



# Asuinkiinteistön huolto

Teppo Kariniemi

OPINNÄYTETYÖ  
Joulukuu 2019

Talotekniikan koulutus  
Sähköinen talotekniikka

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Talotekniikan tutkinto-ohjelma  
Sähköinen talotekniikka

KARINIEMI, TEPPO:  
Asuinkiinteistön Huolto

Opinnäytetyö 41 sivua, joista liitteitä 15 sivua  
Joulukuu 2019

---

Opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä kiinteistöhoitopalveluita tuottavan A. Karinien Talohuolto Oy:n kanssa. Yritys toimii Hämeenlinnassa keskisuurena kiinteistöhoitoalan toimijana. Tilaajan pyynnöstä työssä perehdyttiin lyhyesti ja ytimekkäästi alaa haastaviin aihealueisiin. Toimeksiannossa pyydettiin perehtymään myös huoltokirjojen hyödynnettävyyteen kiinteistöhoitoalalla

Opinnäytetyön pohjalta luotiin yrityksen oman tietotaitoon ja työtekniikoihin perustuva opas. Oppaassa kiteytettiin kiinteistöhoitoalaa koskevat yleiset ohjeistukset ja käytännöt, joilla ohjataan kiinteistöhoitotyötä. Tämä opas luotiin määrittelemään vaihtoehtoisia käytäntöjä, joiden perusteella yritykseen tulevat työntekijät sisäistävät työn teon halutun toimintamallin. Oppaassa perehdytetään työntekijä esimerkin avulla havainnoimaan ristiriitoja työtavoissa, työmenetelmissä ja työn hinnoittelussa.

Työ toteutettiin kyselytutkimuksena. Tutkimuksella haettiin kiinteistöhoitajien kokemuksia kiinteistöhoitoalan toiminnasta ja huoltokirjoista. Työsuorituksissa pyritään toimimaan aina oikein, mutta työntekijät suosivat erilaisia toimintamalleja. Erilaisten toimintamallien syynä saattavat olla vanhat, edellisiltä sukupolvilta omaksutut perinteiset työtavat.

Kyselyn vastausten perusteella havaittiin, että kiinteistöhoitoalan toimintamalleissa on ristiriitoja. Niitä esiintyy työsuorituksissa, joihin johtavat ihmisten erilaiset toimintamallit. Tärkeä huomio kohdistui huoltokirjoihin, joista syntyy yritykselle kuluja. Havaintojen perusteella tutkittiin huoltokirjojen hinnoittelua. Opinnäytetyössä selvitettiin, miten huoltokirjat tulisi ottaa huomioon yrityksen kuluissa. Työssä löydettiin huoltokirjojen kulujen nousemiseen vaikuttavat tekijät sekä pohdittiin mahdollisia säästötoimenpiteitä.

Kiinteistöhoitoala tarvitsee korkeakoulutettua osaamista, jotta alakohtaisessa ohjeistuksessa pysytään mukana. Erilaisille tutkimuksille tulee jatkossakin tarvetta, jotta voidaan taata liiketoiminnan kannattavuus.

---

Asiasanat: kiinteistöhoitoala, opas, kiinteistöhoitaja, huoltokirja

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Building Services Engineering  
Electrical Building Services

**KARINIEMI TEPPO**

Real Estate Maintenance Services for Residential Purposes

Bachelor's thesis 41 pages, appendices 15 pages  
December 2019

---

This thesis was commissioned by A. Kariniemen Talohuolto Ltd who specializes in real estate maintenance services. The company operates in Hämeenlinna. The company is a middle sized operator in the town.

The main object of this study is to bring the maintenance manual for residential use. The main structure of this work was to be short and easy to read. Usability of the maintenance manuals was also studied. Data for this study were collected from the company's own working methods and knowledge of the field. Real estate maintenance services is a field where knowing the general rules is important.

Research data for this study were collected by a questionnaire. Then the workers were interviewed in order to find field knowledge from real estate maintenance services.

As conclusion it was found that there are various different operating methods in the field. Sometimes those differences lead into conflicts. Different operating methods in work execution process specially leads into conflict.

Consistent with earlier research, additional researches were made to find solutions for increased cost of the maintenance services. The Focus was to challenge operating manuals which are made for bigger sized properties.

There was found a common factor from working time for operating manual increased costs. As conclusion more studying in the company's field is needed.

---

Key words: company, operating manual, maintenance manual, common factor

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	7
2	TEORIA .....	8
2.1	Kiinteistönhoitoala yleisesti .....	8
2.2	Rakentamismääräykset.....	9
2.3	Kiinteistön palvelukuvaus .....	9
2.3.1	Sisäalueet.....	10
2.3.2	Ulkoalueet .....	10
2.4	Kiinteistönhoitosopimus .....	12
2.5	Huoltokirja .....	12
2.5.1	Huoltokirjan käyttö .....	13
3	HAASTEET JA VAHVUUDET KIIINTEISTÖNHOIDOSSA .....	14
3.1	Haastattelu kiinteistönhoitoalasta.....	14
3.1.1	Ammattitaidon merkitys kiinteistönhoitotyössä .....	14
3.1.2	Supistuvat viheralueet .....	15
3.1.3	Kaikki päivystysajan puhelut eivät koske päivystystyötä ....	15
3.1.4	Kiinteistön palvelukuvauksen sisältö .....	16
3.1.5	Aliurakoitsijoiden merkitys kiinteistönhoidossa .....	17
3.1.6	Apuvälineet työnkuvassa.....	17
3.1.7	Nykyisien turvallisuusmääräyksien toteuttaminen .....	18
3.1.8	Kalusto osana yritystä .....	18
3.1.9	Yhteistyön merkitys työssä .....	19
3.1.10	Huoltokirjan laajuus.....	19
3.1.11	Aikataulutettu huoltokirja .....	20
3.1.12	Huoltokirjan toteutus .....	20
3.1.13	Huoltokirjan tarpeellisuus.....	21
3.2	Huoltokirjasta aiheutuvat kulut .....	22
3.2.1	Yleistä.....	22
3.2.2	Huoltokirjasta säästäminen .....	23
4	POHDINTA .....	25
	LÄHTEET .....	26
	LIITTEET .....	27
	Liite 1. Palvelukuvaus ja yleiset sopimusehdot 1 (4) .....	27
	Liite 1. Palvelukuvaus ja yleiset sopimusehdot 2 (4) .....	28
	Liite 1. Palvelukuvaus ja yleiset sopimusehdot 3 (4) .....	29
	Liite 1. Palvelukuvaus ja yleiset sopimusehdot 4 (4) .....	30
	Liite 2. Haastattelu kiinteistönhoitoalasta 1 (7) .....	31

Liite 2. Haastattelu kiinteistöhoitoalasta	2 (7)	32
Liite 2. Haastattelu kiinteistöhoitoalasta	3 (7)	33
Liite 2. Haastattelu kiinteistöhoitoalasta	4 (7)	34
Liite 2. Haastattelu kiinteistöhoitoalasta	5 (7)	35
Liite 2. Haastattelu kiinteistöhoitoalasta	6 (7)	36
Liite 2. Haastattelu kiinteistöhoitoalasta	7 (7)	37
Liite 3. Huoltokirja esimerkki	1 (2)	38
Liite 3. Huoltokirja esimerkki	2 (2)	39
Liite 4. Laskentataulukko työajankäytölle		40
Liite 5. Laskentataulukko työajankäytölle		41

**ERITYISSANASTO**

Irtoroska	Irrallaan oleva maahan jätetty roska tai esine
Ei-luvanvarainen	Työtehtävä, johon ei tarvita erityistä pätevyyttä tai koulutusta
Luvanvarainen	Työtehtävä, johon tarvitaan erityinen pätevyys tai koulutus
Roskakierros	Aamuisin tehtävä roskien tai yhdyskuntajätteiden siivoaminen ulkoalueilta.
Hoito- ja kunnossapito-ohje	Kiinteistön huoltokirjaa vastaava ohjeistus
Sisätyöntekijä	Kiinteistönhoitaja, joka työskentelee rakennuksien sisätiloissa ja suorittaa tarvittavia asennustöitä.
Ulkotyöntekijä	Kiinteistönhoitaja, joka hoitaa kiinteistön ulkoalueita, sekä ylläpitää pihapiirin yleistä siisteyttä.

## 1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä perehdytään kiinteistönhoitoa haastaviin kysymyksiin. Työssä keskitytään keskisuuriin asunto-osakeyhtiömuotoisiin kerrostalo kiinteistöihin. Tarkoituksena on kertoa, miten kiinteistöhoitoyhtiössä reagoidaan asioihin. Huonosti toimiva kiinteistöhoito huomataan usein vasta, kun valtaosa töistä on laiminlyöty. Tarkistellaan yhteistyön merkitystä yleisesti, sekä alakohteisesti.

Opinnäytetyössä tuodaan ilmi lyhyesti kiinteistöhoitajan työ ja sen velvoitteet. Työn ideana oli luoda työhön perehdyttävä kokonaisuus. Opinnäytetyöstä luodaan mahdollisimman selkeä ja ytimekäs kokonaisuus, johon voidaan perehtyä uusien työntekijöiden kanssa.

Paneudutaan huoltokirjaan, josta lasketaan sen asianmukaisesta täytöstä aiheutuvia kuluja. Etsitään ristiriitoja huonoista huoltokirjoista, joista puuttuu oleellisia tietoja.

Tutkimuksen toimeenpani Hämeenlinnassa toimiva keskikokoinen kiinteistöhoitoalan yritys A. Kariniemen Talohuolto Oy. Yritys on perustettu vuonna 2011. Yrityksen palveluksessa on tällä hetkellä 11 työntekijää, lisäksi kausityöntekijöitä on vaihtuva määrä. Yritys painottuu kiinteistöhoitoalan töihin eli kiinteistöhoitoon ja siivoukseen. Lisäksi yritys tekee pienimuotoisia remontti- ja saneeraus töitä. Yrityksen motivaationa on palkata monipuolisia osaajia eri aloilta, jotta palvelukokonaisuus pysyisi mahdollisimman monipuolisena. Tämän vuoksi on mahdollista palvella taloyhtiöitä erilaisissa ei-luvanvaraisissa työtehtävissä. Tavoitteena on tulevaisuudessa hankkia myös eri pätevyys taitoja, jotta myös luvanvaraisia työtehtäviä voidaan suorittaa. Yrityksen kohteet koostuvat erikokoisista taloyhtiöistä, jotka sijaitsevat Hämeenlinnan taajaman alueella. Yritys on keskisuuri toiminta-alueellaan. Kohteet ovat kiinteistöosakeyhtiö muotoisia kerrostaloyhtiöitä, jotka ovat suuria tai keskisuuria taloyhtiöitä asuntomäärästä riippuen. Hyvä yksinkertainen esimerkki kohteesta on kerrostalo, jossa on kolme rappua, poistoilmavaihto ja tasakatto. Osa yhtiöistä käyttää huoltokirjaa, joka lisää työ määrää.

## 2 TEORIA

Teoria osuudessa tuodaan esille kiinteistönhoitajan tiedostettavat ja sisäistettävät velvoitteet työssään. Tämä teoria tukee työssä tehtävää tutkimusta pohjatietona.

Kiinteistöhoito on tärkeä osatekijä kiinteistön kunnossa pysymisessä. Hyvin huollettu kiinteistö pysyy taloudellisena ja energiatehokkaana. Ammattitaitoisen kiinteistöhoitajan ennakoiva työ on rakennuksen elinkaaren ajalta merkitsevä osa rakennuksen hyvinvointia. Ennakoivalla työllä ehkäistään rakennuksessa syntyviä turhia kuluja. (Opiskeluaineisto kiinteistöhoitoala 2014, 15.)

### 2.1 Kiinteistöhoitoala yleisesti

Kiinteistöhoitoalalla pätee usein vanhat talonmiehien hyviksi kokemat käytännöt, joita asiakkaat edelleen olettavat kiinteistöhoitoyhtiöiden noudattavan. Esimerkiksi kadut ja pihat tulee olla pesty vapuksi. Kyseistä toimintaa on erilaisella konepesuilla parannettu vuosien aikana. Usein asioista ja tehtävistä käydään rakentavaa keskustelua eri osapuolien välillä, koska näistä asioista ei löydy lain velvoittamia määräyksiä tai ohjeistusta. Monet työtehtävät voidaan suorittaa niin monella tapaa, joten yhtä tehokasta tai tehotonta vaihtoehtoa ei ole. Työtavassa täytyy ottaa huomioon ympäröivät olosuhteet. Asiakkaan tahto näyttelee suurta roolia, joten joskus tehoton toimintatapa saattaa olla oikea valinta. Asiakkaalla on oikeus ehdottaa mielekästä suoritustapaa.

