

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

Rakennustekniikan koulutusohjelma

Tutkintotyö

Veera Heikkilä

HUOLTOKIRJAN LAADINTA KÄYTÖSSÄ OLEVAAN KUNNAN VUOKRALOON

Työn ohjaaja

DI Petri Murtomaa

Työn teettäjä

Luumäen kunta

Tampere 2009

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU  
Rakennustekniikan koulutusohjelma

Veera Heikkilä	Huoltokirjan laadinta käytössä olevaan kunnan vuokrataloon
Tutkintotyö	30 sivua + 2 liitettä (21 sivua)
Työn ohjaaja	DI Petri Murtomaa
Työn teettäjä	Luumäen kunta
Toukokuu 2009	
Hakusanat	huoltokirja, vuokratalo

## TIIVISTELMÄ

Tämän työn tarkoituksena on laatia toimiva ja helppokäyttöinen huoltokirja Luumäen kunnan suoraan omistamille vuokrataloille. Huoltokirjan sisällön ja käytettävyyden miettimisessä lähdettiin liikkeelle, millaista huoltokirjaa kiinteistöhoitajat haluaisivat käyttää. Jotta huoltokirjaa käytettäisiin ja siitä saataisiin mahdollisimman suuri hyöty, tulee sen olla nimenomaan helppokäyttöinen.

Kun huoltokirjan sisällön runko oli selvillä, alettiin rakentaa esimerkkihuoltokirjaa yhteen vuokrataloon. Laadinnan alkuvaiheessa asukkaille suoritettiin asukaskysely, jossa kysyttiin yleisiä kysymyksiä heidän huoneistonsa sekä koko kiinteistön yleisestä kunnosta. Kyselyn jälkeen kiinteistöllä suoritettiin tarkastus, jonka yhteydessä käytiin jokaisessa huoneistossa ja tarkastettiin silmämääräisesti rakennuksen yleiset tilat ja ulkoalueet.

Huoltokirjan käyttöönotossa suurimpana tavoitteena on saada kiinteistöhuolto ja korjaustoiminta suunnitelmallisemmaksi sekä kirjattua yksiin kansiin ylös huolto- ja korjaustoimenpiteet, joita kiinteistöllä on tehty. Täten tiedot korjauksista eivät ole vain yhden henkilön varassa.

Esimerkkikohteeseen laadittua huoltokirjaa käytetään noin vuoden verran ja kokemusten pohjalta tehdään siihen muutoksia tai lisäyksiä, mikäli käytäntö sitä vaatii. Sen jälkeen otetaan käyttöön kaikissa muissakin Luumäen kunnan omistamissa vuokrataloissa samanlainen huoltokirja.

Tampere polytechnic  
Department of Construction technology  
Veera Heikkilä Maintenance manual for a rental house  
Final thesis 30 pages + 2 appendices, (21 appendix pages)  
Supervising teacher Mr Petri Murtomaa, MSc (Tech)  
May 2009  
Key words maintenance manual, rental house

## **ABSTRACT**

The objective of this thesis is to produce a simple, yet practical maintenance manual for Luumäki municipality's housing. The preliminary concern was the kind of maintenance manual that the housing maintenance staff could utilize effectively. This was the base for planning of the content and usability for this maintenance manual. If this maintenance manual could be used, it must be simple to use to maximise the benefit of it. When the main frame was clear, the creation of the example maintenance manual for one of the rental house was started.

In a beginning there was tenants questionnaire raised, which included questions of condition of the tenants' apartments and the entire land plot in general. After the questionnaire, apartments' and the plots of land's conditions were evaluated. It contained ocular inspection of plot's common areas. Every apartment was inspected in the same way. The main objective when getting the maintenance manual into practice is to make the maintenance and renovating more systematic; to publish all the information into one booklet, including how and what maintenance and renovation has been made regarding a certain premise. Therefore every one has access for the maintenance information and that would not be dependent upon an individual's availability.

This maintenance manual was created for the sample premise and will be utilised for a year. Alterations will be made after the experimental period, if the practices will require it. In the near future, this maintenance manual method will be put into practice in all of Luumäki's housing.

## ALKUSANAT

Neljä vuotta opiskelujen parissa on vierähtänyt todella nopeasti. Opiskelu on ollut erittäin mielenkiintoista, mutta myös melko haastavaa on ollut sovittaa työnteko ja opiskelu yhteen. Tällä hetkellä päällimmäisenä tunteena onkin suuri helpotus siitä, että se on nyt takanapäin. Kiitän lämpimästi kaikkia läheisiäni ja työtovereitani, jotka ovat minua opiskelussa tukeneet. Lisäksi kiitän työnantajaani, Luumäen kuntaa, joka on minulle antanut mahdollisuuden opiskella työn ohessa. Erityiskiitokset Hänninen/Bain-perheelle, joka on omalla vieraanvaraisuudellaan mahdollistanut opiskeluni Tampereella.

Luumäellä 23.5.2009

Veera Heikkilä

## SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

ALKUSANAT

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO.....	6
1.1 Luumäen kunnan vuokratalot .....	6
1.2 Työn tavoite ja rajaukset.....	7
1.3 Työn suoritus .....	8
2 PERUSTIETOA HUOLTOKIRJASTA .....	8
2.1 Velvollisuus huoltokirjan laadintaan .....	8
2.2 Huoltokirjan sisältö ja muoto .....	9
2.3 Huoltokirjan laatiminen valmistuvaan asuinrakennukseen .....	10
2.4 Huoltokirjan laatiminen käytössä olevaan asuinrakennukseen. ....	11
3 HUOLTOKIRJAN LAADINTA KUNNAN VUOKRATALOON.....	13
4 HUOLTOKIRJAN LAADINNAN VAIHEET .....	15
4.1 Lähtötiedot.....	15
4.2 Asukaskysely .....	15
4.3 Katselmus .....	15
4.4 Laadinta .....	16
4.5 Käyttöönotto .....	16
5 HUOLTOKIRJAN SISÄLTÖ .....	17
5.1 Käytettävä nimikkeistö .....	17
5.2 Huoltokirjan sisältö .....	17
5.2.1 Huoltokirjan käyttöohje.....	18
5.2.2 Kiinteistön perustiedot.....	18
5.2.3 Yhteystiedot.....	19
5.2.4 Huolto-ohjelmat.....	19
5.2.5 Tavoiteiät ja kunnossapitojaksot .....	20
5.2.6 Huoltomuistio .....	20
5.2.7 Huonekortti.....	20
5.2.8 Siivous .....	21
5.2.9 Kulutuksenseuranta .....	22
5.2.10 Tiedot pintarakenteista .....	22
5.2.11 Ohjeet asukkaille .....	22
6 HUOLTOKIRJAN LAADINTA ESIMERKKIKOHTEESEEN .....	23
6.1 Kohteen esittely .....	23
6.2 Asukaskysely .....	25
6.3 Kiinteistökierron .....	27
6.4 Laadinta .....	28
6.5 Huoltokirjan käyttöönotto .....	28
6.6. Yhteenvedo.....	28
LÄHDELUETTELO .....	30
LIITTEET	

## 1 JOHDANTO

### 1.1 Luumäen kunnan vuokratalot

Luumäen kunta on noin 5200 asukkaan kunta Kaakkois-Suomessa. Luumäki on tyypillinen maalaiskunta, josta väki vähenee joka vuosi. Luumäen kunnassa on viime vuosina panostettu paljon kuntamarkkinointiin, tavoitteena on saada Luumäelle lisää lapsiperheitä asumaan. Houkutellessa uusia asukkaita, tulee kunnalla olla tarjolla hyväkuntoisia vuokra-asuntoja. Luumäellä kunnan määräysvallassa oli vuoden 2008 lopussa 79 asuntoa 1000 asukasta kohden, mikä on valtakunnallisella tasolla aika paljon.

