

Samuel Kalm

ASUINRAKENNUSKOHTEISIIN LAADITTAVAN  
HUOLTOKIRJAN KEHITYSPROJEKTI

Case: Rakennuspalvelu J. Martti & Co Oy

Rakennustekniikan koulutusohjelma

2016

# ASUINRAKENNUSKOHTEISIIN LAADITTAVAN HUOLTOKIRJAN KEHITYSPROJEKTI

Case: Rakennuspalvelu J. Martti & Co Oy

Kalm, Samuel  
Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Rakennustekniikan koulutusohjelma  
Joulukuu 2016  
Ohjaaja: Hillman, Peter  
Sivumäärä: 23  
Liitteitä: 1

Asiasanat: huoltokirja, käyttö- ja huolto-ohje, kiinteistönpito

---

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Rakennuspalvelu J. Martti & Co Oy. Opinnäytetyön alussa perehdyttiin käytössä oleviin huoltokirjoihin, huoltokirjaohjelmiin, Suomen rakentamismääräyskokoelman vähimmäisvaatimuksiin sekä KH-kortistoon. Tavoitteena oli laatia huoltokirjapohja, jota jatkossa käytetään yrityksen asuinrakennuskoh-teissa. Tähän asti Rakennuspalvelu J. Martti & Co Oy:llä ei ole ollut käytössä valmista huoltokirjapohjaa.

Hyvä kiinteistönpitotapa edellyttää, että kiinteistöllä on käytössään huoltokirja. Suo-men rakentamismääräyskokoelmassa on määritelty huoltokirjan vähimmäisisältö. Kuitenkin käytössä olevien huoltokirjojen sisältö on hyvin vaihtelevaa. Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia huoltokirjapohja, joka antaa mahdollisimman tarkan kuvan kiinteistöstä. Lisäksi huoltokirjapohjan helppokäyttöisyyteen kiinnitettiin huomiota. Opinnäytetyön tuloksena syntyi Excel-pohjainen huoltokirjapohja. Taulukot pyrittiin muokkaamaan mahdollisimman selkeiksi, jotta huoltokirjapohjan käyttäminen olisi vaivatonta.

Huoltokirjojen kehittäminen on ohjannut huoltoyhtiöitä siirtymään sähköisiin huolto-kirjoihin. Opinnäytetyötä tehdessä päätettiin kuitenkin huoltokirjapohjasta laatia pe-rinteinen kansio, joka voidaan luovuttaa myös sähköisenä versiona. Sähköinen versio sisältää saman materiaalin kuin fyysinen kansio. Halutessaan huoltoyhtiö voi kopioida huoltokirjan tiedot omaan sähköiseen järjestelmäänsä.

# DEVELOPMENT PROJECT FOR THE MAINTENANCE BOOK FOR RESIDENTIAL BUILDINGS

Case: Rakennuspalvelu J. Martti & Co Oy

Kalm, Samuel

Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Construction Engineering

December 2016

Supervisor: Hillman, Peter

Number of pages: 23

Appendices: 1

Keywords: maintenance book, operating and maintenance manual, building management

---

The employer of this thesis is Rakennuspalvelu J. Martti & Co Oy. The thesis first examined the existing maintenance books, maintenance software, the regulations of the Finnish National Building Code and the instructions from the KH Property Management Files. The purpose was to create a maintenance book model, which will be used in the company's future building projects. For the time being, Rakennuspalvelu J. Martti & Co Oy does not have a ready-made maintenance book model.

The good building management requires that property has a maintenance book. The minimum content of the maintenance book is defined in the National Building Code of Finland. However, the contents of currently used maintenance books are highly variable. The purpose of this thesis was to formulate a maintenance book model, which gives as accurate as possible picture of the property. In addition, the easy use of the maintenance book model was paid attention to. The result of the thesis is an Excel based maintenance book model. Tables are modified to be as clear as possible so that the use of the maintenance book would be easy.

The development of the maintenance books has directed the maintenance companies to move into internet based maintenance software. However, this maintenance book model was decided to be made as a traditional folder, which can also be given as an electronic version. The electronic version has the same content as the traditional folder. If decided, the maintenance company can copy the information from the maintenance book to their own internet based software.

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
1.1	Opinnäytetyön tavoite ja tausta.....	5
1.2	Rakennuspalvelu J. Martti & Co Oy.....	6
2	HUOLTOKIRJA .....	7
2.1	Huoltokirjan historia .....	7
2.2	Huoltokirjan käyttö .....	7
2.3	Huoltokirjan laadinta .....	8
3	OPINNÄYTETYÖN VAIHEET.....	13
3.1	Taustatyö.....	13
3.2	Huoltokirjapohja .....	13
4	HUOLTOKIRJAPOHJAN RAKENNE.....	15
4.1	Huoltokirjapohjan sisällysluettelo .....	15
4.2	Huoltokirjapohjan rakenne.....	16
4.2.1	Kiinteistö .....	16
4.2.2	Yhteystiedot .....	17
4.2.3	Huoltotaulukot.....	17
4.2.4	Paikantamispöytäkirjat.....	17
4.2.5	Ohjeelliset käyttöarvot.....	18
4.2.6	Pintarakenteet .....	19
4.2.7	Kunnossapito .....	19
4.2.8	Huolto- ja hoito-ohjeet, huollon ja hoidon seuranta.....	20
5	YHTEENVETO .....	21
5.1	Onnistumisen arviointi.....	21
5.2	Jatkokehittämismahdollisuudet.....	22

## LIITTEET

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Opinnäytetyön tavoite ja tausta

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on laatia huoltokirjapohja tulevia asuinrakennuskohteita varten. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Rakennuspalvelu J. Martti & Co Oy (jatkossa Rakennuspalvelu J. Martti). Tähän asti yrityksellä ei ole ollut omaa huoltokirjamallia, vaan jokaiseen kohteeseen on laadittu uusi huoltokirja vaihtelevalla sisällöllä. Tästä on aiheutunut myös ylimääräistä työtä. Tavoitteena on, että jatkossa yrityksen huoltokirjat olisivat sisällöltään yhteneviä.

Rakennuspalvelu J. Martin toimitusjohtajan pyynnöstä aloin kehittää huoltokirjamallia, joka palvelisi jatkossa kaikkia yrityksen asuinrakennuskohteita. Tavoitteena on rakentaa huoltokirjapohja ja samalla kehittää asiantuntemusta huoltokirjan laadinnasta. Huonosti pidetty huoltokirja, tai sen ylläpidon laiminlyönti, nopeuttavat rakennuksen rappeutumista ja nostavat huollon kustannuksia.

Työni on toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tuotosta on syntyvä huoltokirjapohja. Huoltokirjan sisältö perustuu pääosin Rakennustieto Oy:n KH-kortteihin ja Suomen rakentamismääräyskokoelmaan. Huoltokirja on laaja kokonaisuus ja sitä laadittaessa tulee myös sen käytettävyys ottaa huomioon.

Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje, eli huoltokirja, sisältää kiinteistön hoidon, kunnossapidon ja huollon lähtötiedot, tavoitteet ja tehtävät sekä niiden ohjeet ja ajoitukset. Jotta huoltokirja pysyy ajan tasalla, täytyy sen olla selkeä ja helposti täytettävä. Hyvin pidetty huoltokirja on arvokas tiedonlähde kiinteistön käyttäjille ja varmistaa tietojen säilymisen vastuuhenkilöiden vaihtuessakin (KH 90-00268 1999, 2).

## 1.2 Rakennuspalvelu J. Martti & Co Oy

Rakennuspalvelu J. Martti on vuonna 1991 perustettu rakennusalan yritys. Vuonna 1994 yrityksen perustaja Janne Martti palkkasi ensimmäisen työntekijän. Alkuvaiheessa yrityksen toiminta oli pienimuotoista taantumasta johtuen. Sen jälkeen yritys on kasvanut tasaisesti ja vuonna 2015 yritys työllisti 29 työntekijää liikevaihdon ollessa 9,1 miljoonaa euroa. (Peltonen 2016.)

Yrityksen toimialaan kuuluu uudisrankentaminen, korjausrakentaminen sekä KVR-urakointi. Asiakkaina ovat pääasiassa julkinen sektori ja yritykset. Viime vuosina yrityksen pääpaino on ollut korjausrakentamisessa ja varsinkin linjasaneerauksissa, joita tehdään myös KVR-urakointina. Toimialueena on Turun talousalue ja yksittäisiä hankkeita tehdään myös muualla Suomessa. (Peltonen 2016.)

## 2 HUOLTOKIRJA

### 2.1 Huoltokirjan historia

Ennen 1990-luvun lamaa rakennusteollisuus keskittyi lähinnä uudisrakentamiseen, mutta laman vähentäessä uudisrakentamista resursseja vapautui korjausrakentamiseen. Korjausrakentamiseen perehtyneitä suunnittelijoita ja urakoitsijoita oli vähän. Vuonna 1992 ympäristöministeriö käynnisti REMONTTI-ohjelman, jonka tarkoituksena oli parantaa korjausrakentamisohjeita ja näin kehittää tilaajien ja urakoitsijoiden valmiuksia erilaisiin korjaushankkeisiin. REMONTTI-ohjelman kehityshankkeisiin kuului muun muassa huoltokirjaprojekti. (KH 90-40041 2005, 2.)

REMONTTI-ohjelman huoltokirjaprojektin tuloksena julkaistiin ohjeet; Asuintalon huoltokirjan laadinta ja Asuintalon huoltokirja esimerkkikohteeseen. Ensimmäiset huoltokirjat olivat kansioita, joihin kerättiin suunnitteluun ja rakentamiseen liittyvät tiedot sekä huolto-ohjeet. (KH 90-40041 2005, 2). Tällä hetkellä useat ohjelmantoinittajat tarjoavat sähköisiä huoltokirjasovelluksia, joita pystyy käyttämään paikasta riippumatta. Ohjelmantoinittajien suuresta määrästä johtuen kiinteistönhoitoyrityksillä saattaa olla käytössään monta huoltokirjaohjelmaa, joka aiheuttaa haasteita kiinteistönhoitoon.

### 2.2 Huoltokirjan käyttö

Ilman erityistä syytä rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje on laadittava rakennusta varten, jota käytetään pysyvään asumiseen ja työskentelyyn. Sama koskee soveltuvien osien rakennuslupaa edellyttävää rakennuksen peruskorjaamista. (Suomen RakMK A4 2000, 3.) Vaikka rakentamismääräyskokoelma on määrännyt vuodesta 2000 asti huoltokirjan pakolliseksi lähes kaikkeen rakennuslupaa vaativaan rakentamiseen ja sille on annettu tarkat ohjeet, ei sen ylläpitoa hoideta aina määräysten mukaisesti. Tämä johtuu todennäköisesti siitä, että tiedot huoltokirjan hyödyistä ovat monesti puutteellisia.

Huoltokirja muodostetaan rakennushankkeen osapuolten laatimista ja kokoamista asiakirjoista, jotka kootaan yhdeksi kokonaisuudeksi. Se tulee luovuttaa ilman aiheutonta viivästyä lopputarkastuksen jälkeen. Huoltokirjan tarkoituksena on siirtää rakennuksen ja siihen kuuluvien järjestelmien ja laitteiden hoitoa, huoltoa ja kunnossapitoa ohjaava tieto käyttökelpoisessa muodossa kiinteistön omistajalle. Huoltokirjan avulla kiinteistössä voidaan käynnistää suunnitelmallinen ja tarkoituksenmukainen kiinteistöhoito. Huolellisesti ylläpidetty huoltokirja on lisäksi arvokasta lähtötietoa rakennuksen korjaussuunnittelua aloitettaessa. (KH 90-00223 1996, 1.)

### 2.3 Huoltokirjan laadinta

Huoltokirjan laadinta luo tehtäviä ja velvoitteita rakentamisen kaikille osapuolille. Tämä koskee myös hankkeessa käytettävien tarvikkeiden valmistajia ja tavarantoimittajia. Huoltokirja luovutetaan liitteineen kirjallisessa muodossa kahtena tai niin monena sarjana kuin kiinteistön omistaja ja huoltokirjan koordinoija ovat sopineet. Huoneiston käyttöohjeet toimitetaan jokaiseen huoneistoon. Huoltokirjan sähköisen version luovuttamisesta on sovittava aina erikseen. (KH 90-00268 1999, 5)

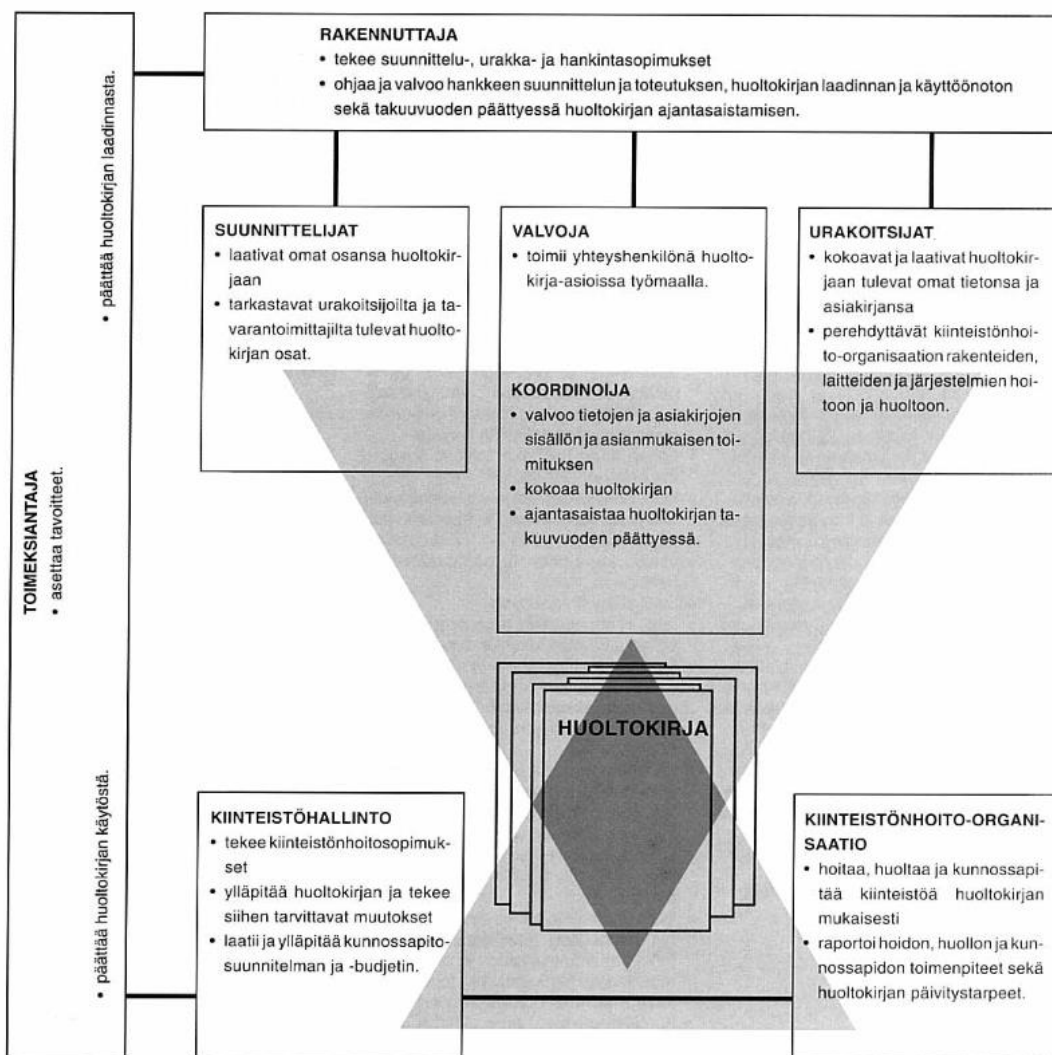
Tilaaaja sisällyttää pääsääntöisesti rakennuskohteen huoltokirjan laatimisesta aiheutuvat velvoitteet rakennuttamissopimukseen. Rakennuttaja sisällyttää ne edelleen suunnittelusopimukseen ja urakkasopimukseen. Suunnittelijoiden tulee osallistua aktiivisesti huoltokirjan laadintaan. Urakoitsijat toimittavat huoltokirjan laatijalle tarvittavat tiedot ja asiakirjat omien urakoidensa osalta. Lisäksi heidän tulee sisällyttää vaaditut velvoitteet edelleen aliurakkasopimukseen sekä rakennusosien, tarvikkeiden ja laitteiden hankintasopimukseen. Tällä tavoin huoltokirjan laadintaketjusta saadaan sopimusteknisesti aukoton ja jokainen osapuoli on sitoutunut huoltokirjan laadintaan. (KH 90-00223 1996, 2.)



Huoltokirjan osa	Vastuullinen laatija	Tiedon toimittaja / hankkija
Sisällysluettelo ja välilehdet	koordinoija	
Huollon lähtötietoja	arkkitehti	rakennuttaja suunnittelijat
Yhteyshenkilötiedot	koordinoija	rakennuttaja suunnittelijat urakoitsijat
Tarkastusten ja huoltojen ohjelmat Taulukot A, B, C, D	koordinoija	suunnittelijat
Paikantamisiirustukset	arkkitehti LVI-suunnittelijat sähkösuunnittelija	rakennuttaja urakoitsijat
Ohjeelliset käyttöarvot	LVI-suunnittelijat	rakennuttaja suunnittelijat
Pintarakenteet	arkkitehti	urakoitsijat
Hankevaiheessa asetetut käyttöikätaivoitteet	koordinoija	rakennuttaja
Toteutusvaiheessa arvioidut kunnossapitojaksot	koordinoija	suunnittelijat (urakoitsijat, tavarantoimittajat)
Korjauspäiväkirja ja vuosikulutusten seuranta	koordinoija	
Asiakirjaluettelo	koordinoija	
Arkisto	koordinoija	rakennuttaja
Tarkastus-, hoito- ja huolto-ohjeet	suunnittelijat	täydentävät ohjeet urakoitsijoilta
Poikkeus- ja häiriötilanteiden ohjeet	suunnittelijat	täydentävät ohjeet urakoitsijoilta
Liitteet:		
Alue- ja pohjarakenteet, rakennustekniikka	rakennusurakoitsija	tavarantoimittajat
LVI-järjestelmät	LVI-urakoitsijat	“
Sähkö- ja tietojärjestelmät	sähköurakoitsijat	“
Huoltokirjan käyttöohje	koordinoija	
Huoneiston käyttöohjeet	koordinoija	urakoitsijat, jotka kokoavat hoito- ja huolto-ohjeet kansioihin
Huoltokirjan tietolevyke	koordinoija	suunnittelijat

Kuva 1. Esimerkki huoltokirjan laadinnassa sovelletusta tehtäväjaosta. (KH 90-00223 1996, 2)

Rakennuttajan tehtäviin kuuluu määrittellä kiinteistön elinkaarenaikaisten kustannusten tarkastelua apuna käyttäen käyttöikätaivoitteet laajuudeltaan ja uusimiskustannuksiltaan merkittävälle rakenteille. Yhteistyössä suunnittelijoiden kanssa rakennuttaja määrittelee näille tavoitteelliset kunnossapitojaksot. Rakennuttaja huolehtii, että kiinteistön energiankulutustavoitteet otetaan huomioon suunnittelussa ja päättää kiinteistön ohjeelliset käyttöarvot suunnittelijoiden esitysten pohjalta. Lisäksi rakennuttajan tehtäviin kuuluu sisällyttää huoltokirjan laadinta suunnittelu- ja urakkasopimuksiin. (KH 90-00224 1996, 4.)



