

Joona Pekkarinen

**Kiinteistönpitokirjapohja hoivakotikiinteistökohteeseen**

## **Kiinteistönpitokirjapohja hoivakotikiinteistökohteeseen**

Joona Pekkarinen  
Opinnäytetyö  
Syksy 2021  
Rakennustekniikan tutkinto-ohjelma  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Rakennustekniikan tutkinto-ohjelma, Talon rakennuksen suuntautumisvaihtoehto

---

Tekijä: Joonas Pekkarinen

Opinnäytetyön nimi: Kiinteistönpitokirjapohja hoivakotikiinteistö kohteeseen

Työn ohjaaja: Martti Hekkanen

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: syksy 2021

Sivumäärä: 20 + 1

---

Kiinteistönpitokirja on kaikilta asuinkäyttöön tarkoituilta rakennuksilta vaadittu asiakirjakokonaisuus. Sen ulkoasuun, käyttötarkoitukseen ja sisältöön on annettu todella suppeat ohjeet. Ohjekortissa KH 90-00611 määrittellään kiinteistönpitokirjalle viranomaismääräykset täyttävä pohja. Usein kiinteistönpitokirjasta muodostuu kuitenkin asiakirja-arkisto, johon kiinteistön tiedot on kerätty ilman loogista hallintaa. Jotta kerätystä asiakirjakokonaisuudesta saadaan irti mahdollisimman suuri hyöty, tulee sen tekemiseen olla selkeä suunnitelma.

Opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella kiinteistönpitokirjapohja hoivakotikohteeseen. Tarkoituksena oli helpottaa kiinteistönpitokirjan tekemistä ja käyttöä. Tilaajan, Keco Oy:n, toivomuksena oli, että myös kiinteistönpitokirjan sisältöä selkeytetään.

Päälähteenä työssä käytettiin Rakennustieto Oy:n kiinteistönpitokirjaa koskevaa ohjekorttia KH 90-00612. Ohjekortin perusteella tehtiin viranomaismääräykset täyttävä pohja, jota sitten muokattiin kohteen ja käyttäjäkokemusten mukaan.

Opinnäytetyössä saatiin laadittua hoivakotikohteeseen sopiva kiinteistönpitokirjapohja, joka täyttää viranomaismääräykset. Sen sisältö on jäsennelty hoivakotikohteeseen sopivalla tavalla, mutta sitä voidaan hyödyntää myös muihin kohteisiin. Tämän työn pohjalta tilaaja voi jatkaa kiinteistönpitokirjan kehittämistä tulevien kohteiden tarpeiden mukaan.

---

Asiasanat: huoltokirjat, hoivapalvelut, kiinteistönhoito

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree programme in Civil Engineering, option of House Building Engineering

---

Author: Joonas Pekkarinen

Title of thesis: Property Book Base for Nursing Home Property

Supervisor: Martti Hekkanen

Term and year when the thesis was submitted: autumn 2021    Number of pages: 20 + 1

---

The property record book is a set of documents required for all residential buildings. However, instructions given in terms of the layout, purpose and content of this package are concise. Rakennustieto Oy instruction KH 90-00612 defines the basis for the property maintenance book that meets official regulations. Often a property record book is a document archive where property information is collected without logical control. In order to get the most out of the property book, there must be a clear plan for meeting the user's needs.

On this basis, we started to design a property maintenance book base, for a nursing home site, for the client Keco Oy. The aim was to make it easier to make and use a property record book. The client also wanted to clarify the content of the property register.

The main source in the work was Rakennustieto Oy's KH 90-00612 property maintenance manual instruction card. On the basis of the instruction card, a basis was made for the property maintenance book that complied with official regulations. From this point of view, the base was modified according to the experience of the object and its users. The model template made in the work was designed to be customized according to the needs of the user. In the future, it will be possible for the user to modify a functional property maintenance book based on this basis in accordance with his or her own experiences and needs.

As a result, I provided a nursing home with a suitable property book base. The property record book complies with official regulations and the content is structured in a manner appropriate to the nursing home property. Based on this work client can continue to develop the property book according to the needs of future properties.