Luumäen kunnan suorassa omistuksessa on yhdeksän vuokrataloa, joista neljä on kerrostaloja ja viisi rivitaloja. Talot ovat valmistuneet 1960–1980-luvuilla. Suurin osa Luumäen vuokrataloista on fuusioitu kunnan 100 %:sesti omistamaan yhtiöön, Kiinteistö Oy Luumäen Valliseppään. Yhtiön omistuksessa on 20 vuokrataloa, jotka ovat valmistuneet vuosina 1985–2007. Lisäksi kunta on enemmistöosakkaana neljässä eri osaomistusyhtiössä, jotka ovat valmistuneet vuosina 2002–2008. Tässä työssä keskitytään vain ensiksi mainittuihin kunnan suorassa omistuksessa oleviin taloihin.

Luumäen kunnan suorassa omistuksessa olevien kiinteistöjen kiinteistöhuollosta vastaavat kunnan palkkalistoilla olevat omat kiinteistöhoitajat. Jokaiselle vuokratalolle on nimetty oma kiinteistöhoitaja, ja vuokrataloja hoitaa kolme eri kiinteistöhoitajaa, joilla on hoidettavana myös hallinto-, liike- ja koulurakennuksia. Huoneistokorjaukset tehdään suurimmaksi osaksi omana työnä, niiden toteutuksesta vastaavat rakennusmiehet ja heidän työnjohtajansa, joka pystyy tekemään myös putkitöitä. Omaa sähkömiestä ei palkkalistoilla ole, joten sähkötyöt teetetään aina ulkopuolisella urakoitsijalla.

Hallinnollisella puolella tämän tutkintotyön tekijä toimii isännöitsijänä. Esimiehenä toimiva tekninen johtaja on vastuullinen viranhaltija esim. talousarvion toteutumisen suhteen koko tekniseltä osastolta, myös vuokratalojen osalta.

Talonrakennusmestari on mukana huolto- ja korjaustoiminnan suunnittelussa toimien kiinteistöhoitajien ja työnjohdon esimiehenä.

Moni kunnan suorassa omistuksessa oleva vuokratalo kaipaisi jo hieman järeämpiä korjauksia lähinnä putkistojen ja julkisivujen osalta. Menneinä vuosina korjauksia on jouduttu jättämään toteuttamatta mm. määrärahojen vähyys vuoksi. Koska kaikki pienemmät korjaukset ja esim. huoneistoremontit tehdään omana työnä, saattavat asuntojen tyhjänäoloajat remonttien vuoksi venyä pitkiksikin henkilökunnan vähyys ja muiden rakennusten kiireellisempien korjaustöiden takia. Koska kunnan vuokratalojen käyttöaste ja kysyntä ovat koko ajan korkeita, ne ovat kunnalle hyvin tarpeellisia. Kunnassa täytyy miettiä keinoja, joilla ne saadaan pysymään kohtuullisessa kunnossa. Huoltokirjan käyttöönotto on yksi niistä. Luumäen kunta on myös mukana Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskuksen (ARA) Asumisen uudistaminen 2009–2012 -projektissa. Projektin myötä on tarkoitus miettiä mm. vuokra-asuntojen omistajapohjaa. Jatkossa kunnan suorassa omistuksessa olevien vuokratalojen saneeraukset olisi mahdollisesti helpompi saada toteutettua, kun kiinteistöt fuusioitaisiin kunnan omistamaan kiinteistöyhtiöön, eivätkä ne olisi rasittamassa kunnan investointimenoja.

## 1.2 Työn tavoite ja rajaukset

Tämän työn tarkoituksena on laatia Luumäen kunnan vuokrataloille toimiva käyttö- ja huolto-ohje eli huoltokirja. Työssä käydään läpi asuinrakennuksen huoltokirjan lainsäädäntöä, laadintavelvoitteita sekä huoltokirjan laadintaa jo olemassa olevaan kiinteistöön. Työn tavoitteena on saada aikaan toimiva ja helppokäyttöinen huoltokirja vuokrataloille sekä saada henkilökunta sitoutumaan huoltokirjan käyttöön. Toimivan huoltokirjan käytön myötä on tavoitteena saada aikaan suunnitelmallisuuden perustuva asuinkiinteistöjen isännöinti ja kiinteistöhoito, minkä myötä on mahdollista ennakoida paremmin tulevia korjaus- ja huoltotoimenpiteitä, säästää kustannuksissa, seurata energiankulutusta ja pohtia energiansäästötoimenpiteitä. Näiden em. asioiden toteuduttua Luumäen kunta pystyy tarjoamaan sekä nykyisille että tuleville luumäkeläisille viihtyisää ja

edullista vuokra-asumista. Kun asukkaille on tarjota hyväkuntoisia ja kohtuuhintaisia asuntoja, he myös viihtyvät pitempään kunnan asunnoissa, ja sen myötä vähentyvät vuokratappiot asuntojen tyhjänäolosta sekä turhat remontit poismuuttojen yhteydessä. Käytössä olevan rakennuksen huoltokirjan laadintaa aloitettaessa olisi järkevää suorittaa kiinteistössä kuntoarvio ja sen pohjalta laadittava PTS-suunnitelma. Määrärahojen puutteen vuoksi kuntoarviota ei ole suoritettu, mutta lähivuosina on tarkoitus teettää kuntoarviot kunnan asuinkiinteistöistä, ja ne tulevat osaksi nyt laadittua huoltokirjaa.

### 1.3 Työn suoritus

Tässä työssä pohdittiin, millainen huoltokirja olisi Luumäen kunnan vuokrataloille hyvä. Huoltokirjan rakennetta lähdettiin pitkälti rakentamaan olemassa olevan ohjeistuksen mukaisesti. Kun huoltokirjan rakenne oli selvillä, laadittiin yhteen kunnan vuokrataloon sen mukainen huoltokirja. Huoltokirjaa koekäytetään, ja sen jälkeen siihen tehdään tarvittavat muutokset sekä laaditaan myös muihin kunnan asuinkiinteistöihin saman mallin mukaiset huoltokirjat.

## 2 PERUSTIETOA HUOLTOKIRJASTA

### 2.1 Velvollisuus huoltokirjan laadintaan

Alun perin velvollisuus laatia käyttö- ja huolto-ohje, eli huoltokirja, koski vain valtion tukemaa asuntuotantoa. Niihin on täytynyt laatia huoltokirja vuodesta 1997 alkaen. Rakentamismääräyskokoelman osassa G 2 on määräykset tästä. G 2:n mukaan huoltokirjan tulee sisältää kohteen kannalta merkitykselliset tiedot kuten

- hoidon, huollon ja kunnossapidon tehtävät ajoituksineen ja tehtävämäärittelyineen
- pintarakennetiedot
- sisäilmaston tavoitearvot, muut tavoitearvot, hoidon laatutasot ja järjestelmien käyttöarvot
- käyttöikätaavoitteet
- arvioidut kunnossapitajaksot ja -tehtävät



- huoneiston ja yhteisten tilojen käyttöohjeet asukkaille. /6/.