Kuva 2. Huoltokirjan laadinta ja sisältö (KH 90-00224 1996, 3)

Huoltokirjan vastuulliseksi laatijaksi eli koordinoijaksi valitaan pääsääntöisesti hankkeen pääsuunnittelija, joka yhdistää eri tahoilla laaditut huoltokirjan osat. Koordinoija osallistuu kokouksiin ja muihin päätäntätilanteisiin siinä laajuudessa, että hänellä on riittävät ja oikeat tiedot huoltokirjan vaatimista täydennys- ja muutosasioista. Lisäksi hän huolehtii valvojan kanssa, että tavarantoimittajien hoito-, huolto- ja kunnossapito-ohjeet, esitteet ja muu tekninen aineisto on asianmukaisesti toimitettu ja tarkastuttane eri alojen suunnittelijoilla. (KH 90-00224 1996, 2-4.)

Rakennuttajan tulee valita hankkeen koordinoijaksi henkilö, jolla on riittävä kokemus tai koulutus kiinteistön hoidosta ja kunnossapidosta. Koordinoijalla tulee olla myös tarvittaessa käytössään asiantuntija-apua. (KH 90-00224 1996, 2-4.) Huoltokirjan koordinoija tulisi valita rakennushankkeen alkuvaiheessa, jotta hänellä on mahdollisuus saada riittävät tiedot hankkeesta.

Suunnittelijat laativat oman alansa suunnitelmat asetettujen käyttöikä-, kunnossapitojakso- ja energiankulutustavoitteiden mukaisesti. Tämän jälkeen he laativat kunnossapitotaulukot omilta vastuualueiltaan. Suunnittelijoiden tehtävänä on tarkastaa urakoitsijoiden toimittamat piirustukset. Tavarantoimittajien osalta suunnittelijat tarkastavat rakennusosien, tarvikkeiden ja laitteiden hoito-, huolto- ja kunnossapito-ohjeet sekä tarvittaessa laite- ja tarviketoimitukset omalta vastuualueeltaan. (KH 90-00224 1996, 4.)

Pääurakoitsijan tehtävä on huolehtia, että aliurakoitsijat sekä laitteiden ja tavaroiden toimittajat antavat tarvittavat tiedot ja aineistot huoltokirjan laatijalle. Hankkeen urakoitsijoiden velvollisuuksiin kuuluu perehdyttää kiinteistöhoito-organisaatio urakkaansa kuuluvien rakenteiden, laitteiden ja järjestelmien hoitoon ja huoltoon sekä töiden turvalliseen suorittamiseen. Pääurakoitsijan tehtäviin kuuluu koota huoneistojen käyttöohjeisiin urakkaan kuuluvien kalusteiden, varusteiden, laitteiden ja pintarakenteiden käyttö- ja hoito-ohjeet. (KH 90-00224 1996, 5.)

Huoltokirjan sisällön kannalta on merkittävää, onko kyseessä uudisrakennus, peruskorjauskohde vai käytössä oleva asuinrakennus. Myös kiinteistön omistajalla voi olla erityisvaatimuksia. Huoltokirjasta voi käyttöönottovaiheessa puuttua osia, mutta nämä toimitetaan huoltokirjaan ilman aiheetonta viivästystä. (KH 90-00268 1999, 3.)

Usein pienemmissä rakennushankkeissa huoltokirjan teko aloitetaan vasta luovutuksen lähestyessä. Tällöin huoltokirjasta jää helposti puuttumaan tärkeitä osia. Myös huoltokirjaan kohdistuvat kustannukset saattavat nousta, kun töitä tehdään useampaan kertaan. Esimerkiksi pintarakenteiden materiaalit olisi helpointa listata sitä mukaan, kun niitä tilataan työmaalle. Kuitenkin monesti pintamateriaaleja listataan hankkeen loppuvaiheessa ja tarkkoja tietoja etsitään tilausvahvistuksista.

## 3 OPINNÄYTETYÖN VAIHEET

### 3.1 Taustatyö

Opinnäytetyön alussa tutustuttiin tällä hetkellä tarjolla oleviin huoltokirjoihin ja huoltokirjasovelluksiin. Huoltokirjat siirtyvät kasvavassa määrin internetpohjaisiksi ja huoltokirjasovelluksia tarjoavia yrityksiä on jo monia. Internetpohjainen huoltokirjasovellus helpottaa huoltokirjan pysymistä ajan tasalla. Kiinteistöhoidon henkilöllä voi olla mukanaan älypuhelin tai tabletti, jolla hän merkitsee paikan päällä tarvittavat tiedot huoltokirjasovellukseen. Samaan aikaan isännöitsijä voi tarkistaa omalta tietokoneelta, onko tarvittavat huollot tehty.

Opinnäytetyötä tehdessä todettiin, että huoltokirjan tekeminen valmiiseen sovellukseen ei välttämättä tuo toivottua hyötyä. Kiinteistönhoidon yrityksellä saattaa olla jo käytössään useampi huoltokirjasovellus, mikä saattaa hankaloittaa päivittäisten asioiden hoitamista. Tätä varten emme halunneet ohjata yrityksiä siirtymään tietynlaiseen huoltokirjamuotoon. Päätimme, että paras ratkaisu olisi laatia huoltokirjapohja, joka luovutetaan sekä fyysisenä että sähköisenä kansiona. Tällöin kiinteistöhoitoyritys voi itse valita kumpaa versiota käyttää tai halutessaan syöttää sähköisestä versiosta kiinteistön tiedot omaan järjestelmäänsä.


### 3.2 Huoltokirjapohja

Tutustuttuani mahdollisiin huoltokirjapohjavaihtoehtoihin vaikutti Rakennustieto Oy:n vuonna 2003 julkaisema, KH-kortistosta ladattava Asuintalon ATK -huoltokirja parhaimmalta vaihtoehdolta. Asuintalon ATK -huoltokirjaa on päivitetty säännöllisin väliajoin ja viimeisin päivitys on tehty vuonna 2011. (KH 80066 2011.) Huoltokirja on Excel -pohjainen ja sisältää tärkeimmät huoltokirjan osat.

Asuintalon ATK -huoltokirja ei ole sellaisenaan valmis huoltokirjapohjaksi, joten siihen tehtiin muutoksia. Taulukoiden rakennetta muokattiin selkeämmäksi, jotta ne olisivat helppolukuisempia. Huoltokirjan tulostamisen helpottamiseksi taulukoiden rakennetta muokattiin ja sivujen tulostusasetukset asetettiin oletusasetuksiin. Lisäksi Asuintalon ATK -huoltokirjaan lisättiin paikat eri tekniikanalojen laitteiden ja valmistajien huolto- ja kunnossapito-ohjeille. Pitkämäntäimen suunnitelmalle on tehty oma osio.

## 4 HUOLTOKIRJAPOHJAN RAKENNE

### 4.1 Huoltokirjapohjan sisällysluettelo

	
<h3>Sisällysluettelo</h3>	
<b>1</b>	<b>Kiinteistö</b>
1.1	Perustiedot
<b>2</b>	<b>Yhteystiedot</b>
2.1	Isännöinnin, huollon ja kunnossapidon yhteyshenkilötiedot
2.2	Rakennushankkeen yhteyshenkilötiedot
<b>3</b>	<b>Huoltotaulukot</b>
3.1	Päivittäis- ja viikoittaistehtävät
3.2	Tilat, pohja- ja aluerakenteet, rakennustekniikka
3.3	Lämmitysjärjestelmät
3.4	Vesi- ja viemärijärjestelmät
3.5	Sähkö- ja tietojärjestelmät
3.6	Ilmanvaihto- ja kylmätekniset järjestelmät, muut LVI-järjestelmät
3.7	Kunnossapito-ohjelma (PTS)
3.8	10-vuotiskausi
3.9	Yleisten tilojen siivous
<b>4</b>	<b>Paikantamispiirustukset</b>
4.1	Asemakaavapiirustus
4.2	Pohjapiirustukset, tekniset tilat ja järjestelmät
<b>5</b>	<b>Ohjeelliset käyttöarvot</b>
5.1	Mitoitustehot
5.2	Sisälämpötilat
5.3	Saunaosaston ilmanvaihdon käyttöajat
5.4	Kello-ohjaukset
5.5	Termostaattiohjaukset
5.6	Lämmitys ja käyttövesi
5.7	Kulutustavoitteet
5.8	Ilmanvaihdon käyttöajat ja termostaattiohjaukset
<b>6</b>	<b>Pintarakenteet</b>
6.1	Pintarakenteet, sisäpinnat
6.2	Pintarakenteet, ulkopinnat
<b>7</b>	<b>Kunnossapito</b>
7.1	Käyttöikätaavoitteet
7.2	Kunnossapitojaksot
7.3	Jäljellä oleva käyttöikä
7.4	Korjaushistoria
<b>8</b>	<b>Huolto- ja hoito-ohjeet, huollon ja hoidon seuranta</b>
8.1	Vuosikulutusten seuranta
8.2	Käyttöpäiväkirja
8.3	Tehdyt selvitykset ja tutkimukset
8.4	Viranomaistarkastukset
8.5	Tarkastusohjeet
8.6	Poikkeustilanneohjeet
8.7	LVISA-tekniikka laitteiden ja valmistajien huolto- ja kunnossapito-ohjeet
8.8	Rakennustekniikka laitteiden ja valmistajien huolto- ja kunnossapito-ohjeet
8.9	Takuutodistukset ja takuehdot
8.10	Luovutusasiakirjaluettelo
8.11	Muut asiakirjat
8.12	Arkisto

Kuva 3. Huoltokirjan sisällysluettelo

## 4.2 Huoltokirjapohjan rakenne

Seuraavissa kappaleissa on esitelty opinnäytetyön tuloksena syntyneen huoltokirjapohjan rakenne sisällysluettelon pääkohtien mukaisesti. Sisällysluettelon jokainen kohta on Excel-ohjelmassa laitettu omaan sivulehteen, jotta taulukoiden rakenne olisi looginen. Poikkeuksen tekevät kohdat 5.1 - 5.7, jotka on liitetty yhteen välilehteen pienen tilantarpeen vuoksi.

### 4.2.1 Kiinteistö

Kiinteistö kohtaan on sisällytetty kohteen perustiedot, joiden avulla kohteeseen tutustumatonkin henkilö saa kohteesta yleistiedot. Kiinteistön perustiedoista löytyy esimerkiksi kohteen osoite, omistustiedot sekä järjestelmien yleistiedot.

<b>Kiinteistö</b>			
Nimi			
Katuosoite			
Postinumero ja postitoimipaikka			
<b>Sijainti</b>			
Kunta			
Kortteli			
Kiinteistörekisterinumero			
Kaupunginosa/kylä			
Tontin/tilan nro			
Y-tunnus			
<b>Yhtiömuoto</b>			
<input type="checkbox"/> Asunto-osakeyhtiö		<input type="checkbox"/> Kiinteistöosakeyhtiö	
<input type="checkbox"/> Asumisoikeus		<input type="checkbox"/> Muu, kirjoita alapuolelle	
<b>Tilavuus, pinta-alat, tilat</b>			
Kokonaistilavuus (m <sup>3</sup> )		Kokonaispinta-ala (m <sup>2</sup> )	
Asuinhuoneistot (kpl)		Huoneistoala yhteensä (m <sup>2</sup> )	
Liikehuoneistot (kpl)			
Muut tilat (kpl)			

Kuva 4. Kiinteistön perustieto -taulukon rakenne



#### 4.2.2 Yhteystiedot

Yhteystiedot on jaettu kahteen osaan. Ensimmäisessä osassa on isännöinnin, huollon ja kunnossapidon yhteys henkilöiden tiedot. Isännöitsijän tehtävänä on päivittää taulukkoa tarpeen mukaan. Toiseen osaan on koottu rakennusaikaisten toimijoiden tiedot ja yhteys henkilön yhteystiedot.

Tehtävä	Yritys	Osoite	Postinro	Postitoimipaikka	Yhteys henkilö	Puhelin	Sähköposti
Isännöitsijä							
Huollon työnjohto							
Huoltomies							
Siivouksen työnjohto							
Siivoaja							
Hissihuolto							
Putkiliike							

Kuva 5. Yhteystietoluettelon rakenne

#### 4.2.3 Huoltotaulukot

Huoltotaulukot on jaettu yhdeksään eri taulukkoon. Ensimmäisessä taulukossa on päivittäis- ja viikottaistehtävät. Huoltotaulukot 3.2 – 3.6 on jaettu teknisten järjestelmien mukaan. Ensisijaisesti noudatetaan laitevalmistajien hoito- ja huolto-ohjeita. Kohtaan 3.7 lisätään ajantasainen pitkäntähtäimen suunnitelma ja siinä määritetyt korjaustoimenpiteet merkitään taulukkoon 3.8. Taulukkoon 3.9 määritetään yleiskäyttötilojen siivouksen ajankohdat.

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TUN- NUS	KPL	KRT/a	Ohjeellinen kuukausi												HUOMAUTUKSIA
							T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J	
			TILAT																
			Tilojen tarkastuskierrokset																
		040	Vuosikierros huoneistot																
		050	Vuosikierros yleisissä tiloissa																
		060	5-vuotistarkastus huoneistoissa																
		5	SÄILYTYSTILAT																
		51	Varastotilat																
		51.1	Urheiluvälinevarastot																
		51.2	Lastenvaunuvarastot																

Kuva 6. Huoltotaulukon rakenne

#### 4.2.4 Paikantamispöytäkirjat

Paikantamispöytäkirjat on jaettu kahteen osaan. Ensimmäisessä on asemakaavapöytäkirjat ja toisessa pohjapöytäkirjat, tekniset tilat ja järjestelmät. Kohdissa 4.1 ja 4.2 on lueteltu asiat, jotka paikantamispöytäkirjoista tulee löytyä.

#### 4.2.5 Ohjeelliset käyttöarvot

Ohjeelliset käyttöarvot on jaettu kahdeksaan eri kohtaan. Suunnittelija täyttää kohtiin 5.1 – 5.7 ohjeelliset käyttöarvot ja määrittää näillä sallitut poikkeamat. Kohtaan 5.8 määritetään ilmanvaihdon käyntiajat ja termostaattiohjaukset.

<b>5.1 Mitoitustehot</b>		
Kaukolämmön sopimusteho	.....	
Kaukolämmön sopimusvesivirta	.....	
Sähkön huipputeho	.....	
<b>5.2 Sisälämpötilat</b>		
<i>Asuintilat</i>	<i>Tavoite- lämpötila</i>	<i>Sallittu poikkeama</i>
Keittiö ja huoneet	.....	.....
Eteinen, vaatehuone	.....	.....
Kylpyhuone, pesuhuone	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
<i>Yhteiskäyttötilat</i>		
Porrashuoneet	.....	.....
Käytävätilat	.....	.....
Varastotilat	.....	.....
Kylmäkellarit	.....	.....
Pukuhuoneet	.....	.....
Pesuhuoneet	.....	.....
Saunan löylyhuoneet	.....	.....
Pesutuvat	.....	.....
Kuivaushuoneet	.....	.....
Askartelu-, kerhuhuoneet	.....	.....
.....	.....	.....

Kuva 7. Ohjeellisten käyttöarvojen taulukkopohja

#### 4.2.6 Pintarakenteet

Pintarakenteet on jaettu kahteen kohtaan. Ensimmäisessä taulukossa on sisäpinnat ja toisessa ulkopinnat. Pääurakoitsijan tehtävänä on kirjata pintarakenteiden materiaalit, valmistajat ja mahdolliset värikoodit myöhemmin tehtäviä remonteja varten. Mahdolliset tasoitteet ja vesieristeet tulisi myös lisätä pintarakenteisiin, jotta myöhemmin tehtävien remonttien yhteydessä olisi mahdollista käyttää samoja tuoteperheitä kuin aikaisemmin on käytetty. Pintarakenteisiin kirjataan myös tilojen valaisimet.

Tila	Tilan osa	Tuote	Väri/sävy
Kylpyhuone	Lattialaatta	Luoto (RTV)	Sininen
	Seinälaatta	Blanco Brillo (RTV)	Valkoinen, kiiltävä
	Saumalaasti, lattia	Dekor Premium	Harmaa
	Saumallasti, seinä	Dekor Premium	Vaaleanharmaa
	Saneerauslaasti	Multifix Premium	-
	vedeneriste	Schönox HA	-
	Primer	Schönox KH	-

Kuva 8. Pintarakenteiden taulukon rakenne esimerkeillä täytettynä

#### 4.2.7 Kunnossapito

Kunnossapito on jaettu neljään taulukkoon. Hankkeen alkuvaiheessa määritetään kohteen käyttöikätaavoitteet, kunnossapitajakset sekä jäljellä olevat käyttöiät. Korjaushistoriaan merkitään pitkäntähtäimen suunnitelmassa määritetyt ja toteutetut korjaushankkeet. Lisäksi korjaushistoriaan merkitään kaikki muut suuremmat remontit.

