Hakupäivä 12.3.2018.
5. Taloyhtiön strategia. Omaseppo.fi Saatavissa: <https://www.omaseppo.fi/taloyhtion-strategia/>. Hakupäivä 12.3.2018.
6. Justander, Klaus – Puhto, Jukka 2003. Huoltokirja osana kiinteistön ylläpidon tiedonhallintaa. Teknillisen korkeakoulun rakentamistalouden laboratorion raportteja 216. Espoo: Otamedia Oy.
7. Taloyhtiön strategia. 2018. Suomen kiinteistölehti. Saatavissa: <https://www.kiinteistolehti.fi/taloyhtionet/taloyhtion-strategia-opas/>. Hakupäivä 8.5.2018.
8. Taloyhtiö strategia. Saatavissa: www.kiinteistoyhdistysoulu.fi/wordpress/wp-content/.../Strategiatyökäluut-Oulu1.pdf. Hakupäivä 8.5.2018.
9. A4 (2000). 2000. Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje. Määräykset ja ohjeet 2000. A4 Suomen rakentamismääräyskokoelma. Helsinki: Ympäristöministeriö, asunto- ja rakennusosasto. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/data/normit/6022-A4.pdf>. Hakupäivä 2.3.2018.
10. Huoltokirja. Rakentaja.fi. Saatavissa: <https://www.rakentaja.fi/artikkelit/1773/huoltokirja.htm>. Hakupäivä 2.3.2018.

11. Maankäyttö- ja rakennuslaki. Saatavissa: http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Maankaytto_ja_rakennuslaki. Hakupäivä 2.3.2018.
12. Maankäyttö- ja rakennuslaki. Saatavissa: <https://www.ely-keskus.fi/documents/.../db0157ed-631f-45a0-b1c2-c70f95c9e0cb>. Hakupäivä 2.3.2018.
13. Huuhtanen, Jukka. Suomen rakentamismääräyskokoelma. Saatavissa: <https://www.rakennustieto.fi/Downloads/RK/RK020103.pdf>. Hakupäivä 2.3.2018.
14. Järvinen, Tiina. Kiinteistöjen huoltokirjamenettely rakennuksen tietomallia hyödyntäen. VTT. Saatavissa: http://cic.vtt.fi/projects/vbe-net/data/VBE2_WP4_Kiinteistojen_huoltokirjamenettely_tietomallia_hyodyntaen.pdf. Hakupäivä 8.5.2018.
15. Taloyhtiön huoltokirja – avain suunnitelmalliseen kiinteistöpitoon. Omataloyhtiö.fi. Saatavissa: https://www.omataloyhtio.fi/artikkelit/12509/taloyhtion_huoltokirja.htm. Hakupäivä 7.3.2018.
16. Huoltokirjan hyödyt – huoltokirja on hyödyksi taloyhtiölle. 2017. Kiinteistölehti.fi. Artikkelit. Saatavissa: <https://www.kiinteistolehti.fi/huoltokirja-on-hyodyksi-taloyhtiolle/>. Hakupäivä 7.3.2018.
17. Rakennuksen elinkaari kestävän rakentamisen lähtökohtana. Rakennusteollisuus. Saatavissa: <https://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Ilmasto-ymparisto-ja-energia/Kestava-rakentaminen/Rakennuksen-elinkaari/>. Hakupäivä 7.3.2018.
18. Myös talon rakenteilla on parasta ennen – päiväys. 2015. Raksystems. Saatavissa: <https://www.raksystems.fi/fi/ajankohtaista/myos-talon-rakenteilla-on-parasta-ennen-paivays>. Hakupäivä 7.3.2018.
19. KH X9-00526. Kiinteistöliiketoiminnan sanasto. 2013.

20. Suunnitelmallinen kiinteistönpito. 2017. Suomen Kiinteistölehti. Saatavissa: <https://www.kiinteistolehti.fi/suunnitelmallinen-kiinteistonpito/>. Hakupäivä 10.3.2018.
21. Kiinteistönpito. Saatavissa: <https://rakennusmaailma.fi/avainsana/kiinteistonpito/>. Hakupäivä 3.3.2018.
22. Välinpitämätön asuminen aiheuttaa kosteusvaurioita. 2017. Suomen Kiinteistölehti. Saatavissa: <https://www.kiinteistolehti.fi/valinpitamaton-asuminen-aiheuttaa-kosteusvaurioita/>. Hakupäivä 3.3.2018.
23. Rakentamisen suhdanne. 2017. Rakennusteollisuus RT. Saatavissa: <https://www.rakennusteollisuus.fi/globalassets/suhdanteet-ja-tilastot/suhdannekatsaukset/2018/kevat/sami2/suhdannekatsauksen-kuviot-maaliskuu-2018.pdf>. Hakupäivä 8.5.2018.