Kuten monessa muussakin rakentamiseen ja rakennussuunnitteluun liittyvässä asiassa, on valtion tukemaa asuntotuotantoa koskevat määräykset otettu myöhemmin käyttöön myös muussa lainsäädännössä, niin myös huoltokirjan suhteen kävi. Vuoden 2000 alusta voimaan tulleiden Maankäyttö- ja rakennuslain sekä Maankäyttö- ja rakennusasetuksen mukaan rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje on laadittava, jollei erityisestä syystä muuta johdu, rakennusta varten, jota käytetään pysyvään asumiseen tai työskentelyyn. Käyttö- ja huolto-ohje tulee myös laatia sellaisen korjaus- tai muutostyön yhteydessä, johon vaaditaan rakennuslupa. Käyttö- ja huolto-ohjeen, eli huoltokirjan, tulee olla riittävässä laajuudessa valmis, kun rakennuskohteelle haetaan loppukatselmusta. Rakennushankkeeseen ryhtyvä on vastuussa siitä, että käyttö- ja huolto-ohje on laadittu, ja se on sisällöltään asianmukainen. /7/. Rakennushankkeeseen ryhtyvä harvoin itse varsinaisesti laatii käyttö- ja huolto-ohjetta, joten rakennuttamis-, suunnittelu- ja urakkasopimuksiin tulee sisällyttää käyttö- ja huolto-ohjeen laadinta. Rakennusvalvontaviranomaisen tulee loppukatselmuksessa tarkistaa, että käyttö- ja huolto-ohje on asianmukaisesti laadittu.

## 2.2 Huoltokirjan sisältö ja muoto

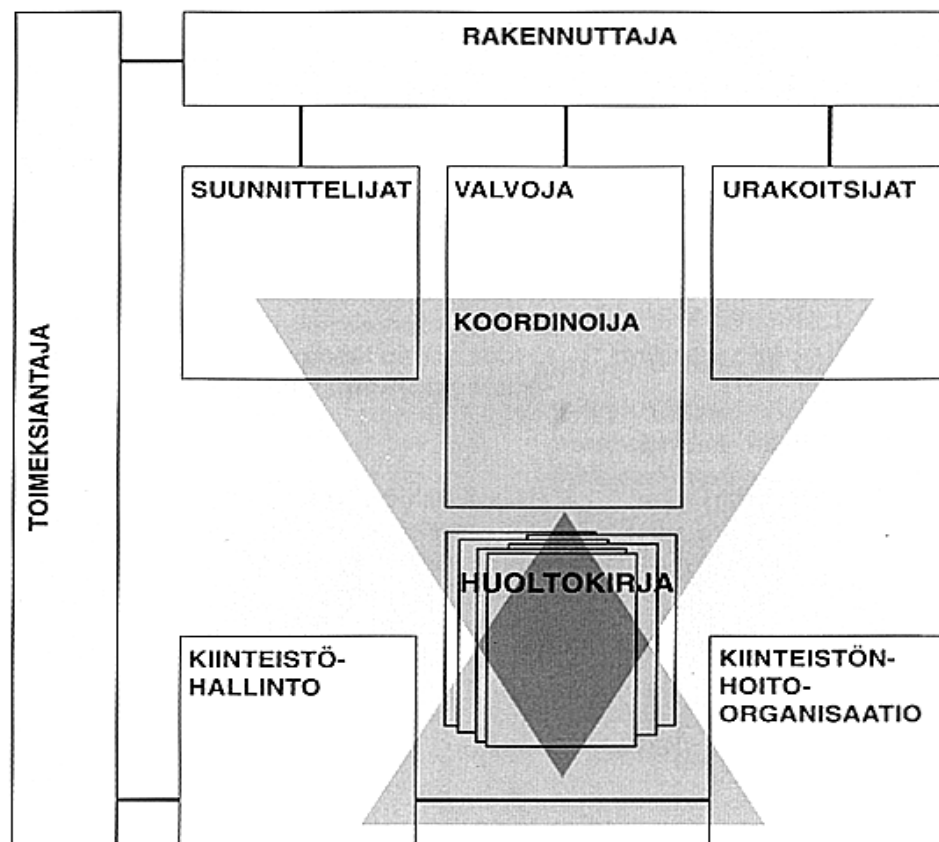
Rakentamismääräyskokoelman osa A 4 antaa ohjeet huoltokirjan sisällöstä ja laatimisesta. Sen mukaan käyttö- ja huolto-ohje sisältää rakennuksen ja sen rakennusosien kunnossapidon sekä hoidon ja huollon lähtötiedot, tavoitteet, tehtävät ja ohjeet omistajalle ja ylläpito-organisaatiolle sekä asukkaille ja tilojen käyttäjille annettavat ohjeet. Huoltokirja luo puitteet kiinteistöistä vastaaville henkilöille kiinteistön elinkaaren hallintaan, ja sen avulla voidaan saavuttaa ylläpidon tavoitteet sekä noudattaa suunnitelmallista huolto- ja korjaustoimintaa koko kiinteistön taloudellisen käyttöiän ajan. /7/.

Huoltokirja voidaan laatia käsin täytettäväksi tai sähköisesti toimivaksi. Sähköinen huoltokirja on tänä päivänä huomattavasti yleisempi kuin käsin täytettävä. Eri

toimittajilla on erilaisia versioita sähköisistä huoltokirjoista ja suurilla kiinteistönomistajilla on omia, juuri heille räätälöityjä huoltokirja-malleja. Sähköisen huoltokirjan etuja on mm. se, että isännöitsijä sekä koko kiinteistönpitoon liittyvä henkilöstö näkee reaaliaikaisesti jokaisen kiinteistön tilanteen edellyttäen, että kiinteistöhoitajat ovat kuitanneet tehtävät.

### 2.3 Huoltokirjan laatiminen valmistuvaan asuinrakennukseen

Kun laaditaan lakisäätelistä huoltokirjaa valmistuvaan rakennukseen, on laadinnassa mukana monia eri tahoja. Yleensä tilaaja sisällyttää rakennuttamissopimukseen huoltokirjan laadinnan. Rakennuttaja sisällyttää velvollisuuden edelleen urakka- ja suunnittelusopimuksiin. Usein rakennuttaja valitsee koordinoijan, joka on huoltokirjan vastuullinen laatija. Koordinoijalla tulee olla riittävä tietämys kiinteistöhuollosta. Koordinoija voi olla esim. suunnittelija, valvoja tai rakennuttaja.



Kuva 1 Huoltokirjan laadinta ja ylläpito /3/

#### 2.4 Huoltokirjan laatiminen käytössä olevaan asuinrakennukseen.

Koska huoltokirjan laatiminen olemassa oleviin taloihin on edelleen vapaaehtoista, ei sen sisällölle ole määräyksiä, mutta pitkälti niihin kootaan samoja tietoja kuin uudenkin rakennuksen huoltokirjassa. Päättyessään huoltokirjan hankinnasta, kiinteistönomistaja määrittelee, millaisessa laajuudessa ja muodossa huoltokirjan käyttöönsä haluaa tai tarvitsee. RT 18-10702 -ohjekortin ”Asuintalon huoltokirjan laadinta, käytössä oleva talo” mukaan käytössä olevan asuintalon huoltokirjaan voidaan sisällyttää seuraavia pääkohtia:

- yleistiedot
- tekninen hoito ja huolto, ulkoalueiden hoito
- kunnossapito
- siivous
- asiakirjaluettelo
- arkisto
- liitteet /4/.

Olemassa olevan rakennuksen huoltokirjan laadinnassa tulee vastaan monenlaisia haasteita. Piirustuksia voi olla vaikea löytää, tai ne eivät välttämättä ole ajan tasalla. Myös korjaushistoria voi olla hämärän peitossa, jos se on vain ihmisten muistin varassa. Mikäli lähtötiedot ovat olemattomat, on kiinteistön kuntoarvion teettäminen tarpeellista, jotta saadaan määritettyä lähtötilanne. Kun käytössä olevan asuinkiinteistön huoltokirja on valmistunut, siirtyy kiinteistön omistajalle vastuu huoltokirjan mukaisen hoidon ja huollon käynnistämisestä ja ylläpitämisestä sekä huoltokirjan käytöstä. Omistajan tulee sisällyttää huoltokirjan käyttö isännöinti- ja kiinteistöhoitosopimuksiin.