---

Keywords: service manuals, care services, property management

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	7
2	KIINTEISTÖNPITOKIRJA OSANA TAVOITTEELLISTA KIINTEISTÖNPITOA .....	8
2.1	Maankäyttö- ja rakennuslain veloitteet rakennuksen kiinteistönpitokirjalle .....	8
2.2	Kiinteistönpitokirjan merkitys ylläpidossa.....	8
2.3	Kiinteistönpitokirjan sisältö .....	9
2.4	Kiinteistönpitokirjan laatimisen vaiheet .....	9
2.5	Kiinteistönpitokirjan toimivuuden varmistaminen .....	11
3	HOIVAKOTIKIINTEISTÖN ERITYISVAATIMUKSET KIINTEISTÖNPITOKIRJALLE.....	12
4	HOIVAKODIN KIINTEISTÖNPITOKIRJA .....	14
4.1	Rakennuksen perustiedot.....	14
4.2	Rakenteet ja tekniset järjestelmät.....	14
4.3	Huoltokalenteri .....	15
4.4	Kunnossapitosuunnitelma .....	15
4.5	Kulutuskulutukset.....	15
5	YHTEENVETO .....	16
	LÄHTEET.....	18

## SANASTO

Kiinteistönpitokirja rakennuksen huolto- ja käyttöohje (Ympäristöministeriö. Rakentamismääräyskokoelma. Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje)

Kunnossapitosuunnitelma kiinteistön kunnossapidolle seuraavalle 10 vuodelle tehty suunnitelma, joka laaditaan kiinteistöstä tehtyjen tarkastusten pohjalta (KH 90-00611 2016, 2.)

Käyttöikä aika, jonka rakennuksen rakenne, kone tai laite on käyttökelpoinen, kun sen huolto toteutetaan suunnitellusti (KH 90-00611 2016, 2.)

Rakennuksen huolto- ja käyttöohje

Suomen rakentamismääräyskokoelmassa osan A4 Rakennuksen huolto- ja käyttöohje (RakMK A4) mukainen asiakirjakokonaisuus, joka sisältää tiedot suunnitelmallisen kiinteistönhoidon ja kunnossapidon käynnistämiseksi ja ylläpitämiseksi (KH 90-00612 2016, 2.)

Rakennushankkeeseen ryhtyvä osapuoli, joka aloittaa rakennushankkeen ja on vastuussa siitä, ellei vastuuta ole sopimusteitse siirretty jollekin toiselle osapuolelle (KH 90-00612 2016, 2.)

Vastuullinen laatia (koordinaattori)

rakennushankkeeseen ryhtyvän osapuolen määrittämä henkilö, joka vastaa kiinteistönpitokirjan laatimisesta (KH 90-00612 2016, 2.)

# 1 JOHDANTO

Tulevina vuosina ikäihmisten osuus Suomen väestöstä tulee kasvamaan merkittävästi. Tämän kehityksen vuoksi eriasteisten hoivapalveluiden tarve nousee huomattavasti. Palvelutarpeen täyttämiseksi uusien ikäihmisille suunnattujen kiinteistöjen rakentaminen tai vanhojen kiinteistöjen palvelukäyttöön saneeraaminen tulee olemaan iso osa rakentamista. Palveluiden tuottamisen mahdollistaminen ja ikäihmisten elämänlaadun varmistaminen tuo kiinteistölle normaalista poikkeavia rasitteita. (RT93-11134 2013, 1.)

Kiinteistönpitokirja toimii eräänlaisena aktiivisena arkistona kiinteistön historiasta ja samalla suunnitelmana sen tulevaisuudesta. Jotta kiinteistöstä saadaan mahdollisimman suuri hyöty, tulee sen ylläpidon olla suunnitelmallista ja kestävä. Toimivalla kiinteistönpitokirjalla varmistetaan, että kiinteistön käyttäjällä ja ylläpitäjällä on tarvittavat tiedot ylläpitotoimenpiteiden suunnittelemiseksi. Suomen rakentamismääräyskokoelma velvoittaa, että kaikilla pysyvään asumiseen tai työskentelyyn tarkoitetuilla rakennuksilla on määräysten ja ohjeiden mukaan laadittu käyttö- ja huolto-ohje. (KH 90-00612 2016, 1.)

