



Anni Valjus

KIINTEISTÖN YLLÄPIDON AIKANA SYNTYVIEN DOKUMENTTI- EN HALLINTA

KIINTEISTÖN YLLÄPIDON AIKANA SYNTYVIEN DOKUMENTTI- EN HALLINTA

Anni Valjus
Opinnäytetyö
Kevät 2013
Rakennustekniikan koulutusohjelma
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun seudun ammattikorkeakoulu
Rakennustekniikan koulutusohjelma, talonrakennuksen suuntautumisvaihtoehto

Tekijä(t): Anni Valjus
Opinnäytetyön nimi: Kiinteistön ylläpidon aikana syntyvien dokumenttien hallinta
Työn ohjaaja(t): Kimmo Illikainen
Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: kevät 2013
Sivumäärä:44 + 1 liite

Kiinteistöjen ylläpidon aikana syntyy valtava määrä dokumentteja ja asiakirjoja kiinteistössä sijaitsevista laitteista ja järjestelmistä usean eri tahon tuottamana. Dokumentit kerätään ylläpidon järjestelmiin usein ilman tarkempaa tarkastelua, mikä huonontaa järjestelmien käytettävyyttä kiinteistönpidon eri prosesseissa.

Tässä työssä aiheena oli kiinteistön ylläpidon aikana syntyvien dokumenttien hallinta. Työn tilaajana toimi Suomen Yliopistokiinteistöt Oy. Työssä selvitettiin, mikä kiinteistöjen ylläpidon aikana syntyvästä dokumentaatiosta on oleellista tallennettavaksi sähköisiin järjestelmiin sekä mitä asiakirjojen tallentamisessa ja säilyttämisessä on huomioitava selkeän huoltokirjan saavuttamiseksi.

Työssä tarkasteltiin X:n ja X:n kampusalueiden huoltokirjat sekä haastateltiin kiinteistöjen eri sidosryhmien edustajia. Huoltokirjatarkastelussa vertailtiin huoltokirjoihin tallennettujen dokumenttien määrää, niiden tallennuspaikkoja ja -muotoja sekä nimeämisperiaatteita olemassa oleviin ohjeistuksiin. Dokumenttien oleellisuutta tarkasteltiin niiden käyttöasteen ja käyttäjien mukaan sekä lain vaatimien asetusten kautta.

Tärkeimmiksi dokumenteiksi osoittautuivat laitteiden mittaus- ja tarkastuspöytäkirjat sekä vaikutusalue-, paikannus- ja ulkoaluepiirustukset. Nykyinen huoltokirjaohje todettiin joiltakin osin vajaaksi ja ohjeen aktiivinen käyttö oli vähäistä. Työssä ehdotetun uuden ja tarkemman ohjeistuksen laatiminen parantaisi merkittävästi tiedon tallentamisen yhtenäisyyttä ja huoltokirjan käytettävyyttä. Jatkossa olisi kehitettävä erityisesti huoltokirjaohjeen käytettävyyttä ja käyttöastetta tallentajien joukossa.

Asiasanat:
huoltokirjat, dokumentinhallinta, kiinteistönpito, tiedonhallinta

ABSTRACT

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

Author(s): Anni Valjus

Title of thesis: Document Management during Property Maintenance

Supervisor(s): Kimmo Illikainen

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2013

Pages: 44 + 1 appendice

During property maintenance a large amount of documents is created about the devices and systems in the building. Documents are collected to maintenance systems without closer examination which reduces the usage of the systems.

The subject of this thesis was document management during property maintenance. The study was made for Suomen Yliopistokiinteistöt Oy. The goal of this thesis was to clarify which documents should be saved to the systems and what should be considered in order to achieve clearer maintenance catalog.

The maintenance catalogs of X and X campus areas were reviewed in this thesis. Also the spokesmen of these properties were interviewed. The maintenance catalogs were reviewed by the amount of the saved documents, their storage location and format as well as the nomination principles and then compared to the existing guidelines. The importance of the documents was evaluated by their utilization rate, number of users and existing acts.

The most important documents in the maintenance catalogs were the minutes of the measures and inspections and the drawings about devices and outdoor areas. The current guide for maintenance catalogs was partly short and the utilization rate was low. Creating a new guide would unify the saving of the documents and raise the usability of the maintenance catalogs. In the future the usability and the utilization rate of the guides should be developed.

Keywords:

maintenance catalog, document management, building maintenance, information management

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	3
ABSTRACT	4
SISÄLLYS	5
1 JOHDANTO	7
2 YLLÄPIDON AIKANA SYNTYVÄ DOKUMENTAATIO	9
2.1 Huoltokirja	9
2.2 Huoltokirjan käyttö ja ylläpito	10
2.3 Huoltokirjojen dokumentit	11
2.4 Huoltokirjan käyttäjät ja tiedon toimittajat	12
2.4.1 Huoltokirjakoordinaattori ja -manageri	13
2.4.2 Suunnittelijat	14
2.4.3 Urakoitsijat	15
2.4.4 Tavarantoimittajat	15
2.4.5 Viranomaiset	15
2.5 Tiedon toimittaminen ja tallentaminen SYK Oy:ssä	16
3 YLLÄPIDON TIETOJÄRJESTELMÄT	20
3.1 FacilityInfo	20
3.2 ProjectInfo-projektipankki	21
3.3 RYHTI-sovellus	22
4 DOKUMENTOINTI SUOMEN YLIOPISTOKIINTEISTÖT OY:SSÄ	24
4.1 Huoltokirjatarkastelu	24
4.2 Haastattelut	25
5 HUOLTOKIRJATARKASTELUN JA HAASTATTELUN TULOKSET	26
5.1 Ylläpidon aikaisen tiedon käytön tehostaminen	26
5.2 Huoltokirjatarkastelussa havaitut ongelmakohdat	29
5.2.1 Luokittelu	30
5.2.2 Nimeäminen	31
5.2.3 Tallentaminen	33
5.2.4 RYHTI- ja ProjectInfo-sovelluksien tarkastelu	35
5.3 Haastatteluissa esille nousseet asiat	37
5.4 Huoltokirjatarkastelussa ja haastatteluissa havaittujen puutteiden syyt	38

5.5 Dokumenttien hallinnan kehittäminen	39
5.5.1 Tiedon tallentamisen yhtenäistäminen	39
5.5.2 Tallennuspaikat	40
6 YHTEENVETO	41
LÄHTEET	42
LIITTEET	
Liite 1 Haastattelulomake	

1 JOHDANTO

Työn tilaaja Suomen Yliopistokiinteistöt Oy (SYK Oy) toimii pääkaupunkiseudun ulkopuolella omistaen, rakennuttaen ja vuokraten tiloja yliopistojen ja korkeakoulujen tarpeisiin. Suomessa toteutettiin vuonna 2009 yliopistouudistus, jolloin yliopistot irrotettiin valtiontaloudesta ja pääkaupunkiseudun ulkopuolisten kiinteistöjen hallinta siirtyi Senaatti-kiinteistöiltä Suomen Yliopistokiinteistöt Oy:lle. Suomen Yliopistokiinteistöt Oy:n omistajiin kuuluvat pääkaupunkiseudun ulkopuoliset yliopistot osuudella 2/3 ja Suomen valtio osuudella 1/3. SYK Oy:n organisaatio on asiantuntijanorganisaatio, joka hyödyntää toiminnassaan alihankintaa ja ostopalveluita.

SYK Oy:n hallinnoimien kiinteistöjen ylläpidon aikana syntyy valtava määrä dokumentteja ja asiakirjoja useiden eri tahojen tuottamina. Asiakirjat kertovat tärkeää tietoa esimerkiksi kiinteistössä sijaitsevista laitteista ja järjestelmistä. Kiinteistöjen tähänastisen elinkaaren aikana dokumentit on kerätty ja säilötty ylläpidon tietojärjestelmiin ilman tarkempaa tarkastelua dokumenttien tarpeellisudesta, säilöntätavasta tai -paikasta. Asiakirjojen summittainen tallentaminen on aiheuttanut huoltokirjoissa sekavuutta ja huonontanut käytettävyyttä kiinteistönpidon eri prosesseissa. Tallentamiseen on laadittu useita ohjeita, mutta esimerkiksi tiedon tallentajien suuri määrä aiheuttaa haasteita ohjeistuksen laadinnalle ja käytölle.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on ratkaista, mikä kiinteistöjen ylläpidon aikana syntyvästä dokumentaatiosta on oleellista tallennettavaksi sähköisiin järjestelmiin sekä mitä ylläpitoverkoston uudistusvalmistelujen aikana on oleellista huomioida asiakirjojen säilyttämisen ja tallentamisen kannalta, jotta huoltokirjan sisältö olisi jatkossa selkeämpi. Työssä selvitetään, missä tilanteissa asiakirjoja ja kiinteistönpidolle arvokasta, hiljaista tietoa syntyy, minne ne voidaan tallentaa sekä missä tallennettuja dokumentteja tarvitaan jatkossa.

Työ aloitetaan tutkimalla X:n ja X:n kampusalueiden huoltokirjoja ja olemassa olevia ohjeistuksia sekä haastatteleamalla kiinteistöjen eri sidosryhmien edustajia, minkä jälkeen tiedot yhdistetään ja vertaillaan teoretiedon kanssa. Työssä

keskitytään FacilityInfo-huoltokirjaan. Tarkastelussa ovat mukana myös FacilityInfo-huoltokirjan Terveelliset tilat -osio, ProjectInfo sekä Kulutus- ja Kunto-Ryhdit.

2 YLLÄPIDON AIKANA SYNTYVÄ DOKUMENTAATIO

2.1 Huoltokirja

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan rakennuksen valmistuessa on luovutettava rakennuksen omistajalle rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje eli huoltokirja (1, 153 §). Huoltokirja tulee laatia kaikkiin uudis- ja perusparannuskohteisiin, joissa asutaan tai työskennellään pysyvästi. Huoltokirja on laadittava, kun rakennukseen tehdään rakennuslupaa edellyttäviä korjaus- tai muutostöitä. Muutoin huoltokirjan laadinta on vapaaehtoista, mutta erittäin suositeltavaa saavutettavien hyötyjen vuoksi. (2, s. 1.)

Huoltokirja on kiinteistönpitoa tukeva kiinteistökohtainen asiakirjakokonaisuus, mikä sisältää suunnittelussa ja rakentamisessa päätetyt kiinteistön elinkaaritalouden perusteet (3, s. 160). Huoltokirjaan kootaan kiinteistön hoidon, huollon ja kunnossapidon lähtötiedot, tavoitteet, tehtävät ja ohjeet (4, s. 2). Käytännössä huoltokirja sisältää kiinteistön yleistiedot, kiinteistönhoidon palvelutuotteet ja vastuurajat, kunnossapito-osion, kiinteistöhoitosuunnitelmat, asiakirjaluettelon ja liitteet (2, s. 6).

Oikein käytettynä ja ylläpidettynä huoltokirja on arvokas tietolähde kiinteistön omistajille, isännöitsijälle, hoito- ja huolto-organisaatiolle sekä tilojen käyttäjille ja asukkaille. Huoltokirja varmistaa tietojen säilymisen koko kiinteistön elinkaaren ajan myös vastuuhenkilöiden vaihtuessa. (3, s. 160.)

Huoltokirja kertoo kiinteistön omistajan tavoitteet ylläpidolle: miten kiinteistöä tulee hoitaa ja kunnossapitää sekä millaisiin tavoitearvoihin ja laatutasoihin kiinteistönhoidon odotetaan pääsevän. Kiinteistöhoito-organisaation tulee mukauttaa palvelunsa huoltokirjan tavoitteiden mukaisiksi ja laatia organisaatiolle käytännön toimintaohjeet. (3, s. 160.)

Huoltokirjan käytön hyötyjä ovat muun muassa:

- suunnitelmallisten ja mahdollisimman edullisten kiinteistönpidon kokonaiskustannusten toteutuminen

- rakennusosien ja laitteiden asetettujen tavoitteiden mukaisen elinkaaren saavuttaminen
- ennalta-arvaamattomien korjaustarpeiden väheneminen
- kiinteistön arvon säilyminen
- energian ja veden kustannusten pitäytyminen tavoitteissa
- kiinteistöhoitotyön seurannan ja valvonnan helpottuminen
- kiinteistönhoidon laadun paraneminen
- tiedonsaannin helpottuminen (2, s. 2).

Suomen Yliopistokiinteistöt Oy luonnehtii huoltokirjan tärkeäksi työvälineeksi kiinteistön elinkaaren hallinnassa. Kaikkien huoltokirjaa käyttävien osapuolten sitoutuessa kirjan käyttöön varmistetaan kiinteistötietojen säilyminen ja historia-tietojen kertyminen koko kiinteistön elinkaaren ajan. SYK Oy:n omistamien kiinteistöjen huoltokirjoja käytetään monipuolisesti kiinteistöhoitotyön suunnittelussa ja laadunvarmistuksessa, kunnossapidon ennakoinnissa ja suunnittelussa sekä kiinteistönhoidon kilpailuttamisessa ja sopimuksien laadinnassa. Huoltokirja palvelee kiinteistön omistajaa ja kiinteistönhoidon organisaatiota tavoitteiden saavuttamisessa. (5, s. 5.)