Toimiva työnjohto on suuressa roolissa organisoimassa työpäivien järjestyksen jokaiselle mieluisaksi ja mahdollisimman tehokkaaksi. Työsuorituksissa huomioidaan päivän käytettävissä oleva kaluston ja työnsuorittajien yhteensopivuus. Tavoitteena on siis yhdistää työntekijät sellaiseen kalustoon, jota he osaavat mahdollisimman hyvin käyttää. Resurssien hyödyntämisessä on yksilöllisiä eroja. Työssä tarvittavan kaluston ja muiden resurssien hyödyntämiseksi täytyy tietää alaa koskeva lainsäädäntö.



## 2.2 Rakentamismääräykset

Maankäyttö- ja Rakennuslain (488/2007) muutoksen mukaan rakennus ja sen ympäristö on pidettävä sellaisessa kunnossa, että se täyttää jatkuvat terveyden, turvallisuuden ja käyttökelpoisuuden vaatimukset. Yhdistelmä ei saa aiheuttaa ympäristöhaittaa, eikä rumentaa vallitsevaa ympäristöä. Rakennus ja sen energiahuolto on pidettävä siinä kunnossa, että ne täyttävät asetetut energiatehokkuuden vaatimukset huomioiden rakennustavan.

Maankäyttö- ja Rakennuslain (1999/132) mukaan rakennus ja sen rakennettu ympäristö tulee pitää rakennusluvan mukaisesti käytössä edellyttäen siistissä kunnossa säilymistä. Lain mukaan oleskeluun tarkoitettut ulkoalueet kuten piha-alue ja käytävät, tulee täyttää hyvän kaupunkikuvan, sekä viihtyisyyden vaatimukset. Kevyenliikenteenväyliin soveltuu sama ehto. Lisäksi ne tulee säilyttää esteettöminä. Lisäksi laki määrää ympäristönhoidon osalta viheralueet säilytettäväksi rakennusluvan mukaisina, eikä niitä saa supistaa. Laki painottaa, että pelastusväylillä tulee säilyä esteetönkulku.

## 2.3 Kiinteistön palvelukuvaus

Kiinteistön palvelukuvaus laaditaan siten, että se täyttää lakien asettamat ehdot rakennuksen terveelliseen, turvalliseen ja toimivaan ympäristöön. Palvelukuvaus koostuu usein kiinteistöntechnisen hoidon ulko- ja sisäalueista, sekä siivouspalveluista. Tämän vuoksi kiinteistöhoitoyritykset usein tarjoavat palvelukokonaisuutta. Tällä pyritään täyttämään hoito- ja kunnossapito-ohjeen täyttämät vaatimukset. Usein yrityksen hyvällä palvelukokonaisuudella voidaan taata asiakastyytyväisyys. Tällöin rakennusta ja sen puutteita ei edes huomaa ympärillään. Tyytyväinen asiakas usein unohtaa pienet kosmeettiset virheet. (Kiinteistöpalvelut 2019)

Palvelukuvaus räätälöidään kiinteistökohtaisesti, jotta siinä voidaan huomioida kohteen kunnossapidon ja siivouksen tarve asiakkaan tarpeiden mukaisesti. Palvelukuvauksen luomiseen vaikuttaa luonnollisesti myös asiakkaan valmius kohdata kohteen koosta ja sijainnista riippuva huoltopalkkion hinta. Esimerkki palvelukuvauksesta ja yleisistä sopimusehdoista löytyy liitteestä 1.

### 2.3.1 Sisäalueet

Kiinteistönhoidon sisäalueille kohdistuvilla työtehtävillä tarkoitetaan usein pieni-  
muotoisia korjaustehtäviä. Näitä saattavat olla esimerkiksi palaneen lampun  
vaihtaminen tai vesikalusteen tiivisteiden uusiminen. Työtehtävät vaihtelevat yri-  
tyksittäin, mutta pääasiallinen tehtävä pysyy kuitenkin samana. Kiinteistöhoi-  
taja arvioi korjaustarpeen, ja kutsuu isännöitsijän avustuksella tarvittavan am-  
mattilaisen paikalle. Kiinteistöhoitoja vastaa kohteensa kunnossa pysymisestä  
työpanoksellaan. (Kiinteistöhoitaja 2019)

Rakennuksien kunnosta vastaava huoltoyhtiön työntekijä on tekninen kiinteis-  
tönhoitaja. Ero perinteiseen kiinteistöhoitajaan on teknisessä ammattitaidossa.  
Teknisen kiinteistöhoitajan työtehtävät kohdistuvat usein kiinteistön lämmitys-,  
ilmastointi- ja hallintajärjestelmiin. Jokaisessa kiinteistössä on erilainen tek-  
niikka, joten kiinteistöhoitajan täytyy selvittää monipuolisista tarkkailu- ja vian-  
haku tehtävistä. Työtehtävät vaihtelevat maallikon tasoisista tehtävistä insinööri  
tasoihin tehtäviin. Vaativimpien työtehtävien kohdalla teknisen kiinteistöhoita-  
jan velvollisuus on informoida isännöitsijää ja kutsua ammattilainen paikalle.  
(Kiinteistöhoitaja 2019)

Kiinteistöhoitoalalla kirjataan usein taloyhtiön puolelta ehto, että ulkopuolisen  
urakoitsijan työtehtäviä tulee valvoa, kun nämä työskentelevät kiinteistön asuin-  
huoneistoissa. Useissa työtehtävissä vaaditaan järjestelmällisyyttä ja hyvää  
päättelykykyä. (Kiinteistöhoitaja 2019)

### 2.3.2 Ulkoalueet

Kiinteistönhoidon ulkoalueille kohdistuvia töitä suorittaa kiinteistöhoitaja. Ulko-  
alueet tulee pitää Maankäyttö- ja Rakennuslain mukaan siinä kunnossa, etteivät  
ne rumenna ympäristöä. Ulkoalueita siis hoidetaan ympärivuotisesti sesonki-  
muotoisien työtehtävin merkeissä arvioidun taulukon 1 mukaisesti.

TAULUKKO 1. Sesonkityöt

Sesonki	Aika	Työtehtävä
Kevät	n. 1.4 – 1.6	Hiekan poisto ja pihojen pesu
Kesä	n. 1.6 – 1.9	Viheralueiden kunnossapito
Syksy	n. 1.9 – 1.12	Lehtien poisto
Talvi	n. 1.12 – 1.4	Lumityöt ja hiekoitus

Sesonkiaika vaihtelee vuoden lämpötilojen ja olosuhteiden mukaan. Lyhyin sesonki on kevät, jolloin töitä on myös eniten suhteutettuna kiinteistöjen lukumäärään. Sesonkiaikataulun työmäärä riippuu kohteiden tonttikoosta, sekä erilaisista pihasuunnitelmista. Hiekan poisto tarkoittaa irtohiekan poistoa asfaltti pinnoilta. Pihojen pesussa poistetaan irtopöly asfalttipinnoitteelta pölyhaittojen ehkäisemiseksi. Viheralueiden kunnossapito tarkoittaa nurmikoiden leikkuuta, sekä pensaiden, että kasvien hoitoa tarvittaessa. Lehtien poisto tarkoittaa puista syntyvän biojätteen eli lehtien poisvientiä tontilta. Lumitöillä viitataan lumen luontiin. Hiekoituksella eli liukkauden torjunnalla pyritään välttämään ihmisten liukastuminen, josta kiinteistöhoito- ja taloyhtiö on vastuussa kiinteistön tontilla. (Opas liukastumisvahinkojenkorvaamisesta 2017)

Sesonkitöiden lisäksi ulkoalueiden hoitaja vastaa esimerkiksi irtoroskien keruusta ja kiinteistön piha-alueen yleisestä siisteydestä. Vastaavalla työntekijällä on myös velvollisuus ilmoittaa taloyhtiössä tai sen läheisyydessä olevista vioista ja puutteista työnjohdolle laadun varmistamiseksi. Ulkoalueilla kiinteistöhoitajan työtehtäviin kuuluu valvoa ympäristöään tarkasti ja ammattimaisesti. Jos viikailmoituksia ei kohteesta tule, on kiinteistöhoitaja usein hoitanut velvollisuutensa tunnollisesti. (Ulkoalueiden hoito ja talvikunnossapito 2019)

Viimeisintä tekniikkaa omaavilla apuvälineillä voidaan vähentää kiinteistöhoitajan fyysistä kuormaa, parantaa työnlaatua ja lisätä työn sujuvuutta. Uusi ja toimiva kalusto ovat isossa asemassa kiinteistöhoitajan arkisessa työssä. Päämäärätietoisesti suunnitellulla työnteolla saavutetaan onnistunut kokonaisuus kaluston ja resurssien hyödyntämisessä. (Ulkoalueiden hoito ja talvikunnossapito 2019)

Erityisvaarallisissa töissä tulee kiinnittää huomiota tarvittavaan turvavaruste-luun. Kategoriaan voidaan laskea esimerkiksi lumenpudottaminen rakennuksien katoilta ja nostintyöt kuten vesikourujen puhdistaminen. Näissä työtehtävissä vaaditaan alueen aitaamista, valjaiden käyttöä, varmistajia kadulla ja erityistä varovaisuutta. Valjaat tulee olla tarkistettuna uuden lainsäädännön mukaisesti. (Lumenpudotus 2019)

## **2.4 Kiinteistöhoitosopimus**

Kiinteistöhoitosopimus on palvelutoimintasopimus, jossa eritellään kiinteistön huoltopalkkioon sisältyvät työt ja velvollisuudet. Työt listataan sopimuksen palvelukuvaukseen räätälöidysti laajuutensa ja kestonsa puolesta. Esimerkiksi halutaanko kohteessa viikonpäivien määrä roska- ja kiinteistökierroksille. Kiinteistöhoitosopimukseen liitetään kiinteistön palvelukuvaus.

Sopimusosassa täydennetään sopimuksen laajuus tavoitteineen. Sopimusaika sovitaan. Töiden aloittaminen ja siihen liittyvät katselmuksot sovitaan. Sopimuksessa sovitaan työlle toiminta-aika ja yrityksen päivystysvelvoite. Vakuutus ja hinnoitteluehdot tarkistetaan. Tarvittavat työkalu ja tarvikekulut sovitaan. Yrityksen pitää antaa vakituisten työntekijöiden lukumäärä ja konekalustosta kuvaus sopimukseen. Lisäksi sopimusehdoista löytyy pitkä lista laadunvalvonnasta ja kehittämisestä. (Asuinkiinteistön kiinteistöhoitopalveluiden hankinta 2010)

## **2.5 Huoltokirja**

Huoltokirja tuli vuoden 2000 alusta pakolliseksi kaikissa uusissa asuinrakennuksissa, joita käytetään pysyvään asumiseen. Huoltokirja on todella uusi käsite rakennuskokonaisuudessamme, joten sen toteuttamiseen ei ole yksiselitteistä ohjetta tai määräystä. (Huoltokirja 2012)

Huoltokirjan tarkoituksena on ohjeistaa kiinteistön kunnossapidossa siten, että kiinteistö säilyy käyttökelpoisena mahdollisimman pitkään koko suunnitellun elinkaarensa ajan. Hyvä huolto ehkäisee vikoja, ja auttaa kiinteistöä säilyttä-

mään arvonsa mahdollisimman hyvin. Hyvin toteutettu huoltokirja luo rakennukselle hyvät asuinolosuhteet, niin sisällä kuin ulkonakin. Huoltokirjaan kirjattavat tekniset tiedot rakennuksesta auttavat kunnossapidossa. (Huoltokirja 2012)

Huoltokirjan laatii ns. koordinoija ja suunnittelija. Tarpeelliset tiedot dokumentin tekemiseen hankitaan rakennuttajalta. Tietojen oikeellisuuden mukaisesti, kaikkien projektiin osallistuvien tahojen, myös isännöinti- ja huoltoyhtiön tulisi osallistua kiinteistökohtaisen huoltokirjan laatimiseen. (Huoltokirja 2012)

Rakennushankkeeseen ryhtyvä vastaa huoltokirjan toimittamisesta kiinteistölle. Eli kaikkiin uusiin asuin- tai toimistokiinteistöihin tulee toimittaa huolto- ja hoito-ohje. Käytännössä tämä tarkoittaa asiakirjaa, jolla kiinteistö voidaan säilyttää siinä kunnossa, kun Maankäyttö- ja Rakennuslaki siltä olettaa. Huoltokirjaa ei tarvitse soveltaa loma tai virkistyskäyttöön sovellettaville rakennuksille tai rakennukselle, jota ei käytetä kuin tilapäiseen asumiseen tai rakennuksessa ei työskennellä kuin tilapäisesti. (Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje 2018)

Käyttö- ja huolto-ohjeeseen tulee sisällyttää rakennuksen tiedot, joista käy ilmi rakennuksen käyttötarkoitus ja rakennuksen ominaisuudet. Rakennuksen ja sen rakenteiden, sekä laitteiden suunniteltu käyttöikä, niin että tiedosta tulee ilmi kaikki tarvittava tieto asianmukaiseen käyttötarkoitukseen ja rakennuksen suunniteltuun ikään nähden. (Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje 2018)