Käytössä olevan rakennuksen huoltokirjan laadinnassa ei ole mukana niin paljon henkilöitä kuin valmistuvan rakennuksen huoltokirjan laadinnassa. Yleensä kiinteistön omistaja tilaa huoltokirjan asiantuntevalta yritykseltä.

Taulukko 1 Huoltokirjan laadinnan vaiheistus ja työnjako /4/

Vaihe	Huoltokirjan tilaaja	Toimeksisaaja
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Päätös kehittää kiinteistönhoidon eri osa-alueita ja kunnossapitoa</li> <li>* Päätetään tilaajan oma työpanos huoltokirjan laatimisessa, mm.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- asukaskyselyn toteuttaminen</li> <li>- korjaushistorian kokoaminen</li> <li>- kulutustietojen kokoaminen</li> <li>- asiakirjojen kokoaminen</li> </ul> </li> <li>* Huoltokirjan laatimisen tarjouspyyntö</li> <li>* Lähtötietojen ja asiakirjojen antaminen</li> </ul>	
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Tutustuminen lähtötietoihin</li> <li>* Huoltokirjan laadinnan tarjous</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Huoltokirjan tekijän valinta</li> <li>* Huoltokirjan tilaaminen</li> </ul>	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Avustaminen huoltokirjan tekemisessä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Asiakirjojen tarkempi läpikäyminen</li> <li>* Mahdollisen ennakkoon tehdyn asukaskyselyn tulosten läpikäyminen</li> <li>* Kiinteistötarkastus paikan päällä</li> <li>* Kiinteistöhoitajan haastattelu</li> <li>* Huoltokirjan kokoaminen</li> </ul>
5		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Huoltokirjan luonnosten esittely tilaajalle</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Huoltokirjan tarkastus ja kommentointi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Huoltokirjan viimeistely</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Huoltokirjan käyttöönotto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Käytönopastus</li> </ul>

### 3 HUOLTOKIRJAN LAADINTA KUNNAN VUOKRATALOON

Valmistuneissa uusissa kohteissa on käynyt ilmi, että kiinteistöhoitajat vierastavat aika paljon huoltokirjan käyttöä. Monesti valmistuvissa kohteissa käy niin, että pääurakoitsija pahimmassa loppukiireessä kovalla vauhdilla laatii välttämättömän pahan, huoltokirjan. Käytännön kannalta olisi tärkeää, että kiinteistön isännöitsijä ja kiinteistöhoitajat voisivat vaikuttaa huoltokirjan sisältöön ja käytettävyyteen. Usein tämä on mahdotonta, koska isännöitsijä saatetaan valita vasta talon valmistuttua. Huoltokirjaa pitäisi työstää koko rakennushankkeen ajan, eikä vain hätäisesti koota juuri ennen rakennuksen käyttöönottotarkastusta. Uusissa kohteissa huoltokirjan täyttäminen heti rakennuksen valmistumisesta lähtien on erittäin tärkeää, koska takuukorjauksiin liittyvissä vika-asioissa voi urakoitsija vetäytyä vastuusta, mikäli huoltokirjassa ei näy kuittauksia huolto-ohjelman mukaisista huolto- tai tarkastustoimenpiteistä.

Vanhoissa kohteissa Luumäen kunnalla ei ole huoltokirjoja käytössä ja tämän työn tarkoituksena on laatia kunnan omistamille vanhoille vuokrataloille sellainen huoltokirja, jota kiinteistöhoitajat mielellään käyttäisivät sekä siitä olisi hyötyä sekä isännöitsijälle, kiinteistöhoitajille, rakennusmiehille että koko kunnan tekniselle osastolle. Lähtökohtana on, että kiinteistöhoitajien mielipidettä kirjan käytettävyydestä kuunnellaan, koska huoltokirjan laadinta menettää merkityksensä, mikäli huoltokirjaa ei sen valmistumisen jälkeen käytetä.

Kirjan tarpeellisuuteen vaikuttaa mm. se, että kiinteistöhoitajilla sekä muullakin henkilökunnalla on kiinteistön korjauksiin ja huoltotoimenpiteisiin liittyen erittäin paljon ”hiljaista tietoa”. Monesti kiinteistöhoitaja kirjaa vain omaan kalenteriinsa esim. suodattimien vaihdon tai iv-kanavien puhdistuksen. Työntekijöiden osalta ikärakenne on sellainen, että lähivuosina tulee tapahtumaan paljon eläkkeelle siirtymisiä ja sen myötä paljon tietoa lähtee pois.

Tavoitteena on, että huoltokirjan käyttöönoton jälkeen

- saadaan kiinteistönhoidon organisointi selvemmäksi
- saadaan kiinteistöjen ylläpitokustannukset pienemmiksi
- saadaan energiankulutus pienemmäksi
- pystytään paremmin ennakoimaan tulevia korjauksia
- pystytään vähentämään yllättäviä korjauksia
- pystytään säästämään korjauskustannuksissa.

Huoltokirjan käytön myötä pyritään muuttamaan koko kiinteistönpito suunnitelmalliseksi, ja sen myötä vähentämään yllätyksellisiä korjaustarpeita. Huoltokirjan ollessa käytössä on kiinteistön kaikki tiedot yksissä kansissa, eikä enää tarvitse esim. lomien aikana odotella, että lisätietoja jostain asiasta saadaan, kun tietty henkilö palaa lomalta.

Asukkaille tiedotetaan huoltokirjan laadinnasta, koska laatimisen alkuvaiheessa kiinteistökierroksella käydään jokaisessa huoneistossa. Huoltokirjan laadinta luo asukkaille positiivista mielikuvaa omistajan kiinteistönhoidosta ja mahdollisesti motivoi asukkaitakin käyttämään kiinteistöä paremmin ja sillä pystytään vaikuttamaan myös tuleviin vuokrankorotuksiin. Huoltokirjan laatiminen ja käyttäminen osoittaa sen, että omistaja välittää omaisuudestaan sekä haluaa huolehtia siitä.

Huoltokirjan laadinnan suurin haaste on se, kuinka sen käyttö onnistuu, kun se otetaan käyttöön. Ei riitä, että kiinteistöhoitajat saadaan sitoutumaan kirjan käyttöön, vaan myös rakennusmiesten ja heidän työnjohto täytyy saada motivoituneeksi huoltokirjan käytöstä, jotta kaikki huoneistokorjaukset sinne kirjataan. Tämän vuoksi huoltokirjan rakenteeseen ja sisältöön tulee kiinnittää paljon huomioita. Tavoitteena on laatia niin helposti käytettävä huoltokirja, että se koetaan jokapäiväiseksi tarpeelliseksi työkaluksi.

## 4 HUOLTOKIRJAN LAADINNAN VAIHEET

### 4.1 Lähtötiedot

Huoltokirjan laadinta aloitetaan kartoittamalla saatavilla olevat piirustukset ja muut rakentamiseen liittyvät asiakirjat sekä tekemällä kiinteistön perustiedoista huollon lähtötiedot -kortti. Kiinteistöhoitajan kanssa käydään läpi huoltotoimenpiteitä, joita hän tekee päivittäin, viikoittain, kuukausittain sekä vuosittain. Lisäksi käydään läpi kiinteistön korjaushistoriaa sekä kiinteistön mahdollisia ongelmakohtia.

### 4.2 Asukaskysely

Ennen huoltokirjan laadintaa suoritetaan asukkaille asukaskysely. Kyselyn saatekirjeessä kerrotaan, minkä takia kysely tehdään ja painotetaan, että on tärkeää, että asukkaat huolella täyttävät lomakkeen. Kyselyssä painotetaan kiinteistön ja huoneiston kuntoon liittyviä perusasioita eli lämpöä, ilmanvaihtoa sekä kalusteiden kuntoa. Asukaskysely on oleellinen työväline huoltokirjan laadinnassa.