2.2 Huoltokirjan käyttö ja ylläpito

Kiinteistönhoidossa huoltokirjaa voidaan käyttää

- kiinteistöhoitopalvelun tarjouspyyntöjen liiteaineistona
- kiinteistönhoidon seurannan ja valvonnan apuvälineenä
- todisteena hyvästä kiinteistön ylläpidosta
- dokumenttina takuuajakaisten huoltovelvoitteiden suorittamisesta erityisesti kiinteistön omistajan osalta
- kiinteistöhoito-organisaation työsuunnittelun ja -mitoituksen apuvälineenä
- tietolähteenä ja tietojen tallennuspaikkana
- energian ja veden vuosikulutusten historiatietojen arkistona (3, s. 165).

Kunnossapitoa varten huoltokirjasta löytyy muun muassa keskeisten rakennusosien tavoitteelliset käyttöiät ja arvioidut kunnossapitajakset, pitkän aikavälin

kunnossapito-ohjelma (PTS), korjaushistorian ylläpitosivut, ilmoitukset korjaustarpeista, tiedot pintarakenteista ja materiaaleista sekä niiden kunnossapidosta. (3, s. 166.)

Hoitoa ja huoltoa varten on esitettävä niiden tehtävät hoito- ja huoltojaksoineen, keskeisten huoltokohteiden paikantamistiedot, ohjeelliset toiminta- ja tavoitearvot, lämmön ja sähkön kulutuksen tavoitearvot ja seuranta sekä veden kulutuksen seuranta. Lisäksi tilan käyttöä varten on esitettävä tuotekohtaiset hoito-, huolto- ja kunnossapito-ohjeet. (4, s. 4 - 5.)

Huoltokirjasta tulisi ilmetä myös seuraavat tiedot:

- kiinteistön omistus, laajuus, tilat käyttötarkoituksineen ja päärakenteet
- rakentamiseen osallistuneiden tahojen yhteistiedot
- tavoitteelliset sisäolosuhteet, hoidon laatutason ja järjestelmien käyttöarvot
- korjauspäiväkirjan ylläpito ja vuosikustannusten seuranta
- toimintaohjeet poikkeus- ja häiriötilanteissa (3, s. 441).

2.3 Huoltokirjojen dokumentit

Kiinteistöä koskevia dokumentteja syntyy sekä kohteen rakennusvaiheessa että ylläpitovaiheessa. Huoltokirjaa laadittaessa uudisrakennukselle tai peruskorjauksen läpi käyneelle kohteelle huoltokirjan liitteiksi kootaan kaikkien kiinteistöön asennettujen rakennusosien, materiaalien ja laitteiden hoito-, huolto- ja kunnossapito-ohjeet sekä niiden paikantamistiedot tarvittavilta osilta. Dokumentteja ovat muun muassa pdf-muotoiset piirustukset, valokuvat, viranomaistarkastusten pöytäkirjat, mittauspöytäkirjat, pelastussuunnitelma ja muut tehdyt selvitykset ja tutkimukset. (3, s. 163, 441.)

Kiinteistön elinkaaren aikana kiinteistö käy läpi monia korjaus-, investointi- ja muutoshankkeita. Näitä ovat muun muassa vuosikorjaustyöt, tilamuutos- ja peruskorjaushankkeet. Kiinteistöhoito-organisaatio vastaa kiinteistön ylläpidosta ja kaikista pienistä korjaustöistä, kun taas kunnossapito-organisaation vastuulla on kaikki pienet hankkeet sekä peruskorjaustyöt. (6.)

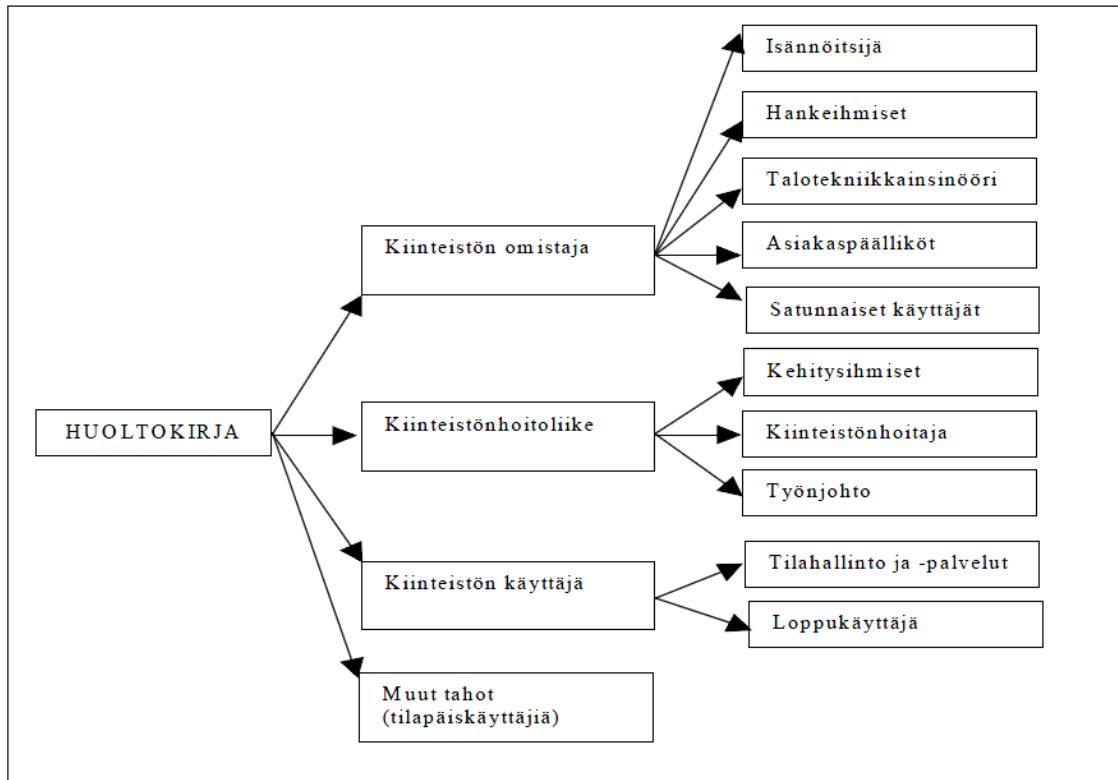
Kiinteistön ylläpidon ja koko elinkaaren aikana syntyviä dokumentteja on muun muassa kiinteistöhoito-organisaation päivystys-, huolto-, hoito- ja korjausraportit sekä kokousmuistiot (2, s. 12). Ylläpidon aikana syntyy myös erityispiirustuksia paikantamispiirustuksien lisäksi, laatutarkastusraportteja ja palvelupyyntöraportteja. Dokumentteja tuottavat kampusmanageri, huoltokirjamanageri, sähkökäytönjohtaja, kiinteistönhoidon palveluntuottaja ja erillishuollon edustajat. (7.)

Dokumenttien lisäksi kiinteistön ylläpidon aikana syntyy paljon arvokasta, kokemusperäistä tietoa kohteesta ja sen järjestelmistä sekä hyviksi havaituista toimintatavoista. Tätä kertyvää tietoa kutsutaan niin sanotuksi hiljaiseksi tiedoksi. (6.) Hiljainen tieto on kokemukseen ja osaamiseen perustuvaa osaamista, johon työntekijät käytännössään ja toimissaan nojaavat. Suuri osa yritysten osaamispotentiaalista on hiljaista tietoa ja se jää helposti pelkästään osaavien työntekijöiden haltuun, ellei tietoa dokumentoida. (8, s. 24.)

Kiinteistön ylläpidossa hiljainen tieto on kiinteistön rakenteisiin ja taloteknisiin järjestelmiin liittyvä tieto, joka ei ole yleistietoa, kuten tietyn ilmanvaihtokoneen raitisilma-aukon tukkeutuminen juuri tietynä vuodenaikana. Hiljaista tietoa syntyy kaikkien kiinteistön eri kiinteistön sidosryhmien osalta. (6.)

2.4 Huoltokirjan käyttäjät ja tiedon toimittajat

SYK Oy:n kohteissa huoltokirjaa käyttävät pääasiassa kiinteistönomistaja, kiinteistöhoitoliike ja kiinteistön käyttäjä. Näiden lisäksi on paljon satunnaisia käyttäjiä, joilla on huoltokirjaan tilapäisiä käyttöoikeuksia. Näitä ovat muun muassa suunnittelijat ja urakoitsijat. (Kuva 1.)



KUVA 1. Huoltokirjan käyttäjät eri organisaatioissa (9, s. 77)

2.4.1 Huoltokirjakoordinaattori ja -manageri

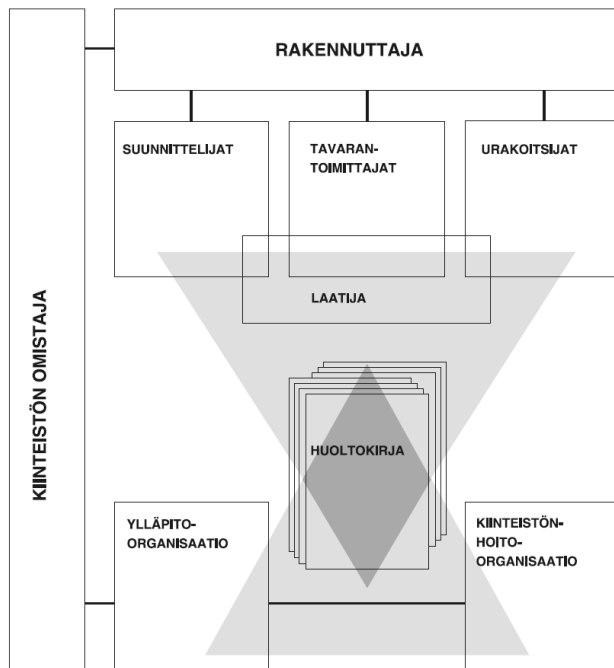
SYK Oy:n määrittelyn mukaan huoltokirjamanageri vastaa huoltokirjan toiminnasta ja raportoinnista sekä varmistaa huoltokirjojen pysymisen ajan tasalla. Managerin tehtäviin kuuluvat huoltokirjan tietosisällön ylläpito ja kehittäminen. Tähän kuuluvat yhteystietojen, perustietojen, laitetietojen ja palvelukuvausten päivittäminen, eri osapuolten toimittamien asiakirjojen liittäminen ja sisällön yleiset tarkastukset. Huoltokirjamanageri vastaa huoltokirjan käytön tuesta, opastuksesta ja koulutuksesta. (5; liite 6.)

Manageri ohjeistaa koordinaattorin ja huoltokirjan laatijan sekä opastaa ja neuvoo yleisesti huoltokirjan käytössä (5, s. 6). Huoltokirjan käyttöaktiivisuudesta raportointi, vuosittainen kohdekäynti, kehittämisehdotusten kerääminen, uusien huoltokirjojen tarkistus ja käyttöoikeuslomakkeiden täyttäminen kuuluvat myös huoltokirjamanagerin tehtäviin. (5; liite 6.)

Huoltokirjakoordinaattorin tehtäviin kuuluvat:

- huoltokirjan laadinnan ohjeistus, valvonta ja johtaminen
- käyttöoikeuksien tilaaminen hankeorganisaatiolle
- huoltokirjan sisällön tavoitteiden asettaminen
- huoltokirjaan toimitettavien aineistojen tarkistus ja valvonta
- huoltosuunnitelman ja palvelukuvauksien laadinta
- huoltokirjan luovuttaminen sovituissa laajuudessa ja aikataulussa
- tarvittaessa huoltokirjan laadinta (5, s. 5).

Huoltokirjan laadintaan, ylläpitoon ja aineiston hankintaan osallistuu itse huoltokirjan laatijan lisäksi usea taho. (Kuva 2.)



KUVA 2. Huoltokirja-aineiston tiedon toimittajat (2, s. 2)

2.4.2 Suunnittelijat

Jokainen hankkeeseen osallistuva suunnittelija laatii asianmukaiset suunnitelmat käyttöikä-, kunnossapitajakso- ja energiankulutustavoitteiden mukaisesti. Lisäksi suunnittelijat kokoavat oman alansa kiinteistökohtaiset hoidon ja huollon tehtävät ja täyttävät huoltotaulukot. Hoidon ja huollon tehtäville on laadittava tarkistus-, huolto- ja hoito-ohjeet sekä turvallisuusohjeet. Jokainen suunnittelija

laatii osaltaan kiinteistökohtaiset poikkeus- ja häiriötilanneohjeet. Suunnittelijoiden kuuluu myös tarkistaa urakoitsijoiden toimittamat tiedot. (10, s. 4.)