### **2.5.1 Huoltokirjan käyttö**

Huoltokirjaan aloitetaan tiedonkeruu jo rakennusvaiheessa, jolloin kaikki oleellinen rakenteellinen ja tekninen tieto saadaan kasattua yhteen dokumenttiin. Kirjataan perustiedot, jolloin rakennuksesta on helpommin saatavilla rakentava perustuntemus. Perustiedoista saadaan perusteellinen käsitys rakennuksen koosta, muodosta ja sijainnista, vaikka ei rakennusta olisi sen enempää kokemusta. Huoltokirja sisältää erilaisia tarkastuksia kiinteistölle viikoittain tai kuukausittain. Tarkastuksilla kartoitetaan jatkuvasti korjaustarvetta, jolloin voidaan ajoittaa huollontarve ajoissa kiinteistölle. Hyvin tehty huoltokirja siis palvelee sekä kiinteistön asukkaita, että myös kiinteistönhoitohenkilöstöä. (Huoltokirja 2012)

### **3 HAASTEET JA VAHVUUDET KIINTEISTÖNHOIDOSSA**

Kiinteistöhoitotyö on hyvin haastavaa, vaihtelevaa ja monipuolista. Yksi työntekijä ei voi taitaa jokaista työtehtävää, joten kiinteistöhoitoalan yritykseen palkataan eri alojen osaajia. Monesti työpäivien organisointi on todella vaativaa, koska työtehtävät vaihtelevat kiireisyyden ja prioriteetin mukaan. Yksi virkaavunpyyntö viranomaisilta saattaa sekoittaa koko päivän järjestyksen, jolloin työntekoon tulee mukaan kiireen tunne.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan kiinteistöhoitoalan työtapoja, sekä ammattitaidon merkitystä työssä. Tarkastelu perustuu kiinteistöhoitoalalla työskentelevien haastatteluihin. Lopuksi käsitellään tarkemmin haastatteluissa esiin tulleita haasteita huoltokirjan käytössä.

#### **3.1 Haastattelu kiinteistöhoitoalasta**

Haastattelun avulla selvitettiin työntekoa haastavia asioita kiinteistöhoitoalalla. Haastatteluun osallistui yrityksen viisi kiinteistöhoitajaa, työnjohtaja ja toimitusjohtaja. Haastateltavat toimivat erilaisissa työtehtävissä, jolloin haastatteluvas-  
taukset antavat monipuolisen ja erilaisista näkökulmista koostuvan kuvan kiinteistöhoitoalasta. Haastatteluissa ilmi käyneitä ristiriitoja pyrittiin tutkimaan ja niistä löytämään kehitysideoita ja ratkaisuita. Haastateltavat halusivat pysyä nimettöminä, jotta heitä ei voitaisi tunnistaa vastauksistaan. Lähdeaineisto haastatteluun löytyy liitteestä 2.

##### **3.1.1 Ammattitaidon merkitys kiinteistöhoitotyössä**

Ammattitaitoa tarvitaan alalla jatkuvasti, sillä suoritettavat työtehtävät muuttuvat tekniikan kehittyessä. Joten myös ammattitaidon tulee kehittyä työympäristön mukana. Riittävän osaamisen oivaltava työntekijä pystyy omalla tiedollaan ja taidollaan toimimaan oikean alan haastavissa työtehtävissä. Mikäli ei itse tiedä vastausta, voi aina kysyä neuvoa kokeneemmilta työkavereilta. Sisätöissä am-

mattitaidon merkitys korostuu, koska ne koostuvat asentajan töistä, eli oppimis-aika saattaa olla jopa viisi vuotta. Kiinteistöhoitajan työssä korostuu lisäksi ihmissuhdetuntemus ja siihen kohdistuvat taidot. Pistää siis osata lukea ihmisiä, koska asiakas ei aina tiedä mitä hän tarvitsee tai haluaa. Perimmäisen tarpeen selvitys kuuluu kiinteistöhoitajan työnkuvaan. Ulkotöissä toimii kiinteistöhoitaja, jolla ei tarvitse olla yhtä pitkää työkokemusta kuin sisätöissä toimivalla on olemassa. Voidaan sanoa, että ammattitaidosta on myös kiinteistöhoitoalalla hyötyä.

### **3.1.2 Supistuvat viheralueet**

Viheralueiden supistumiseen on monta vallitsevaa syytä tai teoriaa. Olemassa olevat kiinteistöjen rakennukset on rakennettu 60 ja 70 -luvulla. Autopaikat on mitoitettu vanhalle autokannalle, joka ei vastaa nykypäivän autokantaa. Piha- ja viheralueita on muovattu vuosien saatossa vastaamaan autokannan lisääntyntä tarvetta. Aluemuutokset tulee kirjata ja kaavoittaa uudelleen. Muita syitä piha- ja viheralueiden supistumiseen saattaa löytyä esimerkiksi tiivistyneestä rakennuskulttuurista. Tonttien kokoja on pienennetty ahtaasti rakennetuilla asuin-alueilla, kuten keskustoissa, jotta saadaan lisää asuntoja olemassa olevalle alueelle. Monesti myös kaavamuutoksia saatetaan unohtaa toimittaa, tai ei tiedetä mitä lomakkeita mistäkin pitäisi toimittaa. Asemakaavojen tarkistuksiin ei käytetä kaupungin puolelta resursseja, jos asemakaavaa edes löytyy arkistoituna. Joten viheraluetta on kohtuu helposti muutettavissa parkkipaikoiksi. Uusi sähköautokanta myös vaatii omat järjestelynsä piha-alueilla, koska niille tulee toteuttaa uudet lataamiseen vaadittavat järjestelyt. Tässä tapauksessa piha-alueella suoritetaan kaivuutöiden ohessa muitakin piharemonttiin liittyviä parannuksia.

### **3.1.3 Kaikki päivystysajan puhelut eivät koske päivystystyötä**

Asiakas ei aina tiedosta, mikä työ kuuluu päivystyksen toimenkuvaan kiireisenä työtehtävänä. Kiireellinen työtehtävä käsittää työn, joka saattaa aiheuttaa vahingon taloyhtiölle tai se haittaa asukkaiden elämää. Eli kyseisissä tapauksissa tiedustellaan puhelimesta tilanne ja reagoidaan, mikäli asia saattaa aiheuttaa jonkinlaisen vahingon tai esteen. Välillä myös tulee asiakkaita, jotka eivät tiedä

huoltoyhtiön työaikoja. Näissä tapauksissa työmääräys kirjataan ylös ja asiallisesti sovitaan seuraavalle arkipäivälle. Asiakaskuntaan kuuluu ihmisiä, jotka tekevät vuorotyötä, joten he soittavat silloin kun se heille sopii parhaiten. Huoltoyhtiölle kuulumattomista töistä usein neuvotellaan. Mikäli asiakas on valmis maksamaan työstä korvauksen, tulee asentaja paikalle myös päivystysaikana. Asiakkaan omakustanteisia työsuoritteita ovat esimerkiksi televisioiden kanavien haku tai netin toiminnan tarkastaminen. Periaatteena on se, että todella kalliita töitä ei teetetä taloyhtiölle päivystysaikana, jos ne voidaan suorittaa työajan puitteissa. Välillä päivystävä kiinteistöhoitaja toimii ikäihmisille henkisenä tukena, sillä moni vakavaksi koettava asia ei pakosti todellisuudessa vaadi päivystäjän käyntiä paikalla. Näissä tapauksissa kiinteistöhoitaja saattaa olla ainut apu asukkaalle. Kaupunkien ikääntynyt ikäjakauma siis näkyy päivittäisessä työssä ja siihen pitää osata reagoida ammattimaisesti. Huoltoyhtiö noudattaa ja informoi asukkaita Suomen kiinteistöliiton vastuunjakotaulukon mukaisesti.

### **3.1.4 Kiinteistön palvelukuvauksen sisältö**

Kiinteistöjen palvelukuvaukset sisältävät paljon erilaisia työtehtäviä, jotka kuuluvat sopimuksen mukaisiin töihin. Sopimustöistä ei siis erikseen laskuteta taloyhtiötä. Joten työsuorituksista maksetaan kiinteätä huoltopalkkiota huoltoyhtiölle. Töitä palvelukuvauksen mukaan on riittävästi. Palvelukuvauksien rakennetta käytetään aikataulutamaan työviikon perusrakenne, jonka mukaan voidaan vedota suoritettaviin työtehtäviin. Tarkka palvelukuvaus voidaan rinnastaa suurempaan huoltopalkkioon. Luonnollisesti tarkan työn toteuttaminen vaatii lisää työvoimaa ja kalustoa. Työnjälki siis vastaa annettavien resurssien määrää. Joskus korostuu suuri työmäärä pienissä kohteissa ja suurissa kohteissa taas töitä saattaa olla liian vähän. Palvelukuvauksia ei aina pidetä ajan tasalla, eikä niitä ole räätälöity sen mukaan mitä taloyhtiö on valmis maksamaan saamastaan palvelusta. Tällöin työmäärä ja sen tekijä eivät kohtaa annettavien resurssien puitteissa. Johtopäätöksenä myös palvelukuvausta pitää päivittää samalla kun muukin ala kehittyy ajan saatossa.



### 3.1.5 Aliurakoitsijoiden merkitys kiinteistönhoidossa

Taloyhtiön hallitus on korkeimpana päättävänä elimenä suurimmassa vastuussa taloyhtiöstä. Hallitus valitsee yhdessä isännöitsijän kanssa kiinteistössä käytettävät aliurakoitsijat ja vastaavat niistä yhdessä taloyhtiölle. Kiinteistöhoitoyhtiö vastaa omista aliurakoitsijoistaan ja seuraa taloyhtiön muiden urakoitsijoiden toimintaa. Tuttuihin aliurakoitsijoihin on kyselyn mukaan helpompi luottaa kuin tuntemattomiin. Vastauksissa esiintyi, että aliurakoitsijat Hämeenlinnassa olisivat luotettavia. Silti ennalta tuntemattomia aliurakoitsijoita tarvitsee mahdollisesti vahtia tai tarkistaa, että työsuoritus on moitteeton. Ammattilaisen työsuoritus ei tarkoita sitä, että työ olisi hyvin tehty. Huonon kokemuksen mukaan välillä työsuoritus on jäänyt kokonaan tekemättä, vaikka kaikki mahdolliset kilometrikorvauksesta hälytysmaksuja myöten on laskutettu. Tuttujen aliurakoitsijoiden kanssa ei myöskään tarvitse perehdyttää työmaalle, koska heille hämeenlinnalaiset kerrostalokiinteistöt ovatkin jo käyneet tutuiksi. Luottamista vähentää tutuissa aliurakoitsijoissa on se, että he ottavat liikaa töitä vastaan. Luottamusta voi vähentää esimerkiksi, että työaikataulu venyy. Työsuorite kirjataan pois kiinteistönhoidon omasta aikataulusta ja siirretään aliurakoitsijalle, mikäli sen suorittamiseen kuluva aika ei sovi kiinteistönhoidon aikatauluun sekä työ vaatii erikoisosamista.

### 3.1.6 Apuvälineet työnkuvassa

Kiinteistöhoitoala on koneistunut viimeisien vuosikymmenien aikana. Tarve yhä suuremmalle kalustolle tulee kohdemäärien lisääntymisestä yhtä työntekijää kohden. Ympäröivä hintataso on noussut vuosikymmenien ajan nopeammin, kuin työstä saatava palkkio. Jolloin hintatason nousu lisää tarvetta yhä tehokkaimmille ja nopeammille työmenetelmille. Tästä voidaan siis päätellä, että uudet oikein mitoitettut apuvälineet nostavat työtehokkuutta. Myös ehjät apuvälineet ja työkalut ovat työtehokkuuden ja etenkin työturvallisuuden kannalta tärkeässä asemassa. Vastauksien perustella kiinteistöhoitaja suorittaa työstään suurimman osan apuvälineitä käyttäen. Ammattikäyttöön suunnitellut ja toteutetut työkalut ja -menetelmät lisäävät työnsujuvuutta, nostavat työmotivaatiota, sekä työergonomiaa. Turvallisesti suunniteltu työsuoritus siis ehkäisee työtapaturmia. Ergonomiset työvälineet taas vähentävät sairaspöissaoloja. Kaikki nämä tietysti kumoutuvat,

jos apuvälinettä käytetään väärin tai väärään tarkoitukseen. Jokaisen apuvälineen käyttö tulee siis opastaa loppukäyttäjälleen erikseen. Usein malliesimerkin näyttäminen jokaisen työsuorituksen kohdalla on todettu toimivaksi ratkaisuksi.

