

Sini Komulainen

**SÄHKÖISEN HUOLTOKIRJAN  
KÄYTTÖÖNOTTO KUHMON  
KAUPUNGIN TILAPALVELUISSA**

Insinööri (AMK)

Rakennustekniikka

Kevät 2015



KAJAANIN  
AMMATTIKORKEAKOULU  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## TIIVISTELMÄ

**Tekijä:** Sini Komulainen

**Työn nimi:** Sähköisen huoltokirjan käyttöönotto Kuhmon kaupungin tilapalveluissa

**Koulutusala:** Tekniikka ja liikenne

**Asiasanat:** sähköinen huoltokirja, huoltokirja, kiinteistöhoito

Tämä insinöörityö tehtiin Kuhmon kaupungin tilapalveluille. Tilapalvelujen vastuuyksikkö tuottaa muun muassa kaupungin omille toiminnoille tarvittavat tilat. Toimintaan sisältyy kiinteistöjen rakentamisen ja ylläpitoon liittyvät tehtävät. Kaupungilla on käytössään kiinteistön ylläpidon apuna sähköinen huoltokirjaohjelma. Huoltokirjaa ei ollut vielä täydennetty eikä valmisteltu käyttöönotettavaksi. Tilaajan toiveena oli, että huoltokirja saataisiin täydennettyä ja valmisteltua niin, että se olisi valmis otettavaksi käyttöön.

Huoltokirja on kiinteistön suunnitelmallisen elinkaaren hallinnan työkalu, jonka avulla pyritään saavuttamaan tietyille kiinteistölle ominaiset, yleisesti hyväksytyt kiinteistönpidon tavoitteet. Huoltokirja sisältää kiinteistöistä keskeiset tiedot, joiden avulla pyritään tuottamaan mahdollisimman tehokas ja taloudellinen kiinteistönpito.

Tavoitteena oli koota huoltokirjaan kaikki kaupungin omistamat kiinteistöt ja luoda huoltokirjaan yksi mallikohde, joka toimisi mallina muiden kiinteistöjen tietojen viemisessä huoltokirjaan. Lisäksi tavoitteena oli valmistella huoltokirja käyttöönotettavaksi.

Huoltokirjaan luotiin yksi mallikohde, Kuusenkuiskeen päiväkotia, joka täydennettiin mahdollisimman kattavaksi kokonaisuudeksi. Mallikohteen lisäksi myös muihin kiinteistöihin luotiin huoltokalenterit. Huoltokirjan käyttöönottoa varten laadittiin ohjeistuksia huoltokirjan käyttäjille.

## ABSTRACT

**Author(s):** Sini Komulainen

**Title of the Publication:** Implementation of an electronic service manual in the property services unit of the city Kuhmo

**Field of study:** Technology and transport

**Keywords:** electronic service manual, service manual, maintenance

This Bachelor's thesis was commissioned by the property services unit of the city of Kuhmo. Property services unit is responsible for producing the necessary facilities for the city's own operations. The responsibilities also include the construction and maintenance tasks. The property services unit of the city of Kuhmo uses an electronic service manual at the maintenance of the property. It had not been completed or prepared for use. The customer hoped that the service manual would be ready to use.

This manual is a tool for the systematic life cycle control of the property. The service manual aims to achieve appropriate maintenance targets set on the property. The manual includes the information from the property. With the help of the information it is possible to achieve to most efficient and economic maintenance.

The main purpose of the thesis was to gather all of the city-owned property in the service manual and make one model object. The objective was also to prepare the service manual to be introduced.

The day-care center of Kuusenkuiske, was chosen as a model object in the service manual. It was supplemented as extensively as possible. In addition to the model object, service calendars were composed to other properties. There were also some instructions drafted for users to help them in the introduction of the service manual.

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO .....	1
2 MÄÄRÄYKSET JA OHJEET .....	2
2.1 Käyttö- ja huolto-ohjeen laadinta .....	2
2.2 Käyttö- ja huolto-ohjeen sisältö.....	2
2.3 Käyttö- ja huolto-ohjeen valmistuminen .....	2
3 KUHMON KAUPUNGIN TILAPALVELUT .....	4
3.1 Tila- ja ateriapalvelujen vastuuyksikkö.....	4
3.2 Kiinteistön hoito ja talous.....	5
4 KIIINTEISTÖNHOIDON DOKUMENTOINNIN NYKYTILA TILAPALVELUISSA.	6
4.1 Huoltokalenterit ja päiväkirja.....	6
4.2 Kulutusseuranta .....	6
4.3 Huoltopyynnot .....	7
4.4 Dokumenttien hallinta.....	7
5 HUOLTOKIRJAN HYÖDYT JA SISÄLTÖ.....	8
5.1 Huoltokirjan tavoitteita ja hyötyjä .....	8
5.2 Huoltokirjan sisältö .....	9
5.2.1 Yleistiedot.....	11
5.2.2 Kiinteistönhoidon palvelutuotteet ja vastuurajat .....	12
5.2.3 Kunnossapito .....	13
5.2.4 Kiinteistöhoitosuunnitelma .....	14
5.2.5 Asiakirjaluettelo ja liitteet .....	15
6 HUOLTOKIRJALLE ASETETUT TAVOITTEET TILAPALVELUISSA .....	16
6.1 Alkukartoitus.....	16
6.2 Dokumenttien hallinta ja huoltopyynnot .....	17
6.3 Huoltokalenterit .....	18
6.4 Huoltokirjan hyödyntäminen palotarkastuksissa .....	19
6.5 Muut tavoitteet.....	20

7 FACILITYINFO -HUOLTOKIRJA .....	21
8 MALLIKOHDE PÄIVÄKOTI KUUSENKUISKE .....	24
8.1 Kiinteistön yleistiedot .....	24
8.2 Kiinteistönhoidon palvelutuotteet eli hoito- ja huoltosuunnitelma .....	24
8.3 Aineiston kokoaminen huoltokirjaan .....	26
8.4 Asiakirjat.....	27
9 OHJEISTUSTEN LAADINTA HUOLTOKIRJAN KÄYTTÄJILLE .....	28
10 HUOLTOKIRJAN KÄYTTÖÖNOTTO .....	30
10.1 Koulutuksen jälkeiset tavoitteet .....	30
10.2 Huoltokirjan aineiston kartuttaminen.....	31
10.3 Huoltokirjan seuranta ja ylläpito .....	31
11 YHTEENVETO .....	32
LÄHTEET .....	34
LIITTEET	

## KESKEISET KÄSITTEET

**Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje** tarkoittaa kiinteistönpitoa tukevaa kiinteistökohtaista asiakirjakokonaisuutta. Se sisältää suunnittelussa ja uudis- ja korjausrakentamisessa päätetyt kiinteistön elinkaartilouden perusteet. Siihen kootaan kiinteistön hoidon, huollon ja kunnossapidon lähtötiedot, tavoitteet, tehtävät ja ohjeet sekä asukkaille ja tietojen käyttäjille annettavat ohjeet. Käyttö- ja huolto-ohjeessa johdetaan rakennusosien ja laitteiden käyttöikätaivoitteista niiden kunnossapitajaksot sekä tarkastusten ja huoltojen ohjelmat. Huolto-ohjeessa esitetään hyvän energiatalouden ja sisäilmaston edellyttämiä hoito-, huolto- ja kunnossapitotehtäviä. [1.]

**Kiinteistönpito** tarkoittaa juridiseen oikeuteen tai velvollisuuteen perustuvaa vastaamista kiinteistöstä ja sen ominaisuuksista. Siihen kuuluu muun muassa teknisten järjestelmien hoito ja ylläpito, asiakaspalvelua sekä talous- ja henkilöstöhallintoa. Kiinteistönpitoon voi kuulua myös rakentamista ja rakennusten purkamista. [1.]

**Kiinteistön ylläpidolla** tarkoitetaan sitä kiinteistönpidon osaa, johon kuuluvien toimintojen tarkoituksena on kunnan, arvon, käytettävyyden ja koettavuuden säilyttäminen. Ylläpitoon kuuluu mm. kiinteistöhoito ja kunnossapito. [1.]

**Kiinteistöhoidolla** tarkoitetaan kiinteistön ylläpitoon kuuluvaa säännöllistä toimintaa, jolla pysytetään kiinteistössä halutut olot. Kiinteistöhoitoon kuuluu laitejärjestelmien, rakenteiden ja vastaavien hoito, kiinteistöhuolto, korjaus, siivous ja ulkoalueiden hoito. [1.]

**Kunnossapito** eli kunnostava korjausrakentaminen tarkoittaa korjausrakentamista, jossa kohteen käytettävyys ja koettavuus pysytetään uusimalla tai korjaamalla vialliset ja kuluneet osat ilman, että kohteen suhteellinen laatutaso muuttuu olennaisesti. [1.]

**Kunnossapitajakso** tarkoittaa aikaväliä, jonka jälkeen rakenteissa tai teknisessä järjestelmässä joudutaan tekemään kunnossapitoa. [1.]

**Käyttöikä** tarkoittaa käyttöönoton jälkeistä aikaa, jona rakenteen tai rakennusosan kaikki toimivuusvaatimukset täyttyvät, kun kohdetta hoidetaan, huolletaan ja kunnossapidetään suunnitelmallisesti ja ohjeiden mukaisesti. [1.]

**Rakennusosa** on rakennuksen aineellinen osa, jota voidaan pitää käsitteellisesti itsenäisenä. [1.]

**Suunniteltu käyttöikä** tarkoittaa rakennushankkeeseen ryhtyvän, rakennuttajan tai suunnittelijan määrittämää käyttöikävaatimusta. [1.]

**Ylläpito-organisaatiolla** tarkoitetaan organisaatiota tai yhteisöä, joka vastaa kiinteistön ylläpitoon liittyvistä asioista joko itse tai valitsemiensa alihankkijoiden avulla. [1.]

## 1 JOHDANTO

Maankäyttö- ja rakennusasetuksen 66 § 1 momentin mukaan rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje on laadittava rakennusta varten, jota käytetään pysyväan asuamiseen tai työskentelyyn. Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje tulee laatia ottaen huomioon rakennuksen ja rakennusosien ominaisuuksien säilyminen suunnitellun käyttöiän ajan. [1.]

Kuhmon kaupungin tilapalvelujen vastuuyksikkö tuottaa kaupungin omille toiminnolle ja erikseen sovittavassa laajuudessa konsernin muille osille niiden tarvitsemat tilat, joihin sisältyy kiinteistöjen rakentamisen ja ylläpitoon liittyvät tehtävät. Toiminnan tavoitteena on kaupungin tilojen tehokas käyttö sekä kiinteistöjen taloudellisen arvon säilyttäminen. [2.]

Tilapalveluilla on ollut käytössään vuodesta 2010 saakka sähköinen huoltokirja-ohjelma, mutta sen käyttöönotto on viivästynyt, sillä huoltokirjaan ei ole ehditty täydentää kiinteistöjen tietoja juuri lainkaan. Ollessani tilapalveluissa kesätöissä ja insinööriharjoittelussa sovittiin, että lähdän täydentämään huoltokirjaan kiinteistöjen tietoja ja valmistelemaan huoltokirjan käyttöönottoa, jotta huoltokirjan hyödyt saataisiin käyttöön kiinteistön ylläpidossa.

Aluksi sovittiin, että huoltokirjaan täydennetään kiinteistökortit kaikista tilapalveluiden hallinnoimista kiinteistöistä. Tavoitteena oli, että huoltokirjaan täydennetään yksi niin sanottu mallikohde, joka täydennetään mahdollisimman kattavaksi kokonaisuudeksi. Sen on tarkoitus toimia jatkossa mallina muiden kohteiden tietojen viemisessä huoltokirjaan. Mallikohteen lisäksi myös muihin kohteisiin päätettiin laatia huoltokalenterit. Lisäksi huoltokirjan käyttöä helpottamaan laadittiin erilaisia ohjeistuksia liittyen dokumenttien tallentamiseen ja huoltopyynnön käyttöönottoon.



## 2 MÄÄRÄYKSET JA OHJEET

### 2.1 Käyttö- ja huolto-ohjeen laadinta

Maankäyttö- ja rakennusasetuksen 66 § 1 momentin mukaan rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje on laadittava rakennusta varten, jota käytetään pysyväan asuamiseen tai työskentelyyn. Sama koskee tällaisen rakennuksen sellaista korjaus- ja muutostyötä, joka on verrattavissa rakennuksen rakentamiseen, ja soveltuvin osin korjaus- ja muutostyötä, joka muutoin edellyttää rakennuslupaa. Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje tulee laatia ottaen huomioon rakennuksen ja rakennusosien ominaisuuksien säilyminen suunnitellun käyttöiän ajan. [1.]

### 2.2 Käyttö- ja huolto-ohjeen sisältö

Maankäyttö- ja rakennusasetuksen 66 § 2 momentin mukaan käyttö- ja huolto-ohje sisältää rakennuksen käyttötarkoituksen ja rakennuksen ominaisuudet sekä rakennuksen ja sen rakennusosien ja laitteiden suunniteltu käyttöikä huomioon ottaen tarvittavat tiedot rakennuksen asianmukaista käyttöä ja kunnossapitovelvollisuudesta huolehtimista varten. Käyttö- ja huolto-ohje sisältää rakennuksen ja sen rakennusosien kunnossapidon sekä hoidon ja huollon lähtötiedot, tavoitteet, tehtävät ja ohjeet omistajalle ja ylläpito-organisaatiolle sekä asukkaille ja tilojen käyttäjille annettavat tiedot. [1.]