Kiinteistönpitokirjan kannalta hoivakotikiinteistö tuo omat haasteensa. Hoivakotikiinteistössä on normaalia enemmän automaatiotekniikkaa ikäihmisten tarvitsemien palveluiden tarjoamiseksi. Hoivakotiasukkaiden välttämättömien palveluiden tarve on yksilöllistä ja usein jatkuvaa. Tämän vuoksi kiinteistön katkoton toiminta on erityisen tärkeää. Käyttökatkottoman toiminnan varmistamiseksi kiinteistön suunnitelmallinen käyttö ja huolto ovat erityisen tärkeässä osassa. Toimivalla ja helposti ylläpidettävällä kiinteistönpitokirjalla varmistetaan tukeva perustus kiinteistön ylläpidolle. Sen avulla saadaan rakennuksesta suurin mahdollinen hyöty sen elinkaaren aikana. (RT93-11134 2013, 4-5.)

Opinnäytetyön tavoitteena on laatia hoivakotikiinteistökohteeseen sopiva kiinteistönpitokirja Keco Oy:n käyttöön. Keco Oy toimii lähtökohtaisesti pääurakoitsijan roolissa hoivakotikiinteistöprojekteissa. Tarkoituksena oli parantaa tilaajalle luovutettavan kiinteistönpitokirjan laatua ja helpottaa sen täyttämistä.

## **2 KIINTEISTÖNPITOKIRJA OSANA TAVOITTEELLISTA KIINTEISTÖNPITOA**

Kiinteistönpitokirja tunnetaan yleisemmin nimellä rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje tai huoltokirja. 1.5.2000 voimaan tulleen A4 Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen (RakMK A4) määräykset ja ohjeet määrittelevät kiinteistönpitokirjan olevan kiinteistökohtainen asiakirjakokonaisuus, jonka tarkoituksena on tukea kiinteistön ylläpitoa. (Ympäristöministeriö 2016.)

### **2.1 Maankäyttö- ja rakennuslain velvoitteet rakennuksen kiinteistönpitokirjalle**

Maankäyttö ja rakennusasetus 66 § 2 momentin mukaan kiinteistönpitokirja on pakollinen kaikissa 1.5.2000 jälkeen rakennetuissa rakennuksissa, joita käytetään pysyvään asumiseen tai työskentelyyn. Määräys koskee myös ennen 1.5.2000 rakennettuja kohteita, joihin ollaan tekemässä laajuudeltaan uudisrakentamiseen verrattavia korjaus- tai muutostyötä. Määräysten (RakMK A4) mukaan kiinteistönpitokirjan tulee sisältää rakennuksen kunnossapidon, huollon ja hoidon vaatimat lähtötiedot, tavoitteet ja tehtävät. Lisäksi mukana tulee olla käyttöohjeet kiinteistön omistajalle, kiinteistöhuollolle, käyttäjälle ja asukkaalle. (Ympäristöministeriö 2016.)

### **2.2 Kiinteistönpitokirjan merkitys ylläpidossa**

Kiinteistönpitokirjan tarkoitus on tukea kiinteistön ylläpitoa koko sen elinkaaren ajan. Kiinteistönpitokirja sisältää tarvittavat tiedot ylläpidon suunnitelmalliselle toteuttamiselle. Kiinteistön elinkaaren aikana kiinteistönpitokirjaan kerätään tiedot ylläpidosta ja kiinteistön kunnon muutoksista. Näitä tietoja voidaan hyödyntää kiinteistöjohtamisessa kiinteistön ylläpitoa valvottaessa ja suunniteltaessa. Suunnitelmallisella ylläpidolla mahdollistetaan kiinteistön optimaalinen toiminta läpi sen elinkaaren. Oikein ajoitetuilla huoltotoimenpiteillä myös ehkäistään ylimääräisiä ylläpito- ja korjauskustannuksia. Liian tiheään tehdyistä huolloista aiheutuu ylimääräisiä kustannuksia kiinteistön omistajalle, kun taas liian harvoin tehtävä huoltotoimet nostavat riskiä laitteiden tai rakenteiden vaurioitumisesta. (KH 90-00612 2016, 1.)

Kiinteistönpitokirjan toimii myös kiinteistön käyttöohjeena kiinteistön omistajalle, kiinteistöhuollolle ja käyttäjille. Kiinteistön omistajalle kiinteistönpitokirja toimii hyödyllisenä apuvälineenä kustannus-



laskennassa ja suunnittelussa. Kiinteistöhuoltoa varten kiinteistönpitokirjasta löytyvät kaikki kiinteistön rakenteiden, koneiden ja laitteiden tekniset tiedot ja valmistajan määrittämät käyttöohjeet. Käyttäjän toiminnalla on vaikutus kiinteistön elinkaareen. Rakennuksen väärinkäyttö voi aiheuttaa välittömästi vaurioita rakenteille ja kiinteistön laitteille. (KH 90-00612 2016, 3-4.)