### **3.1.7 Nykyisien turvallisuusmääräyksiä toteuttaminen**

Oikeiden turvavälineiden käyttö, niihin soveltuviin kohteisiin on työturvallisuuden perusta. Turvallisuusmääräyksiä toteuttamisessa vaikeudeksi koituu yleensä joko se, ettei tilaaja ole valmis maksamaan työturvallisuudesta tai suorittajalla ei ole asenne kohdallaan. Esimerkiksi lampunvaihtoon ei saisi käyttää yli metrin pitkiä A-tikkaita, jolloin joka kerta ulkovalaisimien lampunvaihtoon pitäisi tilata nostin tai rakentaa rakennusteline. Viiden minuutin työstä siis tehdään työturvallisuuden nojalla kahden tunnin työ. Työsuoritusta kukaan ei lopulta halua maksaa. Kaikkien määräyksiä toteuttamiseksi tulee siis investoida kymmeniä tuhansia euroja nostimiin. Lisäksi tulee hankkia tarvittavat nostin- ja työturvallisuuskortit työsuoritusta varten. Muuttuvat työturvallisuusohjeistukset siis haastavat ennen arkista kenttätyötä. Joistakin kiinteistöistä löytyy myös paikkoja, joihin ei pääse telineillä eikä nostimella. Kyseisessä paikassa joutuu soveltamaan. Valjailla tehtävässä kattotyössä usein turvakiskon, kattotikkaiden tai turvapisteiden sijoittelussa on puutteita. Työturvallisuuden puutteista raportoidaan työntilajalle, sekä mahdollisesti asiakkaalle. Maalaisjärjen käyttö on sallittua, eikä jokaiseen paikkaan kannata mennä, mikäli kokee siinä mahdollisen työturvallisuusriskin.

### **3.1.8 Kalusto osana yritystä**

Vastauksin mukaisesti voimme todeta, että yrityksen nykyinen kalusto on riittävä. Kalustolla tarkoitetaan työkoneita eli pyöräkuormaajia, autoja ja muita moottoroituja apuvälineitä. Toimivan kaluston ylläpitäminen maksaa huomattavasti. Kaluston huoltojen säännöllinen kilpailuttaminen ja järjestäminen on suuressa osassa yrityksen toimintaa. Pienet huoltotoimenpiteet pyritään hoitamaan yrityksen sisäisesti. Huoltaminen nostaa kaluston käyttöikä ja varmistaa sen jatkuvan toimivuuden. Käyttöaste eri työkoneilla vaihtelee todella paljon. Talven lumityöt pakottavat koko arsenaalin liikkeelle, kun taas kesällä suurin osa kalustoa seisoo

käyttämättömänä. Kalusto siis tulee mitoitaa ympärivuotiseen käyttöön, jotta siitä olisi myös hyötyä sesongin ulkopuolella. Erilaisilla lisälaitteilla pyöräkuormaajia voidaan varustaa jokaisen vuodenajan mukaisiin työtehtäviin. Kalusto yrityksessä on kilpailijoihin verraten edistyneempi ja uudempi. Mahdollisimman uusi kalusto vähentää huolto- ja korjauskuluja, mutta on silti investointikysymys. Kalusto ja niiden lisävarusteet mitoitetaan kohteiden mukaan. Esimerkiksi liian leveä Lumenaurauslevy ei sovellu kerrostalokohteiden pienille piha-alueille. Kaluston jatkuva kehittäminen ja parantaminen lisää kilpailukykyä. Lisälaitteet muokataan hyvin kokemusten perusteella sopiviksi jokaiseen kohteeseen.

### **3.1.9 Yhteistyön merkitys työssä**

Yhteistyöllä saavutetaan onnistunut työviikko. Onnistunut Yhteistyö vaatii aina työnsuorittajalta ja työnjohdolta saumattoman yhteisymmärryksen. Toimintamallissa yksilö ei aina pysty toimimaan, kuten työnjohto haluaa. Laadun takaamiseksi työt jaetaan ja tarkistetaan useaan otteeseen molempien osapuolien puolesta, jotta virheitä ei synny. Lopuksi tehdyt työt kuitataan tehdyiksi erilliseen lomakkeeseen tai sähköiseen järjestelmään. Yhteistyössä on erilaisia ihmisiä, joten kaikkien kanssa on tultava toimeen. Yhteistyömallissa on esimerkiksi tahoja kuten, työnsuorittaja, työnjohtaja, asiakas ja isännöitsijä. Työt jaetaan aamuisin palaverissa. Työparit tai yksilöt lähtevät suorittamaan työtehtäviään, jolloin työpareilla tulee olla toimiva yhteistyömalli tiedossa. Yrityksen omalla yhteistyömallilla työt suoritetaan nopeasti ja vältetään virheitä hyvän opastuksen ja valvonnan kautta. Päällekkäisiä työtehtäviä voidaan välttää sillä, että ollaan niin sanotusti hereillä aamuisessa työnjaossa. Yhteistyömalli vaatii työnjohdolta jatkuvaa läsnäoloa ja sen puute saa kokonaisen yrityksen sekaisin. Välipalavereita pidetään kahvitauoilla työpäivän aikana, jotta jokainen tietää päivän tapahtumat. Työpuhelimiin tulee puheluita asiakkailta, jolloin osataan vastata kysymyksiin päivitettyillä ajankoh-taistiedoilla palaverien perusteella. Yrityksen sisäistä viestintää toteutetaan myös puhelimitse ympäri päivän.

### **3.1.10 Huoltokirjan laajuus**

Huoltokirja on usein monipuolinen kokonaisuus erilaisia kiinteistössä suoritettavia huoltotöitä ja tarkastuksia. Laajamääräinen työlajitelma kirjassa usein koituukin

haitaksi. Huoltokirjaan on kirjattu töitä, joka eivät sovellu kohteeseen. Eli huoltokirjaa ei ole aina räätälöity kohteen mukaisesti. Esimerkiksi huoltokirjassa saattaa olla merkintä salaojakaivoista, vaikka niitä ei koko tontilta edes löydy. Väärinymmärrykset vievät turhaan työaikaa, kun työnsuorittaja etsii tontilta kyseisiä salaojakaivoja. Sama voisi olla esimerkiksi väärin kirjatuissa valaisintyypeissä. Varaosat saatetaan tilata hoito-ohjeen perusteella, jolloin väärentyyppiset varaosat työllistävät turhaan tukkuriä ja kiinteistöhoitoyhtiötä. Pienissä kohteissa huoltokirja on monesti todettu työlääksi maksettavaan korvaukseen nähden. Suurissa kohteissa taas huoltokirjan osoittamia töitä saattaa olla suppeasti. Yleisen mielipiteen mukaan työllistävää vaikutusta huoltokirjoista on riittävästi tai jopa liikaa.

### **3.1.11 Aikataulutettu huoltokirja**

Aikataulutettu huoltokirjan täyttäminen vie resursseja ja aikaa huomattavasti enemmän, kuin huoltokirjan maltillinen täyttäminen. Maltillisella täyttämällä tarkoitetaan kohteen tarkkailua muun työn ohella. Mikäli kaikissa kohteissa olisi aikataulutettu huoltokirja, menisi yritykseltä noin puolet resursseista pelkästään niiden täyttämiseen ja tarkkailuun. Huoltokirjoja ei ole otettu kaikissa kohteissa esimerkiksi rahallisesti huomioon. Huoltokirjojen lisääntyminen merkitsisi kuluerää taloyhtiöille. Luonnollisesti useamman huoltokirjan ylläpitäminen vaatii useamman kiinteistöhoitajan palkkaamista kilpailukyvyyn takaamiseksi. Sesonkiajat vaikeuttavat huoltokirjojen täyttämistä, sillä lähes koko arsenaali siirretään ulkotoihin. Väärin aikataulutettu huoltokirja työllistää väärään aikaan, jolloin työpanos on jostakin muusta työstä pois. Huoltoliike pyrkii täyttämään oman osuutensa huoltokirjojen ylläpidosta, mutta ylläpitovastuu tulisi olla kaikilla osapuolilla. Huoltoliikkeelle ei myöskään aina tule tietoon kaikki huoltokirjaa koskevat työt, joita muut osapuolet ovat tilanneet aliurakoitsijoilta.

### **3.1.12 Huoltokirjan toteutus**

Usein huoltokirja on liian nopeasti toteutettu dokumentti väärään aikaan. Yleisesti huoltokirja on dokumentti, jota ei ole räätälöity yhteistyössä. Yhteistyömallilla luotu huoltokirja on luotu siten, että tehtävät katselmukset ovat oikeissa kohdissa

vuotta. Katselmuksien määrä on riittävä ja listaus on tehty sen mukaan mitä kiinteistön alueella tulee huomioida. Huoltokirjan rakentamiseen tulee osallistua kaikki tarvittavat tahot eli rakennuttaja, isännöitsijä, huoltoliike ja taloyhtiön edustaja. Ilman edellä mainittua yhteistyömallia huoltokirjassa on liikaa tai liian vähän työtehtäviä. Esimerkkinä voidaan pitää huoltokirjaa, joka on tehty suoraan toimiston penkiltä, jolloin ei ole käyty kohteessa. Kohdekäynnin puute heijastuu huoltokirjaan siten että tarvittavat katselmuksset puuttuvat tai ne ovat kohteeseen soveltumattomia. Esimerkiksi hiekkapihan syyssiivous on merkitty elokuulle. Kohteessa onkin asfalttipiha ja siivous suoritetaan vasta lehtien pudottua marraskuussa. Huoltokirjoissa on myös selkeitä puuttuvia kohtia koskien autohalleja, uima-altaita ja lämmityskaapeleita portaissa tai luiskissa.

### **3.1.13 Huoltokirjan tarpeellisuus**

Huoltokirjasta saatava hyöty kiinteistöhoitotyöhön perustuu listauksen helppoon seurattavuuteen. Huoltokirjasta voidaan havainnoida edellisen vuoden suoritusajankohtia. Ajankohdista voidaan aikatauluttaa kuluvan vuoden toimenpiteitä, sekä huollon tarvetta. Mikäli edellisessä tarkistuksessa ollaan kirjattu korjauskehottuksia ylös. Voidaan uudessa tarkistuksessa todeta tehdyt muutokset edelliseen vuoteen. Kiinteistön oma huoltokirja toimii tavallaan myös muistilistana, jota tarkkailemalla voidaan virkistää omaa muistia tehdyistä toimenpiteistä. Kiinteistön huoltokirjan lisäksi kiinteistöhoitoyrityksessä tulee pitää omaa työlistaa tehdyistä töistä. Kausitöistä pidetään listaa, jotta muistetaan käydä jokaisessa taloyhtiö erikseen työskentelemässä. Työnjohto käyttää laadittuja listoja laadunvalvontaan, sekä työnjakoon. Yrityksen sisäisiä työlistoja eli huoltopäiväkirjoja käytetään myös kiinteistöjen huoltokirjojen täytön apuna.

## 3.2 Huoltokirjasta aiheutuvat kulut

Kiinteistöhoitajille suunnatuissa haastatteluissa nousi esiin erityisesti huoltokirjan käytöstä koituvat yleiset kustannukset. Taloyhtiön hoitamisesta velvoittavan kiinteistöhoitosopimuksen ja käytössä olevan huoltokirjan välillä esiintyy usein ristiriitoja, jolloin huoltopalkkio ei välttämättä vastaa huoltokirjan tuottamaa työ määrää.

Tutkimuksessa selvitettiin huoltokirjan täytöstä aiheutuvaa kulurakennetta. Tarkoituksena oli luoda pohja, jolla voidaan vastata vaativien huoltokirjojen täyttövaatimuksiin.

### 3.2.1 Yleistä

Huoltokirjoissa todettiin kyselyn perusteella olevan virheellistä asiasisältöä tai vaihtoehtoisesti puuttuvaa sisältöä. Aloitettiin luomalla esimerkki huoltokirja ja lisättiin siihen sisältöä. Kirjattiin oleelliset tehtävät paikoilleen, jonka jälkeen saatiin liitteen 3 mukainen dokumentti. Esimerkki huoltokirjan luonnissa käytettiin apuna alan hallinnointityökalu Tampuuria. Arviointiin työtehtäviin kuluvia tunteja. Työtehtävät numeroitiin liitteessä 3 ja 4. Kirjattiin numeroinnin avulla työtehtäviin kuuluva työaika huomioon ottaen siirtymisen kohteeseen ja sieltä pois. Siirtymäaikaan varattiin noin 20 minuuttia.

	G022 Energiamäärämittarit	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	sy	lok	mar	jou
25	G0220 Kaukolämmön mittareiden luenta	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Tehtävä Nro	Tehtäväaika kerta (h)	Aika yhteensä (h)
25	0,5	6,0

KUVA 1. Esimerkki liitteiden 3 ja 4 käytöstä.

Tehtäväkerrat laskettiin yhteen, jonka jälkeen saatiin jokaiseen erilliseen työtehtävään kuluvat ajat. Laskettiin summa kaikista työtehtävistä. Todettiin esimerkki huoltokirjan työtehtävissä kuluvan vuoden aikana noin 177 tuntia. Laskettiin kaavan 1 mukaisesti kuukauden työaika.

$$\text{Työaika (kk)} = \frac{\text{Työaika (a)}}{12} = \frac{176,5 \text{ h}}{12} = 14,7 \text{ h} \quad (1)$$

Kuukausittaisen työajan tulokseksi saatiin esimerkki kohteessa 14,7 tuntia. Havaittiin ajomatkojen vaikuttavan tulokseen merkittävästi.