### 2.3 Käyttö- ja huolto-ohjeen valmistuminen

Maankäyttö- ja rakennuslain 153 § 2 momentin mukaan rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen tulee olla loppukatselmusta haettaessa riittävässä laajuudessa valmis ja luovutettavissa rakennuksen omistajalle, mikäli sellainen on määrätty laadittavaksi. Riittäväällä laajuudella tarkoitetaan, että käyttö- ja huolto-ohjeen avulla tulee kyetä käynnistämään kiinteistönhoito ja -huolto sekä kiinteistön kunnossapito. Rakennusprosessin luonteesta johtuen saattaa olla tarpeen tehdä

muutoksia ja täydennyksiä käyttö- ja huolto-ohjeeseen loppukatselmuksen jälkeen. Käyttö- ja huolto-ohjeen tulee olla valmis niiden rakennusosien osalta, jotka ovat valmistuneet loppukatselmukseen mennessä. [1.]

Vastuu käyttö- ja huolto-ohjeen asianmukaisesta sisällöstä kuuluu rakennushankkeeseen ryhtyvälle. Rakennusvalvontaviranomaisen tulee loppukatselmuksessa tarkastaa, että käyttö- ja huolto-ohje on asianmukaisesti laadittu ja asiasta tehdään merkintä loppukatselmuspöytäkirjaan. Tarkoituksena on, että kun rakennustyö on hyväksytty sopimusosapuolten yhteisessä vastaanottotarkastuksessa, vastuu käyttö- ja huolto-ohjeen mukaisen hoidon, huollon ja kunnossapidon käynnistymisestä ja ylläpitämisestä sekä käyttö- ja huolto-ohjeen käytöstä ja ylläpidosta siirtyy kiinteistön omistajalle, ellei omistaja ole sopimuksin toisin päättänyt. Vuositarkastusta edeltävä aika on rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen koekäyttöaika. Sen aikana käyttö- ja huolto-ohjeeseen voi olla tarpeen tehdä muutoksia muun muassa siksi, että lopulliset toiminta-arvot ja tavoitetasot saattavat selvitä vasta, kun kiinteistön käyttö on vakiintunut tai että vuositarkastusta edeltävänä aikana korjataan mahdollisia vikoja ja puutteita tai tehdään teknisiä muutoksia ja korjauksia. Viimeistään vuositarkastukseen mennessä tulee käyttö- ja huolto-ohje päivittää.[1.]

### 3 KUHMON KAUPUNGIN TILAPALVELUT

Kuhmon kaupungin tilapalvelut kuuluvat tekniikka- ja ympäristöpalveluihin. Kaupungin tekniikka- ja ympäristöpalvelujen tehtävänä on taata kuntalaisille terveellinen, turvallinen ja viihtyisä elinympäristö. Tekniset palvelut vastaavat kunnan maankäytön suunnittelusta, yhdyskuntatekniikan ja tarvittavien toimitilojen rakentamisesta ja ylläpidosta, rakennusvalvonnasta sekä palo- ja pelastustoimen kunnille määrätyistä väestönsuojeluvuoroista. Tekniikka- ja ympäristöpalvelut kuuluvat hallinnollisesti teknisen lautakunnan ja sen valvontajaoston alaisuuteen. [3.]

#### 3.1 Tila- ja ateriapalvelujen vastuuyksikkö

Tila- ja ateriapalvelujen vastuuyksikkö tuottaa kaupungin omille toiminnolle ja erikseen sovittavassa laajuudessa konsernin muille osille niiden tarvitsemat tilat, joihin sisältyy kiinteistöjen rakentamisen ja ylläpitoon liittyvät tehtävät. Toiminnan tavoitteena on kaupungin tilojen tehokas käyttö sekä kiinteistöjen taloudellisen arvon säilyttäminen. [2.]

Tilapalvelut jakautuu kolmeen osioon:

- kunnossapito ja rakennuttaminen
- kiinteistön hoito ja talous
- puhtaus- ja ateriapalvelut

Kunnossapidon ja rakennuttamisen tehtäviin kuuluu vastata ja huolehtia kaupungin omistamien rakennusten uudis- ja korjausrakentamisen suunnittelusta, rakennuttajatehtävistä ja peruskorjaamisesta. Kiinteistön hoidon ja talouden tehtävänä on tuottaa kiinteistöhoitopalveluita kaupungin ja kaupunkiyhtiöiden omistamiin kiinteistöihin. Puhtaus- ja ateriapalvelut tuottavat kaupungin omistamiin kiinteistöihin siivouspalveluja ja tuottavat ateriapalveluja erilaisille asiakasryhmille. [2.]

### 3.2 Kiinteistön hoito ja talous

Kuhmon kaupungin kiinteistöhoitopalveluilla on hoidettavia kiinteistöjä 45 kpl [3]. Kerrosalaa kiinteistöissä on noin 62 000 m<sup>2</sup> ja tilavuus on noin 250 000 m<sup>3</sup>. Kiinteistöhoiton keskeisimpiä tehtäviä ovat kiinteistöjen sisäpuoliset huolto- ja pienimuotoiset kunnossapitotyöt, LVIS-koneiden ja laitteiden huoltaminen, ulkoalueiden siisteydestä huolehtiminen sekä lumityöt ja liukkauden torjunta, kiinteistöautomaation hallinta, viranomaistarkastuksissa mukanaolo ja palo- ja turvajärjestelmien testaus, varallaolo ja käyttäjäpalvelut. Kiinteistöhoitossa työskentelee kiinteistörakennusmestari ja kahdeksan kiinteistöhoitajaa. [4.]

## 4 KIINTEISTÖNHOIDON DOKUMENTOINNIN NYKYTILA TILAPALVELUISSA

Kuhmon kaupungin tilapalvelut on hankkinut vuonna 2010 Buildercom Oy:lta käyttöönsä sähköisen huoltokirjapalvelun. Tällöin huoltokirjaan on perustettu Kuhmon kaupungin kiinteistösalkku ja siihen lisätty ainoastaan muutaman kiinteistön perustietokortti. Kiinteistöjen perustietokortteja ei kuitenkaan ole lainkaan täydennetty, eikä huoltokirjaa muutenkaan lähdetty kehittämään käyttöön. Huoltokirja on ollut täysin käyttämättömänä vuoteen 2013 asti, jolloin sinne alettiin pikkuhiljaa kerätä tietoja kiinteistöistä.

### 4.1 Huoltokalenterit ja päiväkirja

Kiinteistönhoidossa Kuhmon kaupungilla työskentelee kahdeksan kiinteistönhoitajaa, joilla jokaisella on omat vastuukiinteistönsä. Varsinaisia huoltokalentereja, joista kiinteistönhoitajat seuraisivat määräajoin tehtäviä kiinteistönhoidon tehtäviä, ei tilapalveluilla ole lainkaan käytössä. Jokaisessa kiinteistössä on teknisissä tiloissa vihko, johon on kirjattu tehdyt tehtävät.

### 4.2 Kulutusseuranta

Kulutusseurannassa on ollut eroja kiinteistönhoitajien välillä. Jotkut ovat seuranneet kulutuslukemia merkitsemällä ne kuukausittain vihkoon. Toisilla taas on ollut käytössään itse kehitettyjä Excel-taulukoita, joissa kulutuslukemista on muodostunut helposti vertailtavia diagrammeja. Kulutusseuranta ei ole ollut kaikissa kiinteistöissä kuukausittaista, sillä lomien tuurauksien aikana kulutusseurantaa on jäänyt tekemättä.

### 4.3 Huoltopyynnöt

Huoltopyyntökäytäntö on toiminut enimmäkseen niin, että kiinteistöjen käyttäjät ovat soittamalla ottaneet yhteyttä kiinteistöstä vastaavaan hoitajaan tai kertoneet kiinteistönhoitajalle suullisesti tarpeellisista huoltotoimenpiteistä tämän ollessa kiinteistökierroksilla. Osa huoltopyynnöistä on tullut myös suoraan kiinteistönhoidon esimiehelle joko sähköpostitse tai puhelimitse. Selkeää käytäntöä huoltopyyntöjen jättämiseen ei siis ole ollut. Suoritetuista huoltotoimenpiteistä ei ole välttämättä jäänyt minkäänlaista merkintää, riippuen siitä, onko kiinteistönhoitaja kirjannut sitä vihkoonsa. Huoltopyynnön jättäjälle ei ole myöskään tullut suoritetusta tehtävästä kuittausta.

### 4.4 Dokumenttien hallinta

Kiinteistönhoidossa syntyvien dokumenttien hallintaan ja tallentamiseen ei ole ollut selkeää käytäntöä. Dokumentteja, kuten erilaisia tarkastuspöytäkirjoja, puhdistuspöytäkirjoja ja mittauspöytäkirjoja syntyy esimerkiksi palotarkastuksista, ilmanvaihtokanavien puhdistuksista ja koneiden ja laitteiden huolloista sekä määräaikaistarkastuksista. Osa dokumenteista on ollut säilöttyinä kiinteistöjen teknisissä tiloissa, osa kiinteistönhoidon esimiehen työhuoneessa kansioissa ja osa sähköisenä tallennettuna kiinteistönhoidon esimiehen tiedostokansioihin. Tarvittaessa jotakin tiettyä dokumenttia on sen etsiminen ollut työlästä, sillä ei ole heti tiedetty, mistä dokumentin helpoiten löytäisi.

## 5 HUOLTOKIRJAN HYÖDYT JA SISÄLTÖ

Huoltokirja on kiinteistökohtainen asiakirjakokonaisuus, joka sisältää kiinteistön yleiset perustiedot ja hoitoon, huoltoon, kunnossapitoon ja korjauksiin liittyviä tietoja sekä rakennusosien ja laitteiden käyttöikä tietoja. Huoltokirja on väline kiinteistön elinkaaren hallintaan, ja sen avulla voidaan saavuttaa yleisesti hyväksytyt kiinteistönpidon tavoitteet, joita ovat:

- rakennusosien ja laitteiden tavoitteiden mukainen elinkaari optimaalisin kustannuksin
- kustannusten ja toimenpiteiden ennustettavuus ja suunnitelmallisuus
- toimivat, viihtyisät, terveelliset ja turvalliset sisäolosuhteet
- järkevä energiatalous
- ympäristön huomioon ottavat ratkaisut
- riskien tuntemus ja hallinta.

Huoltokirja on oikein pidettynä arvokas tietolähde kiinteistön omistajalle, ylläpito-organisaatiolle, hoito- ja huolto-organisaatiolle sekä tilojen käyttäjille. [5, s. 1]

### 5.1 Huoltokirjan tavoitteita ja hyötyjä

Huoltokirjan avulla hallitaan ja ylläpidetään kiinteistönpidossa tarvittavia tietoja, joita ovat mm. kiinteistön perustiedot, toteutetut tarkastukset, huollot ja korjaukset, energian ja veden vuosikulutukset sekä yleiset tarkastusohjeet ja tuotekohdittaiset käyttö- ja huolto-ohjeet. Huoltokirjaan taltioidaan ja sen avulla valvotaan kiinteistön ylläpidon tavoitteita ja niiden toteutumista, kuten rakennusosien ja laitteiden käyttöikä ja kunnossapitajaksoja sekä kunnossapito-ohjelmia, sisäilman tavoiteolosuhteita ja ohjeellisia toiminta-arvoja, kiinteistönhoidon tavoitteita ja laatutasoja sekä energian ja veden kulutusta. Huoltokirjan avulla on mahdollista käynnistää kiinteistön rakennusosien ja laitteiden sekä piha-alueiden suunnitelmallinen ja tarkoituksenmukaisesti mitoitettu kiinteistöhoito ja kunnossapito. Kiinteistönhoidon ja kunnossapidon toimintojen ylläpitäminen jatkuvasti sellaisi-

na, että kiinteistössä saavutetaan taloudellisesti kiinteistön elinkaaren aikana ylläpidon tavoitteet, helpottuu huoltokirjan avulla. Huoltokirja on apuna myös kiinteistöhoitosopimusten laadinnassa sekä kiinteistöhoitotöiden valvonnassa. Sen avulla selkiytetään hoidon, huollon ja kunnossapidon vastuiden jakoa eri osapuolten välillä. [5, s. 2.]