### 4.3 Katselmus

Kiinteistöllä tehdään katselmus, jossa käydään läpi talotekniikka, merkitään ylös ajankohdat, jolloin talotekniikkaan tehty muutoksia tai korjauksia. Katselmuksessa käydään läpi piha-alueet ja julkisivut sekä yhteistilat. Katselmuksen yhteydessä käydään myös jokaisessa huoneistossa, ja sen perusteella täytetään huonekortit. Usein ennen huoltokirjan laadintaa olemassa olevaan taloon teetetään taloon kuntoarvio. Tässä vaiheessa ei kuitenkaan kuntoarvioita aiota teettää. Syksyllä 2008 tekninen johtaja, talonrakennusmestari, kiinteistöhoitaja ja isännöitsijä ovat ovat kiertäneet kaikki vuokratalot ja silmämääräisesti tarkastaneet niiden julkisivut, talotekniikan, pintamateriaalit ja piha-alueet sekä kirjanneet ylös esiin tulleet epäkohdat. Tästä on hyötyä huoltokirjan laadinnassa.

#### 4.4 Laadinta

Laadintavaiheessa kootaan yhteen kaikki kiinteistöön liittyvät tiedot, tehdään huolto-ohjelma, huoltomuistio, huonekortit jne. Laadintavaihe on tietojen keräämisen ohella työläin vaihe ja se on varsinainen huoltokirjan teko -vaihe. Huolto-ohjelman teossa käydään läpi kiinteistöhoitajan kanssa, mitä hän tähän mennessä säännöllisesti kiinteistöllä on tehnyt ja onko mahdollisesti joitain tehtäviä, joita hän ei kiinteistöllä ole huomioinut.

#### 4.5 Käyttöönotto

Huoltokirjan valmistumisen jälkeen käydään läpi huoltokirjan sisältö kiinteistöhoitajien, rakennusmiesten ja työnjohdon kanssa, ja samalla heille opastetaan, kuinka kirjaa tulee käyttää. Käyttöönoton jälkeen kirjan käyttöä ja käytettävyyttä seurataan jatkuvasti ja tarpeen vaatiessa muutetaan sen sisältöä tai jotain toimintatapaa, jos ne koetaan huonoiksi. Kun huoltokirjaa on jonkin aikaa käytetty, pidetään kirjan käyttäjien kesken palaveri, jossa käydään läpi käyttäjien mielipiteet kirjan käytettävyydestä ja ymmärrettävyydestä. Kun kirjan käytettävyyttä on kehitetty tarpeeksi, laaditaan myös muihin kunnan vuokrataloihin samanlaiset huoltokirjat.

Laadittava huoltokirja on käsin täytettävä, eli käyttöön ei tule sähköistä huoltokirjaa. Tällä hetkellä kiinteistöhoitajilla ei ole mahdollisuutta tietokoneen käyttöön, ja koska tähän mennessä huoltokirjan käyttö ei ole kuulunut heidän rutiineihinsa, on helpompi lähteä liikkeelle käsin täytettävästä versiosta. Kun käsin täytettävää versiota on tarpeeksi kauan käytetty, saatetaan tulevaisuudessa hankkia sähköinen versio. Koska tässä vaiheessa käyttöön ei tule sähköistä järjestelmää, tulee ratkaista keino, kuinka isännöitsijä kohtaa huoltokirjan tiedot. Tarkoitus on, että kiinteistöllä on yksi huoltokirja, jota kiinteistöhoitajat ja rakennusmiehet täyttävät sekä isännöitsijällä on toimistossaan yksi kappale huoltokirjasta. Jotta isännöitsijän huoltokirja saadaan ajan tasalle kiinteistössä olevan huoltokirjan kanssa, tulee isännöitsijän käydä huoltokirjansa kanssa kiinteistöllä tietyin väliajoin ja täydentää oma huoltokirjansa samoilla tiedoilla, jotka ovat kirjattu kiinteistöllä olevaan huoltokirjaan. Vaihtoehtoisesti kiinteistöhoitaja tuo kiinteistöllä olevan huoltokirjan isännöitsijälle ja isännöitsijä ottaa siitä tiedot. Tällainen järjestely ei



tässä tapauksessa tule olemaan liian työläs, koska kiinteistöt sijaitsevat alle kilometrin matkan päässä isännöitsijän toimistosta ja isännöitsijä kuitenkin säännöllisesti käy kiinteistöillä. Todennäköisesti isännöitsijällä tulee olemaan suurin osa omasta huoltokirjastaan tietokoneella täyttämisen helpottamisen vuoksi.

Tarkemmat yhteenvedot suoritetuista korjauksista ja huoltotoimenpiteistä tehdään kerran vuodessa. Sopivin ajankohta tähän on elokuu, koska talousarvion laadinta seuraavalle vuodelle aloitetaan silloin. Täten voidaan talousarvion laadinnassa ottaa huomioon tehtyjen havaintojen perusteella ilmenneet korjaustarpeet.

## 5 HUOLTOKIRJAN SISÄLTÖ

### 5.1 Käytettävä nimikkeistö

Laadittavassa huoltokirjassa käytetään RT 18-10610 ohjekortin ”Asuintalon huoltokirjan laadinta” mukaista nimikkeistöä. Sen mukainen nimikkeistö on yleisin ja suositeltavin huoltokirjoissa käytetty nimikkeistö. Nimikkeistön laadinnassa on käytetty pohjana Talo 90 -nimikkeistöä sekä S-95 -nimikkeistöä. Koska Talo 90 ja S-95 -nimikkeistöt on laadittu rakentamisen käyttöön, eivät ne sellaisenaan ole täysin käyttökelpoiset kiinteistön hoitoa ja huoltoa ajatellen. Tämän vuoksi niitä on laajennettu lisäämällä numeroita siten, että koodin alkuosa noudattaa Talo 90:tä ja koodin loppuun on lisätty tarkentavia numeroita.

Rakennustiedossa on käynnissä KiinteistöRYL-hanke, jonka tarkoituksena on luoda koko kiinteistöalan yhteisesti hyväksymät kiinteistöpalveluiden yleiset laatuvaatimukset. Hanke on aivan loppusuoralla, joten KiinteistöRYL julkistettaneen piakkoin. Mahdollisesti jatkossa nyt laaditun huoltokirjan nimikkeistö päivitetään KiinteistöRYL-nimikkeistön mukaisesti.

### 5.2 Huoltokirjan sisältö

Huoltokirja sisältää seuraavat osat:

- huoltokirjan käyttöohje
- kiinteistön perustiedot ja piirustukset

- yhteystiedot
- huolto-ohjelma
- tavoiteiät ja kunnossapitojaksot
- huoltomuistio
- huonekortti jokaisesta huoneistosta
- siivous
- tiedot pintarakenteista
- kulutuksenseuranta
- ohjeet asukkaille.

### 5.2.1 Huoltokirjan käyttöohje

Huoltokirjan alussa on yksinkertaiset ja selkeät ohjeet huoltokirjan käyttöön. Siinä lähinnä ohjeistetaan kiinteistönhoitajaa sekä rakennusmiehiä, kuinka huoltokirjaa tulee käyttää ja mitä kaikkia asioita huoltokirjaan merkitään. Ohjeistuksessa kerrotaan, minkä takia huoltokirjaa käytetään ja mitä kaikkia asioita siihen tulee merkitä.