Arviotiin kuukausittaiset kustannukset, jotka koostuvat huoltokirjan sisältämistä töistä kaavan 2 avulla. Kaavassa kuukausittaiset kustannukset, jossa kuukausittainen työaika, tuntipalkka alan keskiarvoa ja työntekijäkulojen kerroin yleinen.

$$\text{Kustannukset} = \text{Työtunnit (kk)} * \text{Tuntipalkka} * \text{Sivukulut} \quad (2)$$

$$\text{Kustannukset} = 14,7 \text{ h} * 13 \text{ €} * 1,7 = 325 \text{ €}$$

Saatiin tulokseksi 325 €, joka kuvastaa keikkaluontoisesti huoltokirjan aiheuttamia kuluja kiinteistöhoitoyritykselle.

Arviotiin kohteen huoltopalkkioksi noin 1500 €, josta laskettiin tarvittava korotusprosentti huomioimaan huoltokirjan aiheuttamia kuluja keikkaluontoisesti kaavan 3 mukaan.

$$\text{Korotusprosentti} = \frac{\text{Kustannukset}}{\text{Huoltopalkkio}} * 100 = \frac{325 \text{ €}}{1500 \text{ €}} * 100 \% = 22 \% \quad (3)$$

Saatiin huoltopalkkion korotusprosentiksi 22 %, joka saattaa olla liian korkea korotus toteuttaa.

### 3.2.2 Huoltokirjasta säästäminen

Pohdittiin mahdollisia säästötoimenpiteitä liitteessä 5. Mikäli huoltokirjan ohjeistamia töitä suoritettaisiin samalla, kun on kohteessa tekemässä jotain muuta työsuoritetta. Vähennettiin jokaisesta työsuorituksesta työkohteeseen siirtymisiin kuuluva aika 20 minuuttia, jolloin voitaisiin säästää kulurakenteessa. Lisäksi työt pyrittiin suorittamaan kymmenen prosenttia nopeammin. Laskettiin vuotuisesta työmäärästä kuukausittainen osuus kaavan 4 mukaisesti.

$$Työaika (kk) = \frac{Työaika (a) * 0,9}{12} = \frac{128,3 \text{ h} * 0,9}{12} = 9,6 \text{ h} \quad (4)$$

Todettiin kolmasosan kuukausittaisesta työajasta poistuvan. Mikäli työmaalle siirtyminen onnistuu muiden töiden ohella, sekä työsuoritus olisi 10 prosenttia nopeampi.

Arvioitiin uudet työstä koituvat kustannukset säästötoimenpiteiden jälkeen kaavalla 2. Kaavassa kuukausittaiset kustannukset, jossa kuukausittainen työaika, tuntipalkka alan keskivertoa ja työntekijäkulujen kerroin yleinen.

$$\begin{aligned} \text{Kustannukset} &= \text{Työtunnit (kk)} * \text{Tuntipalkka} * \text{Sivukulut} \quad (2) \\ \text{Kustannukset} &= 9,6 \text{ h} * 13 \text{ €} * 1,7 = 213 \text{ €} \end{aligned}$$

Havaittiin yllättäen myös kuukausittaisten kustannusten laskevan melkein kolmanneksella verrattuna ennen säästötoimenpiteitä vallinneeseen tilanteeseen.

Säilytettiin arvio huoltopalkkiosta vakiona 1500 €. Laskettiin uusi korotus prosentti uusilla säästötoimenpiteillä kaavan 3 mukaan.

$$\text{Korotusprosentti} = \frac{\text{Kustannukset}}{\text{Huoltopalkkio}} * 100 = \frac{213 \text{ €}}{1500 \text{ €}} * 100 \% = 14 \% \quad (3)$$

Saatiin uudeksi korotusprosentiksi 14 %, joka on realistinen. Havaittiin korotusprosentin laskevan samassa suhteessa työajan suhteen. Lisäksi havaittiin työajan, työtehottomuuden tai sivukulukertoimen nousun aiheuttavan lisäkuluja työssä.

Tämän tutkimuksen perusteella todettiin, että huoltokirjoihin kohdistuvien kuluerien tutkiminen selvitti työkulujen taustarakennetta, joka hyödyttää tarjouslaskennassa.



## 4 POHDINTA

Työn toteuttamiseen annettu pohjamateriaali oli yksinkertainen, joten teoriaosuuden tiedonhakemiseen meni valtavasti aikaa. Alaa haastavan standardoimattoman pohjamateriaalin hyödyntäminen oli haastavaa. Tilaajan puolesta työlle ei ollut erillisiä velvoittavia tavoitteita.

Työhön sisällytettiin teoria tukemaan opinnäytetyön tutkimusta. Tutkimuksessa selvitettiin erilaisia ristiriitoja, jota kiinteistöhoitajat kokevat työssään. Kyseiset ristiriidat nousevat usein esille yrityksen oman viestinnän yhteydessä. Ristiriidoista luotiin opas tyyppinen ratkaisu, jota uudet työntekijät voisivat hyödyntää. Opinnäytetyö siis tukee yritykseen palkattavia uusia työntekijöitä uransa alussa. Opas ohjaa kiinteistöhoitajia oikeantyyppiseen käytösmalliin, jolla saavutetaan työtehokas, ergonominen, laadukkaampi ja ennen kaikkea turvallinen työsuoritus.

Opinnäytetyön lopussa käsiteltiin huoltokirjan työtehtävistä aiheutuvaa kuluerää. Kyselyssä tuli vastauksia viitaten huoltokirjan kuluihin, joten asiaa päätettiin tutkia. Todettiin huoltokirjasta aiheutuvan melko korkeita kuluja. Kaavoja tehdessä havaittiin usean eri tekijän vaikuttavan huoltokirjakuluihin. Erilaisia kulueriä löydettiin esimerkiksi tehottomasta työsuorituksesta, nousevista lisäkuluista työnantajalle ja vaadittavasta huoltokirjan laajuudesta. Työ opastaa työntekijää seuraamaan myös työsuorituksista aiheutuvia kulueriä.

Havaittiin huoltokirjan prosenttiosuuden huoltopalkkiosta nousevan pienien taloyhtiöiden kohdalla. Pienessä talossa saattaa olla yhtä laaja huoltokirja, jolloin työmäärässä ei ole suurta eroa. Todettiin yhteistyön todellinen tärkeys huoltokirjaa laatiessa, jotta tuleva kuluerä ei tulisi yllätyksenä kenellekään.

## LÄHTEET

Opiskeluaineisto kiinteistönhoitoala. 2014. Ympäristöosaava. Luettu 1.4.2019. [https://www.ymparistoosaava.fi/kiinteistonhoitoala/doc/Opiskeluaineisto\\_kiinteistonhoitoala\\_11112014.pdf](https://www.ymparistoosaava.fi/kiinteistonhoitoala/doc/Opiskeluaineisto_kiinteistonhoitoala_11112014.pdf)

Maankäyttö- ja Rakennuslaki 5.2.1999/132

Maankäyttö- ja Rakennuslaki muutos 13.4.2007/488

Kiinteistöpalvelut. 2019. Kiinteistöyönantajat Ry. Luettu 16.4.2019. <https://www.kiinteistotyönantajat.fi/kiinteistoala/kiinteistopalvelut/>

Kiinteistönhoitaja. 2019. Ammattinetti. Luettu 16.4.2019. [http://www.ammattinetti.fi/ammattit/detail/639\\_ammatti](http://www.ammattinetti.fi/ammattit/detail/639_ammatti)

Ulkoalueiden hoito ja talvikunnossapito. 2019. Lassila & Tikanoja. Luettu 16.4.2019. <https://www.lt.fi/fi/yritysasiakkaat/palvelut/kiinteistohuolto/ulkoalueiden-hoito-ja-talvikunnossapito>

Lumenpudotus. 2019. Vaskisepät. Luettu 16.4.2019. <https://www.vaskisepat.fi/643-2/>

Opas liukastumisvahinkojenkorvaamisesta. 2017. Fine. Luettu 16.4.2019. <https://www.fine.fi/media/julkaisut-2017/opas-liukastumisvahinkojen-korvaamisesta.pdf>

Asuinkiinteistön kiinteistönhoitopalveluiden hankinta. 2010. Sopimuslomake Net KH 90033. Luettu 11.10.2019. <https://www.sopimuslomake.net/lomakkeet/kh-90033>

Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje. 2018. Ympäristöministeriö. Luettu 11.10.2019. [https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto\\_ ja\\_rakentaminen/Lainsaadanto\\_ ja\\_ohjeet/Rakentamismaarayskokoelma/Rakennuksen\\_kaytto\\_ ja\\_huoltoohje](https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ ja_ohjeet/Rakentamismaarayskokoelma/Rakennuksen_kaytto_ ja_huoltoohje)

Huoltokirja. 2012. Rakentaja. Luettu 11.10.2019 <https://www.rakentaja.fi/artikkelit/1773/huoltokirja.htm>

Tampuuri huoltokirja. 2019. Visma. Luettu 6.11.2019 <https://www.visma.fi/tampuuri/>

## LIITTEET

### Liite 1. Palvelukuvaus ja yleiset sopimusehdot

1 (4)

(Kanta-Hämeen Talokeskus Oy)

#### PALVELUKUVAUS

##### HUOLTOYHTIÖLLE KUULUVAT YLEISET TEHTÄVÄT

- järjestyssääntöjen noudattamisen valvonta
- nimitaulujen ja ilmoitustaulujen hoito
- yleisten tilojen hoito, valvonta ja järjestyksestä huolehtiminen
- yleisten tilojen laitteiden kunnon tarkkailu ja vioista ilmoittaminen isännöitsijälle
- kiinteistökatselemukset ja neuvottelut taloyhtiön edustajan kanssa kiinteistön hoitoon ja huoltoon liittyvissä asioissa
- ilmoitusvelvollisuus isännöitsijälle kiinteistöä ja sen ulkoalueita koskevista vioista ja puutteista
- osallistuminen viranomais-, vuositakuu- ja vuositarkastuksiin
- korjausurakoitsijoiden opastaminen oikeisiin kohteisiin
- talotikkaiden ja kattosiltojen kunnon valvonta
- ovien automatiikan toiminnan valvonta
- kattolumien tarkkailu ja pudotustarpeesta ilmoittaminen isännöitsijälle ja vaaratilanteiden estävien toimenpiteiden välitön käynnistäminen.
- vikailmoitusten vastaanottaminen (puhelimitse sekä sähköisellä järjestelmällä) ja hoitaminen
- taloyhtiön jaettavien tiedotteiden nouto isännöitsijätoimistosta ja jako taloon
- liputuksesta ja lipunhoidosta huolehtiminen virallisina ja yleisinä liputuspäivinä
- ulkovarusteiden ja leikkivälineiden kunnon seuranta ja vioista ilmoittaminen isännöitsijälle ja vaaratilanteiden estävien toimenpiteisiin välitön käynnistäminen.
- jätteenpuhdistus
- tarvittavien korjaustöiden ilmoittaminen isännöitsijälle
- ympärivuorokautinen puhelinpäivystys
- ylimääräinen liputus pyydettyäessä - tilaaja maksaa
- ylimääräinen ovenaukaisu pyydettyäessä - tilaaja maksaa
- pienimuotoiset kiinnitys- ja korjaustyöt
- yleisten tilojen ulko-ovien lukkojen, saranoiden ja sulkijoiden tarkastus, säätö, puhdistus ja voitelu
- lukkoöljyjen hankinta omaan lukuun
- hiekoitushiekkojen hankinta omaan lukuun
- päivystysaikana tehtävät alle yhden tunnin mittaiset välttämättömät korjaustyöt
- muuttoilmoitusten vastaanotto ja toimittaminen isännöitsijälle
- ikkunoiden, ovien ja tuuletusluukkujen sulkemistarpeen seuranta
- huoltoyhtiön postilaatikon sisällön tarkistaminen vähintään kaksi kertaa viikossa
- huoltokirjan ylläpito huoltoyhtiölle kuuluvin osin
- huoltokirjan tehtävien toteuttaminen huoltoyhtiölle kuuluvin osin
- kylmiön lauhdutinvesisäiliön seuranta ja tyhjennys tarvittaessa