Huoltokirjan avulla kiinteistönpidon kokonaiskustannukset ovat suunnitelmalliset ja mahdollisimman edulliset. Kiinteistönhoidon, huollon ja kunnossapidon ollessa suunnitelmallista ja tarpeenmukaista saavutetaan rakennusosien ja laitteiden asetettujen tavoitteiden mukainen elinkaari ja kiinteistön arvon säilyminen. Ennalta arvaamattomien korjaustarpeiden tarve vähenee ja energian ja veden kustannukset pystytään pitämään tavoitteissa. Kiinteistönhoidon tarjouspyyntö- ja tarjousasiakirjat saadaan yksiselitteisiksi ja keskenään vertailukelpoisiksi. Kiinteistöhoitosopimukset ovat selkeitä ja osapuolet tietävät mitä on tarjottu, tilattu ja sovittu. Kiinteistöhoitotöiden seuranta ja valvonta on helpompaa ja kiinteistönhoidon laatu paranee. Terveellisten ja viihtyisien olosuhteiden ylläpito kiinteistössä helpottuu ja näin ollen myös kiinteistön käyttäjien tyytyväisyys kasvaa. Käyttäjät ovat tietoisempia tilojen hoidosta kun tiedonsaanti helpottuu. Huoltokirjaa voidaan hyödyntää myös kiinteistöä myydessä tai tiloja vuokratessa. [5, s. 2.]

## 5.2 Huoltokirjan sisältö

Seuraavassa kuvataan huoltokirjan sisältöä laadittaessa huoltokirjaa jo käytössä olevaan kiinteistöön.

Huoltokirjaa laadittaessa kaikkia tietoja ei välttämättä ole saatavilla, mutta huoltokirjaan on hyvä varata tallennuspaikat myöhemmin täydentyville osille jo huoltokirjan laadintavaiheessa. Tavoitteena on tehdä huoltokirjasta mahdollisimman tarkoituksenmukainen ja kattava. Sisältö jaotellaan niin, että sillä helpotetaan huoltokirjan käyttöä, kiinteistönhoidon ja kunnossapidon toteutusta, seuranta ja valvontaa. Kuvassa 1 on esitetty esimerkki huoltokirjan sisällön ryhmittelystä. [5, s. 6]



**1 Yleistiedot**

- Huoltokirjan käyttöohjeet
- Huoltokirjaan perehdyttäminen
- Kiinteistön perustiedot ja järjestelmien yleiskuvaukset
- Tehdyt selvitykset ja tutkimukset
- Yhteystiedot

**2 Kiinteistönhoidon palvelutuotteet ja vastuurajat**

- Palvelutuotteet
- Vastuurajat

**3 Kunnossapito**

- Käyttöiät ja kunnossapitojaksot
- Kunnossapito-ohjelma (kuntoarvion PTS)
- Korjaushistoria ja korjaushankkeiden takuuajan seuranta

**4 Kiinteistöhoitosuunnitelma**

- Tavoiteolosuhteet ja ohjeelliset toiminta-arvot
- Teknisen hoidon ja huollon tarkastustaulukot
  - Päivä- ja viikkotehtävien luettelot
  - Kalenterivuoden tarkastustaulukot
  - 10- vuotiskauden tarkastustaulukot
  - Käyttöpäiväkirja
- Talotekniikan huoltosuunnitelma
- Ulkoalueiden hoidon tarkastustaulukot ja käyttöpäiväkirja
- Paikantamispöytäkirjat
- Kulutusseuranta
- Valvonta- ja palauteraportit

**5 Asiakirjaluettelo****6 Liitteet**

- Huoltokirjan käyttöohjeet
- Viranomais määräykset
- Tarkastus-, hoito- ja huolto-ohjeet
- Konekortit, erityisvaraosat ja tarvikkeet
- Huoltokortit
- Urakoitsijoiden ja tavarantoimittajien tuotekohtaiset käyttö-, hoito-, huolto- ja kunnossapito-ohjeet
- Poikkeus- ja häiriötilanteiden ohjeet
- Tilojen käyttäjien ohjeet
- Kiinteistön suojeleusuunnitelma
- Piirustukset
- Pintarakenteet
- Laite- ym. luettelot
- Huoltokirjassa käytetty nimikkeistö

**7 Arkisto**

Kuva 1. Esimerkki huoltokirjan rakenteesta ja sisällöstä

### 5.2.1 Yleistiedot

Yleistietoihin sisältyy huoltokirjan käyttöohjeet, perehdyttäminen, kiinteistön perustiedot, järjestelmien yleiskuvaukset, tehdyt selvitykset ja tutkimukset sekä yhteystiedot. Kiinteistön perustiedot -kohdassa esitetään kiinteistön yleistiedot, kuten omistus, tilavuus, pinta-ala ja tekniset järjestelmät sekä tilat käyttötarkoituksiin. Tarkoituksena on esittää tiedot niin, että kiinteistöä tuntematonkin saa yleiskuvan kiinteistöstä. Perustiedoissa voidaan myös esittää tietoja kiinteistön erilaisista turvateknisistä ratkaisuista, esimerkiksi viranomais määräyksistä johtuvia kiinteistön tilojen käytön, kalustamisen, pintarakenteiden tai muiden rajoituksia. Järjestelmien yleiskuvauksissa esitetään tiivistetyt kuvaukset kiinteistön taloteknisistä järjestelmistä ja laitteista ja niiden palvelualueista. Kohtaan ei sisällytetä yksityiskohtaisia tietoja, vaan ne kootaan huoltokirjan liiteaineistoon. Perustietoja ja järjestelmien yleiskuvauksia voidaan käyttää hyödyksi muun muassa lämmön-, sähkön- ja vedenkulutusten seurannassa ja kulutusluokittelussa, kiinteistöhoitopalveluja kilpailutettaessa sekä kuntoarvioiden, energiakatselmusten yms. lähtötietoina. [5, s. 7.]

Tehtyihin selvityksiin ja tutkimuksiin talletetaan kiinteistölle jo tehdyt selvitykset ja tutkimukset. Tällaisia ovat esimerkiksi kuntoarviot, kuntotutkimukset, maaperä- ja pohjavesitutkimukset, asbestikartoitus, ympäristövaikutusmittaukset, energiakatselmukset ja -todistukset, suojelusuunnitelmat, erillismittaukset ja mittauspöytäkirjat sekä viranomaistarkastukset. Yhteystiedoissa esitetään tarpeellisia yhteystietoja, joihin kuuluvat mm. kiinteistön omistaja, suunnittelussa ja rakentamisessa mukana olleet yritykset ja yhteyshenkilöt, ylläpito-organisaatio eli kiinteistöhoito ja -huolto, kunnallistekniikka, kiinteistökohtaiset suojeluhenkilöt, korjaushankkeisiin osallistuneet henkilöt sekä kiinteistön käyttäjät. [5, s. 7–8]

### 5.2.2 Kiinteistönhoidon palvelutuotteet ja vastuurajat

Kiinteistönhoidon laatu voidaan esittää palvelutuotteiden määrittelyssä. Määrittelyjä voidaan täsmentää rakennusosien ja laitteiden tarkastus-, hoito- ja huoltotehtävillä ja ohjeilla sekä tilojen käyttäjien ohjeilla. Vastuurajoissa määritellään eri osapuolten tehtävät ja vastuut. Palvelutuote- ja vastuurajakuvauksista on hyötyä kiinteistön omistajalle muun muassa ostopalveluja kilpailutettaessa, kiinteistönhoidon sopimusasiakirjojen ja vuokrasopimusten laadinnassa ja sopimustehtävien valvonnassa. Palvelut ja niiden kuvaukset valitaan kiinteistökohtaisesti. [5, s. 8]

Palvelutuotteet käydään läpi kiinteistön omistajan ja ylläpito-organisaation toimesta, ja niistä rajataan kullekin kiinteistölle tarvittavat palvelukokonaisuudet. Palvelutuotteita rajataan ottamalla huomioon esimerkiksi kiinteistökohtaiset laitejärjestelmät ja ulkoalueiden varusteet. Rajaamalla tuotteita saadaan lopulliset kiinteistökohtaiset palvelutuotteet ja niitä kuvaavat nimikkeet. Palvelutuotteiden määrittelyssä esitetään tuotteen nimike, kuvaus ja ohjeellinen toimitusaika tai -taajuus. Nimikkeestä on käytävä ilmi, millaisesta palvelusta on kyse, esimerkiksi onko tehtävä tarkastus, hoito tai huoltotoimenpide. Kuvauksen ja ohjeellisen toimitusajan tai -taajuuden avulla määritetään palvelutuotteen laatu. Kuvauksessa ei eritellä palveluun liittyviä yksittäisiä tehtäviä eikä anneta tehtävän suoritusohjeita. Ohjeellinen toimitusaika tai -taajuus määritellään normaaliolosuhteiden perusteella ja korjataan tarvittaessa. Vastuurajat määritetään kaikille palvelutuotteille. Niiden tarkoituksena on selventää kiinteistön omistajan eli tilaajan, kiinteistöhoitoyrityksen eli toimeksisaajan ja tilojen käyttäjien keskinäisiä tehtäviä ja vastuita. Taulukossa 1 on esitetty esimerkki, kuinka palvelutuotteita määritellään. [5, s. 9.]

Taulukko 1. Esimerkki palvelutuotteiden määrittelystä.

Hoito ja huolto	Ilmastointijärjestelmät	
Nimike	Kuvaus	Ohjeellinen toimitusaika/ -taajuus
Ilmastointijärjestelmien toiminnan tarkkailu	Ilmastointijärjestelmät ovat ehjät ja toimintakuntoiset. Toimintatarkastukset, koestukset ja huollot on suoritettu laite- tai järjestelmäkohtaisten ohjeiden mukaisesti. Laitteet toimivat käyttötarkoituksensa mukaisesti eikä käyntiäänissä ole havaittavissa poikkeamia.	Kerran viikossa
Ilmastointijärjestelmien käyttöaikojen tarkkailu	Käyttäjät ovat asetettujen tavoitearvojen ja kiinteistössä harjoitettavan toiminnan mukaiset.	Kerran viikossa, lisäksi käyttömuutosten yhteydessä
Tuloilmakoneiden säätöjärjestelmien ohjausten ja toiminnan tarkkailu	Sisäilmaolosuhteet vastaavat tavoiteolosuhteita. Säätöjärjestelmät toimivat tavoitearvojen mukaisesti.	Päivittäin

### 5.2.3 Kunnossapito

Kunnossapidon kohdassa esitetään kiinteistön kannalta tarkoituksenmukaisten rakennusosien ja laitteiden käyttöikätaavoitteet ja jäljellä olevat käyttöiät. Käytössä olevasta kohteesta voidaan koota esimerkiksi seuraavia käyttöikä tietoja:

- ikkunapuitteet
- julkisivut
- laitejärjestelmät
- märkätilojen vedeneristykset, runko- ja pintarakenteet
- piha-alueiden päällysrakenteet
- putkistot
- vesikatto.

Käyttöikä tietoja kootessa voi apuna käyttää esimerkiksi kiinteistöhoitoorganisaatiolta saatuja tietoja, kuntoarvion ja kuntotutkimusten tuloksia, käyttöikätilastoja ja yleisiä kokemusperäisiä tietoja. Käytössä olevan kiinteistön huoltokirjaan liitetään myös hyväksytty ja ajantasainen kunnossapito-ohjelma. Korja-

ushistoriaosioon kootaan tiedot kiinteistöön jo tehdyistä korjauksista ja tulevaisuudessa huoltokirjan ylläpito-organisaatio merkitsee osioon suoritettujen korjaushankkeiden tiedot. [5, s. 10.]

Arvio jäljellä olevasta käyttöiästä antaa kiinteistön omistajalle ja ylläpito-organisaatiolle tietoa pitkän aikavälin kunnossapitosuunnitelmaa pidemmältä ajalta. Käyttöikäiedoista on hyötyä kunnossapitotoimenpiteitä suunniteltaessa. Huoltokirja on hyödyksi, kun ylläpito-organisaatio haluaa hallita suunnitelmallisesti pitkän aikavälin kunnossapitotoimenpiteitä, kuten kunnossapito-ohjelman mukaisten korjausten, energiatalouteen vaikuttavien, kiinteistöhoitoa haittaavien tai tilojen käyttöä haittaavien vikojen korjausten toteuttamista. [6, s. 4.]

#### 5.2.4 Kiinteistöhoitosuunnitelma

Kiinteistöhoitosuunnitelmassa esitetään tavoiteolosuhteet ja ohjeelliset toiminta-arvot, tekniset hoidon ja huollon tarkastustaulukot, käyttöpäiväkirja, paikantamispiirustukset, kulutusseuranta ja valvonta- ja palauteraportit. [5, s. 11–12.]

Tavoiteolosuhteita ovat esimerkiksi tilojen sisälämpötila, sisäilman suhteellinen kosteus, ilman vaihtuvuus, hiilidioksidipitoisuus, äänitasot ja valaistus. Tavoiteolosuhteiden toteutuminen edellyttää, että teknisten järjestelmien ja laitteiden toiminta-arvot on asetettu oikein ja laitteet toimivat hälytysjärjestelmät mukaan lukien moitteetta. Tyypillisiä kiinteistöön tavoiteolosuhteisiin vaikuttavia toiminta-arvoja ovat muun muassa lämmitysverkostojen, ilmanvaihtojärjestelmien ja sisä- ja ulkovalaistuksen asetukset ja ohjaukset. [5, s. 11.]