Arkkitehdin vastuulla on koota kiinteistön yleistiedot ja laatia paikantamispiirustus pohjat kaikkien suunnittelijoiden käyttöön. Lisäksi tulee laatia ulkoaluekuva, josta ilmenevät hoidettavat ulkoalueet ja pinta-alat pintarakenteittain ja hoitotyypeittäin. (10, s. 5.)

2.4.3 Urakoitsijat

Urakoitsijat toimittavat rakennusosien, tarvikkeiden ja laitteiden kunnossapitotiedot ja arvioidut käyttöiät suunnittelijoiden kautta. Kukin urakoitsija kokoaa hoito- huolto- ja kunnossapito-ohjeet tavarantoimittajilta, varustaa ne paikantamistiedoin ja toimittaa ne koordinoijalle. Lisäksi on laadittava omalta vastuualueeltaan konekortit ja laitteiden mittauspöytäkirjat. Varusteista, laitteista ja pinta-rakenteista on oltava käyttö- ja huolto-ohjeet. (10, s. 5.)

Pintarakenteiden ja maalauksien osalta on annettava kaikkien pintarakennekerrosten aineet ja tarvikkeet värisävyineen sekä paikantamistiedot, pintamateriaalien päästöluokat, käyttöikäennusteet ja huolto-ohjeet. Urakoitsijat tarkastavat paikantamispiirustukset omalta osaltaan. (10, s. 5.)

2.4.4 Tavarantoimittajat

Tavarantoimittajat toimittavat laitteiden hoito-, huolto- ja kunnossapito-ohjeet. Näitä ovat laitteiden ja tuotteiden käyttö-, hoito-, huolto- ja korjausohjeet, esitteet, LVIS-laitteiden tehokäyrästä sekä laitteiden ja järjestelmien kytkentäkaaviot. (10, s. 4.)

2.4.5 Viranomaiset

Kaikista suoritetuista viranomaistarkastuksista laaditaan pöytäkirjat, jotka on liitettävä huoltokirjaan. Näitä tarkastuksia ovat esimerkiksi palotarkastukset, väestönsuojatarkastukset, sähkönjakelun ja sähköverkon tarkastukset, turvasuunnitelmat, hissitarkastukset ja paloilmotintarkastukset. (11, s. 20.)

2.5 Tiedon toimittaminen ja tallentaminen SYK Oy:ssä

Suomen Yliopistokiinteistöt Oy (SYK Oy) on luonut useita ohjeistuksia, joilla ohjataan projektiin osallistuneiden tahojen asiakirjahallintaa. Yksi näistä on loppudokumenttien luovutusohje, jota sovelletaan kaikissa Suomen Yliopistokiinteistöt Oy:n kunnossapidon ja ylläpidon hankkeissa sekä projekteissa, joissa syntyy teknisiä dokumentteja ylläpidon käyttöön. Ohje sisältää kumppaneille suunnatun, valmiin luovutusasiakirjaluetellon, jonka mukaan toimitettavat asiakirjat tarkistetaan ja luovutetaan. (Kuva 3.)

URAKOITSUJOIDEN TOIMITTAMA AINEISTO	On	Ei ole	Toimitettu tilaajalle aiemmin	
Rakennusurakoitsija: Käyttö- ja huolto-ohjeet Mittaus- ja tarkastuspöytäkirjat - Takuutodistukset - Väri- ja maalaustyöselostukset (Rakennuslityksessä vaaditut asiakirjat) Työmaapäiväkirjat Laadunvalvonta-asiakirjat - laatusuunnitelma, tarkastuspöytäkirjat - itselleluovutuksien pöytäkirjat - tyyppihyväksyntätodistukset - palokatkosuunnitelma / tyyppihyväksyntäpäätökset - materiaalien M1 todistukset Palo- ja pelastusviranomaisten tarkastuspöytäkirjat - palotarkastuspöytäkirja - VSS:n tarkastuspöytäkirja - VSS:n paineokoepöytäkirja - turva- ja merkivalaistuksen tarkastuspöytäkirja - paloilmittimen tarkastuksen pöytäkirja - paloilmittimen toteutuspöytäkirja - savunpoiston tarkastuspöytäkirja				Yhteensä _____ kpl (mappeja)

KUVA 3. Ote kampusmanagerille toimitettavista asiakirjoista (12; liite 4)

Ohjeella pyritään saamaan laadukkaita dokumentteja hankkeesta sekä yhtenäisen toimintatapa luovutusaineiston kokoamiselle sekä toimittamiselle. Luovutusasiakirjoja toimitetaan kolmeen eri arkistoon, päätearkistoon, kampusarkistoon ja ylläpidon arkistoon, jonne muista poiketen dokumentit tulee toimittaa paperisina. (12, s. 3, 8.)

Ylläpidon hankkeissa tietoja toimitetaan ainoastaan kampusarkistoon ja itse kiinteistölle. Arkistoihin toimitettava aineisto koostuu sähköisistä loppudokumenteista, manuaalisista loppudokumenteista, viranomaisluvista ja muista rakennus- tai ylläpito-hankkeeseen liittyvästä aineistosta. (12; liite 4.)

SYK Oy:n tavoitteena on tallentaa ja arkistoida kaikki dokumentaatio digitaaliseen muotoon. Tämän takia käytössä on sähköinen projektipankki ja sähköinen huoltokirja, jonne luovutusdokumentit kootaan ja tallennetaan huoltokirjakoordinaattorin kautta. Sähköisten dokumenttien lisäksi asiakirjat toimitetaan CD-/DVD-levykkeelle tallennettuina sekä paperiversioina. (12, s. 3, 10.)

Suomen Yliopistokiinteistöt Oy:n huoltokirjaohjeen mukaan huoltokirjaan tallennetaan ainoastaan loppudokumentteja. Arkistoihin toimitettavista asiakirjoista vain osa liitetään huoltokirjaan. Huoltokirjan dokumentteihin tallennetaan muun muassa seuraavia asiakirjoja:

- luovutusaineistolueettelot, materiaalitodistukset, tuotekortit
- tuotteiden ja laitteiden käyttö-, hoito- ja huolto-ohjeet
- käyttöturvallisuustiedotteet, hyväksymistodistukset ja tuoteselosteet
- rakennuksen ja sen tiloihin liittyvät ohjeet, kuten käyttäjäopastukset
- rakennusautomaation käyttäjäopas
- kiinteistön pelastussuunnitelma
- poikkeustilanneohjeistus
- kiinteistöä koskevat viranomaismääräykset. (5, s. 11.)

SYK Oy:n huoltokirjaohje on kattava opas huoltokirjan laadintaan ja käyttöön. Ohjeesta löytyy FacilityInfon-huoltokirjan sisältö, yleistä tietoa huoltokirjasta, sen laadinnasta, käytöstä ja ylläpidosta. Ohjeen liitteistä löytyy tietoa eri osapuolten tehtävien jaosta asiakirjojen tallennuksen suhteen, asiakirjojen sijaintitiedot, ohjeet käyttöpäiväkirjamerkintöjen laadintaan sekä paikannuskuvien ja konekorttien laadintaan.

Asiakirjojen sijainti huoltokirjassa -liite ohjaa tiedon tallentajia asiakirjojen tallentamisessa, luokittelussa ja nimeämisessä. Ohjeesta löytyy taulukoituna tietoa eri osapuolten liitettävistä dokumenteista, tallennusmuodosta ja liittämiskohdasta. (Taulukko 1.) (5, s. 2-3, 19.)

TAULUKKO 1. Ohje dokumenttien liittämistä FacilityInfo-huoltokirjaan (5; liite 2, s. 3)

OSAPUOLI	DOKUMENTTI	DOKUMENTIN TALLENNUSMUOTO	HUOLTOKIRJAN KOHTA
Kampusmanageri	Kiinteistönhoidon pala-verimuistiot, muut muistiot	PDF	5.1 Asiakirjaluettelo (Luokittelu: kiinteistönhoitopalaverit)
	Viranomais- ja määräaikaistarkastusten pöytäkirjat	PDF	5.7 Tarkastuspöytäkirjat
	Raportit (esim. kuntotutkimus)	PDF	1.3 Selvitykset ja tutkimukset
Huoltokirjamanageri	Huoltokirjamanagerille toimitetut dokumentit, esim. vuosikorjausten hanketiedot, sopimusasiakirjat, pöytäkirjat.	PDF, XLS, DOC, DWG	1.3 Selvitykset ja tutkimukset 1.4 Yhteystiedot 2.3 Vastuurajat 3.1 Kunnossapitajaksot 4.1 Tavoiteolosuhteet 4.5 Kulutusseuranta 4.6 Paikannuskuvat 5.1 Asiakirjaluettelo 5.2 Laiteluettelot 5.3 Tuotekortit 5.4 Tilojen käyttö 5.5 Poikkeustilanteet 5.6 Pelastussuunnitelma 5.7 Tarkastuspöytäkirjat 5.8 Linkitetyt dokumentit
Kiinteistönhoidon palveluntuottaja	Kiinteistönhoidon pala-verimuistiot	PDF	5.1 Asiakirjaluettelo (Luokittelu: kiinteistönhoitopalaverit)
	Tarkastuspöytäkirjat	PDF	5.7 Tarkastuspöytäkirjat
	Mittauspöytäkirjat (palveluntuottajan omat)	PDF	5.7 Tarkastuspöytäkirjat
	Muistio kiinteistönhoidon laatukierroksesta	PDF	5.1 Asiakirjaluettelo (alakohta Laatutarkastukset)
Erikoishuolto (jos myönnetty huoltokirjan käyttöoikeudet)	Tarkastus- ja huoltopöytäkirjat	PDF	5.7 Tarkastuspöytäkirjat
Talotekninen konsultti	Tarkastus- ja huoltopöytäkirjat	PDF	5.7 Tarkastuspöytäkirjat
	Raportit (esim. kuntotutkimus)	PDF	1.3 Selvitykset ja tutkimukset
Sähkön käytönjohtaja	Tarkastuspöytäkirjat	PDF	5.7 Tarkastuspöytäkirjat
Rakennuttajakonsultti	Tarkastus- ja huoltopöytäkirjat	PDF	5.7 Tarkastuspöytäkirjat
Talotekniikka-asiantuntijat	Tarkastus- ja huoltopöytäkirjat	PDF	5.7 Tarkastuspöytäkirjat
Suunnittelija (hankkeet)	Hankekohtaisen huoltokirjakoordinaattorin ohjeistuksen mukaisesti	PDF	
Urakoitsija (hankkeet)	Hankekohtaisen huoltokirjakoordinaattorin ohjeistuksen mukaisesti	PDF	

Suuri osa hankkeisiin liittyvästä dokumentaatiosta liitetään huoltokirjaan projektipankin kautta. Hankkeeseen osallistuvat suunnittelijat ja urakoitsijat tallentavat luovutusasiakirjaluettelon mukaisesti dokumentit projektipankkiin. Huoltokirjakoordinaattori tarkastaa asiakirjat ja siirtää tarvittavat dokumentit huoltokirjaan oikeassa muodossa. (6.)

3 YLLÄPIDON TIETOJÄRJESTELMÄT

3.1 FacilityInfo

FacilityInfo on yksi Buildercom Oy:n tarjoamista tiedonhallintajärjestelmistä. Ohjelma on tarkoitettu kiinteistönhoidon suunnitteluun ja kilpailutukseen, valvontaan sekä dokumentointiin. Huoltokirjamoduuli sisältää muun muassa järjestelmien yleiskuvaukset, yhteystiedot, kone- ja laitekortit, paikantamispiirustukset ja erilaiset liitedokumentit. Buildercom Oy hallitsee useita eri moduuleita huoltokirjan lisäksi, joista voidaan asiakkaan tarpeen mukaan luoda erilaisia kokonaisuuksia. Moduuleita ovat kiinteistörekisteri, käyttö ja huolto, kunnossapito, sopimukset, terveelliset tilat ja kiinteistöarkisto. Palvelun käyttö edellyttää henkilökohtaisen käyttäjätunnuksen ja salasanan luomista. Tällä taataan korkea tietoturvasuustaso. (13.)

FacilityInfo-palvelun käyttö tehostaa ja selkeyttää kiinteistökannan hoitoa ja kunnossapitotoimenpiteitä sekä kiinteistöhoitotyön seuranta ja valvontaa. Palvelu selkeyttää toimenpiteiden vastuunjakoa ja tarkentaa ylläpitopalveluiden laatutasojen määrittelyä. Palvelu vähentää ennalta odottamattomia kiinteistöpalveluyritysten lisälaskutuksia ja mahdollistaa kiinteistönhoidon tehokkaan kilpailuttamisen. (13.)

Järjestelmän käyttäminen edellyttää henkilökohtaisia käyttäjätunnuksia, jotka myöntää huoltokirjavastaava. Käyttäjätunnistuksen perusteella palvelun käyttäjä saa omaan huoltokirjanäkymäänsä luettelon kaikista kiinteistöistä, joiden tietoihin on myönnetty käyttöoikeus. (5, s. 7.)