##### LÄMPÖ

- kulutuksen tarkkailu ja mittarilukemien merkitseminen seurantaraportteihin sekä niiden tallentaminen Tampuuri-järjestelmään kuukausittain viimeistään kunkin kuukauden 5. päivään mennessä koskien myös vettä ja sähköä
- ilmoitukset kulutuksista sähkön, veden ja lämmön osalta niitä tuottaville laiteyksiköille kiinteistön osalta
  - lämmönvaihtimien eristyksen ja tiiviiden ulkopuolinen tarkkailu
  - moottoriventtiilien toiminnan ja pumppujen toiminnan tarkkailu sekä venttiilikarojen voitelu
  - veden lisääminen verkostoon. Mikäli vettä joudutaan lisäämään poikkeuksellisen paljon, tulee tästä ilmoittaa isännöitsijälle ja käynnistää toimenpiteet mahdollisen vian paikallistamiseksi.
  - lämpötilan valvonta ja säätö
  - yleisten tilojen patteriventtiilien toiminnan ja kunnon seuranta
  - linjansäätö- ja sulkuventtiilien tiiviiden tarkkailu sekä tarvittaessa venttiilien sulkeminen/aukaisu kerran vuodessa
  - pattereiden ilmaukset tarvittaessa
  - lämmönjakohuoneen ja -laitteiden siisteyden ylläpito
  - lattiaikaivon veden lisäys (viemärin haju)

##### SÄHKÖ

- valaistuksen hoito valoautomatiikkoineen
- ei-luvanvaraisten sähkötyöiden suorittaminen
- lamppujen, kupujen ja sulakkeiden vaihdot välittömästi sekä tarvittaessa kupujen puhdistus lamppujen vaihdon yhteydessä
- sähkökojeiden toiminnan tarkkailu ja häiriöistä ilmoittaminen
- sähkökeskuksen siisteydestä huolehtiminen

## Liite 1. Palvelukuvaus ja yleiset sopimusehdot

2 (4)

## (Kanta-Hämeen Talokeskus Oy)

- kiinteistötarkastus vähintään kerran viikossa rikkiäisten lamppujen, kupujen sekä valokatkaisijoiden merkkivalojen vikojen toteamiseksi ja korjaamiseksi
- autopistoketolppien tai vastaavien kunnan ja käytön valvonta

**VESI**

- vesikalusteiden sekä wc-laitteiden tiivisteiden vaihto
- tukkeutuneiden viemäreiden sekä hajulukkojen avaaminen käsityökaluin lukuun ottamatta wc-hajulukkoa sekä pohjaviemäristöä
- kattokaivojen tarkastus ja puhdistus keväällä ja syksyllä
- pihavesikaivojen tarkastus ja puhdistuksen järjestäminen
- vesikourujen ja syöksytorvien kunnan tarkastus ja puhdistuksen järjestäminen
- muiden laitteiden (kuten esim. paineenkorotus-, perusvesi-, viemäri- ja vesipumppaamojen yms.) kunnan tarkkailu
- viikoittainen vedenkulutuksen seuranta ja mahdollisten merkittävien poikkeamien ilmoittaminen
- huoneistokohtaisten vesimittareiden luku puolivuositain

**YLEISLAITTEET**

- ilmastointilaitteiden säätölaitteiden toiminnan seuranta ja kiilahihnojen vaihto sekä säätö. Hihnojen kunto tarkistetaan vähintään kolme kertaa vuodessa.
- kylmälaitteiden kunnan seuranta sekä lauhduttimien puhdistus (imurointi 1 kerta/v)
- kiinteistölle kuuluvien koneiden ja laitteiden voitelu lukuun ottamatta ilmastointi- ja jäähdytyslaitteita
- teknisten tilojen puhtaanapito
- vss-kaluston säilytyksen valvonta
- muiden tässä sopimuksessa erikseen mainitsemattomien ja kiinteistöön tai sen ulkoalueisiin liittyvien koneiden tai laitteiden kunnan valvonta
- lämmönjakotiloihin kuuluvien siisteydestä huolehtiminen
- kuivaushuoneen puhaltimen tarkistus ja kennon imurointi vuosittain

**JÄTEHUOLTO**

- kaluston ja astioiden kunnan tarkkailu
- ympäristön puhtaanapito
- jäteastian yllätyöstä ilmoittaminen jätehuoltoliikkeelle

**ULKOALUEET**

- roskien keräys arkisin viitenä päivänä viikossa
- pihojen ja pihoiden johtavien teiden, taloyhtiön hoitoon kuuluvien katu- ja jalkakäytävösuuksien, paikoitusalueen, tuuletustelineiden sekä muiden tilaajan osoittamien alueiden puhtaanapito, lumenauraus ja hiekoitus seitsemänä päivänä viikossa. Lumi kasataan ilman eri korvausta ennalta tilaajan kanssa sovittuihin paikkoihin. Lumityöt ja hiekoitus tulee tehdä kulkureiteiltä arkisin kello 7:00 mennessä ja viikonloppuisin ja pyhinä kello 9:00 mennessä.
- nurmikoiden ja istutusten puhtaanapito lehdistä ja hiekasta tarpeen mukaan, mutta kuitenkin vähintään kaksi kertaa vuodessa.
- asfalttoitujen alueiden pesu sulan aikana tarpeen mukaan
- nurmikoiden leikkaus sekä siistiminen kasvuaikaan 2-4 kertaa/kk kasvusta riippuen
- nurmikoiden lannoitus
- pihakalusteiden talvivarastointi ja kesäaikaan paikalle laitto.
- rakennuksen kattojen ja räystäiden jäätötilanteen tarkkailu ja mahdollisista vaaroista ilmoittaminen

**HISSI**

- yksittäisten hissikorjausten tilauksista huolehtiminen hissihuoltoyritykselle, myös päivystysaikana

**ERILLISVELOITUKSET**

- istutusten säännölliset hoitoleikkaukset
- istutusten mullitus
- lumen poiskuljetus tontilta
- lamput, sulakkeet, kuvut, kirjaimet, kiuaskivet, kiinteistössä tarvittavat LVI-varaosat sekä lannoitteet tms. kustantaa taloyhtiö
- siivoustarvikkeet ja ulkopuhtaanapitovälineet sekä huoltomiehen ja siistijän työssään tarvitsemat työkalut ja laitteet hankkii huoltoyhtiö
- lumien ja/tai jäiden pudottaminen rakennusten katoilta.



## (Kanta-Hämeen Talokeskus Oy)

**YLEISET SOPIMUSEHDOT****1. SOPIMUSTEHTÄVÄT**

Huoltoyhtiö suorittaa palvelusopimuksen sopimustehtävät siinä mainitun palvelukuvauksen mukaisesti huomioiden alan vakiintunut käytäntö.

**2. PALVELUMAKSU**

Palvelumaksu suoritetaan huoltoyhtiön kulloinkin osoittamalle pankkitilille kunkin kalenterikuukauden 15. päivänä tai vastaavana ensimmäisenä sitä seuraavana pankkipäivänä.

Viivästyskorke määräytyy kulloinkin voimassa olevan korkolain mukaisesti.

**3. JULKISOIKEUDELLISET MAKSUT**

Julkisoikeudellisten maksujen muuttuessa ei huoltoyhtiö voi yksipuolisesti tarkistaa maksua, vaan siitä on sovittava erikseen tilaajan kanssa.

Arvonlisäveron muuttuessa on huoltoyhtiöllä oikeus tarkistaa maksua muutosta vastaavalla määrällä siitä lukien, kun muutos on toteutunut.

**4. PALVELUMAKSUJEN JA ERILLISKORVAUSTEN MUUTOKSET**

Palvelumaksujen ja mahdollisten erilliskorvausten muutoksista on sovittava erikseen tilaajan kanssa.

**5. TYÖNJOHTO**

Työtä johtaa ja valvoo huoltoyhtiön työnjohto.

Huoltoyhtiö nimeää omat vastuuhenkilönsä ja työntekijänsä kullekin kohteelle.

**6. OSAPUOLTEN MYÖTÄVAIKUTUSVELVOLLISUDET**

- taloyhtiö on velvollinen järjestämään kustannuksellaan huoltoyhtiön käyttöön sopimustehtävien hoitamiseksi tarpeelliset asiakirjat ja tiedot
- taloyhtiö on velvollinen järjestämään huoltoyhtiölle pääsyn niihin kiinteistön kohteisiin ja tiloihin, joihin pääseminen on tarpeen sovittujen tehtävien hoitamiseksi
- taloyhtiö on velvollinen huolehtimaan kiinteistöistä siten, että huoltoyhtiö voi tehdä sopimuksen mukaiset tehtävänsä kiinteistöillä työturvallisuusmääräyksiä noudattaen
- jos taloyhtiö tekee sopimukseen kuulumattomia töitä, jotka lisäävät huoltoyhtiön töitä, siitä sovitaan tarvittaessa erikseen
- huoltoyhtiö on velvollinen viipymättä ilmoittamaan taloyhtiölle kiinteistöillä havaitsemansa viat ja puutteet, jotka ilmenevät sopimustehtävien hoitamisen yhteydessä ja jotka saattavat aiheuttaa haittaa tai vahingonvaaraa kiinteistölle tai henkilölle, taikka jotka vaikeuttavat huoltoyhtiön sopimuksen mukaisen suorituksen täyttämistä
- huoltoyhtiö on velvollinen viipymättä ilmoittamaan taloyhtiölle kiinteistöillä havaitsemansa viat ja puutteet, jotka saattavat aiheuttaa vaaraa huoltoyhtiön työntekijöiden työturvallisuudelle. Mikäli kiinteistön viat tai puutteet voivat aiheuttaa vakavan vaaran huoltoyhtiön työntekijöiden työturvallisuudelle, huoltoyhtiö vapautuu sopimustehtävien suorittamisesta siltä osin ja siksi aikaa ilman että taloyhtiölle syntyy oikeus purkaa sopimus
- jos huoltoyhtiön havaitsema vika tai puute on sellainen, että suuremman vahingon välttämiseksi korjaus on tehtävä heti eikä taloyhtiön vastuuhenkilö välittömästi tavoitettavissa, on huoltoyhtiöllä oikeus ja velvollisuus tehdä tai teettää tarvittava korjaus taloyhtiön lukuun

**(Kanta-Hämeen Talokeskus Oy)****7. ALIHANKKIJOIDEN KÄYTTÖ**

Huoltoyhtiö voi halutessaan käyttää aliurakoitsijoita sopimustehtävien suorittamisessa huoltoyhtiön vastatessa aliurakoitsijoiden toimesta kuin omastaan. Huoltoyhtiö on velvollinen esittämään taloyhtiön hyväksyttäväksi tässä sopimussuhteessa käytettävät tärkeimmät alihankkijansa riittävän ajoissa ennen näiden ottamista.

**8. OSAPUOLTEN VASTUU**

Osapuolet vastaavat sopimuksen mukaisten velvoitteiden täyttämisestä.

Osapuolet ovat velvollisia korvaamaan toiselle osapuolelle sopimuksen mukaisten velvoitteiden täyttämättä jättämisen aiheuttaman vahingon, mikäli asiasta on reklamoitu kohtuullisessa ajassa siitä, kun laiminlyönti on tullut vahingon kärsijän tietoon tai kun sopimuksen mukainen suoritus olisi tullut tehdä.

Huoltoyhtiö vastaa taloyhtiölle tuottamastaan henkilö-, esine- tai varallisuusvahingosta. Henkilö- ja esinevahingossa korvausvastuu on enintään 840.940 euroa kussakin vahinkotapauksessa. Huoltoyhtiön vastualueeseen kuuluvan omaisuuden osalta huoltoyhtiön korvausvastuu on enintään 10 % edellä mainitusta määrästä.

Huoltoyhtiö vastaa sopimustehtäviä suorittaessaan kolmannelle aiheuttamastaan vahingosta. Huoltoyhtiö ei kuitenkaan ole vastuussa vahingosta, joka on sopimustehtävien toteuttamisen välttämätön seuraus ja jota huoltoyhtiö ei ole voinut huolellisuutta noudattamallaan välttää. Huoltoyhtiö vastaa kuitenkin vahingosta, josta korvausvelvollisuus lain tai oikeuskäytännön mukaan syntyy tuottamuksesta riippuen.

**9. YLIVOIMAINEN ESTE**

Lakon, saarron, työsulun tai muun poikkeustilanteen vallitessa tilaaja ja huoltoyhtiö vapautuvat velvoitteistaan.

**10. MUUTOKSET**

Muutokset näihin sopimusehtoihin ja palvelusopimukseen tulee tehdä kirjallisesti molempien osapuolten hyväksynnällä.

**11. ERIMIELISYYDET**

Mahdolliset erimielisyydet pyritään ratkaisemaan kahdenkeskisin neuvotteluihin. Mikäli sopimukseen ei päästä, erimielisyydet ratkaistaan Hämeenlinnan Käräjäoikeudessa.