### **2.3 Kiinteistönpitokirjan sisältö**

Kiinteistönpitokirja sisältää kiinteistönnylläpidossa tarvittavat perus- ja lähtötiedot, kuten kiinteistön yleistiedot, suunnittelijoiden ja rakennuttajien yhteystiedot, teknistenjärjestelmien tiedot sekä ylläpidon tavoitearvot olosuhteista ja kulutuksesta (KH 90-00612 2016, 3). Kiinteistönpitokirjaan kerätään tiedot rakennuksen elinkaaren aikana toteutuneesta hoidosta ja huollosta, kuten muutos- ja korjaustöiden tiedot, olosuhteiden ja kulutuksen seurannan tiedot sekä tiedot kunnossapidon seurannasta (KH 90-00612 2016, 3). Kiinteistönpitokirjaan sisällytetään myös eri osapuolten väliset sopimusasiakirjat rakennuksen koko elinkaaren ajalta. Näistä asiakirjoista tulee selvittää eri osapuolten väliset velvoitteet ja vastuut. (KH 90-00614 2016, 1.)

### **2.4 Kiinteistönpitokirjan laatimisen vaiheet**

Kiinteistönpitokirja on iso asiakirjakokonaisuus, johon kerätään kaikilta suunnittelu-, rakentaja- ja ylläpito-organisaation osapuolilta tarvittavat asiakirjat. Lähtökohtaisesti rakennushankkeeseen ryhtyvä osapuoli määrittää kiinteistön perustiedot ja laatuvaatimukset sekä nimeää asiakirjakokonaisuuden keräämiseen ja muotoiluun vastaavan henkilön, koordinaattorin. Koordinaattorin päätehtävä on koota ja muotoilla rakentamisen osapuolilta saaduista asiakirjoista yhtenäinen ja toimiva kokonaisuus. Rakennushankkeeseen ryhtyvä osapuoli määrittää myös vaatimukset kiinteistönpitokirjan kokoonpanotavalle ja tavoitteet sen käytölle. (KH 90-00612 2016, 1-2.)

Rakennuttaja vastaa kiinteistön tilaajan, eli rakennushankkeeseen ryhtyneen osapuolen, kiinteistölle asettamien vaatimusten ja tavoitetason täyttymisestä. Samoin myös huoltokirjan osalta rakennuttaja huolehtii, että kiinteistönpitokirja ja sen sisältö vastaa tilaajan määrittämää tavoitetasoa. (KH 90-00612 2016, 1-2.)

Suunnitteluvaiheessa kiinteistönpitokirjaan kerätään tiedot kiinteistölle annetuista tavoitteista ja kiinteistön rakentamiseen liittyvien osapuolten yhteystiedot. Kiinteistönpitokirjaan kerätään siis tilaajan määrittelemällä tarkkuudella rakennepiirroksat, rakennustapaselvitykset, hankkeessa mukana olevien osapuolten yhteystiedot ja kiinteistöön asennettavien koneiden ja laitteiden tekniset tiedot. (KH 90-00612 2016, 1-2.)

Rakentamisen ajalta kiinteistönpitokirjaan lisätään tiedot rakennusajankohdan olosuhteista ja annettujen tavoitteiden täytymisestä. Kiinteistönpitokirjan sisältämiä asiakirjoja päivitetään koko rakentamisen ajan. Koordinaattori vastaa, että rakennushankkeen muut osapuolet toimittavat tarvittavat tiedot ja että kiinteistönpitokirja on ajan tasalla. (KH 90-00612 2016, 3-4.) Koordinaattori ja rakennushankkeeseen ryhtyvä osapuoli sopivat kiinteistönpitokirjan tietosisällön tarkkuudesta ja luovutusmuodosta. Rakennushankkeeseen ryhtyvä osapuoli päättää, mitä tietojärjestelmiä kiinteistönpitokirjan laadinnassa käytetään, ja vastaa käytettävien järjestelmien hankinnasta (KH 90-00614 2016, 4.)

Kiinteistönpitokirjan toiminta perustuu ajan tasalla oleviin tietoihin. Lähtökohtaisesti rakennushankkeeseen ryhtyvä osapuoli vastaa kiinteistön käyttäjä osapuolelle luovutettavan kiinteistönpitokirjan tietojen riittävydestä ja tarkkuudesta. Luovutuksen jälkeen kiinteistönpitokirjan tietojen päivittämisestä vastaavat kiinteistön käyttäjä ja ylläpidosta vastaava osapuoli. (KH 90-00612 2016, 1-2.)