FacilityInfo on Suomen Yliopistokiinteistöt Oy:n pääasiallinen huoltokirjajärjestelmä, johon kaikki kiinteistöt on liitetty. Kaikkien SYK Oy:n kohteiden palvelupyynnöt jätetään ja hallitaan FacilityInfo-järjestelmässä. (5, s. 7.) Moduuleista käytössä ovat huoltokirja, käyttö ja huolto sekä terveelliset tilat. (Kuva 4.)

KUVA 4. FacilityInfo-palvelun etusivu (13)

Terveelliset tilat

Terveelliset tilat -osio on asiantuntijoiden kanssa laadittu tietopankki sisäilma-ongelmista ja kosteusvaurioista sekä niiden estämisestä ja korjaamisesta. Moduuli sisältää yhteisiä toimintatapoja, joiden avulla parannetaan kiinteistöjen kuntoa, niiden elinkaaren aikaista tuottoa sekä varmistetaan tilojen terveellisyys. (13.) Suomen Yliopistokiinteistöt Oy käyttää osiota suppeasti ja sinne tallennetaan ainoastaan kunto- ja sisäilmatutkimuksen raportteja ja selvityksiä(7).

3.2 ProjectInfo-projektipankki

ProjectInfo on myös Buildercom Oy:n tarjoama palvelu. Ohjelmisto on tarkoitettu rakennusprojektien suunnittelu- ja toteutusvaiheen ohjaukseen, tehostamiseen ja dokumentointiin. ProjectInfon moduuleita ovat suunnittelun hallinta, sähköinen kilpailuttaminen, sähköinen työmaapäiväkirja, sähköinen tarkastusasiakirja, työturvallisuuden hallinta ja hankearkisto. (Kuva 5.)(14.)

[Urakoitsijaehdokkaat](#)[Avaa kaikki](#) | [Sulje kaikki](#)

- ▷ HANKKEEN YHTEISET TIEDOT
- ▷ HANKKEEN VALMISTELU
- ▷ SUUNNITTELUN OHJAUS
- ▷ RAKENTAMISEN VALMISTELU
- ▷ RAKENTAMISEN OHJAUS
- ▷ VASTAAN- JA KÄYTTÖNOTTO
- ▷ TAKUUAIKA



Katso uudet työmaan tapahtumat ajalta [20.4.2013 - 20.4.2013](#).

Katso uudet [dokumentit](#)

[Kalenteri](#)[Ilmoitustaulu](#)

Ei uusia viestejä.

Työmaan miesvahvuus: 16 ([19.4.2013](#))

Betonoitu yhteensä: 0 m³ ([pöytäkirjoja 0 kpl](#))

Työturvallisuustaso (TR- / MVR- / RR-luku) 0 %
(mittausta ei tehty)

- [Asetukset](#)



[Käyttöoikeusehdot](#) © [Buildercom Oy](#)

KUVA 5. RYHTI-sovelluksen hankekohtainen etusivu (13)

Suomen Yliopistokiinteistöt Oy (SYK Oy) käyttää projektipankkia rakennusprojekteissa sekä ylläpidon hankkeissa. Projektikohtaisten pankkien lisäksi käytössä on ajantasapankki, jonne tallennetaan ajantasaiset piirustukset ja pohjat hankkeiden jälkeen myöhempää käyttöä varten. (6.)

3.3 RYHTI-sovellus

RYHTI on tietokantapohjainen ylläpidon hallintajärjestelmä, jota käytetään kiinteistöjen sähköisenä huoltokirjana. Kaikkien RYHTI-järjestelmään kuuluvien sovellusten ylläpidosta ja kehittämisestä vastaa Granlund Oy. RYHTI-sovelluksessa on useita eri moduuleita, joista voidaan asiakkaan tarpeen mukaan luoda erilaisia kokonaisuuksia. Sovellukseen voidaan liittää muun muassa seuraavat moduulit:

- perustietojen, järjestelmä- ja laitetietojen hallinta
- vikailmoitusten ja palvelupyyntöjen hallinta
- dokumenttien hallinta
- kunnossapidon hallinta (PTS)
- kulutustietojen hallinta
- sopimusten hallinta ja budjetointi. (Kuva 6.) (15.)

The screenshot shows the RYHTI web application homepage. At the top, there is a navigation bar with icons for various services and a main content area. The main content area includes a header with the RYHTI logo and a navigation menu. Below the header, there is a section for news articles titled "Uutiset" and a section for contact information titled "RYHTI - tuki".

RYHTI Huoltokirja - tehokas työkalu kiinteistöjen hallintaan

Uutiset

- RYHTI laajentuu Länsi-Uudellamaalla
2.4.2013
Länsi-Uudenmaan kunnista Siuntio seuraa Lohjan, Vihdin ja Reaseporin viitoittamaa tietä, ja on valinnut Ryhdin kiinteistöjensä huollon ja kunnossapidon järjestelmäksi.
- RYHTIä yhteiskuntavastuureportointiin
26.3.2013
Yhteiskuntavastuu ja vastuureportoinnin julkaiseminen on tullut osaksi suurten yritysten vuosittaisia toimintaa viimeisen vuosikymmenen aikana. Yleisin käytössä oleva yhteiskuntavastuureportoinnin ohjeisto Global Reporting Initiative on myös usean suomalaisyrityksen käytämä pohja, minkä mukaan rakennetaan oma vuosittain julkaistava yhteiskuntavastuureportti.
- RYHTI integroituu kiinteistönomistajien taloushallintasovellukseen
4.1.2013
RYHTI -järjestelmän tiedonsiirto mahdollistaa kiinteistöjen korjausbudjetin tarkastelun talousohjelmistoissa. Citycon Oyj, Ilmarinen ja Suomen Yliopistokiinteistöt Oy hyödyntävät tiedonsiirtomahdollisuutta omassa taloushallinnassaan.
- Voitto kotiin - RYHTI Espoon kaupungin

RYHTI - tuki
Puh. 010 759 2300
(ma-pe 07.00 - 17.00)
ryhti(a)granlund.fi

GRANLUND
Tutustu uudistettuihin Granlund www-sivuihin

Katso RYHTI 4 esittelyvideo

Lataa esitteet tästä:

- RYHTI 4 esite
- Granlund huoltokirjakonsepti
- Yliäpitotoiminnan kehittäminen

KUVA 6. RYHTI-sovelluksen etusivu (13)

Suomen Yliopistokiinteistöt Oy:llä on RYHTI-ohjelmistosta käytössä ainoastaan niin sanotut Kunto- ja KulutusRyhti-moduulit. Kunnossapito-ohjelma ja kunnossapidon vuosisuunnitelma hallitaan tällä hetkellä KuntoRyhti-osiossa. Lisäksi osioon tallennetaan raportit ja kuntoarviot PTS-ehdotuksineen, joita esimerkiksi kampusmanagerit voivat hyödyntää budjetoinnissaan. KulutusRyhdyssä hallitaan kiinteistömäärän energian ja sähkön kulutusta kuukausitasolla. (7.)

4 DOKUMENTOINTI SUOMEN YLIOPISTOKIINTEISTÖT OY:SSÄ

Opinnäytetyön tavoitteiden saavuttamiseksi tuli toteuttaa huoltokirjatarkastelu Suomen Yliopistokiinteistöt Oy:n keväällä 2013 ylläpitoverkoston uudistamisiin liittyviin X:n ja X:n kohteisiin. Suomen Yliopistokiinteistöt Oy:llä on käytössä kolme eri ylläpidon tietojärjestelmää, joista tarkimpaan tarkasteluun valikoitui FacilityInfo sen ollessa laajin ja eniten käytössä oleva järjestelmä. Tarkastelun lisäksi oli tarpeellista järjestää haastattelut huoltokirjan dokumentteihin liittyen kiinteistön eri sidosryhmille.

4.1 Huoltokirjatarkastelu

Empiirisen huoltokirjatarkastelun tarkoituksena ja tavoitteena oli kartoittaa minne dokumentteja huoltokirjassa voidaan tallentaa, mitä tietoja sinne on tallennettu ja mitä ongelmia tallentamisessa on. Huoltokirjatarkastelussa tarkasteltiin ylläpitoverkoston uudistamisiin liittyvien kohteiden huoltokirjat, joihin kuuluivat X:n ja X:n kampusalueet. Jokaisen kampuksen alue on jaettu useampaan eri huoltokirjaan ja kaikki niistä on tallennettu FacilityInfo-järjestelmään. Huoltokirjoja tarkasteltiin yhteensä 24 kappaletta.

Huoltokirjatarkastelussa huomioitiin ainoastaan ne sähköisen huoltokirjan osat, joihin dokumentteja voidaan liittää. Näitä ovat Yleistiedot ja Asiakirjat -osiot. Yleistiedot-osiossa dokumentteja tallennetaan Selvitykset ja tutkimukset sekä Yhteystiedot -kohtiin. Pääasiallinen asiakirjojen tallennuspaikka on kohta 5. Asiakirjat. Nimensä mukaisesti yhteystiedot tallennetaan Yleistiedot-osioon, jonne myös terveellisiin tiloihin liittyvät dokumentit liitetään.

Tarkastelu aloitettiin luomalla taulukko, johon kaikki läpi käytävät kohteet listattiin. Taulukkoon lisättiin kaikki tarkastelussa huomioitavat asiat kuten dokumenttien tallennuspaikka ja määrä, käytössä olevat luokittelut, tallennuspaikkojen ulkoasu, dokumenttien tunnus, nimi ja kuvaus. Taulukon avulla jokainen huoltokirja käytiin läpi ja tärkeimmät huomiot kirjattiin ylös.

4.2 Haastattelut

Haastatteluvaiheessa tavoitteena oli selvittää, missä ylläpidon vaiheissa tallennettavia dokumentteja syntyy, missä niitä tarvitaan ja mitkä niistä ovat ylipääntään oleellisia tallennettaviksi huoltokirjaan. Haastatteluiden pohjaksi luotiin keskustelulomake (liite 1), johon kirjattiin tärkeimmät kysyttävät tiedot.

Haastatteluissa keskusteltiin dokumenttien syntyyn, tallentamiseen ja ylläpitoon liittyvistä asioista, hiljaisesta tiedosta sekä ylläpidon tietojärjestelmistä ja niiden ominaisuuksista. Lisäksi tiedusteltiin SYK Oy:n huoltokirjaohjeen käyttöaktiivisuutta ja kehitystarpeita. Haastatteluosuuteen osallistui yksi palveluntuottajien edustaja sekä yksi huoltokirjan ylläpito-organisaation edustaja.

5 HUOLTOKIRJATARKASTELEN JA HAASTATTELUN TULOKSET

5.1 Ylläpidon aikaisen tiedon käytön tehostaminen

Huoltokirjatarkasteluissa huomattiin kiinteistön ylläpidon aikana syntyvän paljon dokumentteja ja asiakirjoja. Suuri osa dokumenteista on rakennushankkeen aikana syntyneitä loppudokumentteja, jotka ovat lain mukaan rakennuksen vastaanottotarkastuksessa luovutettava. Loppudokumenttien lisäksi muun muassa kiinteistöhoito- ja kunnossapito-organisaatiot tuottavat suuren määrän dokumentteja kohteen elinkaaren aikana.

Oleelliseen dokumentaatioon kuuluvat kaikki lain vaatimat asiakirjat. Kaikkia näistä asiakirjoista ei kuitenkaan tarvita jokapäiväisessä ylläpidossa, jolloin niiden tallentaminen huoltokirjaan voi olla turhaa. Säädösten mukaan sähkölaitteiston määräaikaistarkastuksissa tulee varmistua siitä, että

- sähkölaitteiston käyttö on turvallista ja laitteistolle on tehty huolto- ja kunnossapito-ohjelman mukaiset toimenpiteet
- sähkölaitteiston käyttöön ja hoitoon tarvittava välineet, piirustukset, kaaviot ja ohjeet ovat käytettävissä
- sähkölaitteiston laajennus- ja muutostöistä on asianmukaiset tarkastuspöytäkirjat. (16, 13 §.)

Palotarkastuksen aikana tarkastettavan kohteen edustajan on esitettävä säädöksissä vaaditut suunnitelmat, muut asiakirjat ja järjestelyt. Uuden pelastuslain mukaan säädöksissä vaaditut tai viranomaisten määräämät varusteet ja laitteet on pidettävä toimintakunnossa sekä huollettava ja tarkastettava asianmukaisesti. Näitä varusteita ja laitteita ovat sammutus-, pelastus- ja torjuntakalusto, sammutus- ja pelastustyötä helpottavat laitteet, palonilmaisu- ja hälytyslaitteet, poistumisreittien opasteet ja valaistus sekä väestönsuojien varusteet ja laitteet. Lisäksi paloviranomaisille on toimitettava tarkastettavan alueen pelastussuunnitelma ja muut mahdolliset kohteen palo- ja poistumisturvallisuudesta laaditut asiakirjat. (17, 12-80 §.)