**12. SOPIMUSASIAKIRJOJEN PÄTEVYYSJÄRJESTYS**

Sopimusasiakirjat täydentävät toisiaan siten, että yhdessäkin asiakirjassa annettu määräys on pätevä, vaikka se puuttuisi muista asiakirjoista. Mikäli sopimusasiakirjat ovat ristiriidassa keskenään, noudatetaan seuraavaa asiakirjojen pätevyysjärjestystä:

1. Kiinteistönhoitosopimus liitteineen
2. Sopimusneuvottelupöytäkirjat
3. Nämä yleiset sopimusehdot
4. Sopimusohjelma liitteineen
5. Tarjouspyyntö
6. Tarjous
7. Muut mahdolliset asiakirjat

## Haastattelu kiinteistöhoitoalasta

### 1. Mikä on ammattitaidon merkitys kiinteistöhoitotyössä?

- Ammattitaidosta on aina hyötyä.
- Ammattitaitoinen työntekijä pystyy tiedolla ja taidollaan toimimaan ja hoitamaan työnsä oikein.
- Hyvin opetettu kiinteistöhoitaja osaa hoitaa selvitystyön oikeaoppisesti ja loppuun saakka.
- Sisätoissa ammattitaidolla on suuri merkitys, sillä oppimisaika on noin viisi vuotta. Ulkotöissä oppimisaika on huomattavasti lyhyempi, joten sillä ei ole niin suurta merkitystä. Ammattitaito lisää luottamusta asiakkaissa.
- Pitää olla ammattitaito kohdallaan. Tekniikka ja vaatimustaso kehittyy koko ajan.
- Pitää osata monenlaisia töitä ainakin jossain määrin. Myös ihmissuhdetaidot ovat tärkeitä.
- Kiinteistöhoitotyö on laaja osaamisalue. Sisätöitä tekevällä huoltohenkilöllä on suurempi/laajempi osaamistaito ja kokemus. Ulkotöitä tekevällä on suppeampi osaamisalue, poikkeuksena konekuskit.

### 2. Ympäristö- ja maankäyttölain mukaan kiinteistöjen viheralueita ei saisi supistaa. Viheralueet supistuvat. Miksi?

- Rakennetaan liian tiheään ja autojen määrä on moninkertaistunut ajansaatossa, joten parkkitilaa vaaditaan paljon.
- Suomessa suurimmat kerrostalojen rakennusvuodet olivat 1970 luvulla lähiöissä. Jolloin autoja oli vähemmän ja luonnollisesti parkkipaikkoja asuntoa kohden. Nykyään on jopa kaksi autoa asuntoa kohden. Viheralueista tehdään siis autopaikkoja ja ruukkukasvit yleistyvät, joilla saadaan vihreyttä ja viihtyvyyttä ympäristöön.
- Rakennetaan ahtaammin, jolloin rakennukset ovat lähemmäs toisiaan.
- Viheralueita supistetaan, mutta tarvittavia kaavamuutoksia ei kuitenkaan hoideta asiallisesti. Myös tämä asia johtuu joko osaamattomuudesta tai sitten rahan puutteesta.
- Tarvitaan esimerkiksi lisää autopaikkoja.
- Talot ovat isoja ja autopaikkoja on vähän. Autot valtaavat pihat.
- Autokanta on aivan eriluokkaa, kuin esimerkiksi 70 -luvulla. Mopopuutot ja skootterit ovat lisääntyneet nuorisolla. Uudisrakennuksien piha-alueet ovat muutenkin jo rakennusvaiheesta saakka pienempiä, koska nykyään rakennetaan pienemmille tonteille.



### 3. Kaikki päivystysajan puhelut eivät koske päivystystyötä?

- Asukkailla ei ole aina käsitystä, että mikä on päivystystyö eli kiireellinen työtehtävä, ennen kuin päivystäjä selittää puhelimesta sen. Osa ihmisistä ei tiedä huollon työaikoja ja osa soittaa, kun heille sopii.
- Sopimuksissa usein lukee, että alle tunnin kestävät pakolliset työt eivät ole laskutettavia töitä. Esimerkiksi tukkeutuneen lavuaarin avaaminen kuuluu sopimustöihin, mutta se ei ole kiireellinen työtehtävä. Eli asiakkaat eivät aina tiedosta, mitkä työt kuuluvat päivystysajan puitteisiin ja mitkä eivät kuulu.
- Kyllä tulee puheluita, jotka eivät ole päivystys aiheisista asioista. Nämä puhelut voisi käydä työajan puitteissa.
- Perusterveydenhuollon huono taso ja hoitopaikkojen puute näkyy soitoissa. Vanhukset ovat yksinäisiä, jolloin kaivataan juttukaveria päivystävästä kiinteistönhoitajasta. Ihmiset eivät ajattele tai tiedosta, mihin aikaan soitetaan ei kiireellisistä asioista.
- Aiheettomia puheluita on. Asia saattaa koskea vaikka löysää ovenkahvaa, kylmää lämpöpatteria, television kanavien katoamista tai netti ei toimikkaan.
- Monet arkiset asiat ovat vaikeita joillekin ihmisille. Joskus asiakas hätäntyy pienestä asiasta, joka voi ongelman hetkellä tuntua maallikon perspektiivistä vaikealtakin ongelmalta.
- Ei kokemusta. En päivystä tai käytä päivystyspuhelinta.

### 4. Onko mielestäsi kiinteistön palvelukuvauksessa riittävästi töitä?

- Töitä on riittänyt
- Töitä alkaa olemaan ihan liikaa, että keretään joka talossa tekemään kaikki säännöllisesti.
- Kyllä töitä on riittävästi. Aina ei ehdi kaikkia töitä tekemään aikataulussa.
- Töitä on riittävästi. On hyvä, että on sopimuksia, joihin vedota. Näillä aikataulutetaan viikko-ohjelmaa. Esimerkiksi roskalenkki 5 krt. /viikko ja tiivisteiden vaihto kuuluu sopimukseen jne. Mitä tarkemmaksi palvelukuvaus luodaan, niin sitä vaikeammaksi työn suorittaminen tulee. Joko työnjälki kelpaa tai sitten se ei kelpaa, mutta annettavien resurssien mukaan työtä tehdään sopimuksien puitteissa.
- Kausiluontoisia sekä kiinteistön sisäisiä töitä on riittävästä.
- Palvelukuvauksessa on riittävästi töitä ja joskus jopa liikaakin monissa pienissä kohteissa. Isoissa ja vaativissa kohteissa taas joskus on liian vähän tai liian suppeasti töitä. Palvelukuvaus pitäisi olla räätälöity kohteen mukaan.
- Palvelukuvausta ei aina rakenneta tarjoukseen sen mukaan mitä taloyhtiö on valmis maksamaan palvelustaan, tällöin työ ja tekijä eivät kohtaan annettavien resurssien mukaisesti.



**5. Voiko aliurakoitsijoihin luottaa?**

- Se että työn tekee ns. ammattilainen, ei takaa sitä, että työ on tehty hyvin. On tullut vastaan vuotavia putkia ja roikkuvia sähköjohtoja, vaikka asialla on ollut ammattinsa osaava tekijä.
- Pääpiirteittäin voi luottaa tuttuihin aliurakoitsijoihin. Yrityksen ulkopuolisten toimesta tilaamiin aliurakoitsijoihin, jotka eivät ole tuttuja on vaikeampi luottaa. Esimerkiksi avaimien luovuttamiseen tarvitsee tällöin olla erillinen isännöitsijän lupa.
- Ainakin Hämeenlinnassa käyttämämme aliurakoitsijat ovat luotettavia.
- Tuntemattoman aliurakoitsijan työtä tarvitsee välillä valvoa, jotta he tekevät työn mitä on sovittu. Joskus taloyhtiö vaatii kiinteistöhoitoyhtiöltä valvojan työmaalle.
- Varmaankin voi, ei ole henkilökohtaista kokemusta.
- Pitkäaikaisiin yhteistyökumppaneihin voi luottaa pääsääntöisesti. Satunnaisien aliurakoitsijoiden kanssa pitää työkohte ja -asiat käydä tarkasti läpi, sekä tarkistaa vielä tehty työkkin joskus.
- Osittain voi luottaa, mutta välillä joutuu soittamaan uudestaan, kun kestää tulla suorittamaan sovittu työ. Tällöin usein asukas tai isännöitsijä kyselee tekemättömästä työstä.

**6. Mikä merkitys on apuvälineillä työssänne?**

- Työvälineiden merkitys on korostunut talonmiesajan päättymisen jälkeen. Kiinteistöhoitoalan yhtiöllä on yhä enemmän kohteita, joten apuvälineisiin kannattaa panostaa.
- Erittäin suuri merkitys
- Kyllähän apuvälineet auttavat nykypäivänä. Tällöin ehtii paremmin hoitamaan työnsä jokainen.
- Toimivat työvälineet ovat kaiken a ja o. Työmotivaation ja turvallisuuden kannalta jatkuvasti hajoavat koneet eivät innosta työntekoon.
- Apuvälineiden oikeaoppinen käyttö nopeuttaa työntekoa.
- Kaikilla työvälineillä on suuri merkitys. Huoltohenkilöt suorittavat n. 90 % töistä jollain apuvälineellä. Huomioi että palveluunaan kuuluu myös sosiaalinen kanssakäyminen.
- Ammattikäyttöön suunnitellut työvälineet nopeuttavat työnsujuvuutta, nostavat työmotivaatiota, sekä työergonomiaa ja ennalta ehkäisevät työtaturmia. Lisäksi nämä vähentävät sairaspöissaoloja.

**7. Ovatko nykyiset turvamääräykset vaikeita toteuttaa?**

- Mielestäni eivät lainkaan vaikeita toteuttaa, jos niitä vain haluaa noudattaa. Valjaiden käyttöä vaikeuttaa turvakiskojen huono toteutus ja tikkaiden yläpäästä ei pääse irti. Nämä puutteet pitäisi myös korjata. Millään katolla ei ole kiinteitä kiinnityspisteitä turvaköydelle.
- Ei ole, kun käyttää oikeita turvavälineitä oikeisiin kohteisiin.
- Nykyään moni ennen turvallinen työ lasketaan turvallisuusriskiksi. Silti pikkuisen älyä käyttämällä tällaisetkin työt voi suorittaa turvallisesti.
- Osa määräyksistä on vaikea toteuttaa ja osa ei. Asenteet vain pitäisi saada kuntoon työnsuorittajalle, sekä työsuorituksesta maksavalle. Eli nostin maksaa, jolloin myös työntilaajan pitää olla valmis maksamaan työturvallisuudesta. Työturvallisuus on alalla haastava ja sitä usein helposti kierretään.
- Ei pitäisi olla vaikeita toteuttaa. Silti kun on kyse ihmisistä, niin erehdyksiä tapahtuu usein!
- Kyllä on paikkoja, joihin ei pääse tai mahdu nostimilla tai telineillä. Esimerkiksi korkealla olevat valaisimet, joihin ei myöskään kaikilla tikkailla yllä. Pitää kehitellä erilaisia työtapoja. Lisäksi valjaat ovat hankalat käyttää.
- Ei ole.

**8. Millaisella kalustolla teette töitä?**

- Nykyinen kalusto on riittävä työhön.
- Kalustomme on kilpailijoihin verraten edistyneempi. Tuoreella kalustolla säästetään turhissa huolto ja korjauskuluissa.
- Jos kalustoa huollettaisiin säännöllisesti ja asianmukaisesti, niin kalusto toimisi paremmin ja pitkä ikäisesti.
- Kalusto on riittävä. Vielä ollaan pärjätty nykyisellä kalustolla. Uusia on hankinnassa.
- Kalusto on työpaikallamme riittävä. Kalusto on asia mitä pitää jatkuvasta parantaa, kehittää ja lisätä kilpailukyvyn takaamiseksi.
- Pyöräkuormaajat, autot ja pienkoneet kuuluvat kalustoomme. Kalusto mitoitetaan hoidettavien kohteiden mukaisesti. Taloudellinen puolikin näyttelee suurta osaa, koska investointi- ja huoltokulut ovat suuret. Tällä hetkellä kalusto on kohtuullisen riittävä.
- Kalusto on kohtalaisen hyvä. Aina on kuitenkin parantamisen varaa. Kaluston päivittäminen on kustannuskysymys.

**9. Mikä merkitys on yhteistyöllä työssänne?**

- Merkitys on erittäin suuri. Yksilö ei aina pysty toimimaan yksin oikein tai niin kuin työnjohto haluaa. Useasti jäisi töitä tekemättä, ellei töitä jaettaisi useampaan kertaan päivässä, sekä kirjattaisi tehdyksi. Kyseisiä töitä ovat kirjaamisen puolesta esimerkiksi ovenavauspyynnöt.
- Sillä on äärimmäisen tärkeä merkitys. Töissä kokee erilaisia ihmistyyppisiä ja kaikkien kanssa on tultava toimeen.
- Yhteistyön merkitys on siinä, että tiedetään missä mennään.
- Yhteistyöllä on suuri merkitys. Työjohdon velvollisuus töitä jakaessa osaamisen ohella on työparien hyvä yhteistyö. Työt suoritetaan nopeammin ja ilman virheitä hyvän opastuksen ja valvonnan yhteistyönä.
- Kommunikointi on hyvin tärkeää esimerkiksi työnjaossa, että kukin tietää mitä tekee ja mihin menee. Tällöin ei tule päällekkäisiä työtehtäviä. Lisäksi työt tulee kuitata tehdyksi, jotta tiedetään mitkä työtehtävät on jo suoritettu.
- Yhteistyön tärkein kulmakivi on joka aamuinen työnjako.
- Yhteistyöllä saavutetaan tehokas ja vähä virheinen työnsuorittaminen. Tehdyt työt siis vähintään kahdesti varmistetaan laadukkaasti tehdyiksi.