Teknisen hoidon ja huollon tarkastustaulukot ryhmitellään päivä-, viikko-, vuosi- ja 10-vuotiskauden tarkastustaulukoihin. Taulukoiden laadinnassa käytetään muistilistana valittuja palvelutuotenimikkeitä. Käytössä olevan kiinteistön tarkastustaulukoiden laadinnassa voidaan käyttää hyödyksi jo vakiintuneita käytäntöjä. Tehtävien suoritusohjeet sijoitetaan liitteiksi. Suoritettavien toimenpiteiden suoritusajankohtaan ja taajuuteen vaikuttavat kiinteistöhoitoon laatutavoitteet ja usein myös vuodenaika. Tarkastustiheyttä määritettäessä on otettava huomioon, että tarkastustiheys on sellainen, että tarkastuskohde pysyy kunnossa tarkastusten

välisen ajan. Liian tiheä tarkastusväli aiheuttaa turhaa työtä ja kustannuksia, kun taas liian harva väli voi aiheuttaa suuria vikoja ja vaurioita. Talotekniikan huolto-suunnitelmaa laadittaessa otetaan huomioon tavarantoimittajien tuotekohtaiset käyttö-, tarkastus-, hoito- ja huolto-ohjeet. Kiinteistöhoitohenkilökunta kuittaa määrätyt tehtävät suoritetuiksi. Määrätyistä tehtävistä poikkeavat havainnot ja toimenpiteet merkitään käyttöpäiväkirjaan. [5, s. 11–12.]

Paikantamispirstukset sisältävät kiinteistön keskeisten hoito- ja huoltokohteiden ja tilojen paikantamistiedot. Tällaisia tiloja ja kohteita ovat esimerkiksi tekniset tilat, kuten sähköpääkeskus, lämmönjakohuone, jakamot, muuntamot ja valvomot sekä laitteista ilmanvaihtokoneet, hälytyskeskukset, pumppaamot, tarkastuskaivot, automaatiojärjestelmien keskusyksiköt, vesisulut jne.

Kulutusseurantaan kuuluvat kiinteistön lämmön, käyttöveden ja kiinteistösähkön kulutusten seuranta. Kulutuslukemat kirjataan ja raportoidaan kuukausittain hoito- ja huoltosopimusten mukaisesti ja seurantalomakkeet arkistoidaan huoltokirjaan. [5, s.12.]

#### 5.2.5 Asiakirjaluettelo ja liitteet

Asiakirjaluettelossa esitetään, mitä suunnitelma-asiakirjoja kiinteistöllä on olemassa ja missä niitä säilytetään. Huoltokirjan liitteiksi sijoitetaan asiakirjoja, joita ovat esimerkiksi huoltokirjan käyttöohjeet, viranomaismääräykset, tarkastus-, hoito- ja huolto-ohjeet, konekortit, tiedot erityisvaraosista ja -tarvikkeista, tuotekohtaiset ohjeet, poikkeus- ja häiriötilanteiden ohjeet, tilojen käyttäjien ohjeet, paikantamispirstuksia tarkemmat pirstukset, tiedot pintarakenteista, laiteluettelot ja huoltokirjassa käytetty nimikkeistö. [5, s. 12–14.]

## 6 HUOLTOKIRJALLE ASETETUT TAVOITTEET TILAPALVELUISSA

Kuhmon kaupungin tilapalveluiden kiinteistörakennusmestari toimii esimiehenä kiinteistön hoidon ja huollon työntekijöille ja vastaa kiinteistöjen isännöintiin liittyvistä tehtävistä. Hänellä on ollut huoltokirjaohjelman hankkimisesta saakka tavoitteena, että huoltokirjaohjelma otettaisiin käyttöön helpottamaan kiinteistöjen järjestelmällistä ylläpitoa ja hoitoa. Resurssien vähyyden vuoksi huoltokirjaa ei kuitenkaan ollut ehditty täydentää edes niiltä osin, joita ensisijaisesti pidetään tarpeellisina toimintoina.

### 6.1 Alkukartoitus

Huoltokirjaa täydentämään lähtiessä kartoitettiin aluksi se, mistä toiminnoista olisi eniten hyötyä kiinteistön ylläpidossa juuri Kuhmon kaupungin tilapalveluissa. Buildercom Oy:n toimittama huoltokirjaohjelma FacilityInfo sisältää monia toimintoja, ja siihen on mahdollista hankkia myös perustoimintojen lisäksi haluamia lisäpalveluita. Perusosiltaan FacilityInfo on Suomen Rakentamismääräyskoelman mukainen huoltokirjakokonaisuus. Palvelu toimii internetin välityksellä, ja näin ollen sen käyttö on mahdollista reaaliaikaisesti aina ajasta ja paikasta riippumatta. [7, 8.]

Aluksi huoltokirjaan katsottiin olevan tärkeää perustaa kaikille tilapalveluiden hallinnoimille kiinteistöille oma kiinteistökortti ja täydentää kiinteistöön kuuluvista rakennuksista perustietokortit. Näin jatkossa kaikki kiinteistöihin liittyvät dokumentit voitaisiin tallentaa huoltokirjaan kunkin kiinteistön kohtaan. Sovittiin, että yhdestä kiinteistöstä tehdään niin sanottu mallikohde, jonka osalta huoltokirja tehdään mahdollisimman tarkaksi ja valmiiksi. Tämän mallikohteen on jatkossa tarkoitus toimia mallina, kun lähdetään täydentämään huoltokirjaa muidenkin kiinteistöjen osalta. Mallikohdetta on esitelty tarkemmin luvussa 8.

## 6.2 Dokumenttien hallinta ja huoltopyynnot

Dokumenttien järjestelmällinen hallinta oli yksi tavoite. Nyt dokumenttien hallintaan ja tallentamiseen ei ollut selkeää käytäntöä. Jatkossa on tarkoitus, että kaikki kiinteistön ylläpidossa syntyvät dokumentit löytyvät huoltokirjasta, koska sieltä niiden etsiminen on helppoa ja ne ovat kaikkien kiinteistön ylläpidosta vastaavien nähtävillä.

FacilityInfo-huoltokirjaohjelmassa on mahdollista ottaa käyttöön palvelupyynnö ominaisuus. Ominaisuus mahdollistaa kiinteistöjen käyttäjille huoltopyyntöjen jättämisen palvelun kautta. Tämä vähentää kiinteistöhoitajille tulevien puheluiden määrää ja huoltokirjasta pyydyt tehtävät on helppo katsoa, eivätkä ne pääse unohtumaan. Tehtävän suorittaja kuittaa huoltokirjassa tehtävän käsittelyyn ottamisen ja tehtävän suorittamisen. Pyyntöjä jättäjällä on myös mahdollista seurata huoltopyyntönsä tilaa, ja hän näkee, milloin tehtävä on otettu suoritettavaksi ja milloin se on suoritettu. Lisäksi suoritetuista tehtävistä jää aina merkintä päiväkirjaan. Palvelupyynnötoiminto päätettiin ottaa tilapalveluissa käyttöön, koska sen koettiin olevan hyödyksi sekä tilojen käyttäjille että kiinteistöhoitohenkilökunnalle.

Tarkoitus on järjestää huoltopyyntöjen käsittely niin, että huoltopyyntö menee suoraan sen kiinteistön kiinteistöhoitajalle, josta pyyntö tulee, ja hän ottaa sen suoraan käsittelyyn. Pyyntö ei vaatisi kiinteistöhoitajan esimiehen kautta ennen niiden siirtymistä kiinteistöhoitajalle. Tässä on kuitenkin ongelmana se, että kukaan ei valvo pyyntöjen tarpeellisuutta tai kiireellisyyttä. Suositeltavampaa olisi, että pyynnot kulkisivat esimiehen kautta, joka ohjaisi ne edelleen kiinteistöhoitajille. Näin varmistuttaisiin pyyntöjen tarpeellisuudesta ja esimies voisi määrittää pyydyille tehtäville suorittamisjärjestyksen kiireellisyyden mukaan.



### 6.3 Huoltokalenterit

Huoltokirjaohjelmassa on palvelutuotekirjasto, josta voidaan valita kuhunkin kiinteistöön tarvittavat tuotteet ja muodostaa niistä kiinteistön palvelupaketit. Kuvassa 2 on esitetty esimerkinäkymä palvelutuotevalikosta. Kuvassa on avattuna hoidon ja huollon tehtävänimikkeitä sekä joitakin niihin kuuluvia alanimikkeitä. FacilityInfo-huoltokirjaohjelman palvelutuotenimikkeistö perustuu Suomen kiinteistöliiton koordinoimassa, Isännöinnin ja kiinteistönhoidon sopimushallinnan työkalut-projektissa laadittuun jaotteluun. Palvelutuotteiden otsikkotasojen alla on joukko erilaisia palvelutuotteiden nimikkeitä, joiden alta avautuu vielä valittua palvelutuotetta tarkentavia nimikkeitä. [5, s. 8]

Kuusenkuiskeen päiväkoti > 2. Palvelut ja rajat > 2.1 Palvelutuotteet

**Palvelutuotteet**

Huutomerkillä [I] merkityt palvelutuotteet ovat kohdekohtaisia.

	Koodi ▲	Nimike
	1	Isännöinti
	2	Tukipalvelut
	3	Hoito ja huolto
	31	Yleishoito ja valvonta
	32	Aluerakenteiden hoito
	33	Pohjarakenteiden hoito
	34	Rakennustekniikan hoito
	34110	Katon vesijärjestelmien puhtaanapito
	34120	Vesikaton pintarakenteet ja varusteet
	342	Julkisivun pintarakenteet ja varusteet
	34211	Ikkunoiden lukkojen, aukkipolaitteiden ja saranoiden huolto
	34231	Ovien lukkojen, sulkijoiden, vetimien ja saranoiden huolto
	345	Hissien ja siirtolaitteiden hoito
	3451	Hissien sekä nosto-ovien toimivuus
	3452	Hissien kori- ja merkkivalojen toiminta
	3453	Hissien määräaikaistarkastus
	3454	Hissien ja nostoseinien ja -ovien huolto
	346	Täydentävät sisäosat
	34611	Sisäovien lukkojen, sulkijoiden, vetimien ja saranoiden huolto
	35	LVI-järjestelmät
	351	Lämmitysjärjestelmät
	352	Ilmastointijärjestelmät
	353	Vesi- ja viemärijärjestelmät
	354	Kyimatekniset järjestelmät
	355	Paineilma- ja kaasuverostot
	356	Höyryjärjestelmät
	357	Palontorjuntajärjestelmät ja laitteet
	358	Muita LVI-järjestelmiä
	359	Ulkolaittejärjestelmät

Kuva 2. Palvelutuotevalikko.

Palvelutuotteissa nimike ja kuvaus ovat vakioita, mutta valittuja palvelutuotteita voidaan muokata omiin ja kiinteistön tarpeisiin sopiviksi ja niihin voidaan lisätä tarkentavia tietoja. Tuotteille asetetaan lisäksi suoritustaajuus ja suoritusajankoh- ta. Näistä muodostuu automaattisesti kiinteistön huoltokalenteri. Kalenterissa näkyvät päivä-, viikko-, kuukausi- ja vuositason tehtävät. Tehtävät voidaan mää- rittää kuitattavaksi, kun ne on suoritettu. Tilapalveluiden kanssa sovittiin, että mallikohteen lisäksi palvelutuotteet määritetään alustavasti myös muille kiinteis- töille, jotta huoltokalenterit voitaisiin ottaa käyttöön useissa kohteissa yhtä aikaa. Hoidon ja huollon seurannan uskottiin helpottuvan huoltokalenterien käyttöön- on myötä, koska huoltokirjan avulla nähdään heti, mikäli joitakin määritettyjä tehtäviä ei ole suoritettu.

#### 6.4 Huoltokirjan hyödyntäminen palotarkastuksissa

Kaupungin omistamiin kiinteistöihin tehdään paljon palotarkastuksia. Palotarkas- tuksilla valvotaan mm., että rakennusten omistajat, haltijat ja toiminnan- harjoittajat huolehtivat rakennusten ja kiinteistöjen palo- ja henkilöturvallisuudes- ta sekä varautuvat onnettomuuksien ehkäisyyn ja toimintaan onnettomuus- ja vaaratilanteissa. Valvontakäyntien aikavälit ovat 1–10 vuoden välillä. Kainuun pelastuslaitos on ottanut käyttöön niin sanotun auditoivan valvontamallin – Oma- toimisen varautumisen auditointi. Malli tarkastelee mm. kohteen turvallisuusjoh- tamista, onnettomuusriskien hallintaa, turvallisuuteen liittyviä asiakirjoja, raken- teellista paloturvallisuutta, turvallisuustekniikkaa sekä turvallisuusviestintää ja - osaamista. Mallin on kehittänyt Helsingin pelastuslaitos. Auditoiva malli ei korvaa perinteistä tarkastusta vaan ennemminkin syventää sitä. Tarkastus aloitetaan pe- rehtymällä mm. turvallisuuden ylläpidon vastuisiin sekä turvallisuuden ylläpidon toteutumisen valvontaan ja dokumentointiin kiinteistössä. Tarkastuksen aluksi siis tutustutaan järjestelyihin ja asiakirjoihin, joiden avulla kiinteistön omistaja "to- distaa" huolehtineensa säädösten edellyttämästä turvallisuuden ylläpidosta kiin- teistössä. [9.]