KOODI	RAKENNUSOSA	Lähde: KH 90-00403	
		Tavoitteellinen käyttöikä, a (R = rakennuksen käyttöikä)	Ohjeellinen kunnossapitajakso, a
D	ALUERAKENTEET		
D22	Aluekanaalit, salaojitetut	50	
D2.3	Avo-ojat	30	5
D61	Nurmikot	30	10
D62	Puut	50	5
D63	Pensaat	20	5
D64	Muut kasvit	10	5
D71	Bitumiset kulutuskerrokset	30	10
D72.1	Sorapäälysteet	30	5
D72.2	Laatoitukset, betoni	30	10
D73	Reunatuet ja -kourut	30	10
D81	Aidat, puu	20	5
D82	Talovarusteet	30	10
D83	Opastukset	20	10
D84	Urheilu- ja leikkikenttäkennettävät varusteet	20	5

Kuva 9. Esimerkki kunnossapidon taulukosta

#### 4.2.8 Huolto- ja hoito-ohjeet, huollon ja hoidon seuranta

Huolto- ja hoito-ohjeet, huollon ja hoidon seuranta on jaettu kahteentoista kohtaan. Vuosikulutuksen seurantaan varten on oma taulukko, johon kirjataan vuosittain kulutukset. Käyttöpäiväkirjaan merkitään toimintahäiriöt ja näiden korjaukset. Lisäksi töiden mahdolliset takuut merkitään tähän taulukkoon. Kuntotutkimuksia ja muita tutkimuksia varten on tehty oma taulukko, jotta kiinteistönhoidosta vastaavan henkilön vaihtuessa olemassa olevat dokumentit olisivat käytössä myös jatkossa. Viranomais-tarkastuksista tehdään merkintä omaan taulukkoon.

LÄMPÖ							
Vuosi	Vuosikulutus MWh	Lämmitystarveluku norm.vuosi, °Cd	Lämmitystarveluku kuluva vuosi, °Cd	Normitettu kulutus MWh	Normitettu ominaiskulutus kWh/Rm <sup>2</sup> /a	Normitettu tavoiteominaiskulutus kWh/Rm <sup>2</sup> /a	Huomautuksia
2016							
2017							
2018							
2019							
2020							
2021							
2022							

Kuva 10. Lämpöenergian vuosikulutuksen seurannan taulukko

Tarkastusohjeisiin on koottu huoltotaulukoissa olevien kohteiden tarkastusohjeet. Ohjeet löytyvät Talo 90 nimikkeistön avulla. Poikkeustilanteita varten on tehty oma kohta, johon on koottu, miten toimia erilaisissa poikkeustilanteissa. Kohtaan 8.7 koetaan LVISA-tekniikka- ja kohtaan 8.8 rakennustekniikka laitteiden ja valmistajien huolto- ja kunnossapito-ohjeet. Takuutodistuksia ja takuuehtoja varten on oma kohta. Luovutusasiakirjaluetteloon merkitään kaikki luovutettavat asiakirjat. Muille asiakirjoille on oma kohta. Arkistoon arkistoidaan kaikki vanhentuneet selvitykset, tutkimukset sekä asiakirjat.

## 5 YHTEENVETO

### 5.1 Onnistumisen arviointi

Huoltokirja on laaja kokonaisuus ja sen laatiminen vaatii, että huoltokirja on järjestelmällisesti jaoteltu. Huoltokirjan laiminlyöntejä syntyy helposti, jos huoltokirja on sekava tai se ei ole helposti saatavilla. Koordinoijalta vaaditaan tarkkaavaisuutta ja kärsivällisyyttä, koska huoltokirjan laadinnassa on mukana monta osapuolta. Opinnäytetyötä tehdessä selvisi, että huoltokirjan hyödyt ja tarvittava sisältö ovat rakennushankkeessa mukana oleville monesti epäselviä, mikä johtaa helposti yhteistyöhaluttomuuteen huoltokirjaan liittyvissä asioissa.

Suurin osa opinnäytetyöhön käytetystä ajasta kului liitteenä olevan huoltokirjapohjan kehittämiseen ja muokkaamiseen. Huoltokirjapohjaa ei ole vielä kokeiltu käytännössä, joten siitä ei ole saatu käyttökokemuksia. Opinnäytetyön kannalta olisi ollut hyvä, jos huoltokirjapohjaa olisi testattu todellisessa kohteessa. Tällöin saaduilla käytännön kokemuksilla huoltokirjapohjaa olisi voitu vielä tarvittaessa kehittää. Kun huoltokirjapohjaa on käytetty asuinrakennuskohteissa, voidaan arvioida, onko huoltokirjapohja onnistunut.

Marraskuussa 2016 osa lähteinä käytetyistä KH-korteista päivittyi. Seuraavaan taulukoon on koottu korvaavat KH-kortit. Opinnäytetyössä ei ole tutkittu, miten muutos vaikuttaa asuinrakennuksen huoltokirjaan.

	<b>11/2016</b>	<b>Korvatut</b>
<b>KH-kortti</b>	KH 90-00611	KH 90-00223 KH 90-00268 KH 90-00275 KH 90-00276
	KH 90-00612	KH 90-00222 KH 90-00223 KH 90-00275
	KH 90-00614	KH 90-00224

Kuva 11. Taulukko marraskuussa 2016 päivittyneistä KH-korteista.

## 5.2 Jatkokehittämismahdollisuudet

Opinnäytetyön tekemiseen varattu aika asetti selkeät rajat huoltokirjapohjan laatimiselle. Kuitenkin huoltokirjapohjasta muodostui mielestäni toimiva. Kun huoltokirjapohjasta on saatu käytännön kokemusta, voidaan sitä kehittää eteenpäin ja siihen voidaan lisätä mahdollisesti puuttuvia osia. Huoltokirjapohjan helppokäyttöisyyttä voisi parantaa edelleen esimerkiksi hyperlinkkien avulla. Muutenkin huoltokirjan sähköistä versiota voisi kehittää, koska lähes jokaisella on käytössään Excel -ohjelma, jolla opinnäytetyönä syntyvää huoltokirjaa käytetään. Kun Excel -pohjaista huoltokirjapohjaa kehitetään riittävästi, ei olisi pakollista siirtyä maksullisiin sähköisiin huoltokirjaohjelmiin. Päivittyneiden KH-korttien osalta voisi tarkastella niiden vaikutusta huoltokirjan sisältöön ja rakenteeseen.

## LÄHTEET

KH 80066. Asuintalon ATK-huoltokirja. 2011. Helsinki: Rakennustieto.

Suomen RakMK A4. 2000. Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje. MÄÄRÄYKSET JA OHJEET 200. Helsinki: Ympäristöministeriö, Asunto ja rakennusosasto.

KH 90-40041. KANSIO VAI INTERNET? Huoltokirja – kiinteistönpidon tiedonhallinnan tärkeä työkalu. 2005. Helsinki: Rakennustieto.

KH 90-00223. ASUINTALON HUOLTOKIRJAN LAADINTA. 1996. Helsinki: Rakennustieto.

KH 90-00224. ASUINTALON HUOLTOKIRJAN LAADINAN TEHTÄVÄLUETTELOT. 1996. Helsinki: Rakennustieto.

KH 90-00268. ASUINTALON HUOLTOKIRJAN KÄYTTÖ. 1999. Helsinki: Rakennustieto.

Peltonen, R. 2016. Toimitusjohtaja, Rakennuspalvelu J. Martti & Co Oy. Turku. Henkilökohtainen tiedonanto 28.11.2016.



# **HUOLTOKIRJA**

KOY/ As Oy Mallikiinteistö



# Sisällysluettelo

- 1 Kiinteistö**
  - 1.1 Perustiedot
- 2 Yhteystiedot**
  - 2.1 Isännöinnin, huollon ja kunnossapidon yhteyshenkilötiedot
  - 2.2 Rakennushankkeen yhteyshenkilötiedot
- 3 Huoltotaulukot**
  - 3.1 Päivittäis- ja viikoittaistehävät
  - 3.2 Tilat, pohja- ja aluerakenteet, rakennustekniikka
  - 3.3 Lämmitysjärjestelmät
  - 3.4 Vesi- ja viemärijärjestelmät
  - 3.5 Sähkö- ja tietojärjestelmät
  - 3.6 Ilmanvaihto- ja kylmätekniset järjestelmät, muut LVI-järjestelmät
  - 3.7 Kunnossapito-ohjelma (PTS)
  - 3.8 10-vuotiskausi
  - 3.9 Yleisten tilojen siivous
- 4 Paikantamspiirustukset**
  - 4.1 Asemakaavapiirustus
  - 4.2 Pohjapiirustukset, tekniset tilat ja järjestelmät
- 5 Ohjeelliset käyttöarvot**
  - 5.1 Mitoitustehot
  - 5.2 Sisälämpötilat
  - 5.3 Saunaosaston ilmanvaihdon käyttöajat
  - 5.4 Kello-ohjaukset
  - 5.5 Termostaattiohjaukset
  - 5.6 Lämmitys ja käyttövesi
  - 5.7 Kulutustavoitteet
  - 5.8 Ilmanvaihdon käyttöajat ja termostaattiohjaukset

**Jatkuu seuraavalla sivulla**

## Sisällysluettelo

- 6 Pintarakenteet**
  - 6.1 Pintarakenteet, sisäpinnat
  - 6.2 Pintarakenteet, ulkopinnat
- 7 Kunnossapito**
  - 7.1 Käyttökatavoitteet
  - 7.2 Kunnossapitojaksot
  - 7.3 Jäljellä oleva käyttöikä
  - 7.4 Korjaushistoria
- 8 Huolto- ja hoito-ohjeet, huollon ja hoidon seuranta**
  - 8.1 Vuosikulutusten seuranta
  - 8.2 Käyttöpäiväkirja
  - 8.3 Tehdyt selvitykset ja tutkimukset
  - 8.4 Viranomaistarkastukset
  - 8.5 Tarkastusohjeet
  - 8.6 Poikkeustilanneohjeet
  - 8.7 LVISA-tekniikka laitteiden ja valmistajien huolto- ja kunnossapito-ohjeet
  - 8.8 Rakennustekniikka laitteiden ja valmistajien huolto- ja kunnossapito-ohjeet
  - 8.9 Takuutodistukset ja takuehdot
  - 8.10 Luovutusasiakirjaluettelo
  - 8.11 Muut asiakirjat
  - 8.12 Arkisto

## 1.1 Kiinteistön perustiedot

<b>Kiinteistö</b>	
Nimi	
Katuosoite	
Postinumero ja postitoimipaikka	

<b>Sijainti</b>	
Kunta	
Kortteli	
Kiinteistörekisterinumero	
Kaupunginosa/kylä	
Tontin/tilan nro	
Y-tunnus	

<b>Yhtiömuoto</b>			
<input type="checkbox"/> Asunto-osakeyhtiö	<input type="checkbox"/> Kiinteistöosakeyhtiö	<input type="checkbox"/> Asumisoikeus	<input type="checkbox"/> Muu, kirjoita alapuolelle

<b>Tilavuus, pinta-alat, tilat</b>			
Kokonaistilavuus (m <sup>3</sup> )		Kokonaispinta-ala (m <sup>2</sup> )	
Asuinhuoneistot (kpl)		Huoneistoala yhteensä (m <sup>2</sup> )	
Liikehuoneistot (kpl)			
Muut tilat (kpl)			

<b>Teknisiä tietoja</b>			
Talotyyppi	<input type="checkbox"/> Kerrostalo	<input type="checkbox"/> Rivitalo	<input type="checkbox"/> Muu, mikä?
Valmistumisvuosi		Pääasiallinen rakennusaine	
Kattotyyppi	<input type="checkbox"/> Harjakatto	<input type="checkbox"/> Tasakatto	Muu muoto/ kate
Hissien määrä (kpl)			

<b>Yhteiskäyttötilat</b>			
<input type="checkbox"/> Saunaosasto (kpl)		<input type="checkbox"/> Uima-allas (kpl)	
<input type="checkbox"/> Häkkikomero (kpl)		<input type="checkbox"/> Ullakkokomero (kpl)	
<input type="checkbox"/> Kylmäkomero (kpl)		<input type="checkbox"/> Pesula (kpl)	
<input type="checkbox"/> Kuivaushuone (kpl)		<input type="checkbox"/> Urheiluvälinevarasto (kpl)	
<input type="checkbox"/> Väestönsuoja (kpl)		<input type="checkbox"/> Lastenvaunuvälinevarasto (kpl)	
Muita yhteiskäyttötiloja:			

<b>Autopaikat</b>	
Autopaikoja yhteensä (kpl)	
Autotallipaikat (kpl)	
Autopaikat lämmityspiristorasialla (kpl)	
Autopaikat (kpl)	

<b>Tontti</b>			
<input type="checkbox"/> Oma	<input type="checkbox"/> Vuokra	Pinta-ala (m <sup>2</sup> )	
Päällystettyä kulkualuetta (m <sup>2</sup> )		Leikkipaikat (kpl)	
Päällystämätöntä kulkualuetta (m <sup>2</sup> )		Jätehuoneet ja -katoset (kpl)	
Huomautukset:			

## 1.1 Kiinteistön perustiedot

Lämmitysjärjestelmä	
<input type="checkbox"/> Kaukolämpö	<input type="checkbox"/> Vesikiertoiset lämmityspatterit
<input type="checkbox"/> Suora sähkölämmitys	<input type="checkbox"/> Vesikiertoinen lattialämmitys
<input type="checkbox"/> Maalämmitys	<input type="checkbox"/> Varaava sähkölämmitys
<input type="checkbox"/> Muu, mikä?	<input type="checkbox"/> Märkätiloissa sähkölämmitys latioissa

Mittaus	
<input type="checkbox"/> Huoneistokohtainen lämmitysenergian mittaus	<input type="checkbox"/> Muut mittaukset:
<input type="checkbox"/> Huoneistokohtainen kylmän veden mittaus	
<input type="checkbox"/> Huoneistokohtainen lämpimän käyttöveden mittaus	

Ilmanvaihto	
<input type="checkbox"/> Alapohjan radonpoisto	<input type="checkbox"/> Muu, mikä:
<input type="checkbox"/> Painovoimainen ilmanvaihto	
<input type="checkbox"/> Keskitetty koneellinen tulo-poistojärjestelmä	
<input type="checkbox"/> Huoneistokohtainen koneellinen tulo-poistojärjestelmä	

Tietojärjestelmät
Tietoverkon tyyppi:
Antennijärjestelmä:

Saattolämmitys
Saattolämmitys seuraavissa kohteissa:

## 2.1 Isännöinnin, huollon ja kunnossapidon yhteystiedot

### Kiinteistö

#### Osoite

.....  
 .....

Tehtävä	Yritys	Osoite	Postinro	Postitoimipaikka	Yhteyshenkilö	Puhelin	Sähköposti
Isännöitsijä							
Huollon työjohto							
Huoltomies							
Siivouksen työjohto							
Siivooja							
Hissihuolto							
Putkiliike							
Sähköliike							
Lukkoliike							
Lasitusliike							
Jätehuolto-sekajätteet							
Jätehuolto-paperinkeräys							
Jätehuolto-pahvinkeräys							
Jätehuolto-biojätteet							
Viemäreiden huuhtelu							
Ilmanvaihtolaitteiden huolto							
Pesulakonehuolto							
Viherhuolto							
Vaihtomattopalvelu							
Nuohous							
Lumenpudotus							
Lumen poisajo							
Kattokourujen puhdistus							

## 2.2 Rakentamisen yhteystiedot

### Kiinteistö

### Osoite

.....  
 .....

Tehtävä	Yritys	Osoite	Postinro	Postitoimipaikka	Yhteyshenkilö	Puhelin	Sähköposti
Rakennuttaja							
Rakennuttajatehtävät							
Huoltokirjan laatija							
Arkkitehti							
Rakennesuunnittelu							
LVI-suunnittelu							
Sähkösuunnittelu							
Pääurakoitsija							
Pääurakoitsija, työmaa							
LVI-valvonta							
Ulkoseinäelementit							
Maarakennus							
Perustukset, työurakka							
VSS-elementit ja varusteet							
Väliseinäelementit							
Ontelolaatat							
Porraselementit							
Pihalaatat							
Porraskaiteet							
Vesieristys							
Pintalattiat mv-lattiat							
Parvekkeet							
Työurakka vesikatto							
Työurakka sisävalmistustyöt							
Terästyöt							
IV-työt							
LV-työt							
Sähkötyöt							
Jätehuolto							
Pii-eristys							
Elementtiasennus							

## 2.2 Rakentamisen yhteystiedot

### Kiinteistö

### Osoite

.....  
 .....

Tehtävä	Yritys	Osoite	Postinro	Postitoimipaikka	Yhteyshenkilö	Puhelin	Sähköposti
Raudoitus							
Kattotuolit							
Puuikkunat							
Parvekeovet							
Saunan ovet							
Maalaustyöt							
Tasoitetyöt							
Tapetointityöt							
Sisäovet							
Ulko-ovet							
Peltityöt							
Hoitosillat							
Lapetikkaat							
Lumisesteet							
Laatoitustyö							
Laatat							
Mattoasennus							
Kalusteet							
JS-saumaus							
Vihertyöt							
ABS-Lattiat							
Ulkovarusteet							
Lukitus							
Abloy lukot							
Palo-ovet							

### 3.1 Päivittäis- ja viikoittaistehtävät

#### Kiinteistö

#### Osoite

.....  
 .....

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TARKAS- TUSVÄLI	KPL
			<b>YLEISPALVELUT</b>		
		010	Päivystys- ja vikailmoitukset		
		011	Varaosa- ja tarviketilaukset		
		012	Liputukset		
		013	Tiedottaminen		
		014	Ulkopuolisten opastamiset		
		015	Ovien avaukset		
		016	Pesula-, kuivaushuone-, mankeli- yms. vuorot		
		017	Saunavuorot		
		018	Autopaikkavaraukset		
		019	Kerhuhuonevaraukset		
		020	Kiinteistötarkastukset ja katselmukset sekä raportointi		
		021	Käyttäjäpalvelut		
		022	Kuljetuspalvelut		
		023	Korjaus- ja remonttiapu		
			<b>TILAT</b>		
		052	Viikkokierros yleistiloissa		
		51	Varastotilat		
		51.1	Urheiluvälinevarastot		
		51.2	Lastenvaunuvarastot		
		51.3	Irtaimistovarastot		
		51.4	Kylmäsäilytystilat		
		51.5	Ullakkotilat		
		55	Autotallit		
		56	Autohallit		
		71	Pukutilat		
		72	Pesutilat		
		73	WC - tilat		
		74	Saunatilat		
		77	Askartelu-, kerhotilat		
		81	Väestönsuojat		
		85	Siivous- ja pyykinpesutilat		
		91	Käytävät		
		92	Porrastilat		
		93	Kiinteistön hoitotilat		
		94	LVI - tilat		
		94.1	Lämmönjakuhuone		
		94.2	Kattilahuone		
		94.3	Pumppuhuone		
		94.4	Kompressorihuone		
		94.5	Ilmanvaihtokonehuoneet		
		94.6	Vesimittarihuone		
		94.7	Uima-allastilat		
		95	Sähkötilat		
		96	Hissikonetilat		
		<b>G</b>	<b>LVI-JÄRJESTELMÄT</b>		
		G.011	Kaukolämmön kuluttajalaitteiden seuranta		
		G.021	Kulutusten arviointi		
		G.022	Kaukolämmön laskutukseen liittyvien mittareiden luenta		
		G.023	Veden laskutukseen liittyvien mittareiden luenta		
		G.024	Kiinteistösähkön laskutukseen liittyvien mittareiden luenta		
		G.031	Kevyen polttoöljyn toimitusten valvonta		
		G.032	Kattilalaitoksen tehoporrastus		



### 3.1 Päivittäis- ja viikoittaistehtävät

Kiinteistö  
Osoite

.....  
.....