Kuvassa 2 havainnollistettu kiinteistönpitokirjan laadinnan vaiheet.



Kuva 2. Kiinteistönpitokirjan laadinta.

*KUVA 1. Kiinteistönpitokirjan laadinnan periaatekuva (KH 90-00612 2016)*

## **2.5 Kiinteistönpitokirjan toimivuuden varmistaminen**

Kiinteistönylläpitokirja on kiinteistölle pakollinen asiakirja Suomen Rakentamismääräyskokoelma A4:n velvoittamana. Kiinteistönpitokirjan hyväksyy rakennusvalvonta. Kiinteistönpitokirjan hyväksyttämistä rakennusvalvojalla vastaa laadinnasta vastaava koordinaattori. Koordinaattori luovuttaa kiinteistönpitokirjan rakennushankkeeseen ryhtyvälle osapuolelle, joka vastaanottaa sen, kun kiinteistönpitokirjalle annetut tavoitteet on täytetty. Kiinteistön elinkaaren aikana kiinteistönpitokirjan päivityksestä huolehtii kiinteistön omistaja, ylläpito-organisaatio ja käyttäjä. (KH 90-00612 2016, 1-2.)

Kiinteistönpitokirjalle viranomaisten antamat vaatimukset pohjautuvat pitkälti ohjekorttiin KH 90-00612. Ohjeistus antaa kuitenkin vain minimivaatimukset ohjekortin sisällölle. Kiinteistöjen käyttäjät sekä toimintamallit vaihtelevat kiinteistöittäin. Toimivan kiinteistönpitokirja kokonaisuuden saavuttamiseksi on tärkeää, että sen sisältö on suunniteltu ennen kaikkea käyttäjän näkökulmasta. (Välitalo 2016, 40.)

### 3 HOIVAKOTIKIINTEISTÖN ERITYISVAATIMUKSET KIINTEISTÖNPITOKIRJALLE

Suomessa yli 60-vuotiaiden osuus väestöstä vuonna 2011 oli 18 %. Ennusteiden mukaan vuoteen 2060 mennessä 65-vuotiaiden osuus väestöstä tulee nousemaan 29 %. Suurtenikäryhmien osan kasvu väestöstä luo kasvavan tarpeen palveluasunnoille ja ryhmäkodeille. Palveluasuntojen ja ryhmäkotien suunnittelu, ylläpito ja korjaaminen aiheuttavat poikkeavia haasteita normaaleihin asuin-kiinteistöihin verraten. Palvelutaloissa ylläpidon suunnitelmallisuuden merkitys korostuu, sillä asukkaat ovat usein liikuntarajoitteisia ja vaativat esteettömän ympäristön jatkuvasti. Tämän vuoksi palvelutalokohteissa toimivan ja ylläpidetyn kiinteistönpitokirjan merkitys kasvaa. (RT93-11134 2013, 1-5.)

Palvelutaloympäristö luo kiinteistönpidolle normaaliin asuin-kiinteistöön verraten uusia rasiitteita. Kohteena palvelutalo on tiloiltaan monipuolisempi, sillä se sisältää niin asuin- kuin palvelutiloja. Lisäksi kiinteistön ylläpidossa on otettava huomioon asukkaiden tarpeet ja mahdollistettava henkilökunnalle puitteet palveluiden tuottamiseen. Näiden rasiitteiden huomioon ottaminen kiinteistönpitokirjassa helpottaa kiinteistön ylläpidon hallinnointia. (RT93-11134 2013, 4-5.)

Palvelutalo on normaalia asuin-kiinteistöä monimuotoisempi kokonaisuus. Palvelutaloon sisältyy palveluasuntoja, joiden asukkaat kykenevät vielä itsenäiseen asumiseen osittain avustettuna, ja ryhmäkotiasuntoja, jotka on suunniteltu ympärivuorokautista apua tarvitseville henkilöille. Ryhmäkodissa asukkailla on oma huone ja kylpyhuone. Keittiö ja oleskelutilat ovat yhteisiä ryhmäkodin asukkaille. Lisäksi palvelutalossa on palveluita ylläpitäviä tiloja, kuten yhteinen pesu- ja saunatila, keittiö ja ruokailutila, vaatehuoltotilat, keskuskeittiö, siivous- ja jätehuoltotila, lääkkeenjako-tila ja henkilökunnan sosiaalitilat. (RT93-11134 2013, 4-6.)