### 5.2.2 Kiinteistön perustiedot

Käyttöohjeen jälkeen on kiinteistön perustiedot -sivu, jolla määritetään lähtötiedot huollolle. Siinä on kaikki perustiedot kiinteistöön liittyen, kuten

- nimi
- osoite
- rekisterinumero
- tontin pinta-ala
- rakennuksen tilavuus, bruttoala ja huoneistoala
- valmistumisvuosi
- huoneistojen, porraskäytävien sekä kerrosten lukumäärä
- yhteiskäytössä olevat tilat ja autopaikat jne.

Kiinteistön perustiedot -kohdassa on myös asemapiirros kiinteistöstä sekä paikantamispiirros, josta ilmenee tärkeät talotekniikan laitteet.

### 5.2.3 Yhteystiedot

Perustieto-kortin jälkeen huoltokirjassa on yhteystieto-osio. Alkuperäisistä suunnittelijoista ja urakoitsijoista mainitaan yhteystiedot. Siinä mainitaan arkkitehti-, sähkö- ja lvi-suunnittelijat sekä pää-, sähkö- ja lvi-urakoitsijat. Koska talot ovat vanhoja, moniakaan rakentamiseen osallistuneita yrityksiä ei sellaisenaan enää ole olemassa, mutta ne on silti hyvä mainita, koska ne ovat osa kiinteistön perustietoja ja historiaa. Lisäksi tässä kohdassa mainitaan tiedot urakoitsijoista ja suunnittelijoista jos/kun kiinteistössä on tehty suurempia korjauksia. Sen jälkeen on omistajan ja omistajan edustajien yhteystiedot eli tiedot isännöitsijästä ja muista vastuuhenkilöistä. Kiinteistönhoidon osalta siinä on kiinteistöhoitajan sekä päivystyksen yhteystiedot. Myös siivouksesta vastaavien tahojen yhteystiedot mainitaan.

### 5.2.4 Huolto-ohjelmat

Huolto-ohjelmat-kohdassa on kiinteistöhoitajalle viitteellinen ohje, mitä huoltotoimenpiteitä kiinteistöllä tulee tietyin aikaväleihin tehdä. Huolto-ohjelma pyritään rakentamaan mahdollisimman selkeäksi ja sellaiseksi, ettei siinä ole liikaa yksityiskohtaisia itsestään selviä tehtäviä. Jos huolto-ohjelma on täynnä liian tarkkoja tehtäviä, on sen noudattaminen hankalaa. Tarkastus- ja huoltovälit tulee miettiä tarkoin huolto-ohjelmaa laatiessa. Välit tulee olla niin tiheitä, että rakennusosa tai laite pysyy kunnossa, muttei kuitenkaan liian tiheitä, koska siitä tulee turhaa työtä ja turhan paljon kustannuksia. Huolto-ohjelmaan tulee sellaiset tehtävät, joita tehdään vähintään kerran vuodessa. Harvemmin suoritettavat tehtävät mainitaan kunnossapitajakso- taulukossa. Huoltokirjan käyttöönottovaiheessa on erittäin tärkeää painottaa kiinteistöhoitajille, ettei huolto-ohjelmaa tule täysin orjallisesti noudattaa, vaan harkintaa tulee käyttää tarvittaessa. Eli jos jotakin tarpeellista huoltotehtävää ei huolto-ohjelmassa ole mainittu, ei se tarkoita sitä, että sen voisi jättää tekemättä. Jos huolto-ohjelmassa on mainittu, että jokin huoltotyö tehdään kerran vuodessa, mutta käytäntö osoittaa, että se tarvitsee tehdä kaksi kertaa vuodessa, niin se myös tehdään kaksi kertaa vuodessa. Huolto-ohjelmaa voidaan myös jatkossa käytännön kokemusten perusteella päivittää. Huolto-ohjelmaan kuitataan kun huolto-ohjelman mukainen

työ on tehty. Huolto-ohjelman taulukossa on myös kohta huomautuksille, johon merkitään, jos huoltotyön yhteydessä on ilmennyt jotain poikkeavaa. Joka vuosi tulostetaan uusi huolto-ohjelma, ja edellisten vuosien huolto-ohjelmat kuittauksineen säilytetään huoltokirjassa.

#### 5.2.5 Tavoiteiät ja kunnossapitojaksot

Kiinteistön osille määritetään tavoiteikä RT 18-10663 -ohjekortin mukaisesti. Tavoiteiän toteutumista seurataan sekä korjauksissa noudatetaan kunnossapitojaksojen mukaista aikataulua. Kiinteistökierroksen yhteydessä käydään läpi talotekniikan laitteisto. Merkitään laitteiden tiedot ja kirjataan tehdyt korjaukset tai laitteistojen uusimiset ja merkitään ylös ajankohdat, milloin mitään tehty. Laitteistolle määritetään tavoiteikä ja kunnossapitojaksot.

#### 5.2.6 Huoltomuistio

Huoltomuistioon kiinteistöhoitaja tai muu korjaustyön tekijä kuittaa tehdyn työn. Huoltomuistioon merkitään havaitut viat ja tehdyt korjaukset töistä, joita ei huolto-ohjelmassa ole mainittu. Jokaista pikkuhommaa ei huoltomuistioon kirjata, koska kiinteistöhoitajien päätehtävänä on kuitenkin pitää kiinteistöä kunnossa, eikä käyttää liikaa aikaa kirjoittamiseen. Huoltomuistioon tulee kuitenkin aina kirjata sellainen työ tai korjaus, jonka tietämisellä voi olla jatkossa suuri merkitys kiinteistönpidon kannalta.

#### 5.2.7 Huonekortti

Normaalisti huoltokirjassa perehdytään enemmän kiinteistön yleiseen tekniikkaan sekä kiinteistön yleiseen huoltoon, mutta vuokratalossa on tarpeellista ottaa huoltokirjaan enemmän mukaan huoneistojen sisäpuolista kuntoa, koska vuokranantaja joutuu yleensä tekemään huoneistojen sisäpuoliset pintaremontit ja vastaa suurelta osin huoneiston sisäpuolisesta kunnosta ja laitteiden kunnosta, jotka puolestaan asunto-osakeyhtiössä kuuluvat osakkeenomistajan vastuulle. Laadittavaan huoltokirjaan tehdään jokaisesta huoneistosta huonekortti, johon kirjataan perustiedot huoneistosta, eli huoneluku ja pinta-ala. Lisäksi siinä on

yksinkertaistettu pohjapiirros huoneistosta. Huonekortin kohdalle kirjataan kaikki huoneistossa ilmenneet ongelmat ja mitä korjaustoimenpiteitä huoneistoissa on tehty. Nykyään on hyvin yleistä, että esim. jääkaappi uusitaan, eikä mene kauaakaan, kun kaapissa jo ilmenee ongelmia. Sitten mietitään, että milloinkohan se ostettiin ja onkohan takuu vielä voimassa jne. Kun kaapin ostopäivämäärä kirjataan huonekorttiin, saman tien löytyy tieto jääkaapin uusinnasta. Huonekortissa on omat kohdat huoneistoissa esiintyneille vioille ja niiden korjauksille sekä huoneistoremonteille. Yläosassa on taulukko, johon kirjataan huoneistossa ilmennyt vika ja sen korjaus tai joku muu vastaava huoltotoimenpide. Alaosassa on kohta, johon kirjataan huoneistossa tehdyt korjaukset ja remontit. Siihen kirjataan myös käytetyt materiaalit, jotta jatkossa esim. maton paikkauksessa pystytään käyttämään samaa mallia.