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TARKAS- TUSVÄLI	KPL
		G.033	Kattilan käyttöönotto		
		G.034	Kattilan käytöstä poisotto		
		G.035	Palamisolosuhteiden arviointi		
		G.036	Kattilaveden lämpötilan säädöt		
		G.041	Lämmitysjärjestelmän toiminta		
		G.0411	Kaukolämpö lämmitysjärjestelmän toiminta		
		G.0412	Kevytöljy lämmitysjärjestelmän toiminta		
		G.042	Sääolosuhteiden mukainen lämmitys		
		G.043	Ilmanvaihdon lämmitysjärjestelmän toiminta		
		G.044	Lämmityksen aloitus		
		G.0441	Kaukolämmityksen aloitus		
		G.0442	Kevytöljylämmityksen aloitus		
		G.045	Lämmityksen keskeytys		
		G.0451	Kaukolämmityksen keskeytys		
		G.0452	Kevytöljylämmityksen keskeytys		
		G.046	Yleistilojen sisälämpötilat		
		G.05	Lämmityksen perussäätökäyrä		
		G.06	Lämminkäyttövesijärjestelmän toiminta		
		G.07	Tuloilmakoneen toiminnan seuranta		
		G.08	Kylmätekniikan järjestelmän toiminnan seuranta		
		G.09	Uima-allaslaitteiden toiminnan seuranta		
		G12.1	Paisunta- ja varolaitteet		
		G12.2	Lämmönjakeluverkoston kiertovesipumput		
		G12.3	Lämmitys-, vesi- ja viemäriverkostot varusteineen		
		G13	Lämmönluovutus		
		G13.1	Lämmityspatterit varusteineen		
		G13.2	Patteriventtiilit		
		G2	Vesi- ja viemärijärjestelmät		
		G21	Vedenkäsittelylaitteet		
		G21.1	Lämpimän käyttöveden kiertovesipumput		
		G31	Ilmanvaihtokoneet		
		G31.2	Tuloilmakoneet		
		G32.1	Suodattimet		
		G32.31	Kiilahihnakäyttöiset poistoilmapuhaltimet		
		G32.32	Aksiaalipuhaltimet		
		G32.33	Huippuimurit		
		G71	Alkusammutuskalusto		
		G71.1	Käsisammuttimet		
		G72	Sammutusvesilaitteet		
		G72.1	Sisä- ja ulkopalopostit		
		G73	Sprinklerilaitteet		
		G86	Uima-allaslaitteet		
		G86.52	Automaattinen vedenlisäys		
		G86.6	Tulo- ja poistosuuttimet		
		G86.7	Vesianalyysit		
		<b>H</b>	<b>SÄHKÖENERGIAN JAKELU- JA KÄYTTÖJÄRJESTELMÄT</b>		
		<b>H0</b>	<b>Kohdekohtaiset suoritusohjeet</b>		
		H.01	Kellokytkinkierrokset, kesä-/talviaika		
		H.02	Kellokytkimien käyttö		
		H.03	Sulakkeiden, lamppujen ja lamppukupujen vaihto		
		H.04	Pesulalaitteet		
		H.05	Vikavirtasuojakytkimet		
		<b>H1</b>	<b>Asennusreitit</b>		

### 3.1 Päivittäis- ja viikoittaistehtävät

Kiinteistö

Osoite

.....  
 .....

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TARKAS- TUSVÄLI	KPL
		H101	Kaapelihyllyjärjestelmä		
		H102	Johtokanavajärjestelmä		
		H105	Läpiviennit		
		<b>H2</b>	<b>Sähkön pääjakelujärjestelmät</b>		
		H202	0,4 kV pääjakelujärjestelmä		
		H2023	Pääkeskus		
		H2024	Keskukset		
			Keskusten määräaikaistarkastukset		
		H2028	Keskitetyt kompensointilaitteet		
		H204	Varavoimajärjestelmä		
		H205	UPS-jakelujärjestelmä		
		<b>H4</b>	<b>Sähköliitännäsjärjestelmä</b>		
		H401	Pistorasiat		
		H405	Autolämmityspistorasiat		
		<b>H5</b>	<b>Valaistusjärjestelmät</b>		
		H501	Yleisvalaistusjärjestelmä		
		H5014	Valaistuslaitteet ja -järjestelmät		
		H503	Ulkovalaistusjärjestelmä		
		H506	Turvavalistusjärjestelmä		
		<b>H6</b>	<b>Sähkölämmitysjärjestelmät ja -laitteet</b>		
		H6011	Sähkölämmityslaitteet (huonelämmittimet, muut lämmityslaitteet)		
		H602	Sulanapitojärjestelmät		
		H603	Erilliset sähkölämmitysjärjestelmät (kiukaat, ltv)		
		<b>H7</b>	<b>Muut järjestelmät</b>		
			Moottorikäytöt		
			Hissit		
			Moottorikäyttöiset nosto-ovet		
		<b>J</b>	<b>Sähkötekniset tietojärjestelmät</b>		
		<b>J1</b>	<b>Puhelinjärjestelmät</b>		
		J101	Puhelinjärjestelmä		
		J103	Ovipuhelinjärjestelmä		
		<b>J2</b>	<b>Viestintäjärjestelmä</b>		
		J201	Antennijärjestelmät		
		<b>J4</b>	<b>Turvallisuusjärjestelmät</b>		
		J403	Rikosilmoitinjärjestelmät		
		J407	Paloilmoitinjärjestelmä		
		J408	Palovaroitinjärjestelmä		
		<b>J5</b>	<b>Tietoverkkojärjestelmä</b>		
		J501	Yleiskaapelointijärjestelmä		
		<b>J7</b>	<b>Automaatiojärjestelmät</b>		
		J7011	Valvomolaitteet		

### 3.2 Tilat, pohja- ja aluerakenteet, rakennustekniikka

Kiinteistö

Osoite

.....  
 .....

**Vuosi**

**2016**

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TUN- NUS	KPL	KRT/a	Ohjeellinen kuukausi												HUOMAUTUKSIA
							T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J	
			<b>TILAT</b>																
			Tilojen tarkastuskierrokset																
		040	Vuosikierron huoneistot																
		050	Vuosikierron yleisissä tiloissa																
		060	5-vuotistarkastus huoneistoissa																
		<b>5</b>	<b>SÄILYTYSTILAT</b>																
		51	Varastotilat																
		51.1	Urheiluvälinevarastot																
		51.2	Lastenvaunuvarastot																
		51.3	Irtaimistovarastot																
		51.4	Kylmäsäilytystilat																
		51.5	Ullakkotilat																
		55	Autotallit																
		56	Autohallit																
		<b>7</b>	<b>SOSIAALI- JA VIRKISTYSTILAT</b>																
		71	Pukutilat																
		72	Pesutilat																
		73	WC - tilat																
		74	Saunatilat																
		77	Askartelu-, kerhotilat																
		<b>8</b>	<b>YHTEISTILAT</b>																
		81	Väestönsuojat																
		85	Siivous- ja pyykinpesutilat																
		<b>9</b>	<b>LIIKENNE- JA TEKNISET TILAT</b>																
		91	Käytävät																
		92	Porrastilat																
		93	Kiinteistön hoitotilat																
		94	LVI - tilat																
		94.1	Lämmönjakuhuone																
		94.2	Kattilahuone																
		94.3	Pumppuhuone																
		94.4	Kompressorihuone																

### 3.2 Tilat, pohja- ja aluerakenteet, rakennustekniikka

Kiinteistö

Osoite

.....

**Vuosi**

**2016**

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TUN- NUS	KPL	KRT/a	Ohjeellinen kuukausi												HUOMAUTUKSIA		
							T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J			
		94.5	Ilmanvaihtokonehuoneet																		
		94.6	Vesimittarihuone																		
		94.7	Uima-allastilat																		
		95	Sähkötilat																		
		96	Hissikonetilat																		
		D22	Aluekanaalit																		
		D2.3	Avo-ojat																		
		D6	<b>VIHERRAKENTEET</b>																		
		D61	Numikot																		
		D62	Puut																		
		D63	Pensaat																		
		D64	Muut kasvit																		
		D7	<b>PÄÄLLYSRAKENTEET</b>																		
		D71	Bitumiset kulutuskerrokset																		
		D71.1	Muut päällysrakenteet																		
		D72	Asfalttipäällysteet																		
		D72.1	Sorapäällysteet																		
		D72.2	Laatoitukset																		
		D73	Reunatuot ja -kourut																		
		D8	<b>ALUEVARUSTEET</b>																		
		D81	Aidat																		
		D82	Talovarusteet (lipputangot ja kuivatustelineet)																		
		D83	Opastukset																		
		D84	Urheilukenttavarusteet																		
		D85	Jätehuoltovarusteet																		
		D86	Liikennealueiden varusteet																		
		D9	<b>ULKOPUOLISET RAKENTEET</b>																		
		D9.1	Tukimuurit																		
		D9.2	Altaat																		
		D9.3	Ajoluiskat																		
		D9.4	Portaat																		
		D9.5	Katokset																		
		D9.6	Varastorakennukset																		

### 3.2 Tilat, pohja- ja aluerakenteet, rakennustekniikka

Kiinteistö .....

Osoite .....

**Vuosi**  
2016

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TUN- NUS	KPL	KRT/a	Ohjeellinen kuukausi												HUOMAUTUKSIA				
							T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J					
		D9.7	Jätesuojat																				
		E4	<b>PUTKIRAKENTEET</b>																				
		E43	Salaojat																				
		E43.1	Salaojaputkistot kaivoineen																				
		E43.2	Salaojaverkoston padotusventtiilit																				
		E43.3	Salaojavesien pumppaamot																				
		F1	<b>PERUSTUKSET</b>																				
		F12	Perusmuurit																				
		F13	Alapohjat																				
		F3	<b>JULKISIVU</b>																				
		F31	Ulkoseinät																				
		F31.1	Betonielementtiseinät																				
		F31.2	Tiiliseinät																				
		F31.3	Rapatut ulkoseinät																				
		F31.4	Pellitetyt ulkoseinät																				
		F31.5	Puuseinät																				
		F31.6	Levytetyt ulkoseinät																				
		F32	Ikkunat																				
		F32.1	Puuikkunat																				
		F32.2	Alumiini-ikkunat																				
		F32.3	Puu-alumiini-ikkunat																				
		F32.4	Teräsikkunat																				
		F32.5	Muovi-ikkunat																				
		F33	Ulko-ovet																				
		F33.1	Puuovet																				
		F33.2	Alumiiniovet																				
		F33.3	Teräsovet																				
		F34	Julkisivun täydennysosat																				
		F34.1	Parvekkeet																				
		F34.2	Ulkoseinän tikkaat																				
		F34.3	Ulkoseinän katokset																				
		F34.4	Ulkoseinän teräsrakenteet																				
		F4	<b>YLÄPOHJARAKENTEET</b>																				

### 3.2 Tilat, pohja- ja aluerakenteet, rakennustekniikka

Kiinteistö

Osoite

**Vuosi**

**2016**

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TUNNUS	KPL	KRT/a	Ohjeellinen kuukausi												HUOMAUTUKSIA					
							T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J						
		F41	Yläpohja																					
		F41.1	Vesikatot																					
		F41.11	Tasakatot																					
		F41.12	Loivat harjakatot																					
		F41.13	Harjakatot																					
		F41.14	Pulpettikatot																					
		F42	Räystäät																					
		F43	Yläpohjavarusteet																					
		F43.1	Räystäskourut																					
		F43.2	Syöksytorvet																					
		F43.3	Kattokaivot																					
		F43.4	Kulkusillat																					
		F43.5	Tikkaat katolla																					
		F43.6	Lumiesteet																					
		F43.7	Pollarit																					
		F43.8	Katon kaiteet																					
		F44	Kattoikkunat																					
		F45	Kattokonehuoneet																					
		F46	Ulkotasot ja terassit																					
		F5	<b>TÄYDENTÄVÄT SISÄOSAT</b>																					
		F51	Sisäovet																					
		F8	<b>SIIRTOLAITTEET</b>																					
		F81	Hissit																					

Tarkastettu:

<p>Kuntohavainnot (merkkien selitykset)</p> <p>H= kunnossa,tarkastettu / huollettu</p> <p>U= huollettava (ulkopuolinen liike)</p>	<p>K= korjattava</p> <p>V= uusittava</p>
<p>Koodin osoitteella löytyy tehtävän tarkastus-, hoito- ja huolto-ohje.</p> <p>Huoltomuistio täytetään erikseen</p>	

Päivitys


### 3.3 Lämmitysjärjestelmät

Kiinteistö

Osoite

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TUN- NUS	KPL	Vuosi		Ohjeellinen kuukausi												HUOMAUTUKSIA					
						2016		T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J						
		<b>G1</b>	<b>LÄMMITYSJÄRJESTELMÄT</b>																						
		G.011	Kaukolämmön kuluttajalaitteiden seuranta																						
		G.021	Kulutusten arviointi																						
		G.022	Kaukolämmön lask. liittyvien mittariluenta																						
		G.023	Veden lask. liittyvien mittareiden luenta																						
		G.024	Kiinteistösähkön lask. liittyvien mittariluenta																						
		G.031	Kevyen polttoöljyn toimitusten valvonta																						
		G.032	Kattilalaitoksen tehoporrastus																						
		G.033	Kattilan käyttöönotto																						
		G.034	Kattilan käytöstä poisotto																						
		G.035	Palamisolosuhteiden arviointi																						
		G.036	Kattilaveden lämpötilan säädöt																						
		G.041	Lämmitysjärjestelmän toiminta																						
		G.0411	Kaukolämpölämmitysjärjestelmän toiminta																						
		G.0412	Kevytöljylämmitysjärjestelmän toiminta																						
		G.042	Sääolosuhteiden mukainen lämmitys																						
		G.043	Ilmanvaihdon lämmitysjärjestelmän toiminta																						
		G.044	Lämmityksen aloitus																						
		G.0441	Kaukolämmityksen aloitus																						
		G.0442	Kevytöljylämmityksen aloitus																						
		G.045	Lämmityksen keskeytys																						
		G.0451	Kaukolämmityksen keskeytys																						
		G.0452	Kevytöljylämmityksen keskeytys																						
		G.046	Yleistilojen sisälämpötilat																						
		G.05	Lämmityksen perussäätökäyrä																						
		G.06	Lämminkäyttövesijärjestelmän toiminta																						
		G.07	Tuloilmakoneen toiminnan seuranta																						
		G.08	Kylmätekniikan järjestelmän toiminnan seuranta																						
		G.09	Uima-allaslaitteiden toiminnan seuranta																						
		<b>G11</b>	<b>LÄMMÖNTUOTANTO</b>																						
		G11.21	Lämmönsiirtimet																						
		G11.22	Kaukolämmityksen kesäsulku																						
		G11.31	Kevytöljykattilat varusteineen																						

### 3.3 Lämmitysjärjestelmät

Kiinteistö

Osoite

Vuosi  
2016

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TUN- NUS	KPL	KRT/a	Ohjeellinen kuukausi												HUOMAUTUKSIA							
							T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J								
		G11.32	Kattilan nuohous, noen ja tuhkan siirto																							
		G11.33	Kevytöljypolttimet varusteineen																							
		G11.34	Kevytöljypolttimien vuosihuolto																							
		G11.35	Varaajat, lataussäiliöt																							
		G11.4	Öljynsiirtojärjestelmä																							
		G11.41	Esilämmitysjärjestelmä																							
		G11.42	Pumppauskeskus																							
		G11.43	Säiliövarusteet																							
		G11.44	Öljysäiliöt																							
		G11.45	Kattilalaitoksen sekoitus- ja latauspumput																							
		G11.46	Savupiiput																							
		G11.47	Savukaasupuhaltimet																							
		<b>G12</b>	<b>LÄMMÖNJAKELU</b>																							
		G12.1	Paisunta- ja varolaitteet																							
		G12.2	Lämmönjakeluverkoston kiertovesipumput																							
		G12.3	Lämmitys-, vesi- ja viemäriverkostot varusteineen																							
		<b>G13</b>	<b>LÄMMÖNLUOVUTUS</b>																							
		G13.1	Lämmityspatterit varusteineen																							
		G13.2	Patteriventtiilit																							

Kuntohavainnot (merkkien selitykset)  
 H= kunnossa,tarkastettu/huollettu  
 U= huollettava (ulkopuolinen liike)  
 K= korjattava  
 V= uusittava,vaihdeettava  
 Koodin osoitteella löytyy tehtävän tarkastus-, hoito- ja huolto-ohje.  
 Huoltomuistio täytetään erikseen

Päivitys

Tarkastettu:



### 3.4 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Kiinteistö  
Osoite

-----  
-----

Vuosi  
2016

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TUN- NUS	KPL	KRT/a	Ohjeellinen kuukausi												HUOMAUTUKSIA
							T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J	
		G21	<b>VEDENKÄSITTELYLAITTEET</b>																
		G21.1	Lämpimän käyttöveden kiertovesipumput																
		G21.2	Paineenkorotusjärjestelmät																
		G21.3	Paineenalennusventtiilit																
		G21.4	Paine- ja vesisäiliöt																
		G21.5	Talousvesipumppaamot																
		G21.6	Lämpimän käyttöveden lämmönsiirtimen tiiveys (painekoe)																
		G22	<b>VESIJOHTOVERKOSTOT</b>																
		G22.1	Lämpimän käyttöveden verkostoon kytketyt lämmityslaitteet																
		G22.2	Lämpimän käyttöveden verkostoon kytketyt laitteet																
		G23	<b>JÄTEVESIEN KÄSITTELY</b>																
		G23.1	Hiekanerottimet																
		G23.2	Öljynerottimet																
		G23.3	Rasvanerottimet																
		G23.4	Viemäripumppaamot																
		G23.5	Jäteveden puhdistamot																
		G24	<b>VIEMÄRIVERKOSTOT</b>																
		G24.1	Sisäviemäriverkoston padotusventtiilit																
		G24.2	Viemärikaivot																
		G24.3	Sadevesipihakaivot																
		G25	<b>VESI- JA VIEMÄRIKALUSTEET</b>																
		G25.1	Vesikalusteet																
		G25.2	Viemärikalusteet																