Useita eri käyttötarkoituksia palvelevat tilat vaativat usein eri rakennusmateriaaleja, mikä tuo haasteen ylläpidon kannalta, koska eri materiaaleilla on omat ominaisuutensa. Lisäksi materiaalien välinen käyttöikä voi vaihdella, mikä vaikeuttaa kunnossapidon tarkkailu jaksotusta ja korjaustoimenpiteiden suunnittelua. (RT93-11134 2013, 5-6.)

Asukkaiden mahdollisista liikuntarajoitteista johtuen tilojen tulee olla mahdollisuuksien mukaan jatkuvasti esteettömät. Huoltotoimenpiteitä suunniteltaessa on otettava huomioon asukkaiden vaatimukset tilantarpeesta ja vapaasta kulusta. Poistumisteiden esteettömyys on taattava jatkuvasti erityistilanteiden varalta myös huoltotöiden aikana. Kiinteistön kulkuväylien huolto ja tarkastusvälit on suunniteltava normaalia tiheämmäksi, jotta kulkureittien jatkuva turvallisuus ja esteettömyys on taattu. (RT93-11134 2013, 6-9.)

Tilojen on oltava helposti valvottavia palveluhenkilökunnan osalta. Palvelutaloissa on usein koko kiinteistönkattava kulunvalvontajärjestelmä, joka voi vaatia erityisiä ovia ja lukkoja. Valvontajärjestelmien perustiedot tulee sisällyttää kiinteistönpitokirjaan, jotta mahdollisia huoltoja ovien ja järjestelmien osalta voidaan suunnitella. Lisäksi kiinteistön käyttäjän ohjeessa tulee olla kulunvalvontajärjestelmän käyttöohje liitteenä. (RT93-11134 2013, 29-30.)

## 4 HOIVAKODIN KIINTEISTÖNPITOKIRJA

Luvuissa 4.1–4.5 käydään läpi opinnäytetyönä tehdyn kiinteistönpitokirjapohjan sisältö läpi vaiheittain. Kiinteistönpitokirjan keskeiset osat ovat rakennuksen perustiedot, rakenteet ja tekniset järjestelmät, huoltokalenteri, kunnossapitosuunnitelma ja kulutusmenekit.

### 4.1 Rakennuksen perustiedot

Rakennuksen perustiedot suunniteltiin ohjeen KH 90-00612 perusteella. Sisältö laadittiin täyttämään Suomen rakennusmääräyskokoelman A4 Rakennuksen käyttö- ja huolto ohje (RakMK A4) vaatimukset. Kohteen tiedot saatiin olemassa olevalta rakennuksen perustietokortilta.

Yhteystietotaulukkopohja luotiin siten, että sen perusteella voitiin eritellä rakennuksen koneiden ja laitteiden tekniset tiedot niistä vastaavien osapuolten alle. Tällä tavalla rakennuksen eri osista vastaavan osapuolen selvittäminen on helppoa. Asiakirjojen lajittelu on viime kädessä käyttäjän päättävissä. Esimerkkikohde sisälsi paljon talotekniikkaa, minkä vuoksi pohja pyrittiin laatimaan niin, että siitä vastaavan osapuolen tiedot löytyvät nopeasti ja selkeästi.

### 4.2 Rakenteet ja tekniset järjestelmät

Rakenteiden ja teknisten järjestelmien tiedot kerätään suunnittelijoilta ja urakoitsijoilta. Ne arkistoidaan huoltokirjaan liitetiedostoina sellaisenaan. Arkistointiin voidaan käyttäjistä ja käytettävästä tietojärjestelmästä riippuen käyttää monia tapoja. Asiakirjaliitteistä kannatta tehdä selkeä sisällysluettelo. Suositeltavaa käyttää sähköistä arkistointijärjestelmää, jos asiakirjoja on useita.

Tässä työssä paikannuspiirroksina käytettiin kohteen rakennuspiirroksia. Käyttäjäystävällisin vaihtoehto olisi tehdä erillinen piirros, johon on merkattu kaiken talotekniikan sijainti. Rakennuspiirrosten tulkinta vie käyttäjältä ylimääräistä aikaa ja eri laitteistot ovat yleensä merkittynä eri piirroksiin. Tämän vuoksi erillinen yksinkertaistettu piirros käyttäjälle oleellisista laitteista olisi hyödyllinen. Tarkeimmat erilliset rakennuspiirrokset tulee kuitenkin liittää arkistoon.