**10. Onko huoltokirja riittävän monipuolinen?**

- Huoltokirjoissa on usein liikaa työtä.
- Ongelma on siinä, että huoltokirjoissa on kohteeseen kuulumattomia töitä.
- Onhan se monipuolinen. Töitä on liikaakin.
- Ihan riittävästi on töitä, jotta joku ehtisi kiertämään jatkuvasti kaikki kohteet. Ei siltikään aika riitä ihan kaikkeen.
- Riittävän monipuolinen se on, mutta saisi olla kohteeseen räätälöity. Esimerkiksi huoltokirjassa saattaa olla kohta salaojakaivot, mutta niitä ei löydy tontilta ollenkaan. Lisäksi on huoltokirjoja missä on pahojakin puutteita.
- Huoltokirjoja on paperisia ja sähköisiä. Pienissä kohteissa liikaa työtä ja isoissa riittävästi.
- Se on monipuolinen, mutta liikaakin kuulumattomia töitä, jotka eivät sovellu kaikkiin taloyhtiöihin.

**11. Millaista on täyttää huoltokirjaa aikataulutetusti?**

- Mahdotonta! Jos kaikissa kohteissa olisi sähköiset huoltopäiväkirjat, niin yhdeltä ihmiseltä menisi noin puoli päivää pelkästään niihin. Edellä mainittuja ei ole otettu rahallisesti sopimuksissa huomioon!
- Kaikki aikataulut ei ole ihan kohdallaan. Muuten hyvä lista, jota voi toteuttaa aikataulun mukaisesti.
- Sesongin aikana aikataulun noudattaminen saattaisi tuottaa vaikeuksia.
- Voisi käydä tylsäksi.
- Aika haastavaa, sillä huoltokirjaa ei noudateta sanasta sanaan. Saisi olla kohteelle sopiva, jotta sen kirjaamisesta olisi jatkossakin hyötyä. Taloyhtiöt säästävät, joten usein näitä töitä katsotaan vähän sormien läpi. Huoltoliike kyllä täyttää oman osuutensa huoltokirjasta, mutta usein muut osapuolet eivät ymmärrä huoltokirjan tärkeyttä. Lisäksi sen ylläpitäminen on kaikkien osapuolien vastuulla.
- Kaiken muun työn ohessa ja kiireisessä kaudessa stressaavaa.
- Aikataulutettu katselmointi onnistuu, mikäli siitä saadaan erillinen korvaus, jotta kyseinen palvelu voidaan toteuttaa.

**12. Onko huoltokirjat toteutettu hyvin?**

- Liian hätäisesti luotu dokumentti.
- Ei ole toteutettu hyvin, sillä suurimmassa osassa huoltokirjoista on asioita ja tehtäviä, joita ei löydy koko tontilta. Esimerkiksi väärät ilmanvaihtomenetelmät, salaojat ja palovaroitintyytit jne.
- Paljon puutteita ja merkintöjä väärin kuukausien alla. Usein liian vähän tai liian paljon tiettyjä katselmuksia. Huoltokirja tulee luoda aina loppukäyttäjän kanssa.
- Ovat osin puutteellisia ja tarkistukset on laitettu väärään vuodenaikaan.
- Huoltokirjan voi myös toteuttaa hyvin, mutta se maksaa. Onko asiakas valmis maksamaan?
- Kyllä niistä tuntuu löytyvän kattavasti kaikki mahdollinen.
- Sähköiset huoltokirjat pitäisi räätälöidä taloyhtiö kohtaisesti rakennuttaja, isännöitsijä ja huoltoyhtiö yhdessä. Nyt ne eivät vastaa sitä mitä oikeasti tehdään, sekä tehtävät, että ajankohdat. Esimerkiksi huoltopäiväkirjaan merkitty ”palkki” syyskuussa on syyskuussa, kun se pitäisi olla loka- tai marraskuussa jne.

**13. Onko huoltokirjasta hyötyä työssänne?**

- Onhan se hyvä muistikirja.
- Huoltokirjan hyöty perustuu sen seurattavuuteen. Voidaan tulkita merkinnöistä, että jotain muutoksia on tapahtunut edellisvuoteen verrattuna.
- Työlistat kentällä ovat tarpeelliset, koska niiden mukaan täytetään huoltopäiväkirjat. Päivämäärien ja kohteiden mukaan merkityt työt ovat helppo huoltohenkilönkin täyttää paperille. Listoista hyvä tarkistaa tehdyt tai tekemättömät työt.
- Listat pikatöistä, nurmikoidenajot, lehtienpuhallukset ja -keräykset. Näistä kausityölistoista on hyötyä.
- Tehtävät kuittaamalla pystyy seuraamaan, että työt on tehty ja milloin ne on tehty.
- Varmaan olisi, jos niitä kerkeäisi lukemaan ja täyttämään.
- Kyllä on, sillä niihin voimme kuitata monet työt tehdyiksi. Esimerkiksi kattojen-, pihakaatojen- ja kaivojen tarkistukset jne. Eli sopimustyöt on tehty.

**14. Muuta?**

- Työn iloa!
- Usein huomataan esimerkiksi pihakaadoissa tai kattokaadoissa vikaa keväällä, mutta niitä ei silti korjata. Vikojen korjaaminen on vaikeata, koska niihin ei löydy maksajaa.
- Huoltohenkilö perustehtäviin on keskivertoisesti valmis 5 työvuoden jälkeen.
- Huoltotyö ovat hyvin monipuolinen ala, joka jakautuu karkeasti työntekijän kohdalla ulko-, sisä- ja konetöihin.
- Lisäksi neljä vuodenaikaa lisää haasteellisuutta ulkotöissä.
- Henkilön pitää olla myös sopeutunut palvelualalle ja hyvään yhteistyöhön erilaisten työkavereiden kanssa.
- Työntekijän täytyy myös sisäistää saamansa työtehtävät.



## Liite 3. Huoltokirja esimerkki

1 (2)

Tehtävä Nro	Huoltokirja esimerkki. Taloyhtiössä n. 50 asuntoa, 3 porraskäytävää.												
	A1 Yleistehtävät -asuinkiinteistöt	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
1	A1050 Vuosikierron yleistiloissa			x									
2	A1214 Laatu- ja yhteistyöpalaverit					x							
3	A134 Tekniset tilat - tarkastus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	A2 Kiinteistönhoitoliike	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
4	A270 Kiinteistönhoitokatselmus					x							
	B56 Autohallit	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
5	B56 Autohallit - kausipuhdistus				x							x	
6	B56 Autohallit - puhtaanapito	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	B63 Ulkoiluvälinevarastot	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
7	B631 Ulkoiluvälinevarastot - tyhjennys							x					
	D7 Päälyysrakenteet	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
8	D7 Päälyysrakenteet - tarkastus/kunnostus				x								
	D8 Aluevarusteet	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
9	D8 Aluevarusteet - tarkastus/kunnostus				x						x		
	D86 Liikennealueiden varusteet	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
10	D86 Liikennealueiden varusteet - tarkastus/hoito				x								
	E43 Salaojat ja -kaivot	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
11	E431 Salaojat ja -kaivot - tarkastus				x								
	F13 Alapohjat	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
12	F13 Alapohjat - tarkastus				x								
	F312 Tiiliseinät	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
13	F312 Tiiliseinät - tarkastus			x									
	F313 Rapatut ulkoseinät	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
14	F313 Rapatut ulkoseinät - tarkastus			x									
	F32 Ikkunat	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
15	F32 Ikkunat - tarkastus				x				x				
	F33 Ulko-ovet	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
16	F33 Ulko-ovet - yleistarkastus				x					x			
	F341 Parvekkeet	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
17	F3411 Parvekkeet - tarkastus				x								
	F343 Ulkoseinän katokset	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
18	F3431 Ulkoseinän katokset - tarkastus				x								
	F344 Ulkoseinän teräsrakenteet	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
19	F3441 Ulkoseinän teräsrakenteet - tarkastus				x								
	F41 Vesikatot	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
20	F41 Vesikatot - tarkastus				x							x	
	F414 Harjakatot	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
21	F414 Ullakkotilat - tarkastus		x									x	
	F42 Räystäät	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
22	F42 Räystäät - tarkastus				x							x	
	F431 Räystäskourut	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
23	F431 Räystäskourut - tarkastus/puhdistus				x							x	
	F436 Lumiesteet	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
24	F436 Lumiesteet - tarkastus				x							x	
	G022 Energiamäärämittarit	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
25	G0220 Kaukolämmön mittareiden luenta	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	G111 Kaukolämmön alajakokeskukset	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
26	G1118 Yleistilojen sisälämpötilat				x					x			
	G112 Lämmönsiirtimet	tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syy	lok	mar	jou
27	G112 Lämmönsiirtimet - tarkastus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
28	G1122 Kaukolämmityksen kesäsulku - tarkastus					x				x			



## Liite 4. Laskentataulukko työajankäytölle

Laskentataulukko työajankäytölle					
Tehtävä Nro	Tehtävääika kerta (h)	Aika yhteensä (h)	Tehtävä Nro	Tehtävääika kerta (h)	Aika yhteensä (h)
1	1,0	1,0	31	1,0	1,0
2	2,0	2,0	32	1,0	2,0
3	0,5	6,0	33	2,0	4,0
4	2,0	2,0	34	1,0	1,0
5	2,0	4,0	35	1,5	1,5
6	0,5	6,0	36	1,5	3,0
7	2,0	2,0	37	2,0	4,0
8	1,0	1,0	38	2,0	2,0
9	2,0	4,0	39	0,5	0,5
10	2,0	2,0	40	1,5	1,5
11	2,0	2,0	41	1,0	1,0
12	1,5	1,5	42	1,5	3,0
13	1,0	1,0	43	1,0	2,0
14	1,0	1,0	44	1,0	1,0
15	1,0	2,0	45	2,0	2,0
16	1,0	2,0	46	1,5	1,5
17	1,0	1,0	47	1,0	2,0
18	1,0	1,0	48	0,5	6,0
19	0,5	0,5	49	2,0	2,0
20	1,0	2,0	50	1,0	1,0
21	0,5	1,0	51	1,5	1,5
22	1,0	2,0	52	1,0	2,0
23	2,0	4,0	53	1,0	2,0
24	0,5	2,0	54	1,0	2,0
25	0,5	6,0	55	2,0	4,0
26	1,0	2,0	56	4,0	12,0
27	1,0	12,0	57	6,0	18,0
28	0,5	1,0	58	5,0	5,0
29	2,0	4,0	59	3,0	3,0
30	1,0	2,0	60	5,0	5,0
	yht.	176,5 h			
	Per. kk	14,7 h			



## Liite 5. Laskentataulukko työajankäytölle

Laskentataulukko työajankäytölle 2					
Tehtävä Nro	Tehtäväaika kerta (h)	Aika yhteensä (h)	Tehtävä Nro	Tehtäväaika kerta (h)	Aika yhteensä (h)
1	0,7	0,7	31	0,7	0,7
2	1,7	1,7	32	0,7	1,3
3	0,2	2,0	33	1,7	3,3
4	1,7	1,7	34	0,7	0,7
5	1,7	3,3	35	1,2	1,2
6	0,2	2,0	36	1,2	2,3
7	1,7	1,7	37	1,7	3,3
8	0,7	0,7	38	1,7	1,7
9	1,7	3,3	39	0,2	0,2
10	1,7	1,7	40	1,2	1,2
11	1,7	1,7	41	0,7	0,7
12	1,2	1,2	42	1,2	2,3
13	0,7	0,7	43	0,7	1,3
14	0,7	0,7	44	0,7	0,7
15	0,7	1,3	45	1,7	1,7
16	0,7	1,3	46	1,2	1,2
17	0,7	0,7	47	0,7	1,3
18	0,7	0,7	48	0,2	2,0
19	0,2	0,2	49	1,7	1,7
20	0,7	1,3	50	0,7	0,7
21	0,2	0,3	51	1,2	1,2
22	0,7	1,3	52	0,7	1,3
23	1,7	3,3	53	0,7	1,3
24	0,2	0,3	54	0,7	1,3
25	0,2	2,0	55	1,7	3,3
26	0,7	1,3	56	3,7	11,0
27	0,7	8,0	57	5,7	17,0
28	0,2	0,3	58	4,7	4,7
29	1,7	3,3	59	2,7	2,7
30	0,7	1,3	60	4,7	4,7
	yht.	128,3	h		
	Per. kk	9,6	h		