Huoltokirjasta uskotaan olevan paljon hyötyä palotarkastuksissa, sillä sieltä on helposti etsittävässä kaikki tarvittavat dokumentit, kuten esimerkiksi kohteen pe-

lastussuunnitelma, ilmanvaihtokanaviston puhdistuspöytäkirja, sähkölaitteistojen tarkastuspöytäkirja ja muut palotarkastuksissa pyydettävät dokumentit. Suoritetut hoito- ja huoltotoimenpiteet nähdään myös helposti. Esimerkiksi palovaroitin- ja paloilmoinjärjestelmille suoritetut koestukset nähdään huoltokalentereista suoritetuiksi ja kuitatuiksi, mikäli ne on suoritettu laaditun huolto- ja hoitosuunnitelman mukaisesti.

## 6.5 Muut tavoitteet

Huoltokirjan avulla pyritään myös siihen, että tieto rakennuksen kunnosta, laitteista ja huoltoa vaativista kohteista olisi mahdollisimman helposti kaikkien tietoja tarvitsevien saatavilla. Huoltokirja sisältää tietoa, jonka avulla suunnitelmallinen kiinteistönhoito ja kunnossapito helpottuvat. Säännöllinen ja suunnitelmallinen kiinteistönhoito edesauttaa saavuttamaan rakennusosien ja laitteiden tavoitteiden mukainen elinkaari ja tätä kautta kiinteistön arvo säilyy.

## 7 FACILITYINFO -HUOLTOKIRJA

FacilityInfo-huoltokirjaohjelmaan luodaan jokaiselle käyttäjälle käyttöoikeudet. Käyttöoikeuksiin määritetään kullekin käyttäjälle tietty taso, eli tarpeelliset oikeudet nähdä ja muokata huoltokirjan tietoja. Kaupungin tilapalveluissa ylläpitäjän käyttöoikeudet on luotu kiinteistöjen isännöinnistä vastaavalle kiinteistörakennusmestarille ja kunnossapidosta vastaavalle tilapalvelupäällikölle. Ylläpitäjän oikeuksilla heillä on mahdollista muokata kaikkia tietoja huoltokirjassa. Kiinteistöhoitajille sekä kunnossapidon työntekijöille on määritetty oikeudet nähdä kaikki huoltokirjassa olevat tiedot, mutta tietojen muokkaamisoikeutta heillä ei ole. Kiinteistönhoidon oikeuksilla huoltokirjassa pääsee täyttämään ja muokkaamaan ainoastaan päiväkirjaa ja kuittaamaan suoritettut tehtävät huoltokalenteriin. Lisäksi on mahdollista antaa kiinteistöjen käyttäjille oikeus päästä katsomaan valittuja tietoja. Tilojen käyttäjän oikeuksilla pääsee Kuhmon kaupungin huoltokirjassa katsomaan kiinteistön yleistietoja sekä tilojen käyttäjille suunnattuja ohjeita ja kohteen pelastussuunnitelmaa. Taulukossa 2 ovat eriteltyinä eri huoltokirjan käyttäjät ja heille kuuluvat käyttöoikeudet.

Taulukko 2. Huoltokirjaohjelman käyttöoikeudet

<b>Käyttöoikeuksien taso</b>	<b>Taso käytössä</b>	<b>Käyttöoikeudet</b>
Kohdetietojen ylläpito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kiinteistörakennusmestari</li> <li>Tilapalvelupäällikkö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oikeus muokata ja katsella kaikkia tietoja</li> </ul>
Kiinteistönhoito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kiinteistöhoitajat</li> <li>Kunnossapidon työntekijät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oikeus katsella kohteiden kaikkia tietoja</li> <li>Oikeus tehdä päiväkirjamerkintöjä ja suorituskuittauksia</li> </ul>
Tilojen käyttäjä	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tilojen käyttäjät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oikeus katsella kohteen yleistietoja, tilojen käyttäjien ohjeita ja pelastussuunnitelmaa</li> </ul>

Kuhmon kaupungilla on huoltokirjassa kiinteistösalkku, joka sisältää kaupungin omistamat kiinteistöt. Kiinteistöjä on 36 kappaletta, ja vähäisen määrän vuoksi niitä ei ole päätetty kansioda esimerkiksi käyttötarkoituksen mukaan alakansioihin, vaan kaikki ovat suoraan nähtävillä huoltokirjan etusivulla ohjelmaan sisään kirjaututtaessa. Kuvassa 3 on näkymä huoltokirjan aloitussivusta. Vasemmassa reunassa ovat kaupungin kiinteistösalkkuun liitetyt kohteet. Etusivulla näkyy myös muita toimintoja, jotka ovat käyttöoikeuksista riippuen käyttäjillä hieman erilaisia. Kiinteistön nimestä pääsee haluamansa kohteen huoltokirjaan.

Kuhmon kaupunki

- AKK-hallit
- Hietaperän koulu
- Hiihtokeskus
- Hiitola, talvisotamuseo
- Hoivakoti
- Jäähalli
- Kaupungin virastotalo
- Keskusta, terveystalo
- Kirjasto
- Kontion koulu
- Kuusenkuiseen päiväkot
- Lentuan koulu
- Levälahtikoti
- Linja-autoasema
- Louhela
- Lääkäritalo III
- Mertahalli
- Mäkkikadun päiväkot
- Nuorisotalo
- Oppimiskeskus
- Paloasema
- Piilolan koulu
- Rajakatu 48-52
- Rantapaviljonki
- Sivakkahalli
- Suojatyökeskus
- Terveyskeskuksen rivitalo
- Terveyskeskus
- Testi- ja Koulutuskohde
- Timoniemen koulu
- Torin kioski
- Tuupalan kotiseutumuseo
- Tuupalan koulu
- Uimahalli
- Urheilukeskus
- Varikko
- Vartiuksen rajaliikennekeskus

- A. Toiminnot
- B. Raportit
- C. Käyttäjän tiedot
- D. Ylläpito
- E. Asetukset

**Palvelupyynnöt**

**Uudet**

Ei uusia palvelupyynnöitä

**Viivästyneet**

[Lämmitysjärjestelmät \(Kaupungin virastotalo\)](#)

[Muut \(Kaupungin virastotalo\)](#)

**Keskeneräiset (kpl)**

Kohde	Alle 2 vkoa	Yli 2 vkoa	Viivästyneet
AKK-hallit	0	0	0
Hietaperän koulu	0	0	0
Hiihtokeskus	0	0	0
Hiitola, talvisotamuseo	0	0	0
Hoivakoti	0	0	0
Jäähalli	0	0	0
Kaupungin virastotalo	0	1	2
Keskusta, terveystalo	0	0	0
Kirjasto	0	0	0
Kontion koulu	0	0	0
Lentuan koulu	0	0	0
Levälahtikoti	0	0	0
Linja-autoasema	0	0	0
Louhela	0	0	0
Lääkäritalo III	0	0	0
Mertahalli	0	0	0
Mäkkikadun päiväkot	0	0	0
Nuorisotalo	0	0	0
Oppimiskeskus	0	0	0
Paloasema	0	0	0
Piilolan koulu	0	0	0
Rajakatu 48-52	0	0	0
Sivakkahalli	0	0	0
Suojatyökeskus	0	0	0
Terveyskeskuksen rivitalo	0	0	0
Terveyskeskus	0	0	0
Timoniemen koulu	0	0	0
Tuupalan koulu	0	0	0
Uimahalli	0	0	0
Urheilukeskus	0	0	0
Varikko	0	0	0
Vartiuksen rajaliikennekeskus	0	0	0

Kuva 3. Huoltokirjan aloitussivu.

Facilityinfo-huoltokirjan rakenne poikkeaa hieman luvussa 2 ja ohjekortissa RT 18-10713 esitetystä huoltokirjan rakenteen mallista, mutta sisällöltään se käsittää samat asiat. FacilityInfossa huoltokirjan sisältöä on ryhmitelty hieman eri tavalla käytettävyyden helpottamiseksi.

## 8 MALLIKOHDE PÄIVÄKOTI KUUSENKUISKE

Huoltokirjaan täydennettiin mahdollisimman kattavasti yksi kohde. Kohteeksi valittiin kiinteistö, joka saneerattiin vuonna 2013 koulukäytöstä päiväkodiksi. Kohteesta oli siis saatavilla helposti ja kattavasti ajantasaista tietoa, mikä helpotti mallikohteen luomista. Mallikohteen laadinnan tarkoituksena oli saada käsitys siitä, mitä kohteen täydentäminen huoltokirjaan vaatii. Laadinnan aluksi kartoitettiin yhdessä kiinteistörakennusmestarin kanssa huoltokirjaan täydennettävät materiaalit.

### 8.1 Kiinteistön yleistiedot

Kuusenkuiskeen päiväkotikiinteistö on vuonna 1986 valmistunut koulukiinteistö, joka saneerattiin vuonna 2013 päiväkodiksi. Kiinteistöön kuuluu yksikerroksinen päärakennus ja varastorakennus. Päärakennuksen kerrosala on 1003 m<sup>2</sup>. Päiväkotikiinteistö on toiminnassa ympäri vuorokauden. Aluksi kiinteistöä täydennettiin perustietokortti, jossa esitetään mm. kiinteistön omistaja, kiinteistötunnus, osoite, kiinteistön laajuustiedot sekä pääkäyttötarkoitus. Kiinteistöön kuuluville rakennuksille luotiin rakennuskortit. Rakennuskortteihin täydennettiin tietoja rakenteista ja järjestelmistä, joiden perusteella kiinteistöä tuntematonkin saa jonkinlaisen käsityksen siitä, millainen rakennus on kyseessä. Perustietoihin täydennettiin myös tarpeelliseksi katsottuja yhteystietoja, kuten kiinteistön omistajan, kiinteistönhoidon, kunnallistekniikan ja siivouksen ym. yhteystiedot. Yhteystietoihin kerättiin myös materiaalitoimittajien yhteystietoja.

### 8.2 Kiinteistönhoidon palvelutuotteet eli hoito- ja huoltosuunnitelma

Ennen kuin kiinteistölle lähdettiin rajaamaan palvelutuotekirjastosta tarpeellisia palvelutuotteita ja muodostamaan palvelupaketteja, oli syytä käydä läpi kiinteistön tekniset järjestelmät, koneet ja laitteet. Palvelutuotteiden määrittäminen helpottui, kun kiinteistön järjestelmistä ja laitekannasta oli saatu kokonaiskuva.

Kiinteistön hoito- ja huoltosuunnitelma muodostetaan FacilityInfo-huoltokirjaohjelmassa niin sanotuista palvelupaketeista. Kiinteistön tietojen ja laitekannan perusteella palvelutuotekirjastosta valittiin alustavasti tarvittavat palvelutuotteet ja määritettiin niille ohjeelliset suoritustaajuudet. Kohteen kiinteistönhoidosta vastaa yksi kaupungin omista kiinteistönhoitajista. Hänellä on hoidettavanaan useita kiinteistöjä ja vakiintuneet käytännöt tehtävien suorittamiseen, joten katsottiin tarpeelliseksi käydä palvelutuotteista muodostetut, suunnitellut palvelupaketit läpi hänen kanssaan ennen niiden tallentamista huoltokirjaan. Kiinteistönhoitaja ehdotti joitakin tarkennuksia tehtäviin ja suoritusajankohtia muokattiin totuttujen käytäntöjen mukaisiksi. Suunnitelmaa läpikäydessä todettiin, että kiinteistönhoidossa on tähänkin asti toimittu suunnitelman mukaisesti ja myös tehtävien suoritustaajuudet ovat mukailleet nyt suunniteltuja taajuuksia. Liitteessä 1 on päiväkotikiinteistöön muodostettu huolto-ohjelma. Huolto-ohjelma määritettiin kiinteistön hoidon ja huollon tehtäville sekä ulkoalueiden hoidon tehtäville. Kuvassa 4 on näkymä huoltokalenterista, joka muodostuu valittujen palvelupakettien ja niille määritettyjen suoritustaajuuksien perusteella.

Huoltokalenteri [Laitahuoltokalenteri](#) Näytä päivittävät ei-kuitattavat tehtävät: [Kyllä](#) [Ei](#)  
Näytä viivästyneet tehtävät: [Kyllä](#) [Ei](#)

Viikkotehtävät - Viikko 42, 2014			
Tehtävän nimi	Palvelusopimus / Suorittava organisaatio	Tark. ajoitus	Kuitattava
<a href="#">14 TYÖNJOHTO</a>			Ei
<a href="#">30 IV-viikkohoito</a>			Kyllä
<a href="#">32 LÄMPÖ-viikkohoito</a>			Kyllä
<a href="#">46 TURVAJ -viikkohoito</a>			Kyllä

  

Kuukausitehtävät - Lokakuu 2014			
Tehtävän nimi	Palvelusopimus / Suorittava organisaatio	Tark. ajoitus	Kuitattava
<a href="#">11 KULUTUKSEN SEURUU</a>			Kyllä
<a href="#">21 IKKUNA- JA OVIHUOLTO</a>			Kyllä
<a href="#">22 RAKENNUKSEN kevät-syyshuolto</a>			Kyllä
<a href="#">28 JÄÄTÄRIN testaus</a>			Kyllä
<a href="#">29 IV-suodatinvaihte</a>			Kyllä
<a href="#">31 IV-vuosihuolto</a>			Kyllä
<a href="#">33 LÄMPÖ-vuosihuolto</a>			Kyllä
<a href="#">35 SÄHKÖ-puolvuolihuolto</a>			Kyllä
<a href="#">47 TURVA kuukausihoito</a>			Kyllä
<a href="#">62 ULKOALUEIDEN kevät-syyshoito</a>			Ei

  

Vuositehtävät - 2014			
Tehtävän nimi	Palvelusopimus / Suorittava organisaatio	Tark. ajoitus	Kuitattava

Kuva 4. Huoltokalenteri.