Tähän mennessä uudet vuokralaiset ovat huoneistoon muuttaessaan täyttäneet huoneistosta huonekortin, jossa eritellään huoneiston sen hetkinen kunto asukkaan näkökulmasta. Asukkaiden tulee merkitä siihen kaikki epäkohdat, joita huoneistossa havaitsevat, esim. reiät seinissä jne. He palauttavat sen täytettynä isännöitsijälle, ja kun joskus muuttavat pois huoneistosta, lopputarkastus tehdään samaan lomakkeeseen. Sen avulla pystyy valvomaan, onko asukkaan jäljiltä huoneistossa muitakin kuin normaalista kulumisesta johtuvia jälkiä. Poismuuton yhteydessä isännöitsijä tekee lopputarkastuksen huoneistossa ja on toivottavaa, että asukas on läsnä, jotta saa mahdolliset huomautukset kerrottua saman tien. Asukas myös allekirjoittaa isännöitsijän täyttämän lopputarkastus-osion huonekortista, jonka alun perin on itse muuttaessaan täyttänyt. Kun uusi asukas sisään muuttaessaan täyttää huonekortin, pystytään vertaamaan sitä tehtyyn lopputarkastukseen. Vaikka huoltokirjaan tehdään toisenlainen huonekortti huoneistosta, jatketaan edelleen myös hyväksi havaittua käytäntöä asukkaan täytettävästä huonekortista.

### 5.2.8 Siivous

Siivous-osassa mainitaan siivottavien tilojen pinta-alat sekä pintamateriaalit ja pelkistetty siivousohjelma. Siivousohjelmassa mainitaan, kuinka monta kertaa viikossa suoritetaan porraskäytävien, talosaunan ja pyykkituvan normaalit

siivoukset sekä kuinka monta kertaa vuodessa suoritetaan ikkunoiden pesu ja perusteellisempi siivous porraskäytävissä.

#### 5.2.9 Kulutuksenseuranta

Kiinteistönhoitaja merkitsee ylös kuukausittain sähkö-, vesi- ja lämpölukemat ja laskee kulutuksen edellisestä lukemasta. Vuoden päättyessä vuosittaiset kulutuslukemat merkitään myös. Kiinteistölle määritetään tavoitekulutukset, joiden yksikkönä lämmön ja sähkön osalta on kWh/m<sup>3</sup>/vuosi ja veden osalta l/hlö/vrk. Isännöitsijä pitää tarkempaa kulutusseurantaa, mm. normeeratun lämmön kulutuksen osalta, mutta kiinteistönhoitajan tulee lukemaa merkitessään sen verran kulutusta laskea, että hän huomaa jos on selvästi poikkeava kulutus muihin kuukausiin verrattuna ja sen avulla pääsee saman tien vikaa selvittämään.

#### 5.2.10 Tiedot pintarakenteista

Valmistuvissa kohteissa huoltokirjassa on yleensä aina mainittu kaikkien sisä- ja ulkopuolisten pintarakenteiden tarviketiedot kauppanimikkeineen. Koska tässä tapauksessa on kyse lähes 30 vuotta vanhasta rakennuksesta, on työlästä ja liki mahdotonta saada koottua tiedot käytetyistä tarvikkeista, joten huoltokirjan laadintavaiheessa ei niitä laiteta ylös. Mikäli jotkut tiedot ovat helposti saatavilla, voidaan ne merkitä huoltokirjaan.

Huoltokirjan käyttöönoton jälkeen kaikkien yleisten tilojen korjauksissa käytettävien materiaalien tiedot kirjataan ylös. Huoneistoissa käytetyt materiaalit kirjataan huonekortteihin.

#### 5.2.11 Ohjeet asukkaille

Huoltokirjaan liitetään asukkaille laaditut asumisohjeet, josta ilmenee asukkaiden oikeudet velvollisuudet sekä ohjeet huoneiston ja yhteisten tilojen hoidosta. Tässä yhteydessä tuli ilmi, että asumisohjeet, jotka aina vuokrasopimukseen liitetään, ovat jo hieman vanhentuneet ja aika monimutkaiset, joten huoltokirjan laadinnan yhteydessä laaditaan myös uudet ja selkeät asumisohjeet. Ohjeet vuokralaisille

tulee olla selkeät ja ytimekkäät, ei liikaa tekstiä, kuten tähän mennessä on ollut. Käytäntö on osoittanut, että asukkaat eivät viitsi lukea kolme-sivuisen vuokrasopimuksen liitteenä olevaa viiden sivun nippua ohjeista ja määräyksistä. Uusien asumisohjeiden valmistuttua jaetaan ne kaikille asukkaille ja jatkossa uusille asukkaille ne annetaan vuokrasopimuksen liitteenä, kuten tähänkin mennessä tämänhetkiset ohjeet on annettu.

## 6 HUOLTOKIRJAN LAADINTA ESIMERKKIKOHTEESEEN

### 6.1 Kohteen esittely

Esimerkkihautokirja laaditaan v. 1981 valmistuneeseen kolmekerroksiseen, kaksiportaiseen kerrostaloon, katuosoitteessa Patteritie 2, 54500 Taavetti. Patteritie 2 on tiililaatta-pintainen elementtitalo.

Taulukko 2 Yleistietoja Patteritie 2:sta

Huoneistojen lukumäärä	22
Huoneistoala	1219 m <sup>2</sup>
Kerrosala	1540 m <sup>2</sup>
Tilavuus	5072 m <sup>3</sup>
Vedenkulutus v. 2008	1959 m <sup>3</sup> (187 l/hlö/vrk)
Kaukolämmönkulutus v. 2008	215 MWh (42,39 kWh/m <sup>3</sup> /vuosi)
Sähkönkulutus v. 2008	17262 kWh (3,40 kWh/m <sup>3</sup> /vuosi)
Isännöitsijäntodistuksen liitteeksi laadittavan energiatodistuksen mukaiset tunnusluvut vuodelta 2008	ET-luku: 181 Energialuokka: E



Kuva 2 Patteritie 2 julkisivu pohjoisesta päin katsottuna



Kuva 3 Patteritie 2 julkisivu etelästä päin katsottuna



## 6.2 Asukaskysely

Huoltokirjan laadinnan alkuvaiheessa Patteritie 2 asukkaille lähetettiin asukaskysely. Asukaskyselyyn vastasi 22 asunnon vuokralaisesta 19, eli vastausaktiivisuus oli erittäin hyvä vastausprosentin ollessa 86 %. Asukaskyselyssä erittäin monet asukkaat vastasivat, että huoneistossa vetää ikkunoista paljon ja lämpötilat huoneistoissa ovat liian alhaiset. Lisäksi lähes kaikki asukkaat valittelivat keittiökaapistojen huonoa kuntoa. Talon asunnoista puolessa on kylpyhuone vielä alkuperäisessä kunnossa, ja sellaisten asuntojen asukkaat valittelivat kylpyhuoneen kaipaavan remonttia.

Asukaskysely oli erittäin hyödyllinen, vastausten perusteella ilmeni vikoja, joita kukaan ei ollut aiemmin ilmoittanut. Esimerkiksi moni ilmoitti asukaskyselyssä viasta toisen rappukäytävän ulko-oven lukossa, kun sähkölukko lukitsee sen, niin ovi jääkin auki raolleen koko yöksi. Kukaan ei ollut kuitenkaan siitä vaivautunut ilmoittamaan aiemmin. Lisäksi siellä tuli esille monia pieniä parannusehdotuksia, joita suhteellisen helposti ja pienillä kustannuksilla pystyttäisiin toteuttamaan, esim. talosaunan viihtyvyyteen liittyviä asioita, joita kiinteistöhoitaja tai isännöitsijä ei välttämättä tule ajatelleeksi. Asukaskyselyn saatteessa oli mielestäni hyvin selkeästi sanottu, että kysely tehdään huoltokirjan laadinnan pohjaksi, mutta silti moni asukas oli pelästynyt, että taloon aletaan pikaisesti toteuttaa suurtakin peruskorjausta.