### 3.4 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Kiinteistö

Osoite

-----

**Vuosi**  
**2016**

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TUN- NUS	KPL	KRT/a	Ohjeellinen kuukausi												HUOMAUTUKSIA								
							T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J									

Kuntohavainnot (merkkien selitykset) H= kunnossa,tarkastettu/huollettu U= huollettava (ulkopuolinen liike)	K= korjattava V= uusittava,vaihdettava
Koodin osoitteella löytyy tehtävän tarkastus-, hoito- ja huolto-ohje. Huoltomuistio täytetään erikseen	
Päivitys	

**Tarkastettu:**


### 3.5 Sähkö- ja tietojärjestelmät

Kiinteistö

Osoite

-----  
-----

**Vuosi**  
**2016**

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TUN- NUS	KPL	KH, SH, EH	KRT/a	Ohjeellinen kuukausi												N HUOLTOVÄLI	HUOMAUTUKSIA
								T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J		
		<b>H</b>	<b>SÄHKÖENERGIAN JAKELU- JA KÄYTTÖJÄRJESTELMÄT</b>																		
		<b>H0</b>	<b>KOHDEKOHTAISET SUORITUSOHJEET</b>																		
		H.01	Kellokytkinkierros, kesä-/talviaika			KH												a/2			
		H.02	Kellokytkimen käyttö			KH												a/2			
		H.03	Sulakkeiden, lamppujen ja lamppukupujen vaihto			KH												jatkuva			
		H.04	Pesulalaitteet			KH												a/4			
		H.05	Vikavirtasuojakytkimet			KH												a/2			
		H.05	Vikavirtasuojakytkimet			SH												3...6 a			
		<b>H1</b>	<b>ASENNUSREIITIT</b>																		
		H101	Kaapelihyllyjärjestelmä			KH												1...3 a			
		H101	Kaapelihyllyjärjestelmä			SH												3...6 a			
		H102	Johtokanavajärjestelmä			KH												1...3 a			
		H102	Johtokanavajärjestelmä			SH												3...6 a			
		H105	Läpiviennit			KH												1...3 a			
		H105	Läpiviennit			SH												3...6 a			
		<b>H2</b>	<b>SÄHKÖN PÄÄJAKELUJÄRJESTELMÄT</b>																		
		H202	0,4 kV pääjakelujärjestelmät																		
		H2023	Pääkeskus			KH												a/4			
		H2023	Pääkeskus			SH												3...6 a			
		H2024	Keskukset			KH												a			
		H2024	Keskusten määräaikaistarkastukset			KH												5 a			
		H2024	Keskukset			SH												3...6 a			
		H2028	Keskitetyt kompensointilaitteet			KH												1...3 a			
		H2028	Keskitetyt kompensointilaitteet			SH												3...6 a			
		H204	Varavoimajärjestelmä			KH												a/12			
		H204	Varavoimajärjestelmä			EH												a			
		H205	UPS-jakelujärjestelmä			KH												1...3 a			
		H205	UPS-jakelujärjestelmä			EH												tarvittaessa			
		<b>H4</b>	<b>SÄHKÖNLIITÄNTÄJÄRJESTELMÄT</b>																		
		H401	Pistorasiat			KH												jatkuva			
		H401	Pistorasiat			SH												3...6 a			
		H405	Autolämmityspistorasiat			KH												a/2			
		H405	Autolämmityspistorasiat			SH												3...6 a			
		<b>H5</b>	<b>VALAISTUSJÄRJESTELMÄT</b>																		
		H501	Yleisvalaistusjärjestelmä			KH												jatkuva			

### 3.5 Sähkö- ja tietojärjestelmät

Kiinteistö

Osoite

-----

-----

**Vuosi**

**2016**

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TUN- NUS	KPL	KH, SH, EH	KRT/a	Ohjeellinen kuukausi												N HUOLTOVÄLI	HUOMAUTUKSIA
								T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J		
		H501	Yleisvalaistusjärjestelmä			SH												3...6 a			
		H5014	Valaistushauslaitteet ja -järjestelmät			KH												a			
		H5014	Valaistushauslaitteet ja -järjestelmät			SH												tarvittaessa			
		H503	Ulkovalaistusjärjestelmät			KH												jatkuva			
		H503	Ulkovalaistusjärjestelmät			SH												3...6 a			
		H506	Turvallisuusjärjestelmät			KH												a/4			
		H506	Turvallisuusjärjestelmät			SH												3...6 a			
		<b>H6</b>	<b>SÄHKÖLÄMMITYSJÄRJESTELMÄT JA -LAITTEET</b>																		
		H6011	Sähkölämmityslaitteet (huonelämmittimet, muut -laitteet)			KH												a			
		H6011	Sähkölämmityslaitteet (huonelämmittimet, muut -laitteet)			SH												3...6 a			
		H602	Sulanapitojärjestelmät			KH												a			
		H602	Sulanapitojärjestelmät			SH												3...6 a			
		H603	Erilliset sähkölämmitysjärjestelmät (kiukaat, lvv)			KH												a			
		H603	Erilliset sähkölämmitysjärjestelmät (kiukaat, lvv)			SH												tarvittaessa			
		<b>H7</b>	<b>MUUT JÄRJESTELMÄT</b>																		
			Moottorikäytöt			KH												1...3 a			
			Moottorikäytöt			SH												tarvittaessa			
			Hissit			KH												jatkuva			
			Hissit			EH												1...3 a			
			Moottorikäyttöiset nosto-ovet			KH												jatkuva			
			Moottorikäyttöiset nosto-ovet			SH												tarvittaessa			
			Moottorikäyttöiset nosto-ovet			EH															
		<b>J</b>	<b>SÄHKÖTEKNISET TIETOJÄRJESTELMÄT</b>																		
		<b>J1</b>	<b>PUHELINJÄRJESTELMÄT</b>																		
		J101	Puhelinjärjestelmät			KH												a			
		J103	Ovipuhelinjärjestelmä			KH												a			
		J103	Ovipuhelinjärjestelmä			SH												tarvittaessa			
		<b>J21</b>	<b>VIESTINTÄJÄRJESTELMÄT</b>																		
		J201	Antennijärjestelmä			KH												a			
		J201	Antennijärjestelmä			EH												tarvittaessa			
		<b>J4</b>	<b>TURVALLISUUSJÄRJESTELMÄT</b>																		
		J403	Rikosilmoitinjärjestelmä			KH												a			
		J403	Rikosilmoitinjärjestelmä			EH												tarvittaessa			
		J407	Paloilmoitinjärjestelmä			KH												a/12			
		J407	Paloilmoitinjärjestelmä			EH												a			
		J408	Palovaroinjärjestelmä			KH												a			

### 3.5 Sähkö- ja tietojärjestelmät

Kiinteistö

Osoite

-----  
-----

**Vuosi**  
**2016**

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TUN- NUS	KPL	KH, SH, EH	KRT/a	Ohjeellinen kuukausi												N HUOLTOVÄLI	HUOMAUTUKSIA
								T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J		
		J408	Palovarointijärjestelmä			SH													a/12		
		<b>J5</b>	<b>TIETOVERKKOJÄRJESTELMÄT</b>																		
		J501	Yleiskaapelointijärjestelmä			KH													a		
		J501	Yleiskaapelointijärjestelmä			SH													tarvittaessa		
		<b>J7</b>	<b>AUTOMAATIOJÄRJESTELMÄT</b>																		
		J7011	Valvomolaitteet			KH													jatkuva		
		J7011	Valvomolaitteet			EH													tarvittaessa		
		J702	LVI-laitteiden säätö (LVISK-hälytysten koestus)			KH													a		
		J702	LVI-laitteiden säätö (LVISK-hälytysten koestus)			SH													tarvittaessa		
		J7013	Ohjelmistot			KH													jatkuva		
		J7013	Ohjelmistot			EH													tarvittaessa		
		J7014	Kenttälaitteet			KH													a		
		J7014	Kenttälaitteet			EH													tarvittaessa		
		Kuntohavainnot (merkkien selitykset) H= kunnossa,tarkastettu/huollettu U= huollettava (ulkopuolinen liike)		K = korjattava V = uusittava, vaihdeettava																	
		Koodin osoitteella löytyy tehtävän tarkastus-, hoito- ja huolto-ohje. Huoltomuistio täytetään erikseen																			
		KH = Kiinteistöhuolto, SH = Sähköhuolto, EH = Erikoishuolto																			
		Päivitys:																			

### 3.6 Ilmanvaihtojärjestelmät, kylmätekniset ja muut LVI-järjestelmät

Kiinteistö  
Osoite

-----  
-----

Vuosi 2016
---------------

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TUN- NUS	KPL	KRT/a	Ohjeellinen kuukausi												HUOMAUTUKSIA	
							T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J		
		<b>G3</b>	<b>ILMANVAIHTOJÄRJESTELMÄT</b>																	
		G31	Ilmanvaihtokoneet																	
		G31.1	Tuloilmakoneiden koestus																	
		G31.11	Jäätymissuojan toiminta																	
		G31.12	Käyntitilanteen säädöt																	
		G31.13	Tuloilman lämpötilan minimi- ja maksimirajoitus																	
		G31.14	Seisokkisäädöt																	
		G31.15	LTO-laitteiston hyötysuhde																	
		G31.16	Sähkökatkostoiminnot																	
		G31.17	Sähköiset lukitukset																	
		G31.2	Tuloilmakoneet																	
		G32	Ilmanvaihtokoneosat																	
		G32.1	Suodattimet																	
		G32.31	Kiilalahnakäyttöiset poistoilmapuhaltimet																	
		G32.32	Aksiaalipuhaltimet																	
		G32.33	Huippuimurit																	
		G33	Kanavistot																	
		G33.1	Ilmakanavistot varusteineen																	
		G33.11	Äänenvaimentimet																	
		G33.12	Tarkastus- ja puhdistusluukut																	
		G33.13	Palonrajoittimet																	
		G33.14	Sulku- ja säätöpellit																	
		G33.15	Lämpötila, paine-ero, ym. mittarit																	
		G33.2	Poistoilmakanaviston puhdistus																	
		G33.3	Tuloilmakanaviston puhdistus																	
		G34	Pääte-laitteet																	
		G34.1	Tuloilmalaitteet																	
		G34.2	Poistoilmalaitteet																	
		G34.3	Siirtoilmalaitteet																	
		G34.4	Korvausilmaventtiilit																	
		G34.5	Ulkoilmalaitteet																	
		G35	Väestönsuojan ilmanvaihtolaitteet																	

### 3.6 Ilmanvaihtojärjestelmät, kylmätekniset ja muut LVI-järjestelmät

Kiinteistö

Osoite

-----  
-----

Vuosi  
2016

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TUN- NUS	KPL	KRT/a	Ohjeellinen kuukausi												HUOMAUTUKSIA				
							T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J					
		G35.1	Ulkoilmakanavat /VSS																				
		G35.2	Ilmanvaihtolaitteisto /VSS																				
		G35.3	Jakokanavisto /VSS																				
		G35.4	Tulo- ja poistoilmalaitteet /VSS																				
		G35.5	Ylipaineventtiilit /VSS																				
		G35.6	Painemittarit /VSS																				
		<b>G4</b>	<b>KYLMÄTEKNISET JÄRJESTELMÄT</b>																				
		G41	Kylmäkoneistot																				
		G41.1	Kylmiöiden kylmäkoneistot																				
		G41.11	Lauhduttimet kylmiöt																				
		G41.12	Höyrystimet kylmiöt																				
		G41.13	Kompressorit kylmiöt																				
		G41.2	Ilmastoinnin kylmäkoneistot																				
		G41.21	Lauhduttimet ilmastointi																				
		G41.22	Höyrystimet ilmastointi																				
		G41.23	Ilmastoinnin kompressorikoneistot																				
		G41.24	Vedenjäähdytystornit																				
		<b>G7</b>	<b>PALONTORJUNTAJÄRJESTELMÄT</b>																				
		G71	Alkusammutuskalusto																				
		G71.1	Käsisammuttimet																				
		G72	Sammutusvesilaitteet																				
		G72.1	Sisä- ja ulkopalopostit																				
		G73	Sprinklerilaitteet																				
		<b>G8</b>	<b>MUUT JÄRJESTELMÄT</b>																				
		G84	Keskussiivous																				
		G84.1	Putkisto varusteineen																				
		G84.2	Pölynerotin																				
		G84.3	Puhallinyksikkö																				
		G86	Uima-allaslaitteet																				
		G86.11	Hiekkasuodattimet																				
		G86.12	Patruunasuodattimet																				
		G86.13	Piimaasuodattimet																				
		G86.14	Monikerrossuodattimet																				

### 3.6 Ilmanvaihtojärjestelmät, kylmätekniset ja muut LVI-järjestelmät

Kiinteistö  
Osoite

-----  
-----

**Vuosi**  
**2016**

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TUN- NUS	KPL	KRT/a	Ohjeellinen kuukausi												HUOMAUTUKSIA
							T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J	
		G86.2	Suodatuksen kiertovesipumput																
		G86.3	Lämmönsiirtimet, uima-allaslaitteet																
		G86.4	Sähkölämmittimet																
		G86.5	Automaattiset järjestelmät																
		G86.51	Automaattiset desinfiointilaitteet																
		G86.52	Automaattinen vedenlisäys																
		G86.6	Tulo- ja poistosuuttimet																
		G86.7	Vesianalyysit																

Kuntohavainnot (merkkien selitykset)  
 H= kunnossa,tarkastettu/huollettu      K= korjattava  
 U= huollettava (ulkopuolinen liike)      V= uusittava,vaihdeettava

Koodin osoitteella löytyy tehtävän tarkastus-, hoito- ja huolto-ohje.  
 Huoltomuistio täytetään erikseen

Päivitys

**Tarkastettu:**




### 3.7 Kunnossapito-ohjelma (PTS)

Kiinteistö .....

Osoite .....

Tähän kohtaan liitetään ajantasainen pitkäntähtäimen suunnitelma. Siinä määritetyt ja toteutetut toimenpiteet kirjataan kohtaan 7.4 Korjaushistoria

## 3.8 10-vuotiskausi

Kiinteistö

Osoite

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TUN- NUS	Vuodet		OHJEELLINEN TARKASTUSVUOSI										HUOMAUTUKSIA							
					2016	2025	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20								
					KPL	KRT/ 10a																		
		<b>D2</b>	<b>ALUEEN MAAKAIVANNOT</b>																					
		D2.2	Aluekanaalit																					
		D2.3	Avo-ojat																					
		<b>D6</b>	<b>VIHERRAKENTEET</b>																					
		D61	Nurmikot																					
		D62	Puut																					
		D63	Pensaat																					
		D64	Muut kasvit																					
		<b>D7</b>	<b>PÄÄLLYSRAKENTEET</b>																					
		D71	Bitumiset kulutuskerrokset																					
		D71.1	Asfalttipäällysteet																					
		D72	Muut päällysrakenteet																					
		D72.1	Sorapäällysteet																					
		D72.2	Laatoitukset																					
		D73	Reunatuet ja -kourut																					
		<b>D8</b>	<b>ALUEVARUSTEET</b>																					
		D81	Aidat																					
		D82	Talovarusteet (lipputangot ja kuivatustelineet)																					
		D83	Opastukset																					
		D84	Urheilukenttävarusteet																					
		D85	Jätehuoltovarusteet																					
		D86	Liikennealueiden varusteet																					
		<b>D9</b>	<b>ULKOPUOLISET RAKENTEET</b>																					
		D9.1	Tukimuurit																					
		D9.2	Altaat																					
		D9.3	Ajoluiskat																					
		D9.4	Portaat																					
		D9.5	Katokset																					
		D9.6	Varastorakennukset																					
		D9.7	Jätesuojat																					
		<b>E4</b>	<b>PUTKIRAKENTEET</b>																					
		E43	Salaojat																					
		E43.1	Salaojaputkistot kaivoineen																					

### 3.8 10-vuotiskausi

Kiinteistö

Osoite

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TUN- NUS	Vuodet		OHJEELLINEN TARKASTUSVUOSI										HUOMAUTUKSIA			
					2016	2025														
					KPL	KRT/ 10a	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20				
		E43.2	Salaojaverkoston padotusventtiilit																	
		E43.3	Salaojavesien pumppaamot																	
		<b>F12</b>	<b>PERUSMUURIT</b>																	
		<b>F13</b>	<b>ALAPOHJA</b>																	
		<b>F3</b>	<b>JULKISIVU</b>																	
		F31	Ulkoseinät																	
		F31.1	Betonielementtiseinät																	
		F31.2	Tiiliseinät																	
		F31.3	Rapatut ulkoseinät																	
		F31.4	Pellitetyt ulkoseinät																	
		F31.5	Puuseinät																	
		F31.6	Levytetyt ulkoseinät																	
		F32	Ikkunat																	
		F32.1	Puuikkunat																	
		F32.2	Alumiini-ikkunat																	
		F32.3	Puu-alumiini-ikkunat																	
		F32.4	Teräsikkunat																	
		F32.5	Muovi-ikkunat																	
		F33	Ulko-ovet																	
		F33.1	Puuovet																	
		F33.2	Alumiiniovet																	
		F33.3	Teräsovet																	
		<b>F34</b>	<b>JULKISIVUN TÄYDENNYSOSAT</b>																	
		F34.1	Parvekkeet																	
		F34.2	Ulkoseinän tikkaat																	
		F34.3	Ulkoseinän katokset																	
		F34.4	Ulkoseinän teräsrakenteet																	
		<b>F4</b>	<b>YLÄPOHJARAKENTEET</b>																	
		F41	Yläpohja																	
		F41.1	Vesikatot																	
		F41.11	Tasakatot																	
		F41.12	Loivat harjakatot																	
		F41.13	Harjakatot																	