### 8.3 Aineiston kokoaminen huoltokirjaan

Huoltokirjaan kerättiin mallikohteesta kiinteistönhoidon ja -huollon kannalta tarpeellista materiaalia. Materiaalit käytiin läpi ja tallennettiin huoltokirjaan ennen kiinteistön hoito- ja huoltosuunnitelman laatimista. Kiinteistön rakennusosille määritettiin käyttöiät ja kunnossapitajaksot käyttäen apuna ohjekorttia RT 18-10922, kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitajaksot.

Koneista ja laitteista laadittiin konekortit. Konekortit laadittiin mm. ilmanvaihtokoneista, lämmönjakolaitteistosta, sähkökeskuksista sekä turvajärjestelmistä. FacilityInfo-ohjelmassa on käytössä valmiit luokittelut ja korttipohjat koneille. Konekortteihin on myös mahdollista linkittää niihin liittyviä dokumentteja. Konekortit pyrittiin täydentämään mahdollisimman kattavasti saatavissa olevien tietojen pohjalta. Konekorteista laadittiin ensin konekohtainen pääkortti tyyppi-, positio-, sijainti- ja vaikutusaluealueineen. Tämän jälkeen korttiin lisättiin tarvittava määrä laitekortteja, joihin voidaan syöttää tarkempia tietoja koneeseen kuuluvista osista. Konekorttien laatimisen yhteydessä laadittiin myös tila- ja tilaryhmäkortteja, koska koneiden sijainti- ja vaikutusalueet esitetään tiloina ja tilaryhminä. Kohteesta oli saatavilla kattavat rakennetyyppikortit, joten myös nämä talletettiin huoltokirjaan. Kuvassa 5 on esimerkkikuva ilmavaihtokoneen konekortista ja siihen liitetyistä laitekorteista. Avoinna on tulosuodattimien laitekortti.

Kuusenkuiseen päiväkotii > 4. Kiinteistönhoido > 4.7 Konekortit

Laitetyö Siirra Kopioi

Konetyyppi	Positio	Sijainti	Vaikutusalue
IV-koje	TK05	147 Laitetila	Toimistotilat
<b>Konekorttiin kuuluvat laitteet</b>			
FG17, Peltiosa	<b>Tulo, suodattimet</b>	FG18, Peltiosa	LY1, Patteriosa
TV04, Venttiili	PD1, Pumppu	TF01, Puhalin	Poisto, Suodattimet
LTO1, LTO-osa	PF01, Puhalin	FG22, Peltiosa	
Dokumentit (2 kpl)	Huolto-ohjelma	Huoltohistoria	Laitetyö- ja vikahistoria
(Kojepositio)	Suodatin 1	Suodatin 2	Suodatin 3
EU-luokka	F7		
Koko (L*K*S-kpl iahkeet)	255*650*130-7		
Lukumäärä (kpl)	1 kpl	kpl	kpl
Vaihtoväli (kert/a)	2 kertaa/a	kertaa/a	kertaa/a
Huomautuksia			

Kuva 5. Ilmanvaihtokoneen konekortti.

Huoltokirjaan tallennettiin paikantamispiirustukset, joista on helppo katsoa kiinteistön keskeisten hoito- ja huoltokohteiden ja tilojen paikantamistiedot. Kohtees-

ta tallennettiin huoltokirjaan myös järjestelmien toimintakaavioita, tarvikeluetteloita ja käyttö- ja huolto-ohjeita laitteille ja materiaaleille.

Kulutusseurantaa varten oli erään toisen kohteen kiinteistönhoitajalla käytössään itse laadittu, käyttökelpoinen Excel-taulukkopohja, johon merkitään lämmön-, sähkön- ja vedenkulutus kiinteistössä kuukausittain. Taulukkoon syötetyistä arvoista muodostuu kulutusdiagrammit, joista nähdään helposti, mikäli kulutus poikkeaa normaaleista arvoista. Tämä pohja toimitettiin myös mallikohteen kiinteistönhoitajalle, jotta hän voi jatkossa täydentää kulutustiedot siihen ja tallentaa tiedot huoltokirjaan. Huoltokirjaohjelmassa ei ole käytössä valmiita pohjia, joihin kulutuslukemat voitaisiin merkitä, vaan ne on syötettävä ohjelmaan esimerkiksi Excel-tiedostona.

#### 8.4 Asiakirjat

Huoltokirjassa on useita tallennuspaikkoja kiinteistönhoidossa syntyville dokumenteille. Kohtiin on mahdollista tallentaa erilaisia asiakirjoja, laiteluetteloita, tuotekortteja, tilojen käyttöön ja poikkeustilanteisiin liittyviä ohjeita, tarkastuspöytäkirjoja sekä kohteen pelastussuunnitelma. Kohteesta tallennettiin huoltokirjaan uusimmat pöytäkirjat erilaisista tarkastuksista ja suoritetuista toimenpiteistä. Näitä asiakirjoja ovat mm. ilmanvaihtolaitteiston puhdistuspöytäkirja, ilmamäärien mittauspöytäkirja ja palotarkastuspöytäkirja. Lisäksi huoltokirjaan vietiin kiinteistöön laadittu ajantasainen pelastussuunnitelma. Asiakirjojen tallentamisesta kerrotaan lisää luvussa 9.

## 9 OHJEISTUSTEN LAADINTA HUOLTOKIRJAN KÄYTTÄJILLE

Asiakirjoja huoltokirjaan tallentaessa huomattiin, että materiaalia kertyy paljon ja huoltokirjassa on useita kohtia, joihin asiakirjoja voidaan tallentaa. Jotta asiakirjojen ja dokumenttien tallentaminen olisi järjestelmällistä ja yhdenmukaista, päätettiin laatia dokumenttien tallennusohje. Ohjeen ensisijaisena tarkoituksena on toimia apuna huoltokirjaa ylläpitäville henkilöille, eli dokumenttien tallentajille. Ohjeesta on apua myös kiinteistöhoitajille, mikäli he tarvitsevat jotakin dokumenttia käyttöönsä. Tällöin he voivat katsoa ohjeesta, mihin kohtaan kyseinen dokumentti on tallennettu. Dokumenttien tallennusohje on liitteessä 2.

Palvelupyynnön jättämiseen päätettiin laatia myös ohjeistus, jotta tilojen käyttäjien olisi mahdollisimman helppoa jättää huoltopyynnot huoltokirjaohjelman kautta. Palvelupyynnön jättämiseen on tarkoitus tulla linkki Kuhmon kaupungin intranet-sivustolle sekä Kainuun maakunnan intranet-sivustolle. Linkistä pääsee suoraan huoltokirjaohjelmaan. Linkin yhteyteen on tarkoitus liittää liitteessä 3 esitetty käyttäjän ohje, jossa neuvotaan palvelupyynnön jättämisen vaiheet.

Palvelupyyntöä jätettäessä on valittava luokittelu, mitä järjestelmiä tai osia pyyntö koskee. Luokittelut oli mahdollista määrittää itse ja luokittelusta pyrittiin tekemään mahdollisimman yksinkertainen. Luokitteluun valittiin huoltokirjan ylläpitäjien toimesta seuraavat nimikkeet:

- Lämmitysjärjestelmät
- Ilmastointijärjestelmät
- Vesi- ja viemärlaitteet
- Sähkölaitteet
- Rakennusosat
- Ulkoalueet
- Keittiölaitteet
- Vuosikorjaustoiveet
- Muut

Alun perin oli tarkoitus, että luokitteluun otettaisiin mukaan myös sisäilmaongelmat. Sisäilma-asioille päätettiin kuitenkin järjestää toinen kanava, jonka kautta kyseiset yhteydenotot jätetään.

Käyttöpäiväkirjamerkintöjä varten ei laadittu kirjallista ohjeistusta, vaan kiinteistöhoitajille kerrottiin sanallisesti päiväkirjan käytöstä. Ajatuksena on, että he merkitsevät tapahtumat päiväkirjaan kuten tähän asti ovat merkinneet vihkoihinsa. Kun huoltokalenterit otetaan käyttöön, osa niistä toimenpiteistä, jotka on tähän asti kirjattu päiväkirjaan, tulevat suoraan huoltokalenterissa kuitattavaksi, joten näistä toimenpiteistä ei erikseen tarvitse tehdä kuittauksen lisäksi merkintöjä. Päiväkirjaan kirjataan ainoastaan huoltokalentereista poikkeavat tapahtumat.

## 10 HUOLTOKIRJAN KÄYTTÖÖNOTTO

Huoltokirjan hankkimisen jälkeen vuonna 2010 on järjestetty Buildercom Oy:n toimesta koulutusta tilapalveluiden henkilöstölle muutaman kerran. Koulutuksista oli kuitenkin kulunut jo aikaa. Tilapalveluiden kiinteistönhoidon esimies katsoi tarpeelliseksi järjestää vielä uuden koulutuspäivän ennen huoltokirjan käyttöönottoa. Buildercom Oy:ltä kävi kouluttaja maaliskuussa 2015, ja koulutustapahtumaan osallistuivat kiinteistönhoitajat, kunnossapidon työntekijät ja heidän esimiehensä. Koulutuksessa käytiin läpi huoltokirjan rakennetta täydennetyn mallikohteen eli Kuusenkuiskeen päiväkodin avulla.

### 10.1 Koulutuksen jälkeiset tavoitteet

Koulutuksen jälkeen oli ajatuksena, että kiinteistönhoitajat alkavat merkitä kiinteistönhoidon tapahtumat sähköiseen huoltokirjaan eli että aluksi siirretään käyttöpäiväkirjan pitäminen sinne. Samalla jokainen tutustuisi huoltokirjaan tarkemmin, jotta sen käyttö olisi tuttua, kun huoltokalenterit ja palvelupyynnöt otetaan käyttöön. Tässä vaiheessa huoltokirjan käytön tulee olla jokaisella päivittäistä, jotta se toimisi suunnitellulla tavalla.

Päävastuu huoltokirjan ylläpidosta on kiinteistönhoidon esimiehellä, mutta myös kunnossapitupuolen esimiehellä on vastaavat käyttöoikeudet. Kiinteistönhoidon esimies aikoi koulutuksen jälkeen siirtyä tallettamaan kaikki kiinteistönhoidon kannalta tarpeelliset asiakirjat huoltokirjaan, ja näin ne löytyvät tästä eteenpäin aina tarvittaessa sieltä.

Seuraavana tavoitteena on ottaa palvelupyynnötoiminto käyttöön toukokuun 2015 alussa. Toiminto on jo valmisteltu niin, että pyynnöt kohteista ohjautuvat niistä vastaaville kiinteistönhoitajille ja kiinteistönhoidon esimiehelle sekä sähköpostitse että huoltokirjaohjelmassa. Lisäksi sähkölaitteita koskevista pyynnöistä ohjautuu tieto kaupungin sähkömiehelle. Samassa yhteydessä on tarkoitus aktivoida huoltokalenterit käyttöön. Tällä hetkellä huoltokalenterit ovat valmiina, mutta ne tulee aktivoida vielä siinä vaiheessa, kun ne todella otetaan käyttöön. Huoltokalente-

reissa on suorituskuittauksen vaativia tehtäviä, joten niiden käyttöönottovaiheessa tulee huoltokirjan käytön olla päivittäistä, jotta huoltokalentereihin ei jää viivästyneitä tai suorittamattomia tehtäviä.

## 10.2 Huoltokirjan aineiston kartuttaminen

Jatkossa olisi tärkeää, että kaikki kiinteistönhoidon ja -huollon kannalta tarpeellinen materiaali tallennettaisiin huoltokirjaan. Eri kohteisiin on viety sekalaisesti tietoa sitä mukaa, kun sitä on tullut vastaan. Vanhempien kohteiden tietoja huoltokirjaan vietäessä on myös varmistuttava siitä, että tieto on ajantasaista. Tietoja on myös päivitettävä tarpeen vaatiessa. Tulevista uudisrakennus- ja perusparrannuskohteista olisi hyvä määrittää käytäntö sille, mitä kaikkea huoltokirjaan tulee täydentää ja kenen vastuulla aineiston vieminen huoltokirjaan tulee olemaan. Vanhojen kohteiden tietojen vieminen huoltokirjaan tullaan suorittamaan todennäköisesti kaupungin oman henkilöstön voimin, mutta uudis- ja peruskorjauskoh-teissa kohteen huoltokirjasisällön tekeminen voidaan vaatia myös suunnittelijoilta tai urakoitsijoilta.