### **4.3 Huoltokalenteri**

Huoltokalenterit jaettiin vuositarkastuksiin, viiden vuoden välein tehtäviin tarkastuksiin ja havaintopäiväkirjaan. Havaintopäiväkirjaan merkittiin kaikki rutiinikäyntien ja vuositarkastusten yhteydessä tehdyt havainnot. Kunnossapitosuunnitelman päivittäminen tulisi tehdä näiden havaintojen perusteella ensimmäisen viiden vuoden jakson jälkeen.

Tarpeen mukaan tehtyjen korjaustoimenpiteiden merkinnät tehdään muut asiakirjat -kohtaan. Isoista korjaustoimenpiteistä, joilla on vaikutus eri rakennusosien kunnossapitoväleihin, tehdään erillinen korjaussuunnitelma, joka liitetään kiinteistönpitokirja arkistoon. Tällä varmistetaan, että kunnossapitoajanjaksojen välissä tehdyt toimenpiteet huomioidaan suunnittelussa.

### **4.4 Kunnossapitosuunnitelma**

Kunnossapitosuunnitelma tehtiin käyttäen KH 90-00403 -ohjekortin ja valmistajien tietoja. Suurin osa ohjekortin antamista käyttöikä tavoitteista vastasi valmistajan antamaa vastaavaa käyttöikää. Näin ollen pohjaa voidaan käyttää sellaisenaan samantyyppisten uusien kohteiden kunnossapitosuunnitelmissa. Pohjaa tulee kuitenkin muokata valmistajan antamien käyttöikäjen mukaan. Näin vältytään rakennuksen osien rikkoutumisesta ja liian tiheiden korjausvälien aiheuttamista lisäkustannuksista.

### **4.5 Kulutusmenekit**

Vuosikulutuksen seuranta varten tehtiin kiinteistönpitokirjaan Excel-pohja tulevien käyttäjien tarpeita varten. Kohteen laitteisto tallentaa kulutuksen suoraan pilvipalveluun, mistä se on käyttäjän saatavilla jatkuvasti ajankohtaisena. Tehokkaan seurannan ja tiedon analysoinnin kannalta manuaalinen tiedon keräys ja kirjaus ei ole järkevää. Näin ollen kiinteistönpitokirjaan on syytä lisätä itse kulutusmenekkien sijaan niiden seurantaan käytettävän tietojärjestelmän käyttöohjeet. Kulutuksen keskiarvot kuitenkin hyvä kerätä manuaalisesti kiinteistönpitokirjaan tietojen varmuuskopioimiseksi.

## 5 YHTEENVETO

Työn tavoitteena oli luoda yhteistyössä Keco Oy:n kanssa heidän rakentamaansa ikäihmisten hoivakotikohteeseen A4 Rakennuksen käyttö- ja huolto ohje (RakMK A4) vaatimukset täyttävä kiinteistönpitokirja. Samalla oli tarkoitus luoda valmis kiinteistönpitokirja pohja, jota voitaisiin käyttää myös muissa hoivakotikohteissa.

Kohteen ylläpidosta vastaavalla taholla oli käytössä sähköinen huoltokirjausjärjestelmä, mutta sen tueksi oli tarkoitus luoda perinteisempi arkistotyyppinen järjestelmä. Pohjana käytettiin Windows Office Excel -sovellusta, koska kaikilla osapuolilla oli sen käyttöön oikeudet ja tarpeellinen osaaminen tiedostojen muokkaamiseen. Muokausmahdollisuus mahdollistaa pohjan räätälöimisen eri kohteiden tarpeen mukaan.