Jos kiinteistöissä on sähkökäyttöisiä hissejä, tulee niiden määräaikaistarkastuksissa varmistua siitä, että

- hissien käyttö on turvallista ja hissien huolto-ohjelmaa on noudatettu
- hissien huoltoon tarvittavat välineet, piirustukset, kaaviot ja ohjeet ovat käytettävissä
- hissien muutostöistä on asianmukaiset tarkastuspöytäkirjat (18, 12 §).

Edellä mainittujen pykälien mukaan sähkölaitteiston ja hissien määräaikaistarkastuksissa sekä palotarkastuksissa tulee esittää monia asiakirjoja, joten kaikki tarkastettaviin laitteistoihin ja palo- ja poistumisturvallisuuteen liittyvät pöytäkirjat on syytä tallentaa huoltokirjoihin. Näitä ovat muun muassa:

- sähkön käyttöönottopöytäkirja
- edellisen palotarkastuksen pöytäkirja
- sammutusjärjestelmien vuosihuoltopöytäkirjat
- paloilmoinjärjestelmän vuosihuoltopöytäkirjat, kunnossapito-ohjelma ja testauspöytäkirja
- turvalaistuksen testauspöytäkirja
- rasvakanavien tarkastus- ja puhdistuspöytäkirja
- savunpoiston huoltopöytäkirjat. (6.)

Viranomaistarkastusten pöytäkirjat ja todistukset on hyvä löytyä aina huoltokirjasta. Näin ollen yhdellä silmäyksellä nähdään samasta paikasta tarkastusten tulokset ja niiden vaatimat korjaustarpeet kohteissa. Pöytäkirjat antavat myös usein arvokasta tietoa laitteiden ja järjestelmien korjaustarpeista ja -historiasta palveluntuottajille. (6, 20.)

Haastatteluiden perusteella kiinteistönhoidon palveluntuottajille huoltokirjasta on tärkeää löytyä laitteistojen ajan tasalla olevat paikantamis- ja vaikutusaluepiirustukset, tarkat asemapiirustukset sekä ulkoaluekuvat. Erittäin tärkeinä dokumentteina pidettiin laitteistojen tarkastuspöytäkirjoja ja lvi-laitteistojen mittauspöytäkirjoja, joita tarvitaan erityisesti sisäilmaongelmien tutkinnassa. Lisäksi huoltokirjasta tulisi löytyä laitteiden toimintakaaviot, koska ne helpottavat huoltotoimenpiteiden suorittamista sekä laitelistaukset, jotka antavat tarvittaessa nopean kat-

sauksen kiinteistön laitekannasta. Laitteiden ja huonetilojen vaurioutilanneraportit koetaan myös olennaiseksi osaksi huoltokirjaa. Niiden avulla ongelmien selvittely kyseisissä laitteissa tai tiloissa helpottuu.

Palveluntuottajat tallentavat huoltokirjaan palaverimuistioita, millä varmistetaan palvelun läpinäkyvyys ja avoimuus. Muistiot ovat huoltokirjassa kaikkien nähtävillä, joten seuraavaan kokoukseen valmistautuminen helpottuu. Tilan käyttäjälle on tärkeintä, että huoltokirjasta löytyvät tarvittaessa mahdollisimman helposti eri laitteiden ja järjestelmien käyttöohjeet.

Kiinteistönhoidon palveluntuottajien näkökulmasta kaikkien laitteiden käyttöohjeiden ja purkukaavioiden tallentaminen huoltokirjaan on turhaa, sillä osadokumenteista on täynnä epäoleellista tietoa laitteen käytön ja huollon osalta. Yleensä tarkimmat käyttö- ja purkuohjeet löytyvät joko suoraan laitetoimittajien internet-sivuilta tai heidän omista arkistoistaan, joista niitä voidaan toimittaa eteenpäin. Lisäksi yksittäiset pöytäkirjat ja raportit koetaan turhiksi. Yleensä niiden tiedot löytyvät jo erinäisistä koontiraporteista.

Kiinteistön elinkaaren aikana syntyy paljon hiljaista tietoa rakennuksen ylläpitoon liittyen. Jotta kerran opittu tieto saataisiin siirtymään eteenpäin, on tärkeää dokumentoida ja kirjata nämä tiedot ylös. Nykyisessä SYK Oy:n toimintamallissa osa hiljaisesta tiedosta kirjataan palvelukuvauksiin, mutta esimerkiksi palveluntuottajien vaihtuessa tiedon säilyvyyttä ei aina pystytä takaamaan. (6.) Kiinteistönhoidon palveluntuottajat kirjaavat osan hiljaisesta tiedosta käyttöpäiväkirjaan, mutta suurin osa siirtyvästä tiedosta on edelleen suullista ja paljon tietoa jää erinäisten henkilöiden omaan tietoon.

Kemi-Tornion ammattikorkeakoulun raportin mukaan hiljaisen tiedon hallinnan kannalta olisi tärkeää laatia tiedonhallintasuunnitelma, jossa tulisi määritellä mitkä ovat tärkeät tiedot ja mihin niitä hyödynnetään. Suunnitelman laadinnan jälkeen tärkeiden tietojen kirjaamiseen ja hyödyntämiseen tulisi laatia yksityiskohtainen ohjeistus, joka koulutetaan tässä tapauksessa huoltokirjan käyttäjille. Tietojärjestelmät, kuten huoltokirjat, ovat tärkeitä työkaluja hiljaisen tiedon keräämisessä ja hyödyntämisessä (19, s. 27.)

5.2 Huoltokirjatarkastelussa havaitut ongelmakohdat

SYK Oy:n kiinteistöjen huoltotarkastelussa huomattiin eroja erityisesti huoltokirjaan tallennettujen dokumenttien määrässä, niiden tallennuspaikoissa ja -muodoissa sekä nimeämisperiaatteissa. Yhteistä huoltokirjoissa on sekava ja ahdas yleisilme sekä asiakirjojen vaikea löydettävyyttä. Tämä johtuu suurelta osin huoltokirjoihin tallennettujen dokumenttien suuresta määrästä ja käytössä olevan järjestelmän ominaisuuksista. (Kuva 7).

KuY, Canthia						
Ohje	Käyttäjätuki	Posti	Anni Välijus, Pöyry Finland Oy			
Tilojen käyttö						
Tunnus	Nimi	Kuvaus	Tekijä	Pvm		
KYLMA	Huonesäätimen käyttöohje	A7213, Patologian laitoksen korjaus V1, 5. krs D-E		21.10.2009		
KYLMA	Huonesäätimen hälytyskoodiluettelo	A7213, Patologian laitoksen korjaus V1, 5. krs D-E		21.10.2009		
Vetokaappi	Käyttö- ja huolto-ohjeet, vetokaappit	Patologia V1	Mika Antikainen	31.8.2009		
Vetokaappien ja kohdepoistojen käyttö	Vetokaappien ja kohdepoistojen käyttöohje	A7213, Patologian laitoksen korjaus V1, 5. krs D-E	Mika Rissanen	17.8.2009		
Tuotekortit						
Tunnus	Nimi	Kuvaus	Tekijä	Pvm		
aikakello	aikakello tuote-esite esmi	A7213, Kliinisen mikrobiologian peruskorjaus, 4 krs porraskäytävä B-C	Ville Sirviö	12.6.2008		
ATK osat Pato V1	ATK kaapin osat Patologia V1	ATK kaapin osat Patologia V1 5IDE	Timo Kari	25.6.2009		
ATK nistilytkentäkaappi tuotteet	ATK nistilytkentäkaapin tuotteet	A7213, Kliinisen tutkimusyksikön peruskorjaus, 4 krs porraskäytävä C-D	Ville Sirviö	16.10.2008		
EIB osat Pato V1	EIB keskusosat Patologia V1	EIB keskusosat Patologia V1 5IDE	Timo Kari	25.6.2009		
EIB-valaistusohjaus tuotteet	EIB-valaistusohjaus tuotteet	A7213, Ravitsemustieteen peruskorjaus vaihe 1, 4 krs porraskäytävä E-F	Ville Sirviö	18.5.2009		
IV A7213	Tuotekortti, Iluri-huippumurit	Ca 50 PF05.	Swegon ILTO Oy	16.10.2009		
IV A7213	Asennus- ja käyttöohje, Iluri-huippumuri	Ca 50 PF05.	Swegon ILTO Oy	16.10.2009		
IV A7312	Tuotekortti, Palopellit	Patologianlaetos V1.	Swegon Oy	16.10.2009		
IV-laitteet	IV-laitteet	Oppimiskeskuksen korjaus vaihe I, 2 krs porraskäytävä B-C	Ville Sirviö	17.8.2009		
JAA	MK1, EMKARATE RL - jäähdytyskoneohje	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE/ Tuotekortti		8.2.2005		
JAA	MK1, kompressoriyksiköiden manuaali	Tuotekortti		8.2.2005		
JAA SJS01	Huoneen 2032 Jäähdytyskoneen SJS01 ja SJU01 tiedot	Tuotekortti		12.8.2005		
KALUSTEET	Kalustemaalit tuotetiedot	Tuotekortti		11.5.2005		
KALUSTEET	Pientavaraohjeiden tuotetiedot	Tuotekortti		11.5.2005		
KALUSTEET	Kirjoitustaulu hoito- ja huolto-ohje	Tuotekortti		11.5.2005		
kalusteet ja vetokaappi	kalusteet ja vetokaappit	A7213, Kliinisen tutkimusyksikön peruskorjaus, 4 krs porraskäytävä C-D	Ville Sirviö	18.5.2009		
kalusteiden hoito- ja huolto-ohjeet	kalusteiden hoito- ja huolto-ohjeet	A7213, Ravitsemustieteen peruskorjaus vaihe 2, 4 krs porraskäytävä G-F	Ville Sirviö	17.8.2009		

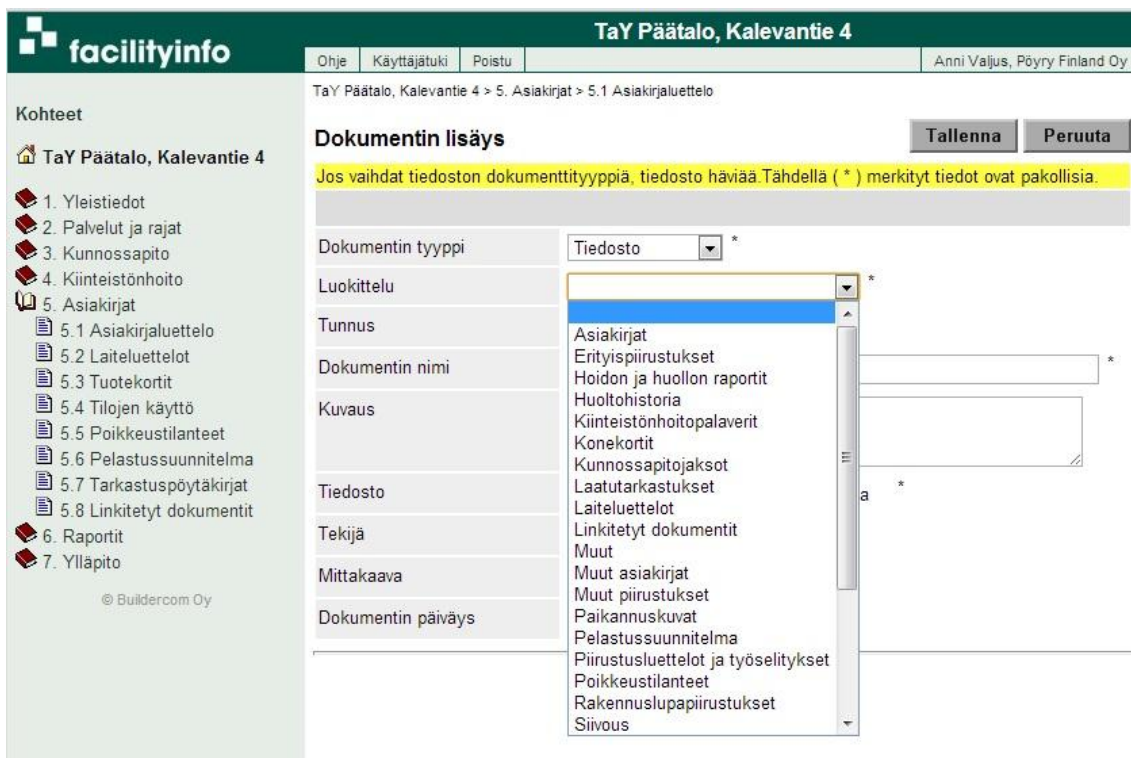
KUVA 7. Ote FacilityInfon asiakirjaluettelonäkymästä (13)

Huoltokirjoista oli löydettävissä paljon kokonaan tai osittain vanhentuneita dokumentteja, kuten erilaisia poikkeustilanteiden ilmoituspohjia ja laitetietoja. Dokumentit olivat Senaatti-kiinteistöjen vanhoja tietoja tai sellaisia, jotka tallentamisvuoden mukaan eivät voi pitää enää kokonaan paikkaansa. Mutta toisaalta tiedostoja ei ole päivitetty eikä uutta ole tallennettu, jolloin osa tiedoista voi olla vielä oikeita. Tärkeää laitteen uusinnan yhteydessä on päivittää kaikki tiedot

ajantasalle, liittää uudet dokumentit ja poistaa vanhaan laitteeseen liittyvät asiakirjat, kuten tekniset esitteet.