### 3.8 10-vuotiskausi

Kiinteistö

Osoite

-----  
-----

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TUN- NUS	Vuodet		OHJEELLINEN TARKASTUSVUOSI										HUOMAUTUKSIA					
					2016	2025																
					KPL	KRT/ 10a	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20						
		G21.1	Lämpimän käyttöveden kiertovesipumput																			
		G21.2	Paineenkorotusjärjestelmät																			
		G21.3	Paineenalennusventtiilit																			
		G21.4	Paine- ja vesisäiliöt																			
		G21.5	Talousvesipumppaamot																			
		<b>G22</b>	<b>VESIJOHTOVERKOSTOT</b>																			
		<b>G23</b>	<b>JÄTEVESIEN KÄSITTELY</b>																			
		G23.1	Hieknerottimet																			
		G23.2	Öljynerottimet																			
		G23.3	Rasvanerottimet																			
		G23.4	Viemäripumppaamot																			
		G23.5	Jäteveden puhdistamot																			
		G24.1	Sisäviemäriverkoston padotusventtiilit																			
		G24.2	Viemärikaivot																			
		G24.3	Sadevesipihakaivot																			
		G25.1	Vesikalusteet																			
		G25.2	Viemärikalusteet																			
		G33	Kanavistot																			
		G33.1	Ilmakanavistot varusteineen																			
		G33.11	Äänenvaimentimet																			
		G33.12	Tarkastus- ja puhdistusluukut																			
		G33.13	Palonrajoittimet																			
		G33.2	Poistoilmakanaviston puhdistus																			
		G33.3	Tuloilmakanaviston puhdistus																			
		<b>G34</b>	<b>PÄÄTELAITTEET</b>																			
		G34.1	Tuloilmalaitteet																			
		G34.2	Poistoilmalaitteet																			
		G34.3	Siirtoilmalaitteet																			
		G34.4	Korvausilmaventtiilit																			
		G34.5	Ulkoilmalaitteet																			
		<b>G35</b>	<b>VÄESTÖNSUOJAN ILMANVAIHTOLAITTEET</b>																			
		G35.1	Ulkoilmakanavat /VSS																			
		G35.2	Ilmanvaihtolaitteisto /VSS																			

### 3.8 10-vuotiskausi

Kiinteistö

Osoite

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TUN- NUS	Vuodet		OHJEELLINEN TARKASTUSVUOSI										HUOMAUTUKSIA			
					2016	2025														
					KPL	KRT/ 10a	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20				
		G35.3	Jakokanavisto /VSS																	
		G35.4	Tulo- ja poistoilmalaitteet /VSS																	
		G35.5	Ylipaineventtiilit /VSS																	
		G35.6	Painemittarit /VSS																	
		<b>G4</b>	<b>KYLMÄTEKNISET JÄRJESTELMÄT</b>																	
		G41.1	Kylmiöiden kylmäkoneistot																	
		G41.11	Lauhduttimet kylmiöt																	
		G41.12	Höyrystimet kylmiöt																	
		G41.13	Kompressorit kylmiöt																	
		G41.2	Ilmastoinnin kylmäkoneistot																	
		G41.21	Lauhduttimet ilmastointi																	
		G41.22	Höyrystimet ilmastointi																	
		G41.23	Ilmastoinnin kompressorikoneistot																	
		G41.24	Vedenjäähdytystornit																	
		<b>G71</b>	<b>ALKUSAMMUTUSKALUSTO</b>																	
		G71.1	Käsisammuttimet																	
		G72	Sammutusvesilaitteet																	
		G72.1	Sisä- ja ulkopalopostit																	
		G73	Sprinklerilaitteet																	
		<b>H2</b>	<b>KYTKINLAITTEISTOT JA JAKOKESKUKSET</b>																	
		H22	Jakokeskukset																	
		H22.01	Keskukset																	
		H22.02	Keskusten määräaikaistarkastukset																	
		H22.1	Pääkeskukset																	
		H22.2	Muut keskukset																	
		H22.3	Ohjauskeskukset																	
		H22.4	Jakelukiskojärjestelmät																	
		H23	Kompensointilaitteet																	
		<b>H3</b>	<b>JOHTOTIET</b>																	
		H31	Kaapelihyllyt ja ripustuskiskot																	
		H32	Johtokanavat ja sähkölistat																	
		<b>H5</b>	<b>VALAISINLAITTEET</b>																	
		H51	Valaisimet																	

### 3.8 10-vuotiskausi

Kiinteistö

Osoite

-----  
-----

Vuodet	
2016	2025

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TUN- NUS	KPL	KRT/ 10a	OHJEELLINEN TARKASTUSVUOSI										HUOMAUTUKSIA			
							20	20	20	20	20	20	20	20	20	20				
		<b>H6</b>	<b>LÄMMITTIMET, KOJEET JA LAITTEET</b>																	
		H61	Lämmittimet																	
		H61.1	Sähköpatterit																	
		H61.2	Lattialämmitykset																	
		H6.42	Pesulalaitteet																	
		J11	<b>YLEISEEN PUHELINVERKKOON LIIT. PUHELINJÄRJ:T</b>																	
		J13	<b>MUUT PUHELINJÄRJESTELMÄT</b>																	
		J13.1	Porttipuhelinjärjestelmät																	
		J21	Yhteisantennijärjestelmät																	
		J5	Paloilmoitusjärjestelmät																	
		J51	Paloilmoitusjärjestelmä, toiminta ja hälytykset																	
		<b>J6</b>	<b>RAKENNUSAUTOMAATIOJÄRJESTELMÄT</b>																	
		J61	Valvomolaitteet																	
		J61.1	LVISK-hälytysten koestus																	
		J63	Ohjelmistot																	
		J64	Kenttälaitteet																	
		J64.1	Säätöjärjestelmät																	
		<b>60</b>	<b>5-VUOTISTARKASTUS HUONEISTOISSA</b>																	

Tarkastettu:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Kuntohavainnot (merkkien selitykset)

H= kunnossa,tarkastettu/huollettu

U= huollettava (ulkopuolinen liike)

T=takuuvuoden tarkastus

K= korjattava

V= uusittava,vaihdeettava

Koodin osoitteella löytyy tehtävän tarkastus-, hoito- ja huolto-ohje.

Huoltomuistio täytetään erikseen

Päivitys

3.9 Yhteiskäyttötilojen siivous

Kiinteistö \_\_\_\_\_  
 Osoite \_\_\_\_\_

**Vuosi**  
**2016**

TEKIJÄ	PVM	KOODI	KOHDE/TEHTÄVÄ	TUN- NUS	KPL	KRT/a	Ohjeellinen kuukausi												HUOMAUTUKSIA			
							T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J				

Kuntohavainnot (merkkien selitykset)  
 H= kunnossa,tarkastettu/huollettu      K= korjattava  
 U= huollettava (ulkopuolinen liike)      V= uusittava,vaihdeettava

Koodin osoitteella löytyy tehtävän tarkastus-, hoito- ja huolto-ohje.  
 Huoltomuistio täytetään erikseen

Päivitys

**Tarkastettu:**




## 4.1 Paikantamispöytäkirjat, asemakaavapiirustus

Kiinteistö

Osoite

.....

### Asemakaavapiirustuksessa esitetään mm. seuraavat tiedot:

- Tilat: Tärkeimmät tekniset tilat ja kulkureitit niihin (lämmönjakohuone, sähköpääkeskus, sprinkler-tilat, varavoima, ilmanvaihtokonehuoneet, valvomo, ym.)
- LVI: viemärikaivot, pumppaamot, erottimet  
salaojakaivot  
putkistojen sulkuventtiilit, ym.
- Sähkö: termostaatit, ajastimet, hämäräkytkimet  
sulatuslaitteet
- Ulkoalueet: Lumenkasauspaikat, aurasohjeita (varoituksia mahdollisista herkästi vahingoittuvista rakenteista ym.)  
Kasvit ja viheralueet
- Vesikatot: konehuoneet, ilmanvaihtokoneet vaikutusalueineen, kattokaivot  
sulatusjärjestelmät, antennit, satelliittilautaset

## 4.2 Paikantamispöytäkirjat, kerroskärjät

Kiinteistö

Osoite

.....

### Pöytäkirjoissa esitetään mm. seuraavat tiedot:

- LVI: tekniset laitetilat, kylmiö, uima-allas jne.  
lämmönjakokeskus  
eritystekniikkaa sisältävät yhteistilat (VSS, sauna, pesula jne.)  
hälytyskeskus  
erikoiskaivot  
sprinklerilaitteistot  
käsisammuttimet  
putkistojen pää- ja linjasulkuventtiilit
- Sähkö: keskus (pääkeskus, nousukeskus, mittarikeskus, kiinteistökeskus)  
puhelintalokäyttö  
antennivahvistin  
hälytyskeskus, talovalvomo  
kello-ohjaukset  
kaukovalvonnan alakeskus

## 5. Ohjeelliset käyttöarvot

Kiinteistö .....

Osoite .....

### 5.1 Mitoitustehot

Kaukolämmön sopimusteho .....

Kaukolämmön sopimusvesivirta .....

Sähkön huipputeho .....

### 5.2 Sisälämpötilat

<i>Asuintilat</i>	<i>Tavoite- lämpötila</i>	<i>Sallittu poikkeama</i>
Keittiö ja huoneet	.....	.....
Eteinen, vaatehuone	.....	.....
Kylpyhuone, pesuhuone	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

#### *Yhteiskäyttötilat*

Porrashuoneet	.....	.....
Käytävätilat	.....	.....
Varastotilat	.....	.....
Kylmäkellarit	.....	.....
Pukuhuoneet	.....	.....
Pesuhuoneet	.....	.....
Saunan löylyhuoneet	.....	.....
Pesutuvat	.....	.....
Kuivaushuoneet	.....	.....
Askartelu-, kerhuhuoneet	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

*Muu tila* Sisälämpötilatavoitteita sovelletaan oleskeluvyöhykkeellä lämmityskaudella.

*Sallitun poikkeaman ylityksen kesto aika (h) vikailmoituksesta lukien enintään:* .....

### 5.3 Saunaosaston ilmanvaihdon käyttöajat

Saunaosastojen poistopuhaltimien täyden tehon käyntiajat sovitetaan saunavuorojen mukaan. Jotta tilat kuivuisivat kunnolla, toimii saunaosaston poistopuhallin täydellä teholla ns. jälkikäynnin ajan vielä sen jälkeen, kun kiuas on kytkeytynyt pois päältä.

*Tavoitteellinen jälkikäyntiaika on* .....

Koje	Aika
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

## 5. Ohjeelliset käyttöarvot

Kiinteistö .....

Osoite .....

### 5.4 Kello-ohjaukset

Huom!

- ilmanvaihto ks. kohta 5.8
- patteriverkoston menovesi ks. kohta 5.6

Laite/järjestelmä	Ohjaustapa	klo	klo
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

### 5.5 Termostaattiohjaukset

Huom!

- ilmanvaihto ks. kohta 5.8

Laite/järjestelmä	Termostaatin asetusarvo
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

### 5.6 Lämmitys ja käyttövesi

Lämmitysverkoston menoveden lämpötilan pudotukset		klo	klo
Päiväpudotus		.....	.....
Lämpimän käyttöveden menolämpötila	tavoite- lämpötila		sallittu poikkeama
	.....		.....
Sallitun poikkeaman ylityksen kesto aika (h) vikailmoituksesta lukien enintään:			.....
Lämmitysverkoston painetaso: alaraja	.....		
Lämmitysverkoston painetaso: yläaraja	.....		
Kylmän veden painetaso paineenkorotuspumpun jälkeen	.....		
Kylmän veden painetaso paineenalennuslaitteen jälkeen	.....		
Pesuhuoneiden painonappihanojen toiminta-aika	.....		
	.....		
	.....		
	.....		

## 5. Ohjeelliset käyttöarvot

Kiinteistö .....  
Osoite .....

### 5.7 Kulutustavoitteet

Tavoitteellinen lämmönkulutus (kWh/r-m<sup>3</sup>) .....

Tavoitteellinen vedenkulutus (l/as/vrk) .....

Tavoitteellinen kiinteistösähkön kulutus (kWh/r-m<sup>3</sup>) .....

## 5.8 Ilmanvaihdon käyntiajat ja termostaattiohjaukset

Kiinteistö .....  
 Osoite .....

Laitetunnus	Nimitys	Vaikutusalue	klo	klo	klo	klo	Termostaatin asetusarvo
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Toimintakeskeytyksen suurin sallittu kesto-aika (h) vikailmoituksesta lukien enintään:

Huippumurit ..... kpl ..... h  
 Tuloilmakojeet ..... kpl ..... h  
 ..... h

6.1 Pintarakenteet, sisäpinnat

Kiinteistö .....

Osoite .....

<b>Tila</b>	<b>Tilan osa</b>	<b>Tuote</b>	<b>Väri/sävy</b>
Kylpyhuone	Lattialaatta	Luoto (RTV)	Sininen
	Seinälaatta	Blanco Brillo (RTV)	Valkoinen, kiiltävä
	Saumalaasti, lattia	Dekor Premium	Harmaa
	Saumallasti, seinä	Dekor Premium	Vaaleanharmaa
	Saneerauslaasti	Multifix Premium	-
	vedeneriste	Schönox HA	-
	Primer	Schönox KH	-

## 6.1 Pintarakenteet, sisäpinnat

Kiinteistö

-----

Osoite

-----

Tila	Tilan osa	Tuote	Väri/sävy



## 6.2 Pintarakenteet, ulkopinnat

Kiinteistö

-----

Osoite

-----

Tila	Tilan osa	Tuote	Väri/sävy

## 6.2 Pintarakenteet, ulkopinnat

Kiinteistö

-----

Osoite

-----

Tila	Tilan osa	Tuote	Väri/sävy

## 7.1 Tavoitteelliset käyttöiät ja ohjeelliset kunnossapitojaksot

Kiinteistö

Osoite

Lähde: KH 90-00403

Lähde: KH 90-00403

TEKIJÄ	PVM	KOODI	RAKENNUSOSA	Tavoitteellinen käyttöikä, a (R = rakennuksen käyttöikä)	Ohjeellinen kunnossapitajakso, a
		<b>D</b>	<b>ALUERAKENTEET</b>		
		D22	Aluekanaalit, salaojitetut	50	
		D2.3	Avo-ojat	30	5
		D61	Nurmikot	30	10
		D62	Puut	50	5
		D63	Pensaat	20	5
		D64	Muut kasvit	10	5
		D71	Bitumiset kulutuskerrokset	30	10
		D72.1	Sorapäälysteet	30	5
		D72.2	Laatoitukset, betoni	30	10
		D73	Reunatuet ja -kourut	30	10
		D81	Aidat, puu	20	5
		D82	Talovarusteet	30	10
		D83	Opastukset	20	10
		D84	Urheilu- ja leikkikenttäkenttävarusteet	20	5
		D85	Jätehuoltovarusteet	20	5
		D86	Liikennealueiden varusteet	20	10
		D9.1	Tukimuurit	>50	20
		D9.2	Altaat	>50	20
		D9.3	Ajoluiskat	>50	20
		D9.4	Portaat	>50	20
		D9.5	Katokset	>50	10
		D9.6	Varastorakennukset	>50	10
		D9.7	Jättesuojat	>50	10
		<b>E</b>	<b>POHJARAKENTEET</b>		
		E43.1	Salaojaputkistot kaivoineen	>50	10
		E43.2	Salaojaverkoston padotusventtiilit	>50	10
		E43.3	Salaojavesien pumppaamot	20	5
		<b>F</b>	<b>RAKENNUSTEKNIikka</b>		
		F12	Perusmuurit	R	
		F12.1	Sokkelit	R	
		F13	Alapohja	R	
		F31	Ulkoseinät, elastiset elementtisaumat	20	20
		F31	Ulkoseinät, kiviaineiset elementtisaumat	>50	20
		F31.1	Betonielementtiseinät	R	20
		F31.11	Pesubetoniseinät	R	20

## 7.1 Tavoitteelliset käyttöiät ja ohjeelliset kunnossapitojaksot

Kiinteistö

Osoite

Lähde: KH 90-00403

Lähde: KH 90-00403

TEKIJÄ	PVM	KOODI	RAKENNUSOSA	Tavoitteellinen käyttöikä, a (R = rakennuksen käyttöikä)	Ohjeellinen kunnossapitajakso, a
		F31.2	Tiiliseinät	R	50
		F31.3	Rapatut ulkoseinät	50	20
		F31.4	Pellitetyt ulkoseinät	50	20
		F31.5	Puuseinät	50	10
		F31.6	Levytetyt ulkoseinät	30	
		F31.7	Laatoitetut ulkoseinät	>50	30
		F32.1	Puuikkunat	30	10
		F32.2	Alumiini-ikkunat	50	20
		F32.3	Puu-alumiini-ikkunat	50	10
		F32.4	Teräsikkunat	50	10
		F32.5	Muovi-ikkunat	50	20
		F33.1	Puuovet	40	10
		F33.2	Alumiiniovet	50	20
		F33.3	Teräsovet	50	10
		F34.1	Parvekkeet	R	20
		F34.1	Parvekkeiden vedeneristykset	30	30
		F34.2	Ulkoseinän tikkaat	50	10
		F34.3	Ulkoseinän katokset	50	10
		F34.4	Ulkoseinän teräsrakenteet	50	10
		F41.1	Vesikatto - tiili, poltettu	>50	20
		F41.1	Vesikatto - tiili, betoni	>50	20
		F41.1	Vesikatto - bitumikermi	20	10
		F41.1	Vesikatto - kumibitumikermi	30	10
		F41.1	Vesikatto - muovi	30	10
		F41.1	Vesikatto - muovipinnoitettu pelti	50	20
		F41.1	Vesikatto - galvanoitu ja maalattu pelti	50	10
		F43.1	Räystäskourut	30	10
		F43.2	Syöksytorvet	30	10
		F43.3	Kattokaivot	30	10
		F43.4	Kulkusillat	30	10
		F43.5	Tikkaat katolla	30	10
		F43.6	Lumiesteet	30	10
		F43.7	Pollarit	30	10
		F43.8	Katon kaiteet	30	10
		F44	Kattoikkunat	30	10
		F45	Kattokonehuoneet	R	20

## 7.1 Tavoitteelliset käyttöiät ja ohjeelliset kunnossapitojaksot

Kiinteistö

Osoite

-----  
-----

Lähde: KH 90-00403

Lähde: KH 90-00403

TEKIJÄ	PVM	KOODI	RAKENNUSOSA	Tavoitteellinen käyttöikä, a (R = rakennuksen käyttöikä)	Ohjeellinen kunnossapitajakso, a
		F46	Ulkotasot ja terassit	R	20
		F51	Sisäovet	50	20
		F81	Hissit	50	10
		<b>G</b>	<b>LVI-JÄRJESTELMÄT</b>		
		G11.21	Lämmönsiirtimet, levy	20	
		G11.21.	Lämmönsiirtimet, putki	30	
		G11.31	Kevytöljykattilat varusteineen	35	
		G11.33	Kevytöljypolttimet varusteineen	15	
		G11.35	Varaajat, lataussäiliöt	25	
		G11.4	Öljynsiirtojärjestelmä	30	
		G11.44	Ölysäiliöt - maassa	50	20
		G11.44	Öljysäiliöt - sisätilassa	R	20
		G11.45	Kattilalaitoksen sekoitus- ja latauspumput	15	
		G11.46	Savupiiput	R	30
		G11.47	Savukaasupuhaltimet	20	10
		G11.1	Paisunta- ja varolaitteet	20	
		G12.2	Lämmönjakeluverkoston kiertovesipumput	20	
		G12.3	Lämpöjohdot	>50	
		G12.3	Vesijohdot, muovi	>50	
		G12.3	Vesijohdot, kupari	30	
		G12.3	Vesijohdot, galvanoitu	20	
		G12.3	Viemärit, muovi	>50	
		G12.3	Viemärit, valurauta	>50	10
		G12.3	Ölysäiliöt - maassa	50	20
		G12.3	Öljysäiliöt - sisätilassa	R	20
		G12.3	Kattilalaitoksen sekoitus- ja latauspumput	15	
		G12.3	Savupiiput	R	30
		G12.3	Savukaasupuhaltimet	20	10
		G12.3	Paisunta- ja varolaitteet	20	
		G12.3	Lämmönjakeluverkoston kiertovesipumput	20	
		G13.1	Lämmityspatterit varusteineen	>50	
		G13.2	Patteriventtiilit	25	
		G21.1	Lämpimän käyttöveden kiertovesipumput	20	
		G21.2	Paineenkorotusjärjestelmät	20	
		G21.3	Paineenalennusventtiilit	20	
		G21.4	Paine- ja vesisäiliöt	30	