## 10.3 Huoltokirjan seuranta ja ylläpito

Huoltokirjan seurannan ja ylläpidon päävastuu on kiinteistörakennusmestarilla. Kun huoltokirjassa otetaan käyttöön huoltokalenterit ja palvelupyyntö, tulisi näiden toimintojen toimivuutta käytännössä seurata alussa erityisen tarkasti. On varmistuttava siitä, että kaikki käyttävät huoltokirjaa sovitulla tavalla ja sen käytöstä tulee jokapäiväinen rutiini kiinteistönhoitajien työhön. Suunniteltuihin hoidon ja huollon tehtäviin voi tulla tarvetta tehdä muutoksia, ja ne tulee ottaa huomioon huoltokalentereissa, jotta toiminta olisi mahdollisimman tarkoituksenmukaista kiinteistön ylläpidon kannalta. Huoltokirjan käytettävyyden kannalta on tärkeää, että siellä oleva aineisto on aina ajantasaista. Kaikki huoltokirjan päivittämiseen ja ylläpitoon tarvittavat tiedot tulisi aina toimittaa kiinteistörakennusmestarille, joka tekee tarvittavat muutokset huoltokirjaan.

## 11 YHTEENVETO

Tämän insinööriyön tavoitteena oli perehtyä kiinteistön huoltokirjan laadintaan ja käyttöönottoon. Huoltokirjan laatimisesta määrätään maankäyttö- ja rakennusasetuksessa. Huoltokirja on kiinteistökohtainen asiakirjakokonaisuus, joka sisältää kiinteistön yleiset perustiedot ja hoitoon, huoltoon, kunnossapitoon ja korjauksiin liittyviä tietoja sekä rakennusosien ja laitteiden käyttöikä tietoja. Huoltokirja on väline kiinteistön elinkaaren hallintaan, ja sen avulla voidaan saavuttaa yleisesti hyväksytyt kiinteistönpidon tavoitteet.

Huoltokirjan laadinta alkaa kiinteistön tietojen keräämisellä sekä niiden ajantasaisuuden tarkastamisella. Huoltokirjaa laadittaessa kaikkia tietoja ei välttämättä ole saatavilla, mutta huoltokirjaan on hyvä varata tallennuspaikat myöhemmin täydentyville osille jo huoltokirjan laadintavaiheessa. Tavoitteena on tehdä huoltokirjasta mahdollisimman tarkoituksenmukainen ja kattava.

Työn tavoitteena oli, että Kuhmon kaupungin tilapalveluissa kyetään ottamaan huoltokirjaohjelma käyttöön helpottamaan kiinteistön suunnitelmallista ylläpitoa. Huoltokirjaohjelmaan luotiin kiinteistökohtaiset huoltokirjat kaikille tilapalveluiden hallinnoimille kiinteistöille, jotta kiinteistöjen tietojen tallentaminen olisi jatkossa mahdollista sähköiseen huoltokirjaan. Kaikista kiinteistöistä ei tässä vaiheessa täydennetty huoltokirjaan muita tietoja kuin kiinteistön perustiedot. Lisäksi kiinteistöihin laadittiin alustavat huoltokalenterit.

Tarkoituksena oli myös, että huoltokirjassa olisi yksi kohde täydennettynä niin, että sitä voidaan hyödyntää täydennettäessä huoltokirjaan muiden kiinteistöjen tietoja. Mallikohteesta on helppo katsoa, mitä tietoa huoltokirjaan on sovittu viettäväksi. Mallikohde toteutettiin vuonna 2013 saneeratusta päiväkotikiinteistöistä, sillä siitä oli hyvin saatavissa ajantasaista tietoa ja näin kyettiin varmistumaan tietojen ajantasaisuudesta.

Lisäksi laadittiin dokumenttien tallennusohje huoltokirjaa varten, sillä kiinteistönpidossa syntyvien dokumenttien järjestelmällinen tallentaminen huoltokirjaan on tärkeää huoltokirjan käytettävyyden kannalta. Tilapalveluissa on tarkoitus ottaa

kevällä 2015 käyttöön sähköinen huoltopyyntö, joka toimii sähköisen huoltokirjan kautta. Myös tämä toiminto valmisteltiin käyttöönotettavaksi ja sen käyttöön laadittiin ohjeistus tilojen käyttäjille.

Työ on tehty Kuhmon kaupungin tilapalveluille helpottamaan huoltokirjan käyttöönottoa ja jatkossa toimimaan suunnitelmallisemman kiinteistön ylläpidon apuna. Toivon, että työstä on apua tilapalvelujen toiminnassa ja huoltokirjan käytöstä tulee osa kiinteistön ylläpitoa.



## LÄHTEET

1. Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje. Määräykset ja ohjeet 2000. RT RakMK-21155. (luettu 3.11.2014)
2. Kuhmon kaupungin internetsivut, Tekniset palvelut, Kaupungin kiinteistönhoito, Tila- ja ateriapalvelujen vastuuyksikkö, <http://www.kuhmo.fi/index.asp?language=>, (luettu 30.1.2015)
3. Kuhmon kaupungin internetsivut, Tekniset palvelut, Tekniikka- ja ympäristöpalvelut, <http://www.kuhmo.fi/index.asp?language=>, (luettu 8.12.2014)
4. Talousarvio 2013 ja taloussuunnitelma 2014-2015, Kuhmon kaupunki; 5.12.2012, sivu 41
5. Toimitilakiinteistön huoltokirjan laadinta. RT 18-10713. (luettu 11.2.2015)
6. Toimitilakiinteistön huoltokirjan käyttö. KH 90-00276 (luettu 16.2.2015)
7. Buildercom Oy:n internetsivut, Kiinteistöylläpito, Hoito ja huolto, <http://www.buildercom.fi/kiinteistoyllapito/hoito-huolto> (luettu 10.3.2015)
8. Buildercom Oy:n internetsivut, Kiinteistöylläpito, Hoito ja huolto, lakisääteinen huoltokirja, <http://www.buildercom.fi/kiinteistoyllapito/hoito-huolto/lakisaateinen-huoltokirja> (luettu 10.3.2015)
9. Kainuun pelastuslaitos, onnettomuuksien ehkäisy, <http://www.kainuunpelastuslaitos.fi/onnettomuuksien-ehkaisy/valvonta-palotarkastus> (luettu 25.3.2015)

## LIITTEET

Liite 1. Huolto-ohjelma, Kuusenkuiskeen päiväkot

Liite 2. Dokumenttien tallennusohje

Liite 3. Palvelupyynnön jättäminen FacilityInfon kautta.

## Huolto-ohjelma

### Kuusenkuiskeen päiväkotii

#### Palvelupaketit (Kuusenkuiskeen päiväkotii)

<b>3 Hoito ja huolto</b>	
11 KULUTUKSEN SEURUU	Kuukausittain
31113-1 Lämpöenergian mittareiden luku ja ilmoitus 31114 Kiinteistösähkön mittareiden luku 31115 Kiinteistön vesimittareiden luku 31116 Kulutustietojen raportointi	
12 LIPUTUS	Tarvittaessa
31151 Liputus virallisina ja kaupungin määrääminä liputuspäivinä 31152 Muu liputus 31155 Lipun huolto ja säilytys	
13 SISÄTILOJEN KIERROS	Päivittäin
31111 Huoltosuunnitelman ylläpito ja käyttö 31121 Yleiskierros sisätiloissa 31181 Pienet korjaustyöt 31184 Kiinteistössä ilmenevistä puutteellisuuksista ja vioista ilmoittaminen Tilapalveluun 313111 Varapoistumisteiden toimintavalmiudesta huolehtiminen 31326 Kosteiden- ja märkätilojen yleiskunnon tarkastus 31327 Tyhjillään olevien tilojen lattiakaivojen täyttäminen nesteellä 35330 Vesi- ja viemärikalusteiden hoito 35355 Viemäreiden ja hajulukkojen avaus 35381 Märkäeteisten hiekanerotuskaivojen tyhjennys 35731 Palo-ovien toiminnan tarkastus 3605 Sähkölaitteiston käytön ja turvallisuuden seuranta yleisissä ja yhteisissä tiloissa 36501 Yleisten tilojen valaistuksen toimivuuden tarkastus 36731 Turvavalaisimien toimintatarkastus 37351 Inva-wc:n hätäkutsu-järjestelmän hoito 37601 Rakennusautomaatiojärjestelmän toiminnan tarkkailu 37602 Hälytysten käsittely	

<p>14 TYÖNJOHTO</p> <p>3101 Kiinteistön hoitohenkilökunnan koulutuksen järjestäminen</p> <p>31111 Huoltosuunnitelman ylläpito ja käyttö</p> <p>31112 Nettihuoltokirjan ylläpito</p> <p>31141 Ulkopuolisen korjausavun tilaaminen</p>	Viikoittain
<p>15 YLEISHOITO</p> <p>31123 Isännöitsijätarkastukset, energia- ja kuntokatselmukset</p> <p>31124 Viranomaistarkastuksissa (lakisääteiset) opastaminen</p> <p>31125 Kunnossapito- ja perusparannushankkeisiin osallistuminen</p> <p>31131 Kiinteistönhoidon aineiden ja varaosien hankinta ja varastointi</p> <p>31142 Ulkopuolisten työsuorittajien opastus työkohteeseen</p> <p>31181 Pienet korjaustyöt</p> <p>31184 Kiinteistössä ilmenevistä puutteellisuuksista ja vioista ilmoittaminen Tilapalveluun</p> <p>313326 Huollon varastotilojen järjestyksenpito</p> <p>35218 Vaihtosuodattimien tilaaminen</p> <p>37301 Äänentoisto- ja merkinantojärjestelmien huolto ja tarkastus</p> <p>3734 Avustaminen AV-järjestelmien käytössä</p> <p>403 Ulkoalueiden vahinkoselvitykset sopimukseen kuuluvilla alueilla</p> <p>6271 Huoltotyön ongelmajätteiden hoito</p>	Tarvittaessa
<p>21 IKKUNA- JA OVIHUOLTO</p> <p>34211 Ikkunoiden lukkojen, aukipitolaiteiden ja saranoiden huolto</p> <p>34231 Ovien lukkojen, sulkijoiden, vetimien ja saranoiden huolto</p>	Joka vuoden kesäkuu
<p>22 RAKENNUSOSIEN kevät-syyshuolto</p> <p>34110 Katon vesijärjestelmien puhtaanapito</p> <p>34120 Vesikaton pintarakenteet ja varusteet</p> <p>35243 Huippuimurin huoltotarkastus</p>	Joka vuoden huhtikuu ja lokakuu
<p>28 JÄÄTÄRIN testaus</p> <p>35222 Jäätymissuojatermostaatin toiminnan testaus</p>	Vuosittain
<p>29 IV-suodatinvaihto</p> <p>352171 IV-suodattimen vaihto</p>	Joka 6. kuukausi

<p>30 IV-viikkohoito</p> <p>313312 Teknisten tilojen lattiakaivot</p> <p>35210 Ilmastointijärjestelmien hoito, säätö ja tarkkailu</p> <p>35215 Ilmastointijärjestelmien käyttöaikojen asetukset</p> <p>35217 Suodattimien paine-erojen tarkkailu</p>	<p>Viikoittain</p> <p><u>Taajuus:</u> 1 krt/kk</p> <p><u>Taajuus:</u> Tarvittaessa</p>
<p>31 IV-vuosihuolto</p> <p>313311 Teknisten tilojen puhtaus</p> <p>35220 Ilmastointijärjestelmän huolto</p> <p>35221 Raitisilma- tai moottoripellin huoltotarkastus</p> <p>35222 Jäätymissuojatermostaatin toiminnan testaus</p> <p>35223 Lämmityspatterin huoltotarkastus</p> <p>35224 Puhallinosan huoltotarkastus</p> <p>35225 Palopellin/rajottimen huoltotarkastus</p> <p>35232 Lto-kuution huoltotarkastus</p> <p>35241 Kierrätysilmakojeen huolto</p> <p>35242 Poistokojeen (erillispoistopuhallin) huoltotarkastus</p> <p>35251 Teknisten tilojen ilmanvaihtoventtiilien puhdistus</p> <p>36711 Taajuusmuuttajien tarkastus</p>	<p>Joka vuoden lokakuu</p>
<p>32 LÄMPÖ- viikkohoito</p> <p>313312 Teknisten tilojen lattiakaivot</p> <p>35110 Kaukolämpöveden paineiden ja lämpötilojen tarkkailu</p> <p>35120 Lämpöverkoston paineiden valvonta</p> <p>35125 Paisunta-astian tarkastus</p> <p>35129 Lämmönjakuhuoneen laitteiden tarkkailu</p> <p>35145 Lämmitysverkoston ilmaus</p> <p>35150 Pumppujen ja verkostojen vuotojen tarkkailu</p> <p>35155 Sisätilojen lämpötilojen mittaus ja lämmön säätö</p> <p>35160 Lämmityslaitteventtiilien säätö ja tarkastus</p> <p>35360 Kiertovesipumppujen toiminnan tarkkailu</p>	<p>Viikoittain</p>
<p>33 LÄMPÖ- vuosihuolto</p> <p>313311 Teknisten tilojen puhtaus</p> <p>35126 Lämpimän käyttöveden lämmönvaihtimen kunnon tarkistus</p> <p>35135 Linjasäätöventtiilien säätöasetusten tarkastus</p> <p>35140 Linjaventtiilien karatiiveyden tarkkailu</p> <p>35251 Teknisten tilojen ilmanvaihtoventtiilien puhdistus</p>	<p>Joka vuoden lokakuu</p>