Kiinteistön rakenteiden ja laitteiden tietojen osalta hoivakoti kohteena ei tuo lisää vaateita kiinteistönpitokirjalle. Suuri laitemäärä aiheuttaa kuitenkin ongelman niiden toiminnan seurannassa. Kiinteistönpitokirjan osalta tämä yritettiin huomioida sisällön muotoilulla yhdistämällä erillisiä taulukoita kokonaisuuksiksi sen sijaan, että kaiken seurantaan olisi luotu oma taulukonsa. Tämä vaikeuttaa jossain määrin taulukoiden tulkitsemista mutta vähentää asiakirjojen määrää. Viime kädessä kiinteistönpitokirjan sisällön laadusta vastaa sen käyttäjä riippumatta, millaiselle pohjalle se on tehty. Palvelutalossa asukkaat voivat olla toimintakyvyltään rajoittuneita ja tämän vuoksi kykenemättömiä havaitsemaan tai ilmoittamaan puutteista. Tämän vuoksi kiinteistön kunnon havainnointi painottuu raskaammin ylläpito-organisaation ja hoitohenkilökunnan vastuulle. Kiinteistönpidossa tämä tulee ottaa huomioon tiheämmillä tarkistusväleillä ja kiinteistön käyttöohjeissa. Käyttöohjeet asukkaille tulee tehdä niin, että ne suunnataan hoitohenkilökunnalle. Henkilökunnalle voidaan tehdä omat tilojen käyttöohjeet tarpeen mukaan.

Kunnossapitosuunnitelmapohja luotiin olemassa olevien tietojen perusteella. Kyseessä oli uudisrakennus, joten suunnitelma perustuu kokonaisuudessaan valmistajan ja rakentajan antamiin tiedoista rakenteiden käyttöiästä. Uudesta kohteesta ei havaittu suunniteltuun käyttöikään vaikuttavia rasitteita tai puutteita. Työn tilaajan tarpeet uudisrakentajana huomioiden huoltokirjapohjan muo-  
toilu uudiskohteelle oli hyödyllisempää kuin se, että olisi huomioitu käytöstä aiheutuvaa kulutusta.



Kiinteistönpitokirjan kokoamista helpottaa huomattavasti olemassa oleva pohja. Pohjaa voi käyttää ohjeena tarpeellisista tiedoista ja sen pohjalta tarpeellisten asiakirjojen pyytäminen rakennushankkeen eri osapuolilta on huomattavasti helpompaa. Valmiin pohjan käytöllä estetään kiinteistönpitokirjan sisällön jääminen lajittelemattomaksi kansioksi asiakirjoja. Kaikkien rakennusteknisten asiakirjojen lajittelussa työssä on käytetty pohjana Talo-2000 -järjestelmää.

Kiinteistöpitokirjan tavoitteiden täyttymistä on vaikea arvioida. Tämän työn pohjalta tilaajalla on edellytykset lähteä kokemusten perusteella luomaan omaan käyttötarkoitukseen sopiva malli asiakirjakokonaisuudelle. Hoivakotipalveluiden ja sitä myöten tähän käyttöön rakennettujen kiinteistöjen lisääntyessä tarve niiden ylläpidon tehostamiselle kasvaa. Toimivat ratkaisut kiinteistöpitokirjalle tulee väistämättä olemaan yksi osa toiminnan kestävästä tehostamisesta.

## LÄHTEET

KH 90-00611 2016. Kiinteistönpitokirja kiinteistön elinkaaren hallinnassa. Rakennustieto Oy. Hakupäivä 15.9.2020. <https://kortistot-rakennustieto-fi.ezp.oamk.fi:2047/kortit/RT%2018-11240>. Vaatii lisenssin.

KH 90-00612 2016. Kiinteistönpitokirja. Uudisrakennukset ja rakennukset, joita RakMK A4:n määräykset velvoittavat (KP1). Rakennustieto Oy. Hakupäivä 15.9.2020. <https://kortistot-rakennustieto-fi.ezp.oamk.fi:2047/kortit/RT%2018-11241>. Vaatii lisenssin.

KH 90-00614 2016. Kiinteistönpitokirjan laadinnan tehtävät. Rakennustieto Oy. Hakupäivä 15.9.2020. <https://kortistot-rakennustieto-fi.ezp.oamk.fi:2047/kortit/RT%2018-11243>. Vaatii lisenssin.

RT 93-11134 2013. Vanhusten palveluasuminen. Rakennustieto Oy. Hakupäivä 15.9.2020. <https://kortistot-rakennustieto-fi.ezp.oamk.fi:2047/kortit/RT%2093-11134>. Vaatii lisenssin.

Välitalo, Antti 2016. Kiinteistön huoltokirjan sisällön auditointi. Oulun ammattikorkeakoulu. talotekniikan koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Hakupäivä 9.12.2021. <https://www.theseus.fi/handle/10024/110009>.

Ympäristöministeriö 2016. Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje. Hakupäivä 9.12.2021. <https://ym.fi/rakentamismaaraykset>.