## 7.1 Tavoitteelliset käyttöiät ja ohjeelliset kunnossapitojaksot

Kiinteistö

Osoite

-----  
-----

Lähde: KH 90-00403

Lähde: KH 90-00403

TEKIJÄ	PVM	KOODI	RAKENNUSOSA	Tavoitteellinen käyttöikä, a (R = rakennuksen käyttöikä)	Ohjeellinen kunnossapitajakso, a
		G21.5	Talovesipumppaamot	30	
		G23.1	Hiekanerottimet	40	
		G23.2	Öljynerottimet	40	
		G23.3	Rasvanerottimet	40	
		G23.4	Viemäripumppaamot	20	
		G23.5	Jäteveden puhdistamot	20	
		G24.1	Sisäviemäriverkoston padotusventtiilit	30	10
		G24.2	Viemärikaivot	40	10
		G24.3	Sadevesipihakaivot	40	10
		G25.2	Viemärikalusteet	30	
		<b>G3</b>	<b>ILMANVAIHTOJÄRJESTELMÄT</b>		
		G31.2	Tuloilmakoneet	15	
		G32.31	Kiilalahnakäyttöiset poistoilmapuhaltimet	50	15
		G32.32	Aksiaalipuhaltimet	50	15
		G32.33	Huippuimurit	50	15
		G35	Väestönsuojan ilmanvaihtolaitteet	50	
		<b>G4</b>	<b>KYLMÄTEKNISET JÄRJESTELMÄT</b>		
		G41.1	Kylmiöiden kylmäkoneistot	20	
		G41.11	Lauhduttimet kylmiöt	20	
		G41.12	Höyrystimet kylmiöt	20	
		G41.13	Kompressorit kylmiöt	20	
		G41.2	Ilmastoinnin kylmäkoneistot	20	
		G41.21	Lauhduttimet ilmastointi	20	
		G41.22	Höyrystimet ilmastointi	20	
		G41.23	Ilmastoinnin kompressorikoneistot	20	
		G41.24	Vedenjäähdytystornit	20	
		<b>G7</b>	<b>PALONTORJUNTAJÄRJESTELMÄT</b>		
		G72	Sammutusvesilaitteet	>50	
		G72.1	Sisä- ja ulkopalopostit	>50	
		G73	Sprinklerilaitteet	>50	
		<b>H</b>	<b>SÄHKÖJÄRJESTELMÄT</b>		
		H11.1	Piha- ja aluevalaisimet	30	
		H1.3	Autolämmityspistorasiat	30	
		H1.4	Termostaattiohjatut sulatusjärjestelmät	30	
		H1.41	Sähkösulatuslaitteet	30	
		H1.42	Ajoluiskien sähkösulatus	30	

## 7.1 Tavoitteelliset käyttöiät ja ohjeelliset kunnossapitojaksot

Kiinteistö

Osoite

-----  
-----

Lähde: KH 90-00403

Lähde: KH 90-00403

TEKIJÄ	PVM	KOODI	RAKENNUSOSA	Tavoitteellinen käyttöikä, a (R = rakennuksen käyttöikä)	Ohjeellinen kunnossapitajakso, a
		H1.43	Sadevesilaitteiston sähkösulatus	30	
		H22.1	Pääkeskukset	30	
		H22.2	Muut keskukset	30	
		H22.3	Ohjauskeskukset	15	
		H22.4	Jakelukiskojärjestelmät	30	
		H23	Kompensointilaitteet	30	
		H31	Kaapelihyllyt ja ripustuskeskukset	>50	
		H32	Johtokanavat ja sähkölistat	>50	
		H51	Valaisimet	30	
		H61.1	Sähköpatterit	20	
		H61.2	Lattialämmitykset	30	
		H61.3	Kiukaat	15	5
		H62.1	Keittölaitteet	15	
		H6.2	Pesulalaitteet	15	
		<b>J</b>	<b>TIETOJÄRJESTELMÄT</b>		
		J11	Yleiseen puhelinverkkoon liitetyt puhelinjärjestelmät	20	
		J13.1	Porttipuhelinjärjestelmät	20	
		J21	Yhteisantennijärjestelmät	20	
		J51	Paloilmoitusjärjestelmät	20	
		J52	Rikosilmoitusjärjestelmät	20	

## 7.2 Kiinteistön omat kunnossapitajaksot, -ajankohdat ja -toimenpiteet

Kiinteistö

Osoite

-----  
-----

TEKIJÄ	PVM	KOODI	RAKENNUSOSA	YKS.	MÄÄRÄ	Toteutusvaiheessa arv. kp-jakso	Toteutusvaiheessa arv. kp-	Toteutusvaiheessa arv. kp-	Kuntoarv. muk. kp-ajankohta	Kuntoarv. muk. kp-toimenpide
		<b>D</b>	<b>ALUERAKENTEET</b>							
		D22	Aluekanaalit, salaojitetut							
		D2.3	Avo-ojat							
		D61	Nurmikot							
		D62	Puut							
		D63	Pensaat							
		D64	Muut kasvit							
		D71	Bitumiset kulutuskerrokset							
		D72.1	Sorapäälysteet							
		D72.2	Laatoitukset, betoni							
		D73	Reunatuet ja -kourut							
		D81	Aidat, puu							
		D82	Talovarusteet							
		D83	Opastukset							
		D84	Urheilu- ja leikkikenttäkenttävarusteet							
		D85	Jätehuoltovarusteet							
		D86	Liikennealueiden varusteet							
		D9.1	Tukimuurit							
		D9.2	Altaat							
		D9.3	Ajoluiskat							
		D9.4	Portaat							
		D9.5	Katokset							
		D9.6	Varastorakennukset							
		D9.7	Jätesuojat							
		<b>E</b>	<b>POHJARAKENTEET</b>							
		E43.1	Salaojaputkistot kaivoineen							
		E43.2	Salaojaverkoston padotusventtiilit							
		E43.3	Salaojavesien pumppaamot							
		<b>F</b>	<b>RAKENNUSTEKNIikka</b>							
		F12	Perusmuurit							
		F12.1	Sokkelit							
		F13	Alapohja							
		F31	Ulkoseinät, elastiset elementtisaumat							
		F31	Ulkoseinät, kiviaineiset elementtisaumat							
		F31.1	Betonielementtiseinät							
		F31.11	Pesubetoniseinät							



## 7.2 Kiinteistön omat kunnossapitajaksot, -ajankohdat ja -toimenpiteet

Kiinteistö

Osoite

-----  
-----

TEKIJÄ	PVM	KOODI	RAKENNUSOSA	YKS.	MÄÄRÄ	Toteutusvaiheessa arv. kp-jakso	Toteutusvaiheessa arv. kp-	Toteutusvaiheessa arv. kp-	Kuntoarv. muk. kp-ajankohta	Kuntoarv. muk. kp-toimenpide
		F31.2	Tiiliseinät							
		F31.3	Rapatut ulkoseinät							
		F31.4	Pellitetyt ulkoseinät							
		F31.5	Puuseinät							
		F31.6	Levytetyt ulkoseinät							
		F31.7	Laatoitetut ulkoseinät							
		F32.1	Puuikkunat							
		F32.2	Alumiini-ikkunat							
		F32.3	Puu-alumiini-ikkunat							
		F32.4	Teräsikkunat							
		F32.5	Muovi-ikkunat							
		F33.1	Puuovet							
		F33.2	Alumiiniovet							
		F33.3	Teräsovet							
		F34.1	Parvekkeet							
		F34.1	Parvekkeiden vedeneristykset							
		F34.2	Ulkoseinän tikkaat							
		F34.3	Ulkoseinän katokset							
		F34.4	Ulkoseinän teräsrakenteet							
		F41.1	Vesikatto - tiili, poltettu							
		F41.1	Vesikatto - tiili, betoni							
		F41.1	Vesikatto - bitumikermi							
		F41.1	Vesikatto - kumibitumikermi							
		F41.1	Vesikatto - muovi							
		F41.1	Vesikatto - muovipinnoitettu pelti							
		F41.1	Vesikatto - galvanoitu ja maalattu pelti							
		F43.1	Räystäskourut							
		F43.2	Syöksytörvet							
		F43.3	Kattokaivot							
		F43.4	Kulkusillat							
		F43.5	Tikkaat katolla							
		F43.6	Lumiesteet							
		F43.7	Pollarit							
		F43.8	Katon kaiteet							
		F44	Kattoikkunat							
		F45	Kattokonehuoneet							

## 7.2 Kiinteistön omat kunnossapitojaksot, -ajankohdat ja -toimenpiteet

Kiinteistö

Osoite

-----  
-----

TEKIJÄ	PVM	KOODI	RAKENNUSOSA	YKS.	MÄÄRÄ	Toteutusvaiheessa arv. kp-jakso	Toteutusvaiheessa arv. kp-	Toteutusvaiheessa arv. kp-	Kuntoarv. muk. kp-ajankohta	Kuntoarv. muk. kp-toimenpide
		F46	Ulkotasot ja terassit							
		F51	Sisäovet							
		F81	Hissit							
		<b>G</b>	<b>LVI-JÄRJESTELMÄT</b>							
		G11.21	Lämmönsiirtimet, levy							
		G11.21.	Lämmönsiirtimet, putki							
		G11.31	Kevytöljykattilat varusteineen							
		G11.33	Kevytöljypolttimet varusteineen							
		G11.35	Varaajat, lataussäiliöt							
		G11.4	Öljynsiirtojärjestelmä							
		G11.44	Ölysäiliöt - maassa							
		G11.44	Öljysäiliöt - sisätilassa							
		G11.45	Kattilalaitoksen sekoitus- ja latauspumput							
		G11.46	Savupiiput							
		G11.47	Savukaasupuhaltimet							
		G11.1	Paisunta- ja varolaitteet							
		G12.2	Lämmönjakeluverkoston kiertovesipumput							
		G12.3	Lämpöjohdot							
		G12.3	Vesijohdot, muovi							
		G12.3	Vesijohdot, kupari							
		G12.3	Vesijohdot, galvanoitu							
		G12.3	Viemärit, muovi							
		G12.3	Viemärit, valurauta							
		G12.3	Ölysäiliöt - maassa							
		G12.3	Öljysäiliöt - sisätilassa							
		G12.3	Kattilalaitoksen sekoitus- ja latauspumput							
		G12.3	Savupiiput							
		G12.3	Savukaasupuhaltimet							
		G12.3	Paisunta- ja varolaitteet							
		G12.3	Lämmönjakeluverkoston kiertovesipumput							
		G13.1	Lämmityspatterit varusteineen							
		G13.2	Patteriventtiilit							
		G21.1	Lämpimän käyttöveden kiertovesipumput							
		G21.2	Paineenkorotusjärjestelmät							
		G21.3	Paineenalennusventtiilit							
		G21.4	Paine- ja vesisäiliöt							

## 7.2 Kiinteistön omat kunnossapitajaksot, -ajankohdat ja -toimenpiteet

Kiinteistö

Osoite

-----  
-----

TEKIJÄ	PVM	KOODI	RAKENNUSOSA	YKS.	MÄÄRÄ	Toteutusvaiheessa arv. kp-jakso	Toteutusvaiheessa arv. kp-jakso	Toteutusvaiheessa arv. kp-jakso	Kuntoarv. muk. kp-ajankohta	Kuntoarv. muk. kp-toimenpide
		G21.5	Talousvesipumppaamot							
		G23.1	Hiekanerottimet							
		G23.2	Öljynerottimet							
		G23.3	Rasvanerottimet							
		G23.4	Viemäripumppaamot							
		G23.5	Jäteveden puhdistamot							
		G24.1	Sisäviemäriverkoston padotusventtiilit							
		G24.2	Viemärikaivot							
		G24.3	Sadevesipihakaivot							
		G25.2	Viemärikalusteet							
		<b>G3</b>	<b>ILMANVAIHTOJÄRJESTELMÄT</b>							
		G31.2	Tuloilmakoneet							
		G32.31	Kiilahiinakäyttöiset poistoilmapuhaltimet							
		G32.32	Aksiaalipuhaltimet							
		G32.33	Huippuimurit							
		G35	Väestönsuojan ilmanvaihtolaitteet							
		<b>G4</b>	<b>KYLMÄTEKNISET JÄRJESTELMÄT</b>							
		G41.1	Kylmiöiden kylmäkoneistot							
		G41.11	Lauhduttimet kylmiöt							
		G41.12	Höyrystimet kylmiöt							
		G41.13	Kompressorit kylmiöt							
		G41.2	Ilmastoinnin kylmäkoneistot							
		G41.21	Lauhduttimet ilmastointi							
		G41.22	Höyrystimet ilmastointi							
		G41.23	Ilmastoinnin kompressorikoneistot							
		G41.24	Vedenjäähdytystornit							
		<b>G7</b>	<b>PALONTORJUNTAJÄRJESTELMÄT</b>							
		G72	Sammutusvesilaitteet							
		G72.1	Sisä- ja ulkopalopostit							
		G73	Sprinklerilaitteet							
		<b>H</b>	<b>SÄHKÖJÄRJESTELMÄT</b>							
		H11.1	Piha- ja aluevalaisimet							
		H1.3	Autolämmituspistorasiat							
		H1.4	Termostaattiohjatut sulatusjärjestelmät							
		H1.41	Sähkösulatuslaitteet							
		H1.42	Ajoluiskien sähkösulatus							

## 7.2 Kiinteistön omat kunnossapitajaksot, -ajankohdat ja -toimenpiteet

Kiinteistö -----  
 Osoite -----

TEKIJÄ	PVM	KOODI	RAKENNUSOSA	YKS.	MÄÄRÄ	Toteutusvaiheessa arv. kp-jakso	Toteutusvaiheessa arv. kp-	Toteutusvaiheessa arv. kp-	Kuntoarv. muk. kp-ajankohta	Kuntoarv. muk. kp-toimenpide
		H1.43	Sadevesilaitteiston sähkösulatus							
		H22.1	Pääkeskukset							
		H22.2	Muut keskukset							
		H22.3	Ohjauskeskukset							
		H22.4	Jakelukiskojärjestelmät							
		H23	Kompensointilaitteet							
		H31	Kaapelihyllyt ja ripustuskiskot							
		H32	Johtokanavat ja sähkölistat							
		H51	Valaisimet							
		H61.1	Sähköpatterit							
		H61.2	Lattialämmitykset							
		H61.3	Kiukaat							
		H62.1	Keittölaitteet							
		H6.2	Pesulalaitteet							
		<b>J</b>	<b>TIETOJÄRJESTELMÄT</b>							
		J11	Yleiseen puhelinverkkoon liitetyt puhelinjärjestelmät							
		J13.1	Porttipuhelinjärjestelmät							
		J21	Yhteisantennijärjestelmät							
		J51	Paloilmoitusjärjestelmät							
		J52	Rikosilmoitusjärjestelmät							

**Päivitys**

### 7.3 Jäljellä oleva käyttöikä

Kiinteistö

Osoite

-----  
-----

Lähde: KH 90-00403

TEKIJÄ	PVM	KOODI	RAKENNUSOSA	YKS.	MÄÄRÄ	Tavoitteellinen käyttöikä (R = rakennuksen käyttöikä)	Käyttöönottovuosi	Jäljellä oleva käyttöikä	Huom.
		<b>D</b>	<b>ALUERAKENTEET</b>						
		D22	Aluekanaalit, salaojitetut			50			
		D2.3	Avo-ojat			30			
		D61	Nurmikot			30			
		D62	Puut			50			
		D63	Pensaat			20			
		D64	Muut kasvit			10			
		D71	Bitumiset kulutuskerrokset			30			
		D72.1	Sorapäälysteet			30			
		D72.2	Laatoitukset, betoni			30			
		D73	Reunatuet ja -kourut			30			
		D81	Aidat, puu			20			
		D82	Talovarusteet			30			
		D83	Opastukset			20			
		D84	Urheilu- ja leikkikenttäkenttävarusteet			20			
		D85	Jätehuoltovarusteet			20			
		D86	Liikennealueiden varusteet			20			
		D9.1	Tukimuurit			>50			
		D9.2	Altaat			>50			
		D9.3	Ajoluiskat			>50			
		D9.4	Portaat			>50			
		D9.5	Katokset			>50			
		D9.6	Varastorakennukset			>50			
		D9.7	Jätessuojat			>50			
		<b>E</b>	<b>POHJARAKENTEET</b>						
		E43.1	Salaojaputkistot kaivoineen			>50			
		E43.2	Salaojaverkoston padotusventtiilit			>50			
		E43.3	Salaojavesien pumppaamot			20			
		<b>F</b>	<b>RAKENNUSTEKNIikka</b>						
		F12	Perusmuurit			R			
		F12.1	Sokkelit			R			
		F13	Alapohja			R			
		F31	Ulkoseinät, elastiset elementtisaumat			20			
		F31	Ulkoseinät, kiviaineiset elementtisaumat			20			
		F31.1	Betonielementtiseinät			R			
		F31.11	Pesubetoniseinät			R			