<p>35 SÄHKÖ- puolivuotishuolto</p> <p>3606 Hämäräkytkimien ja aikaohjausten tarkkailu</p> <p>3607 Kellokytkimien ja aikaohjausten ajastaminen (kesä-talvi)</p> <p>362202 Pää- ja nousukeskusten hoitotarkastus</p> <p>362205 Ryhmä- ja jakokeskusten hoitotarkastus</p> <p>362209 Vikavirtasuojakytkimien laukaisun kokeilu</p> <p>37212 Antennivahvistinkaapin puhdistus</p> <p>3733 Ajannäyttöjärjestelmät</p> <p>37603 Hälytyskeskuksen akuston uusiminen</p> <p>37611 Valvomolaitteiden tarkastus</p> <p>37622 Sääto- ja alakeskusten akustojen uusiminen</p>	<p>Joka vuoden maaliskuu ja lokakuu</p>
<p>36 SÄHKÖ- vuosihuolto</p> <p>3606 Hämäräkytkimien ja aikaohjausten tarkkailu</p> <p>362210 Vikavirtasuojakytkimien toiminnan koestus</p> <p>3631 Kaapelihyllyt, ripustuskesköt, johtokanavat ja sähkölistat, tarkastus</p> <p>36503 Lamppujen ja sytyttimien ryhmävaihdon suorittaminen</p> <p>36611 Sähkölämmityspattereiden toiminnan tarkastus</p> <p>36613 Lattialämmityksen toiminnan tarkastus, märät tilat.</p> <p>36614 Lattialämmityksen toiminnan tarkastus, kuivat tilat.</p> <p>36711 Taajuusmuuttajien tarkastus</p> <p>37542 Kulunvalvontajärj. akuston testaus</p>	<p>Joka vuoden syyskuu</p>
<p>37 KAIVOT vuosihuolto</p> <p>33110 Salaojaverkoston toimintatarkastukset</p> <p>35310 Padotusventtiilien huolto</p> <p>35320 Kaivojen tarkkailu, tyhjennys ja huolto</p> <p>35361 Perusvesi- ja viemäripumppaamon huolto</p> <p>35380 Erotuskaivojen tyhjennyksien tilaaminen ja valvonta</p>	<p>Joka vuoden toukokuu</p>
<p>44 KYLMÄ- vuosihuolto</p> <p>35412 Kylmätekniikan järjestelmän huolto</p>	<p>Tarvittaessa</p>
<p>46 TURVAJ.- viikkohoito</p> <p>313111 Varapoistumisteiden toimintavalmiudesta huolehtiminen</p> <p>36731 Turvavalaisimien toimintatarkastus</p>	<p>Viikoittain</p>

48 TURVAJ- neljännesvuosihoito	Joka vuoden maaliskuu, toukokuu, syyskuu ja joulukuu
36732 Turvalaistussjärjestelmien toimivuuden koestus	
36734 Turvalaistussjärjestelmien akustojen uusiminen	<u>Taajuuus:</u> TARVITTAESSA!
49 TURVAJ- vuosihoito	Joka vuoden elokuu
35731 Palo-ovien toiminnan tarkastus	
35741 Alkuseräkaluston merkintöjen tarkastus	
35743 Pikapalopostin (paineellinen) toimintakoe	
37514 Palovarointimien toiminnan testaus	
50 TURVA 2v	Joka 2. vuosi
35742 Käsiseräkaluston hoitotarkastus	
51 PÄIVYSTYS	Tarvittaessa
31210 Päivystys	
31215 Hälytysten sähköinen vastaanotto	
31216 Kiireellisten hälytysten käsittely	
31217 Päivystysaikaiset korjaustyöt	
<b>4 Ulkoalueiden hoito</b>	
62 ULKOALUEIDEN kevät-syyskuuhoito	Joka 6. kuukausi
31342 Jätehuoneiden ja jätekatosten pesu	
36112 Aluevalaistuksen huolto	
36121 Aluesähkölaitteiden toimivuuden tarkastus	
36131 Sulatusjärjestelmien toimivuuden toteaminen	
41109 Kiintopäälystealueiden pesu	
41113 Piha-alueen sadevesijärjestelmän puhtaanapito	
4121 Syyssiivous	
4122 Kevätsiivous	
453 Ulkokalusteiden ja ulkovarusteiden siirrot	

63 ULKOALUEIDEN puhtaanapito ja hoito	Joka viikon ma, ti, ke, to ja pe
31341 Jätehuoneiden ja jätekatosten puhtaanapito	
32111 Aitarakenteiden kunnon tarkastaminen	
342 Julkisivun pintarakenteet ja varusteet	<u>Tarkenne:</u> Tarvittaessa
36111 Aluevalaistuksen toimivuuden tarkastus	
41101 Ulko-ovien edustat ja pääkulkuväylät, puhtaanapito	
41102 Piha-alueen roskakierros	
41103 Pääkulkuväyliä varusteiden puhtaanapito	<u>Taajuus:</u> Tarvittaessa
41104 Roskakorien ja tuhka-astioiden tyhjennys	
41105 Ovien edessä olevien ritilöiden ja syvennyksien puhtaanapito	<u>Taajuus:</u> Tarvittaessa
41106 Liikennemerkkien opasteiden puhtaanapito	<u>Taajuus:</u> Tarvittaessa
41107 Graffitien ja muiden töherrysten poisto	<u>Taajuus:</u> Tarvittaessa
41110 Kiintopäälystealueiden tahrannoitus	<u>Taajuus:</u> Tarvittaessa
451 Ulkokalusteiden ja ulkovarusteiden järjestys	<u>Taajuus:</u> Tarvittaessa
452 Ulkokalusteiden ja ulkovarusteiden hoito	
72 TALVEN LUMITYÖT	Tarvittaessa
421132 Käsilumityöt ja hiekoitus	
421156 Sulavesien poisjohto	
421157 Sadevesikaivojen aukaisu	
421158 Liukkauden torjunnan ja lumitöiden tarpeesta ilmoittaminen	
4231 Kattolumitilanteen tarkkailu	
4232 Lumilippojen poiston tilaaminen	
4233 Kattolumien poiston tilaaminen	
4234 Lumen poisto kattoikkunoiden ja huippuimureiden ympäriltä	
4291 Lumen poiskuljetuksen tarpeesta ilmoittaminen	



## Dokumenttien tallennusohje FacilityInfo-huoltokirjaan

- ohje kiinteistöhoitajille ja isännöinnille

Valikon kohta	Tallennettavat dokumentit	Tunnus (esim.)
1.3 Selvitykset ja tutkimukset	Asbestikartoitukset Kuntoarviot ja -tutkimukset Sisäilmatutkimukset Muut kartoitukset/tutkimukset	RAPORTTI
4.1 Tavoiteolosuhteet	Eri järjestelmien ohjeelliset toiminta-arvot Tavoiteolosuhteet Esim. koneiden käyntiaikojen asetukset, tavoitelämpötilat ym.	LUETTELO/ TAULUKKO
4.5 Kulutusseuranta	Sähkön-, lämmön- ja vedenkulutus-taulukot	TAULUKKO
4.6 Paikannuskuvat	Järjestelmäkaaviot Paikannuskuvat Palvelualuekaaviot Toimintakaaviot Merkittävät pääpiirustukset	SÄH/ IV/ LV/ ARK/ RAK/ TURVA
5.1 Asiakirjaluettelo	Huoltoraportit Tarkastuspöytäkirjat ( laitteet ) Puhdistuspöytäkirjat (esim. IV) Mittauspöytäkirjat (esim. ilmamäärät) Koepöytäkirjat	AU/ IV/ LV/ SÄH/ LAITE
5.2 Laiteluettelot	Valaisintaulukot Laiteluettelot	LVI/ SÄH/ AU
5.3 Tuotekortit	Käyttö-, hoito- ja huolto-ohjeet Käyttöturvallisuustiedotteet Materiaalitodistukset Tuoteselosteet	TIEDOTE/ OHJE/ SELOSTE

<p>5.4 Tilojen käyttö <i>(näkyä tilojen käyttäjille)</i></p>	<p>Tilojen käyttöön liittyvät ohjeet (esim. ilmanvaihdon käyttö)</p>	<p>OHJE</p>
<p>5.5 Poikkeustilanteet</p>	<p>Poikkeustilanneohjeet</p>	<p>OHJE</p>
<p>5.6 Pelastussuunnitelma <i>(näkyä tilojen käyttäjille)</i></p>	<p>Pelastussuunnitelma Turvaopastepiirroksat</p>	<p>SUUNNITELMA PIIRUSTUS</p>
<p>5.7 Tarkastuspöytäkirjat</p>	<p>Hissien määräaikaistarkastukset Nosto-ovien määräaikaistarkastukset Paloilmoittimien määräaikaistarkastukset Palotarkastukset Sähkölaitteistojen tarkastukset Viranomaistarkastukset Vesitutkimustodistukset Turvajärjestelmien tarkastukset</p>	<p>HISSI/ OVI/ PALO/ SÄH/ TURVA/ VESI/ LAITE</p>
<p>5.8 Linkitetyt dokumentit</p>	<p>Kohteen valokuvat Käyttö- ja huolto-ohjeet ja tekniset esitteet ym. jotka linkitetään kone- kortteihin Rakennekortit Kaikki tiedostot, jotka on tarve linkittää johonkin (esim. palvelupaketteihin)</p>	<p>KUVA/ TIEDOTE/ OHJE/ TURVA/ IV/ LV/ SÄH/ RAK/ PALO</p>

## Kuhmon kaupungin tilapalvelun ylläpitämiin kiinteistöihin kohdistuvat palvelupyynnöt.

### Palvelupyynnön jättäminen FacilityInfon kautta. Käyttäjän ohje.

#### Palvelupyynnön tekeminen.

Avaa Kuhmon kaupungin intranet-sivusto:

<http://kuhina.kuhmo.fi/index.asp>

Valitse etusivun oikeasta reunasta, tärkeistä linkeistä: ”Jätä kiinteistöhoitoa koskevat palvelupyynnöt tästä”

FacilityInfo - Palvelupyynnöt - Windows Internet Explorer

https://www.buldercom.net/ri/Default.asp

Tiedosto Muokkaa Näytä Suosikit Työkalut Ohje

FacilityInfo - Palvelupyynnöt

Ohje Käyttäjätuki Poistu

Uusi palvelupyyntö - valitse kiinteistö

Kansion/kiinteistön nimi

	AKK-hallit
	Hietaperän koulu
	Hihtokeskus
	Hiitola, talvisotamuseo
	Hoivakoti
	Jäähalli
	Kaupungin virastotalo
	Keskusta, terveystalo
	Kirjasto
	Kontion koulu
	Kuusenkuiskeen päiväkoti
	Lentuan koulu
	Levälahtikoti
	Linja-autoasema
	Louhela
	Laäkäritalo III
	Mertahalli
	Makikadun päiväkoti
	Nuorisotalo
	Oppimiskeskus
	Paloasema
	Piitolan koulu
	Rajakatu 48-52
	Sivakkahalli
	Suojatyökeskus
	Terveyskeskuksen rivitalo
	Terveyskeskus
	Timoniemen koulu
	Tuupalan kotiseutumuseo
	Tuupalan koulu
	Uimahalli
	Urheilukeskus
	Vanikko
	Vartiuksen rajaliikennekeskus

A. Toiminnot  
B. Raportit  
C. Käyttäjän tiedot

Valitse palvelupyyntöä koskeva kiinteistö, missä työyksikkösi sijaitsee.

6. Lähettämisen jälkeen poistu ohjelmasta "Poistu"-painikkeella. Facilityinfo-kirjautumiskuvakkeen ilmestymisen jälkeen, älä välitä tästä, vaan sulje selain.

5. Lähetä palvelupyyntö.

4. Täytä palvelupyynnön lähettäjän tiedot. Tähdellä merkatut tiedot ovat pakollisia.

3. Lisää mahdolliset liitetiedostot. (kuvat)

2. Kirjoita tarkka kuvaus palvelupyynnöstä koskevasta viasta sekä sijaintipaikka, esim. työyksikkö ja mahdollinen huoneen numero.

1. Valitse luokittelulistasta palvelupyynnön kohde, esim. Lämmitysjärjestelmät

Valitse luokittelu

- Valitse luokittelu
- Lämmitysjärjestelmät
- Ilmastointijärjestelmät
- Vesi- ja viemärilaitteet
- Sähkölaitteet
- Rakennusosat
- Ulkoalueet
- Keittiölaitteet
- Muut
- Vuosikorjaustoiveet