5.2.1 Luokittelu

Huoltokirjoissa osa asiakirjoista on sijoitettu oikean luokittelun alle, mutta huomattava osa dokumenteista on tallennettu väärään paikkaan. Kaikissa tarkasteluissa huoltokirjoissa on dokumentteja, joita on hankala luokitella ja siten tallentaa oikeaan paikkaan. Huoltokirjoista puuttuu useita eri luokittelunimiä, joiden alle asiakirjoja olisi järkevä tallentaa. Luokitteluiden puuttuminen johtaa heti huoltokirjan sekavoitumiseen. Yleistä huoltokirjoissa oli tallentaa dokumentteja suoraan kohtaan 5.1 Asiakirjaluettelo, vaikka usein tarkempi ja kuvaavampi luokittelu löytyisi muiden 5. kohdan alta. (Kuva 8.)



KUVA 8. Ote FacilityInfon sisällysluettelosta ja eri luokitteluista (13)

Lisäksi jokaisessa huoltokirjassa oli tallennettu saman kategorian asiakirjoja moneen paikkaan, joko eri luokittelun alle tai kokonaan eri välilehdelle. Muut-

luokittelu oli monessa huoltokirjassa ahkerassa käytössä ja sen alle olikin tallennettu huomattavan paljon dokumentteja. Lähes kaikille Muut-luokittelun alla oleville dokumenteille oli löydettävissä tarkempi sijoituspaikka ja luokittelu. Useiden eri tallennuspaikkojen käyttö hidastaa jälleen oikean asiakirjan löytymistä.

Samanlaisten asiakirjojen tallentaminen moniin eri paikkoihin johtuu osaltaan järjestelmän ominaisuuksista ja sen mahdollisuuksista. FacilityInfossa on avattu 5.1 Asiakirjaluetelo -kohtaan luokitteluita, joita on jo muualla olemassa, kuten yhteystiedot. Näille yhteystietoluetteloille on oma nimetty kohtansa yleistietojen alla, välilehdellä 1.4.

Lähes kaikissa huoltokirjoissa luokittelut Huoltohistoria sekä Hoidon ja huollon raportit ovat olleet käytössä ja niiden alle on tallennettu paljon dokumentteja. Hoitoon ja huoltoon liittyvät luokittelut ovat tarkastelun mukaan tärkeitä huoltokirjossa ja järkevää olisikin lisätä tarkempia luokitteluita kiinteistönhoidon dokumenteille jäsentämään huoltokirjan sisältöä paremmin.

5.2.2 Nimeäminen

Dokumenttien nimeämisperiaatteita on yhtä monta kuin käyttäjäkin, mikä luo sekavuutta asiakirjaluetteloon. Useita dokumentteja on nimetty huonosti, nimi ei kerro dokumentin sisällöstä mitään, se on liian pitkä tai täysin eri linjassa jo aiemmin tallennettujen dokumenttien kanssa. Usealle dokumentille tunnus on laadittu samaksi kuin asiakirjan nimi ja kuvaus, jolloin dokumentin näkymä käy luettelossa raskaaksi. Tunnuksen on kuitenkin tarkoitettu olevan lyhyt ja ytimekäs. Esimerkiksi X:n huoltokirjassa Kiinteistönhoitopalaverit-osion dokumentit ovat ulkoasultaan selkeitä. Asiakirjat on tallennettu ja nimetty samalla tavalla yhden tallentajan toimesta.

Tunnuksissa, nimissä ja kuvauksissa on käytetty paljon laitteiden teknisiä tietoja, kuten numerosarjoja ja laitteen mallia. Nimeämisissä olisi kuitenkin tärkeää muistaa yksinkertaisuus ja kuvaavat tekstit, koska huoltokirjaa käyttävät myös tilojen käyttäjät, joilla on usein vähemmän tietoa laitteiden tekniikasta. Joissakin asiakirjoissa nimeäminen on kaikilta osiltaan puutteellista, jolloin saadakse

käsityksen dokumentin sisällöstä asiakirja on avattava. Dokumenttia lisätessä olisi aina tärkeää tutkailla jo lisättyjä dokumentteja, jotta nimeäminen olisi samassa linjassa jo aikaisemmin tallennettujen asiakirjojen kanssa.

Monesta huoltokirjaan lisätystä dokumentista puuttuu kuvaus ja sitä myötä tarkentavat tiedot asiakirjan sisällöstä. Usein pelkän tunnuksen ja nimen perusteella on vaikea arvioida, mitä kaikkea dokumentti sisältää, joten kuvauksesta olisi hyvä löytyä esimerkiksi, mitä kiinteistön aluetta dokumentti koskee tai minkä hankkeen tuottama asiakirja on. Esimerkiksi eri järjestelmien tarkastuspöytäkirjoja liittäessä kuvaus-kenttään olisi hyvä laittaa tarkastuksen suorituksen päivämäärä, jolloin kokonaiskuvan saaminen ja dokumenttien selailu helpottuisi. Tarkastelussa huomattiin myös dokumenteilla olevan kokonaan väärä nimiä, jolloin tunnus, nimi ja kuvaus eivät liittyneet lainkaan tallennettuun asiakirjaan.

SYK Oy:n huoltokirjaohjeen liitteessä 2 annetaan ohjeita liitettävien asiakirjojen nimeämisestä. Ohjeet ovat kuitenkin varsin lyhyet ja koskevat ainoastaan yleisimpiä tapauksia. (Kuva 9.)

Liitettävien asiakirjojen nimeäminen

Liitettävät dokumentit tulee nimetä mahdollisimman yksinkertaisesti ja selkeästi siten, että niiden sisältö käy ilmi niiden nimestä ja mahdollisesta kuvauksesta.

FacilityInfossa tulee käyttää tiedoston tunnuksena esim. MUISTIO001, PÖYTÄKIRJA001, LVI001, RAK001. Numeroinnin avulla saman tekstiosuuden omaavat dokumentit saadaan listautumaan järjestyksessä FacilityInfon dokumenttinäkymässä.

Esimerkki:

Tunnus	Nimi	Kuvaus	Tekijä	Pvm
MUISTIO06	Muistio KH-palaveri 6/2010	Kiinteistönhoitopalaverin muistio kesäkuulta.	Paavo Palveluesimies	29.6.2010

KUVA 9. Esimerkki asiakirjojen nimeämisestä (5; liite 2, s. 1)

Uudet nimeämisohjeet on laadittu syksyllä 2012 ja sitä aikaisempaan huoltokirjaohjeeseen ei ole sisällytetty tarkempaa ohjeistusta tiedostojen nimeämisestä. Suurin osa huoltokirjojen dokumenteista onkin tallennettu vanhan ohjeistuksen

aikaan, minkä takia huoltokirjoista löytyy paljon saman alueen dokumentteja eri tunnuksilla ja nimillä. Tämä aiheuttaa huoltokirjan käytössä jäykkyyttä ja epätoivottua palvelun hidastumista. Yhtenäiset tunnukset lajittelevat asiakirjat automaattisesti järkevään järjestykseen, jolloin saman aihepiirin dokumentit löytyvät peräkkäin.

Esimerkiksi X-huoltokirjan Tilojen käyttö -välilehdellä on huomattavissa uuden ohjeen käyttöönotto. Kaikki dokumentit on lisätty 2010-luvulla ja ne on nimetty selkeästi ja kuvaavasti. Tunnus on lyhyt ja ytimekäs ja kuvauksesta löytyy tarkemmat tiedot hankkeesta. Asiakirjojen lisääjiä on ollut ainoastaan kaksi, mikä vaikuttaa sisällön yhteneväisyyteen.

Uuden ohjeen nimeämiskäytännöt on huomattu olevan joiltain osin toimimattomia. Esimerkiksi juoksevan numeroinnin käyttäminen tekstitunnuksen lisäksi on ontunut ja sen käyttäminen oikein huoltokirjassa on yllättävän hankalaa. Muun muassa numeroiteja ei ole tehty aikajärjestyksessä. (6.)

5.2.3 Tallentaminen

Huoltokirjoissa on huomattavissa monenlaisia tapoja tallentaa dokumentteja. Esimerkiksi X:n huoltokirjaan on tallennettu todennäköisesti kaikki kiinteistöön liittyvät asiakirjat, kun taas X:n huoltokirjaan on tallennettu vain osa. Esimerkiksi X:n huoltokirjaan kiinteistönhoitopalavereiden muistioita ei ole tallennettu lainkaan.

Huomioitavaa huoltokirjoissa oli erityisesti dokumenttien liittämisaikajankohta. Yleisesti suuri osa huoltokirjoihin tallennetuista materiaalista on tallennettu vuoteen 2010 mennessä, ellei kohteessa ole toteutettu lähiaikoina hankkeita. Eniten dokumentteja on lisätty vuoden 2010 jälkeen osioon 5.7. Tarkastuspöytäkirjat.

Huoltokirjatarkastelussa kiinnitettiin erityisesti huomiota muutaman viime vuoden aikana tallennettuihin asiakirjoihin. Edellisen kahden vuoden aikana on tuotettu erityisesti vauriutilanteisiin liittyviä dokumentteja, kuten kuntoarvioita, tutkimussuunnitelmia ja -raportteja sekä järjestelmien tarkastus- ja mittauspöytäkirjoja. Uusia dokumentteja löytyy myös muista kategorioista, jos kohteessa on ollut korjaus- tai uudistushankkeita.

Monen luokittelun alle syntyy pitkiä luetteloita samanlaisista dokumenteista, jolloin ne vievät paljon tilaa asiakirjaluettelonäkymästä. Esimerkiksi kiinteistönhoiton kuukausipalaverimuistiot tallennetaan kuukausittain huoltokirjaan ja niistä syntyy nopeasti pitkä lista. Lisäksi esimerkiksi kiinteistön järjestelmiin tehdyistä tarkastuksista syntyy paljon pöytäkirjoja. Näitä saman kategorian asiakirjoja olisi järkevää esimerkiksi kerran vuodessa yhdistää yhdeksi tiedostoksi, jolloin luettelonäkymä lyhentyy ja selailu helpottuisi. (Kuva 10.)

Oike	Käyttäjätuki	Poistu	Käyttäjätuki	Poistu	maaraikaishuolto	Anni Valjus, Pöyry Finland C
Kiinteistöhoitopalaverit									
Tunnus	Nimi	Kuvaus	Tekija	Pvm					
2007	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	14.12.2007					
2007	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	19.10.2007					
2007	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	21.8.2007					
2007	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	12.6.2007					
2008	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	26.11.2008					
2008	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	23.9.2008					
2008	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	16.6.2008					
2008	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	22.4.2008					
2008	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	12.2.2008					
2009	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	29.1.2009					
2009	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	20.3.2009					
2009	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	3.12.2009					
2009	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	14.9.2009					
2009	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	1.6.2009					
2010	Kiinteistöhoitopalaveri	27.1.2010	Mika Törmälä	27.1.2010					
2010	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	18.5.2010					
2010	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	24.3.2010					
2010	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	21.12.2010					
2010	Kiinteistöhoitopalaveri	24.3.2010	Mika Törmälä	17.5.2010					
2010	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	23.6.2010					
2010	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	23.6.2010					
2010	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	25.8.2010					
2010	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	26.10.2010					
2010	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	27.1.2010					
2011	Kiinteistöhoitopalaverimuistio	Kiinteistöhoitopalaveri 29.8.2011	Samuli Wrangell	29.8.2011					
2011	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	18.11.2011					
2011	Kiinteistöhoitopalaverin muistio	18_11_2011							
2011	Kiinteistöhoitopalaverin muistio	11.10.2011	Mika Jokinen	11.10.2011					
2011	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	27.4.2011					
2011	Yhteystiedot		Mika Jokinen	18.11.2011					
2012_1	Kiinteistöhoitopalaverimuistio		Mika Jokinen	13.1.2012					
2012_11	Kiinteistöhoitopalaverimuistio	Kiinteistöhoitopalaverimuistio 9.11.2012	Mika Jokinen	9.11.2012					
2012_12	Kiinteistöhoitopalaverimuistio	Kiinteistöhoitopalaverimuistio 17.12.2012	Mika Jokinen	17.12.2012					

KUVA 10. Esimerkki pitkästä asiakirjalistauksesta (13)

Huoltokirjaan on tallennettava kaikista toimitetuista laitteista huolto-, käyttö- ja hoito-ohjeet, mutta yleistä varsinkin harvinaisempien ja jossain määrin myös ulkomaisten tuotteiden kanssa oli toimittaa pelkkä tuotekortti. Kortti sisältää usein vain pelkät tekniset tiedot, jolloin esimerkiksi tarkemmat asennus- ja huolto-ohjeet puuttuvat.