### 7.3 Jäljellä oleva käyttöikä

Kiinteistö

Osoite

-----  
-----

Lähde: KH 90-00403

TEKIJÄ	PVM	KOODI	RAKENNUSOSA	YKS.	MÄÄRÄ	Tavoitteellinen käyttöikä (R = rakennuksen käyttöikä)	Käyttöönottovuosi	Jäljellä oleva käyttöikä	Huom.
		F31.2	Tiiliseinät			R			
		F31.3	Rapatut ulkoseinät			50			
		F31.4	Pellitetyt ulkoseinät			50			
		F31.5	Puuseinät			50			
		F31.6	Levytetyt ulkoseinät			30			
		F31.7	Laatoitetut ulkoseinät			>50			
		F32.1	Puuikkunat			30			
		F32.2	Alumiini-ikkunat			50			
		F32.3	Puu-alumiini-ikkunat			50			
		F32.4	Teräsikkunat			50			
		F32.5	Muovi-ikkunat			50			
		F33.1	Puuovet			40			
		F33.2	Alumiiniovet			50			
		F33.3	Teräsovet			50			
		F34.1	Parvekkeet			R			
		F34.1	Parvekkeiden vedeneristykset			30			
		F34.2	Ulkoseinän tikkaat			50			
		F34.3	Ulkoseinän katokset			50			
		F34.4	Ulkoseinän teräsrakenteet			50			
		F41.1	Vesikatto - tiili, poltettu			>50			
		F41.1	Vesikatto - tiili, betoni			>50			
		F41.1	Vesikatto - bitumikermi			20			
		F41.1	Vesikatto - kumibitumikermi			30			
		F41.1	Vesikatto - muovi			30			
		F41.1	Vesikatto - muovipinnoitettu pelti			50			
		F41.1	Vesikatto - galvanoitu ja maalattu pelti			50			
		F43.1	Räystäskourut			30			
		F43.2	Syöksytorvet			30			
		F43.3	Kattokaivot			30			
		F43.4	Kulkusillat			30			
		F43.5	Tikkaat katolla			30			
		F43.6	Lumiesteet			30			
		F43.7	Pollarit			30			
		F43.8	Katon kaiteet			30			
		F44	Kattoikkunat			30			
		F45	Kattokonehuoneet			R			

### 7.3 Jäljellä oleva käyttöikä

Kiinteistö

Osoite

-----  
-----

Lähde: KH 90-00403

TEKIJÄ	PVM	KOODI	RAKENNUSOSA	YKS.	MÄÄRÄ	Tavoitteellinen käyttöikä (R = rakennuksen käyttöikä)	Käyttöönottovuosi	Jäljellä oleva käyttöikä	Huom.
		F46	Ulkotasot ja terassit			R			
		F51	Sisäovet			50			
		F81	Hissit			50			
		<b>G</b>	<b>LVI-JÄRJESTELMÄT</b>						
		G11.21	Lämmönsiirtimet, levy			20			
		G11.21.	Lämmönsiirtimet, putki			30			
		G11.31	Kevytöljykattilat varusteineen			35			
		G11.33	Kevytöljypolttimet varusteineen			15			
		G11.35	Varaajat, lataussäiliöt			25			
		G11.4	Öljynsiirtojärjestelmä			30			
		G11.44	Ölysäiliöt - maassa			50			
		G11.44	Öljysäiliöt - sisätilassa			R			
		G11.45	Kattilalaitoksen sekoitus- ja latauspumput			15			
		G11.46	Savupiiput			R			
		G11.47	Savukaasupuhaltimet			20			
		G11.1	Paisunta- ja varolaitteet			20			
		G12.2	Lämmönjakeluverkoston kiertovesipumput			20			
		G12.3	Lämpöjohdot			>50			
		G12.3	Vesijohdot, muovi			>50			
		G12.3	Vesijohdot, kupari			30			
		G12.3	Vesijohdot, galvanoitu			20			
		G12.3	Viemärit, muovi			>50			
		G12.3	Viemärit, valurauta			>50			
		G12.3	Öljysäiliöt - maassa			50			
		G12.3	Öljysäiliöt - sisätilassa			R			
		G12.3	Kattilalaitoksen sekoitus- ja latauspumput			15			
		G12.3	Savupiiput			R			
		G12.3	Savukaasupuhaltimet			20			
		G12.3	Paisunta- ja varolaitteet			20			
		G12.3	Lämmönjakeluverkoston kiertovesipumput			20			
		G13.1	Lämmityspatterit varusteineen			>50			
		G13.2	Patteriventtiilit			25			
		G21.1	Lämpimän käyttöveden kiertovesipumput			20			
		G21.2	Paineenkorotusjärjestelmät			20			
		G21.3	Paineenalennusventtiilit			20			
		G21.4	Paine- ja vesisäiliöt			30			

### 7.3 Jäljellä oleva käyttöikä

Kiinteistö

Osoite

-----  
-----

Lähde: KH 90-00403

TEKIJÄ	PVM	KOODI	RAKENNUSOSA	YKS.	MÄÄRÄ	Tavoitteellinen käyttöikä (R = rakennuksen käyttöikä)	Käyttöönottovuosi	Jäljellä oleva käyttöikä	Huom.
		G21.5	Talousvesipumppaamot			30			
		G23.1	Hiekanerottimet			40			
		G23.2	Öljynerottimet			40			
		G23.3	Rasvanerottimet			40			
		G23.4	Viemäripumppaamot			20			
		G23.5	Jäteveden puhdistamot			20			
		G24.1	Sisäviemäriverkoston padotusventtiilit			30			
		G24.2	Viemärikaivot			40			
		G24.3	Sadevesipihakaivot			40			
		G25.2	Viemärikalusteet			30			
		<b>G3</b>	<b>ILMANVAIHTOJÄRJESTELMÄT</b>						
		G31.2	Tuloilmakoneet			15			
		G32.31	Kiilahiinakäyttöiset poistoilmapuhaltimet			50			
		G32.32	Aksiaalipuhaltimet			50			
		G32.33	Huippuimurit			50			
		G35	Väestönsuojan ilmanvaihtolaitteet			50			
		<b>G4</b>	<b>KYLMÄTEKNISET JÄRJESTELMÄT</b>						
		G41.1	Kylmiöiden kylmäkoneistot			20			
		G41.11	Lauhduttimet kylmiöt			20			
		G41.12	Höyrystimet kylmiöt			20			
		G41.13	Kompressorit kylmiöt			20			
		G41.2	Ilmastoinnin kylmäkoneistot			20			
		G41.21	Lauhduttimet ilmastointi			20			
		G41.22	Höyrystimet ilmastointi			20			
		G41.23	Ilmastoinnin kompressorikoneistot			20			
		G41.24	Vedenjäähdytystornit			20			
		<b>G7</b>	<b>PALONTORJUNTAJÄRJESTELMÄT</b>						
		G72	Sammutusvesilaitteet			>50			
		G72.1	Sisä- ja ulkopalopostit			>50			
		G73	Sprinklerilaitteet			>50			
		<b>H</b>	<b>SÄHKÖJÄRJESTELMÄT</b>						
		H11.1	Piha- ja aluevalaisimet			30			
		H1.3	Autolämmityspistorasiat			30			
		H1.4	Termostaattiohjatut sulatusjärjestelmät			30			
		H1.41	Sähkösulatuslaitteet			30			
		H1.42	Ajoluiskien sähkösulatus			30			



### 7.3 Jäljellä oleva käyttöikä

Kiinteistö

Osoite

-----  
-----

Lähde: KH 90-00403

TEKIJÄ	PVM	KOODI	RAKENNUSOSA	YKS.	MÄÄRÄ	Tavoitteellinen käyttöikä (R = rakennuksen käyttöikä)	Käyttöönottovuosi	Jäljellä oleva käyttöikä	Huom.
		H1.43	Sadevesilaitteiston sähkösulatus			30			
		H22.1	Pääkeskukset			30			
		H22.2	Muut keskukset			30			
		H22.3	Ohjauskeskukset			15			
		H22.4	Jakelukiskojärjestelmät			30			
		H23	Kompensointilaitteet			30			
		H31	Kaapelihyllyt ja ripustuskiskot			>50			
		H32	Johtokanavat ja sähkölistat			>50			
		H51	Valaisimet			30			
		H61.1	Sähköpatterit			20			
		H61.2	Lattialämmitykset			30			
		H61.3	Kiukaat			15			
		H62.1	Keittölaitteet			15			
		H6.2	Pesulalaitteet			15			
		<b>J</b>	<b>TIETOJÄRJESTELMÄT</b>						
		J11	Yleiseen puhelinverkkoon liitetyt puhelinjärjestelmät			20			
		J13.1	Porttipuhelinjärjestelmät			20			
		J21	Yhteisantennijärjestelmät			20			
		J51	Paloilmoitusjärjestelmät			20			
		J52	Rikosilmoitusjärjestelmät			20			

Päivitys

## 7.4 Korjaushistoria

Kiinteistö .....  
Osoite .....

	PVM	TOIMENPIDE	HUOMAUTUKSIA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			

## 7.4 Korjaushistoria

Kiinteistö .....  
Osoite .....

	PVM	TOIMENPIDE	HUOMAUTUKSIA
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			

## 7.4 Korjaushistoria

Kiinteistö .....  
Osoite .....

	PVM	TOIMENPIDE	HUOMAUTUKSIA
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			

## 8.1 Vuosikulutusten seuranta

Kiinteistö .....  
 Osoite .....

Rakennustilavuus .....

LÄMPÖ							
Vuosi	Vuosikulutus MWh	Lämmitystarveluku norm.vuosi, °Cd	Lämmitystarveluku kuluva vuosi, °Cd	Normitettu kulutus MWh	Normitettu ominaiskulutus kWh/Rm³/a	Normitettu tavoiteominaiskulutus kWh/Rm³/a	Huomautuksia
2016							
2017							
2018							
2019							
2020							
2021							
2022							

VESI					
Vuosi	Vuosikulutus, m³	Asukasluku	Toteutunut ominaiskulutus l/as/vrk	Tavoiteominaiskulutus l/as/vrk	Huomautuksia
2016					
2017					
2018					
2019					
2020					
2021					
2022					

KIIINTEISTÖSÄHKÖ				
Vuosi	Kulutus, kWh	Toteutunut ominaiskulutus kWh/Rm³	Tavoiteominaiskulutus kWh/Rm³	Huomautuksia
2016				
2017				
2018				
2019				
2020				
2021				
2022				

## 8.2 Käyttöpäiväkirja

Kiinteistö .....  
Osoite .....

	PVM	TOIMENPIDE	TEKIJÄ / TOIMITTAJA	ILMOITUS PVM.	TAKUU PÄÄTTY
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

## 8.2 Käyttöpäiväkirja

Kiinteistö .....  
Osoite .....

	PVM	TOIMENPIDE	TEKIJÄ / TOIMITTAJA	ILMOITUS PVM.	TAKUU PÄÄTTY
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					

## 8.2 Käyttöpäiväkirja

Kiinteistö .....  
Osoite .....

	PVM	TOIMENPIDE	TEKIJÄ / TOIMITTAJA	ILMOITUS PVM.	TAKUU PÄÄTTY
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					



### 8.3 Tehdyt selvitykset ja tutkimukset

Kiinteistö .....  
Osoite .....

	PVM	SELVITYS / TUTKIMUS	TEKIJÄ	HUOM
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

### 8.3 Tehdyt selvitykset ja tutkimukset

Kiinteistö .....  
Osoite .....

	PVM	SELVITYS / TUTKIMUS	TEKIJÄ	HUOM
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				

### 8.3 Tehdyt selvitykset ja tutkimukset

Kiinteistö .....  
Osoite .....

	PVM	SELVITYS / TUTKIMUS	TEKIJÄ	HUOM
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				

## 8.4 Viranomaistarkastukset

Kiinteistö .....  
Osoite .....

	PVM	VIRANOMAISTARKASTUS	TEKIJÄ	HUOM
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

## 8.4 Viranomaistarkastukset

Kiinteistö .....  
Osoite .....

	PVM	VIRANOMAISTARKASTUS	TEKIJÄ	HUOM
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				

## 8.4 Viranomaistarkastukset

Kiinteistö .....  
Osoite .....

	PVM	VIRANOMAISTARKASTUS	TEKIJÄ	HUOM
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				

## 8.5 Tarkastusohjeet

Poista kiinteistökohtaisesta huoltokirjasta turhat ohjeet (esim. kaukolämpökiinteistöstä öljylämmitysohjeet jne).

Kiinteistö

Osoite

-----

## D ALUERAKENTEET

### D2 Alueen maakaivannot

#### D22 Aluekanaalit

- katso sijaintitiedot paikantamispöytäkirjoista
- tarkasta, että kanaalin kaivot kansineen ovat vesitiiviitä
- tarkasta, ettei kanaalissa ole merkkejä kosteudesta
  - ovatko putket ruosteessa
  - ovatko putkieristeet märkiä
  - tuleeko kanaalista vesihöyryä
- arvioi
  - toimiiko kanaalien salaojitus
  - toimiiko kanaalien tuuletus
  - onko kanaalien kaltevuus riittävä vuotovesien poisjohtamiseksi.

*Aluekanaalit tarkastetaan kerran vuodessa keväällä lumien sulamisen jälkeen.*

*Kanaalien eristeiden lämpövuotoja voidaan arvioida sulamisjälkien perusteella.*

#### D23 Avo-ojat

- tarkasta
  - avo-ojat
  - maassa olevat vesikourut
  - salaojien ja sadevesiviemäreiden purkuaukot
- puhdistusta tai kunnosta tarvittaessa.

*Avo-ojat ja kourut tarkastetaan ja puhdistetaan kaksi kertaa vuodessa ja aina tarvittaessa.*

### D6 Viherrakenteet

- tarkasta talven aikana syntyneet nurmikoiden, puiden, pensaiden ja muiden kasvien vauriot silmämääräisesti (esim. aurasvahingot, jääpolte, pakkasvauriot)
- tarkkaile istutusten sijaintia maassa oleviin päällysrakenteisiin, putkiin ja kaapeleihin nähden (esim. juurien tunkeutuminen viemäriin)
- tarkasta puuston aiheuttamat roskahaitat vesikatoille, kaivoille ja kouruille
- hoida istutukset ja nurmikot (leikkaus, lannoitus jne.) sopimuksen mukaan
- ilmoita auras- ja lumenkasausongelmista.

*Viherrakenteet tarkastetaan ja tarvittavat toimenpiteet tehdään kaksi kertaa vuodessa, keväällä ja syksyllä.*

## 8.6 Poikkeustilanneohjeet

Poista kiinteistökohtaisesta huoltokirjasta turhat ohjeet (esim. kaukolämpökiinteistöistä öljylämmitysohjeet jne).

Kiinteistö \_\_\_\_\_  
Osoite \_\_\_\_\_

### PITKÄ PAKKASJAKSO

Pidä muistiota poikkeusolosuhteesta johtuneista tilapäis muutoksista (esim. lämmityksen säädön asetteluihin).  
Asettelut on palautettava ennalleen poikkeusolosuhteen loputtua.

#### Kaukolämpö

Kovan pakkasjakson aikana seurataan erityisen tarkasti

- kiinteistöön tulevan kaukolämpöveden lämpötilaa
- kiinteöstä palaavan kaukolämpöveden lämpötilaa
- kaukolämpöveden jäähtymistä kuluttajalaitteissa
- kaukolämmön tilaustehon riittävyyttä
- kaukolämpöveden paine-eroa
- energiankulutusta.

#### Kevyt öljy

Kovan pakkasjakson aikana seurataan erityisen tarkasti

- käytössä olevien kattiloiden lukumäärää
- kattilan menoveden lämpötilaa
- käyttöveden riittävyyttä ja kattilatehon riittävyyttä
- palamisilman lämpötilaa (palamisilmasäleikön säätötarve)
- kattilahuoneen lämpötilaa
- alipainekattilan vetoa
- öljynsiirtojärjestelmän toimivuutta
- öljyn lämpötilaa
- öljyn riittävyyttä ja määrää säiliössä
- öljynkulutusta
- öljyntäyttöjä.

#### Lämmitysverkosto

Kovan pakkasjakson aikana ryhdytään ennaltaehkäiseviin toimenpiteisiin laitteiden jäätyminen ja rikkoutumisen välttämiseksi. Kovan pakkasjakson aikana seurataan erityisen tarkasti

- huonelämpötiloja ennalta sovitusta mittauskohdista
- lämmityksen säädön sekä säätölaitteiden ja -venttiilien toimintaa.

#### Lämmin käyttövesiverkosto

Kovan pakkasjakson aikana ryhdytään ennaltaehkäiseviin toimenpiteisiin käyttövesiverkoston kytkettyjen laitteiden jäätyminen ja rikkoutumisen estämiseksi.

#### Kylmävesiverkosto

Kovan pakkasjakson aikana seurataan erityisen tarkasti

- tonttijohtojen
- palo- ja vesipostien
- sisäpuolisten vesijohtojen toimintaa.



## 8.7 LVISA-tekniikka laitteiden ja valmistajien huolto- ja kunnossapito-ohjeet

Kiinteistö .....

Osoite .....

Tähän osioon lisätään LVISA-tekniikka laitteiden ja valmistajien huolto- ja kunnossapito-ohjeet.

## 8.8 Rakennustekniikka laitteiden ja valmistajien huolto- ja kunnossapito-ohjeet

Kiinteistö .....

Osoite .....

Tähän osioon lisätään rakennustekniikka laitteiden ja valmistajien huolto- ja kunnossapito-ohjeet.

## 8.9 Takuutodistukset ja takuehdot

Kiinteistö .....

Osoite .....

Tähän osioon lisätään rakennusosien ja laitteiden takuutodistukset ja niiden takuehdot.

## 8.10 Luovutusasiakirjaluettelo

Kiinteistö .....  
Osoite .....

	PVM	ASIAKIRJA	TEKIJÄ	MISTÄ LÖYTYY
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

## 8.10 Luovutusasiakirjaluettelo

Kiinteistö .....  
Osoite .....

	PVM	ASIAKIRJA	TEKIJÄ	MISTÄ LÖYTYY
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				

## 8.10 Luovutusasiakirjaluettelo

Kiinteistö .....  
Osoite .....

	PVM	ASIAKIRJA	TEKIJÄ	MISTÄ LÖYTYY
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				

## 8.11 Muut asiakirjat

Kiinteistö .....

Osoite .....

	PVM	ASIAKIRJA	TEKIJÄ	MISTÄ LÖYTYY
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				

### 8.11 Muut asiakirjat

Kiinteistö .....  
Osoite .....

	PVM	ASIAKIRJA	TEKIJÄ	MISTÄ LÖYTYY
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				



### 8.11 Muut asiakirjat

Kiinteistö .....  
Osoite .....

	PVM	ASIAKIRJA	TEKIJÄ	MISTÄ LÖYTYY
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				

## 8.12 Arkisto

Kiinteistö .....  
Osoite .....

Tähän osioon arkistoidaan kaikki vanhentuneet tutkimukset ja asiakirjat.