SYK Oy:n huoltokirjaohjeen liitteen mukaan tiedostot liitetään pääsääntöisesti pdf-muodossa, jos sitä ei ole tarkoitus muokata jälkeinpäin. Muuten tiedosto liitetään alkuperäisessä formaatissaan ja mahdollisimman yleispätevässä muodossa eikä esimerkiksi suoria viittauksia www-sivuille hyväksytä. Varsinkin vanhemmissa dokumenteissa esiintyy laajalti eri tiedostomuotoja. Dokumentteja on tallennettu xls-, dwg-, dwf-, doc-, jpg-, pdf-, zip-, pptx- ja htm-muotoon. Huomattavaa on, että suurin osa väärään formaattiin tallennetuista dokumenteista on tallennettu ennen ohjeistuksen luomista.

Nykyinen SYK Oy:n huoltokirjaohje on kattava opas huoltokirjan laadintaan ja käyttöön. Dokumenttien tallennuksen ohjeet ovat kuitenkin vaatimattomat ja antavat asiakirjojen tallentajalle suhteellisen vapaat kädet ohjeen vasta tehdystä päivityksestä huolimatta. Ohjeistus antaa suppeat esimerkit, mitä valikoiden tulisi sisältää ja miten ne tulisi nimetä. Tallentajat voivat käyttää huoltokirjassa jo olevia asiakirjoja esimerkkeinä, mutta mikään ei takaa asiakirjojen nimeämisen virheettömyyttä.

5.2.4 RYHTI- ja ProjectInfo-sovelluksien tarkastelu

RYHTI-järjestelmässä dokumentteja voidaan tallentaa Dokumentit-välilehdelle. Välilehdelle tallennettaessa valitaan asiakirjalle tarkempi dokumenttiluokka, joita ovat Energianhallinta, Energiatodistus, Kuntoarvio, PTS, Talotekniikkaselvitykset sekä Tutkimukset ja selvitykset. X:n ja X:n kampusalueiden kohteissa ainoastaan Tutkimukset ja selvitykset -luokka ei ole käytössä. Luokitteluiden alta löytyy muun muassa veden-, lämmön- ja energiankulutusraportteja, energiatodistuksia, kuntoarvioita, pitkän tähtäimen suunnitelmaan liittyviä asiakirjoja ja talotekniikan seurantataulukoita. Eniten dokumentteja on tallennettu PTS-luokittelun alle. (Kuva 11.)

RYHTI | RYHTI_SYKOY Anni Valjus (PTS ylläpito) Anna palautetta Kirjautu ulos

Dokumentit PTS

Kohdesalkut

- SYK
 - Hämeenlinna Seminaarin koulu
 - Itä-Suomen yliopisto, Joensuu kampus
 - Itä-Suomen yliopisto, Kuopion kampus
 - Jyväskylän Yliopisto
 - 100727 JY, Normaalkoulun yläaste-2
 - 100728 JY, Seminaarinmäki
 - 100729 JY, Mattilanniemi
 - 100730 JY, Ylistörinne
 - 100743 JY, Rautopohjankatu 8
 - 100946 JY, Konneveden tutkimusase
 - 102611 JY, Pitkäkatu 1
 - 102790 JY, Seminaarinkatu 30-32
 - 102952 JY, Normaalkoulun ala-aste
 - Lapin Yliopisto
 - Lappeenrannan Teknillinen Yliopisto
 - Muut kohteet
 - Oulun Yliopisto
 - Tampereen Teknillinen Yliopisto
 - Tampereen Yliopisto
 - Turun Yliopisto
 - Vaasan Yliopisto
 - Äbo Academi

Voit valita useita kohteita pitämällä CTRL tai SHIFT -painikkeen pohjassa kohdetta valitessasi.

Aloitussivu > Dokumentit > Dokumenttien hallinta

Dokumenttien hallinta: 100729 JY, Mattilanniemi

Lisää uusi dokumentti | Piilota hakutoiminnot

Haku [Palauta oletusasetukset](#)

Dokumenttiluokat

Tekstihaku

Oletushaku käytössä, näytä hakuehdot >> Näkyvä: Laajennettu | Järjestys: Dokumenttiluokka | Ryhmittely: Dokumenttiluokat

Energiahallinta

Energiatodistus

Kuntoarvio

PTS

[+]	Muokkaa	Tee dokumentista kopio	Poista
	301526 2010 Vesikatteen PTS		
	Päivitetty 5.10.2010 15:11 Elokuu August 100729 301526 MATTILANNIEMI B-RAKENNUS (D)		
	Luokittelu: PTS		
	Dokumenttiryhmä: <input type="button" value="Avaa tiedosto"/>		
	301528 2010 Vesikatteen PTS		
	Päivitetty 27.9.2010 20:19 Elokuu August 100729 301528 MATTILANNIEMI A-RAKENNUS		
	Luokittelu: PTS		
	Dokumenttiryhmä: <input type="button" value="Avaa tiedosto"/>		

KUVA 11. RYHTI-palvelun Dokumentit-välilehti (15)

ProjectInfoon avataan jokaiselle uudelle hankkeelle oma pankki, jonne hankkeen ajankohtaiset dokumentit tallennetaan. Projektipankki on aktiivisessa käytössä hankkeiden ollessa käynnissä. Projektipankkiin tallennetaan kaikki hankkeen asiakirjat, joista vain pieni osa viedään huoltokirjaan. Projektipankin välilehtiä ovat hankkeen yhteiset tiedot, hankkeen valmistelu, suunnittelun ohjaus, rakentamisen valmistelu, rakentamisen ohjaus, vastaan- ja käyttöönotto sekä takuu-aika. (Kuva 12.) Projektipankin käyttöön on luotu kokonaan omat kattavat ohjeensa, joihin tässä ei nyt tarkemmin perehdytä.

ProjectInfo TT005 TTY Kampusareena

Projektin valinta | Tiedostot | Hakemistot | Kopioitlaus | Jakelut | Uutiset / posti | Kalenteri | Yhteystiedot | Raportit | Haku | Lisäpalvelut | Päivitä tiedostokori | Omat tiedot | Ohje | Poistu

Hakemisto: /00 HANKKEEN YHTEISET TIEDOT/01 Osapuolten yhteystiedot Tiedostoluettelo Tiedostokoriin

Hakemiston ylläpitäjä(t): Rakennuttajakonsultti Admin (A)

Hakemiston kuvaus:

Nimi	Status	Kuvaus	Versio	Koko	Tallennettu	Rev/ver	pvm	Toimenpiteet	Valinta
Valitse kaikki: <input type="checkbox"/>									
Hankkeen yhteystietoluettelo_2.pdf				37 kB	01.04.2013	01.04.2013			<input type="checkbox"/>
Käyttäjät.pdf				5 kB	08.10.2012	08.10.2012			<input type="checkbox"/>
Yhteystietoluettelo.pdf				26 kB	03.12.2012	03.12.2012			<input type="checkbox"/>

KUVA 12. Näkymä projektipankista (14)

5.3 Haastatteluissa esille nousseet asiat

Haastatteluiden perusteella dokumenttien tallentaminen FacilityInfo-huoltokirjaan koetaan melko helpoksi. Oikean välilehden ja luokittelun löytäminen on yleensä helppoa, kun taas tunnuksen luominen koetaan välillä haasteelliseksi. Huoltokirjoihin liitetään sekä itse että muiden tuottamia asiakirjoja, kuten viranomaistarkastusten pöytäkirjoja, mittaus- ja tarkastuspöytäkirjoja, laitelistauksia, kokousmuistiota, huoltopäiväkirjoja, teknisiä laite-ohjeita, käyttö-ohjeita ja erilaisia selvitysraportteja sekä hankedokumentaatiota. Muihin ylläpidon tietojärjestelmiin ei juurikaan tallenneta dokumentteja haastateltujen toimesta. Dokumentin koskiessa useampaa kuin yhtä huoltokirjaa tallennetaan se alueen päähuoltokirjaan SYK Oy:n ohjeiden mukaisesti. (6; 20.)

Dokumenttien löytäminen huoltokirjasta koetaan hankalaksi, varsinkin suuremmasta dokumenttimassasta. Yleisesti huoltokirjojen dokumenttinäkymä todettiin sekavaksi ja siihen toivottiin parannusta esimerkiksi kansioinnilla. (6; 20.)

Kiinteistönhoidon palveluntuottajien keskuudessa pääperiaatteena on viedä huoltokirjaan kaikki kiinteistön liittyvät asiakirjat, jotka palvelevat kiinteistöhoitoa nyt ja tulevaisuudessa, mutta käytännössä vain osa dokumenteista tallennetaan. Tallennettavat asiakirjat valikoituvat kokemuksen perusteella ja harkintaa käyttäen, esimerkiksi päivittäin syntyviä hissien huoltoraportteja ei viedä huoltokirjoihin. (20.)

SYK Oy:n huoltokirjaohje sekä muut internet-sivuilta löytyvät ohjeistukset ovat yleisesti tiedossa ja käytössä, mutta ne eivät ole aktiivisessa käytössä. Huoltokirjaohjeen tärkeimmäksi ja hyödyllisimmäksi osaksi koetaan ohje käyttöpäiväkirjamerkintöjen laadintaan. (6; 20.)

5.4 Huoltokirjatarkastelussa ja haastatteluissa havaittujen puutteiden syyt

Suurimmiksi syiksi huoltokirjan sekavuuteen ja erilaisuuksiin havaittiin Senaatti-kiinteistöjen edelleen näkyvä vaikutus huoltokirjoissa sekä suuri huoltokirjan ulkoisten käyttäjien määrä ja FacilityInfo-sovelluksen ominaisuudet. Suomen Yliopistokiinteistöt Oy:n kiinteistöt koostuvat kokonaan Senaatti-kiinteistöiltä saaduista kohteista. Osa kiinteistöjen huoltokirjoista on laadittu Senaatti-kiinteistöjen aikaan ja kirjat on myöhemmin siirretty SYK Oy:n hallintaan. Siirron aikana huoltokirjoja ei ole päivitetty SYK Oy:n toimintamalliin suuren kiinteistömassan takia, joten huoltokirjoissa on edelleen Senaatti-kiinteistöjen ohjeiden mukaista dokumentaatiota. Lisäksi X:n ja X:n kohteet sijaitsivat Senaatti-kiinteistöjen omistuksessa eri alueiden alla, mikä on omalta osaltaan myös vaikuttanut dokumenttienhallinnan eroavaisuuteen. (6.)

SYK Oy on myös luonut historiansa aikana useita eri ohjeistuksia, jotka ovat antaneet käyttäjille erilaisia ohjeita dokumenttien hallintaan. Tulevaisuudessa laaditaan myös uusia ohjeistuksia, jotka voivat olla eriäviä vanhojen kanssa. Uusien ohjeistusten laadinnan aikana olisi aina tärkeää ottaa kantaa myös jo olemassa olevan dokumenttimassaan ja sen päivittämiseen uuden ohjeen mukaiseksi.

Pääasiallinen dokumenttien tallentaja huoltokirjaan on huoltokirjakoordinaattori tai manageri, jolla on ohjeistuksen mukainen toimintatapa. Hankkeissa dokumenttien tallennuksesta vastaa kuitenkin aina useampi kuin yksi henkilö, jolloin yhtenäinen toimintatapa voi olla vaikea saavuttaa. Koordinaattorin lisäksi asiakirjoja tallentavat muun muassa eri alojen suunnittelijat ja ylläpidon palveluverkosto. (6.)

Vaikka SYK Oy:ltä löytyvät tarvittavat ohjeistukset asiakirjojen liittämiseen, niitä ei kuitenkaan aina noudateta toivotulla tavalla. Huoltokirja-aineiston kokoami-

nen ja toimittaminen on yleensä hankkeen viimeisiä tehtäviä ja suunnittelijat näkevät sen usein välttämättömäksi pahaksi, jolloin mielenkiinto ja motivaatio eivät yleensä riitä laadukkaaseen dokumenttienhallintaan. (6.)

Tällä hetkellä FacilityInfo-sovellusta käyttävät monet tahot useiden henkilöiden toimesta. Jokaisella voi olla hieman erilainen käsitys dokumenttien hallinnasta ja tallentamisesta, jolloin asiakirjaluettelot paisuvat jatkuvasti kasvavasta tiedon määrästä. Lisäksi tallennusohjeiden löytäminen ja käyttäminen voidaan kokea hankalaksi. Ohjeiden löytyminen suoraan FacilityInfon liittämiskohdasta helpotaisi ja madaltaisi kynnystä ohjeen käyttöön.

5.5 Dokumenttien hallinnan kehittäminen

Tulevaisuudessa tavoitteena on saada dokumenttien tallentajat käyttämään kaikkia SYK Oy:n käytössä olevia järjestelmiä, FacilityInfoa, ProjectInfoa ja Ryhtiä. Lisäksi haasteena on saada käyttäjät tutustumaan ja käyttämään kaikkia huoltokirjan eri toimintoja ja osa-alueita sekä tarkistamaan tallennukseen liittyvän ohjeistuksen.

5.5.1 Tiedon tallentamisen yhtenäistäminen

Nykyinen huoltokirjaohjeistus koetaan haastateltujen mukaan toimivaksi, mutta ongelmien ja niiden syiden perusteella olisi kuitenkin aiheellista laatia huoltokirjan käyttäjille ja erityisesti asiakirjojen tallentajille omat yksityiskohtaisemmat ohjeet dokumenttien nimeämisestä, luokittelusta ja tallentamisesta. Ohjeesta olisi hyvä löytyä tarkat tiedot, mitä dokumentteja huoltokirjaan tulee kokonaisuudessaan tallentaa ja kenen toimesta. Lisäksi olisi hyvä vetää linjaus suurten dokumenttimassojen hallinnasta ja ohjeistaa, minkä verran ja missä vaiheessa dokumentteja tulisi yhdistää esimerkiksi puristettuihin zip-kansioihin.

Uuden ohjeistuksen laatiminen ei takaa selkeämmän huoltokirjan saavuttamista, sillä ohje täytyisi saada tallentajien aktiiviseen käyttöön. Ohjeiden saatavuudella on suuri merkitys niiden käyttöasteelle.

Lisäksi jo huoltokirjoihin aikaisemmin tallennetut sisällöt tulisi kokonaisuudessaan päivittää SYK Oy:n mukaiseen malliin, jotta sovelluksen ulkoasu ja koko

ajan kasvava dokumenttimassa saataisiin hallintaan. Edellisen omistajan aikana tallennetut vanhat ja tarpeettomat dokumentit sekä ohjeistukset tulisi kokonaisuudessaan poistaa järjestelmästä.

SYK Oy:n tulisi laatia yksityiskohtaiset ohjeet hiljaisen tiedon tallentamisesta, kirjaamisesta ja siirtämisestä eteenpäin. Tällä hetkellä suuri osa tärkeästä tiedosta jää kokonaan henkilöiden omaan käyttöön, jolloin niistä ei saada suurinta mahdollista hyötyä.

5.5.2 Tallennuspaikat

SYK Oy:n olisi järkevää myös laatia selkeät tavoitteet eri ohjelmistojärjestelmien välille. Usean eri järjestelmän käyttö on tehotonta ja kallista. Yhden järjestelmän käyttäminen helpottaisi palveluiden käyttäjiä ja madaltaisi kynnystä laadukkaampaan dokumenttien hallintaan ja sitä myötä kiinteistönpitoon.

6 YHTEENVETO

Opinnäytetyön tavoitteena oli ratkaista, mikä kiinteistöjen ylläpidon aikana syntyvästä dokumentaatiosta on oleellista tallennettavaksi ja mitä tulee huomioida asiakirjojen säilyttämisessä ja tallentamisessa selkeän huoltokirjan luomiseksi. Lisäksi oli selvitettävä, missä tilanteissa asiakirjoja ja hiljaista tietoa syntyy, minne ne voidaan tallentaa ja missä niitä tarvitaan jatkossa.

Työssä tutkittiin X:n ja X:n kampusalueiden huoltokirjoja. Huoltokirjatarkastelussa vertailtiin huoltokirjoihin tallennettujen dokumenttien määrää, tallennuspaikkoja ja -muotoja sekä nimeämisperiaatteita olemassa oleviin ohjeistuksiin. Dokumenttien oleellisuutta tarkasteltiin niiden käyttöasteen ja käyttäjien mukaan sekä lain vaatimien asetusten kautta. Tarkastelun lisäksi suoritettiin haastattelut kiinteistöjen eri sidosryhmien edustajille laaditun kyselylomakkeen ja huoltokirjatarkastelussa havaittujen kohtien perusteella.

Huoltokirjojen tärkeimmiksi dokumenteiksi nousivat laitteiden mittaus- ja tarkastuspöytäkirjat sekä vaikutusalue-, paikannus- ja ulkoaluepiirustukset. Haastattelujen mukaan dokumenttien tallennus koettiin helpoksi eikä lisäohjeistukselle tai vanhan ohjeen päivittämiselle nähty tarvetta. Kuitenkin huoltokirjatarkastelun mukaan huoltokirjojen dokumenttiosiot olivat sekavia ja todella laajoja dokumenttimäärältään, joten nykyinen huoltokirjaohje todettiin joiltakin osin vajaaksi. Huoltokirjatarkastelun ja haastattelun perusteella huomioitavaa oli huoltokirjaohjeen aktiivisen käytön vähyys.

Jatkossa asiakirjojen tallentamiseen ja säilyttämiseen tulisi luoda uusi ja tarkempi huoltokirjaohjeistus ohjamaan erityisesti hiljaisen tiedon käsittelyä sekä dokumenttien määrää, nimeämisiä ja luokitteluja. Huomiota tulisi myös kiinnittää siihen, mitä kaikista dokumenteista olisi järkevää viedä huoltokirjaan, jottei sen käytettävyyttä hidastuisi suurten dokumenttimassojen takia. Suurin haaste jatkossa on saada dokumenttien tallentajat käyttämään kaikkia huoltokirjan tallennusominaisuuksia sekä ottamaan laaditut ohjeistukset käyttöön. Työn tuloksiin vaikutti haastateltavien määrä, joka muodostui aikatauluongelmien vuoksi varsin pieneksi.

LÄHTEET

1. L 5.2.1999/132. Maankäyttö- ja rakennuslaki. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>. Hakupäivä 16.11.2012.
2. Toimitilakiinteistön huoltokirjan laadinta. 1999. RT 18-10713. Rakennustieto Oy. Saatavissa: [https://www-rakennustieto-fi.ezp.oamk.fi:2047/bin/get/id/5guoZSPW8%3A%2447%2410713%2446%24pdf.0.0.5gunJ4yOi%3A%2447%24handlers%2447%24net%2447%24statistics%2495%24download%2495%24pdf%2446%24stato.5gv06pziY%3AC1-RT%2495%248202/10713.pdf](https://www-rakennustieto.fi.ezp.oamk.fi:2047/bin/get/id/5guoZSPW8%3A%2447%2410713%2446%24pdf.0.0.5gunJ4yOi%3A%2447%24handlers%2447%24net%2447%24statistics%2495%24download%2495%24pdf%2446%24stato.5gv06pziY%3AC1-RT%2495%248202/10713.pdf). Hakupäivä 16.11.2012.
3. Kangasluoma, Maria 2011. Kiinteistönhoidon käsikirja. Helsinki: Kiinteistöalan Kustannus Oy.
4. A4 Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje, määräykset ja ohjeet. 2000. Suomen rakentamismääräyskokoelma. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/data/normit/6022-A4.pdf>. Hakupäivä 16.11.2012
5. Huoltokirjan laadinta, käyttö ja ylläpito. 2012. Versio 1.2. Suomen Yliopistokiinteistöt Oy.
6. Uusitalo, Markku 2013. Konsultti, Pöyry Finland Oy. Haastattelu 11.4.2013.
7. Jalas, Johanna 2013. Osastopäällikkö, Pöyry Finland Oy. Haastattelu 12.4.2013.
8. Pölkki, Hanna 2011. Kiinteistönhoidon asiakaspalvelun laadun kehittäminen. Hyvinkää: Laurea-ammattikorkeakoulu, Palvelujen tuottaminen ja johtaminen. Opinnäytetyö. Saatavissa: https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/27582/Polkki_Hanna.pdf?sequence=1. Hakupäivä 17.4.2013.

9. Justander, Klaus – Puhto, Jukka. 2003. Huoltokirja osana kiinteistön ylläpidon tiedonhallintaa. TKK-RTA-R216. Espoo: TKK. Saatavissa: http://bes.aalto.fi/en/publications-002/reports/raportti_216/. Hakupäivä 23.11.2012.
10. Asuintalon huoltokirjan laadinnan tehtäväluettelot. 1996. RT 18-10613. Rakennustieto Oy. Saatavissa: <https://www.rakennustieto.fi/bin/get/id/5guoZSPW8%3A%2447%2410613%2446%24pdf.0.0.5gunJ4yOi%3A%2447%24handlers%2447%24net%2447%24statistics%2495%24download%2495%24pdf%2446%24stato.5gv06pzjY%3AC1-RT%2495%242795/10613.pdf>. Hakupäivä 16.11.2012.
11. Huoltokirjaohjeistus. 2008. Versio 1.2.1. Saatavissa: http://tilakeskus.ouka.fi/assets/site/files/ohjeet/huoltokirjaohjeet/huoltokirjaohje_03062008.pdf. Hakupäivä 16.4.2013.
12. Loppudokumenttien luovutusohje. 2011. Versio 1.0. Saatavissa: <http://www.sykoy.fi/binary/file/-/id/1/fid/200>. Hakupäivä 16.4.2013.
13. FacilityInfo kiinteistönhoidon tiedonhallintaan. 2013. Saatavissa: <http://www.buildercom.fi/default/www/kansilehti/palvelut/facilityinfo/>. Hakupäivä 6.2.2013.
14. ProjectInfo rakennusprojektin tiedonhallintaan. 2013. Saatavissa: <http://www.buildercom.fi/default/www/kansilehti/palvelut/projectinfo/>. Hakupäivä 16.4.2013.
15. RYHTI Huoltokirja. 2013. Saatavissa: http://www.ryhti.net/ryhti/ryhti_huoltokirja/. Hakupäivä 16.4.2013.
16. L 5.7.1996/517. Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähkölaitteistojen käyttöönotosta ja käytöstä. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1996/19960517#Pid1904828>. Hakupäivä 22.4.2013.

17. L 29.4.2011/379. Pelastuslaki. Saatavissa:
<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110379?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=palotarkastus#Lid1906078>. Hakupäivä
22.4.2013.
18. L 30.8.1996/663. Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähköllä toimivien hissien käyttöönotosta ja käytöstä. Saatavissa:
<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1996/19960663>. Hakupäivä: 22.4.2013.
19. Rauhala, Ville – Siimes, Aslak – Tarvainen, Jaana – Virsu, Katri – Parkkila, Leena – Leinonen, Jukka 2012. Hiljaisen tiedon hallinta ja hyödyntäminen. Saatavissa:
<https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/54506/rauhala%20B%203%202012.pdf?sequence=1>. Hakupäivä 22.4.2013.
20. Lampainen, Lari 2013. Palveluesimies, ISS Palvelut Oy. Haastattelu
26.4.2013.

- 1) Missä tilanteissa dokumentteja syntyy ylläpito-hankkeissa?
- 2) Mitä on hiljainen tieto, missä sitä syntyy?
- 3) Mitä asiakirjoja olet tuottanut ylläpito-hankkeissa?
- 4) Mitä tuottamistasi asiakirjoista olet liittännyt järjestelmiin? Entä mitä muiden tuottamia?
 - a. Huoltokirjaan?
 - b. KulutusRyhtiin?
 - c. KuntoRyhtiin?
 - d. Projektipankkiin?
- 5) Onko dokumenttien tallennuksessa ollut ongelmia? Esimerkiksi
 - a. oikean välilehden löytyminen (5.1 asiakirjat/ 5.7 tarkastuspöytäkirjat)?
 - b. oikean luokittelun löytäminen/puuttuminen?
 - c. tunnuksen, nimen tai kuvauksen laatiminen?
 - d. muuta?
- 6) Jos dokumentti koskee useaa huoltokirjaa, minne olet tallentanut sen?
- 7) Oletko mielestäsi tallentanut dokumentit aina oikeaan kohtaan, oikealla nimellä ja tunnuksella?
- 8) Tallennatko kaikki kiinteistöön liittyvät asiakirjat huoltokirjaan? Mitä tallennat/mitä et?
- 9) Millä perusteella valitset, mitkä dokumentit tallennat huoltokirjaan? Oletko saanut ohjeet tallennettavista asiakirjoista?
- 10) Oletko koskaan tutustunut SYK Oy:n huoltokirjaohjeeseen (Huoltokirjan laadinta, käyttö ja ylläpito)? Tiedätkö mistä se löytyy?
- 11) Miten tallennat hiljaista tietoa?
- 12) Mitä eri järjestelmiin tallennetuista dokumenteista olet tarvinnut/käyttänyt tallentamisen jälkeen? Missä tilanteessa/mitä varten?
- 13) Oletko löytänyt hakemasi asiakirjan helposti?
- 14) Oletko etsinyt asiakirjoja muiden tarpeisiin, esimerkiksi henkilöille joilla ei ole käyttöoikeuksia järjestelmiin, kuten viranomaisille? Jos olet, mitä dokumentteja?
- 15) Mitkä ovat mielestäsi tärkeimmät asiakirjat huoltokirjoissa? Mitä dokumentteja olet tarvinnut eniten?
- 16) Mitkä ovat turhia asiakirjoja? Mitä dokumentteja et ole tarvinnut? Mitkä asiakirjat voisi poistaa huoltokirjasta?
- 17) Mikä kohta kaipaa eniten ohjeistusta/kehittämistä, kun tallennetaan dokumentteja huoltokirjaan?

Esimerkiksi järjestelmän käyttö, tallennusohjeet, ohjeiden saatavuus?