Taulukko 2 Yhteenvedo Patteritie 2 asukkaille tehdystä asukaskyselystä

KYSYMYS	
Oletteko havainneet seinissä ja/tai katoissa halkeamia tai irronnutta maalia	Halkeamat: 11 kpl
Ovatko ikkunat ja parvekeovet helppo avata ja sulkea? Tuntuuko niistä vetoa? Huurtuvatko tai jäätyvätkö ne talvella?	Vetoa: 17 kpl Helppo avata ja sulkea: 8 kpl
Millaisessa kunnossa keittiönne kalusteet ja liesi sekä jääkaappi ovat?	Kalusteiden kunto hyvä: 1 kpl, kohtalainen 12 kpl, huono 6 kpl
Oletteko havainneet parvekkeiden pinnoitteissa irronnutta maalia?	kyllä: 19 kpl
Millainen lämpötila huoneistossa on talvella? Eroavatko eri huoneiden lämpötilat toisistaan?	Lämpötila: sopiva: 4 kpl, viileä: 2 kpl, vaihteleva: 3 kpl, kylmä: 1 kpl, 20: 3 kpl, 18-20: 3 kpl
Miten huoneiston lämmityspatterit toimivat? Kuuluuko niistä ääniä ja onko niissä esiintynyt vuotoja?	Hieman pitää ääntä: 6 kpl
Toimiiko ilmanvaihto mielestänne hyvin? Tuleeko hajuja tai käryjä porrashuoneen tai ilmanvaihtokanavien kautta? Kuuluuko ilmanvaihdosta ääniä? Kuinka kauan märkätilojen kuivumiseen menee suihkun jälkeen aikaa?	Tulee ruuan käryä: 3 kpl Huoneistossa huono ilma: 2 kpl  Märkätilojen kuivuminen: 0,5 – 1 tuntia: 6 kpl 2 tuntia: 2 kpl
Ovatko vesikalusteet toimineet asunnossanne hyvin? Onko esiintynyt vuotoja? Vetävätkö viemärit hyvin? Onko esiintynyt viemäriin hajua?	Kaikki kysytyt asiat kunnossa: 14 kpl Viemärit vetävät ajoittain huonosti: 4 kpl Hajua viemäristä silloin tällöin: 1 kpl
ULKOALUEET	
Onko kiinteistössä mielestänne toimiva jätteenkeräyspiste? Onko keräysastioita tarpeeksi ja ovatko ne ehjiä?	Kaikki ok: 18 kpl Jätekatos ja astiat joskus epäsiistit: 1 kpl
Onko leikki- ja pihakalusteita sekä puistelu- ja kuivaustelineitä tarpeeksi ja ovatko ne hyvässä kunnossa?	Kaikki ok: 13 kpl Ei vastausta: 1 kpl Leikkipaikkoja vähän ja huonossa kunnossa: 3 kpl
PORRASKÄYTÄVÄT/YLEISET TILAT	
Onko porraskäytävien ja yleisten tilojen valaistus riittävä?	Kyllä: 19 kpl
Onko porraskäytävien ja yleisten tilojen siisteys hyvä?	Hyvä: 14 kpl, kohtalainen: 3 kpl, ei vastausta: 2 kpl
Millaisessa kunnossa talosauna on?	Hyvä: 6 kpl

### 6.3 Kiinteistökierrros

Tämän työn tekijä suoritti kiinteistönhoitajan kanssa Patteritie 2:ssa kiinteistökierroksen, jossa käytiin läpi silmämääräisesti rakennuksen julkisivu, talotekniikka, ulkoalueet, yleisten tilojen pinnat jne. Lisäksi kävimme jokaisessa huoneistossa.

Talon yleisen kunnan osalta silmiinpistäviä vikoja oli mm. pintavesiongelma; pihan kaadot viettävät taloon päin, sokkelin vierustat ovat mullalla ja nurmikolla, pihapuita on paljon hyvinkin lähellä rakennusta. Julkisivussa esiintyy joitain halkeamia ja parvekkeiden maalit ovat huonossa kunnossa. Sisäpuolella yhteistilat ovat siistissä kunnossa, yhdellä varastokäytävällä on vuotojälkiä käyttöveden putken vuodon vuoksi. Talotekniikka on pääosin alkuperäinen, lämmönvaihtimeen on joitain osia vaihdettu.

Huoneistoissa tarkastettiin lähinnä kylpyhuoneen kunto sekä keittiön kalusteiden ja laitteiden kunto. Kylpyhuoneiden osalta tarkastettiin lähinnä, ovatko ne alkuperäisessä kunnossa vai ovatko ne jossakin vaiheessa uusittu. Alkuperäisissä kylpyhuoneissa tarkastettiin, onko matto kiinni lattiassa ja millaisessa kunnossa seinien tapetit ja niiden saumat ovat. Pintakosteuksia ei mitattu. Keittiön osalta tarkastettiin keittiön kalusteiden kunto ja merkittiin ylös, jos niitä on jossain vaiheessa uusittu. Jääkaapin ja liedan osalta merkittiin ylös, ovatko alkuperäisiä vai uusittuja. Uusittujen laitteiden uusinta-ajankohdat laitettiin ylös niin tarkasti kuin se mahdollista oli. Muutoin huoneisto tarkastettiin silmämääräisesti sekä käytiin läpi asiat, joita asukkaat olivat asukaskyselyn vastaukseen kirjoittaneet. Oli ilo todeta, että kiinteistöstä löytyi pari huoneistoa, joissa oli alkuperäiset asukkaat ja huoneistossa oli myös alkuperäiset tapetitkin siistissä kunnossa. Lämpötilat otettiin ylös jokaisesta huoneistosta. Monet asukkaat olivat asukaskyselyssä maininneet, että huoneistossa tuntuu kylmälle, mutta tarkastuksen ajankohtana jokaisessa huoneistossa lämpötila oli +21...+24 °C.

#### 6.4 Laadinta

Vanhojen kiinteistöjen huoltokirjan laadinnassa miltei haastavin tehtävä on kiinteistön perustietojen keräys. Luumäen kunnassa rakennusten piirustukset löytyvät erittäin hienosti. Täten kiinteistön perustieto-kortin laadinta ei ollut kovin hankalaa. Kerättyjen tietojen perusteella laadittiin kiinteistön perustieto -kortti, yhteystieto-kortti sekä huonekortit asunnoista. Huonekortti laadittiin kaksipuolisena siten, että etusivulla on huoneiston tiedot, eli numero, huoneluku ja pinta-ala sekä tilaa tehdä kuittaukset vioista ja niiden korjauksista sekä tehdyistä pintaremonteista. Huonekortin takapuolella on Autocad-ohjelmalla piirretty yksinkertaistettu pohjapiirros huoneistosta mittakaavassa 1:50. Huolto-ohjelman laadinta on ehkä haastavin ja vaikein osuus huoltokirjan laadinnassa. Huolto-ohjelman laadinnassa otettiin Asuintalon huollon nimikkeistöstä ne tehtävät, jotka koskettavat kyseistä kiinteistöä, eli sellaisia tehtäviä huolto-ohjelmassa ei mainita, joita ei tehtäväksi kiinteistöllä tulekaan. Käytännön myötä sitä on koekäytön jälkeen helppo päivittää ja muokata.

#### 6.5 Huoltokirjan käyttöönotto

Huoltokirjan laadinnan jälkeen järjestetään huoltokirjan käyttäjille koulutustilaisuus, jossa käydään läpi huoltokirjan sisältö ja kuinka huoltokirjaa käytetään. Kun huoltokirjaa on käytetty noin puolen vuoden ajan, istutaan alas uudelleen ja käydään läpi käyttäjien mielipiteet kirjan käytettävyydestä ja sen jälkeen tehdään sovittavat muutokset huoltokirjaan, mikäli tarve vaatii. Tavoitteena on, että henkilökunta sitoutuu kirjan käyttöön ja sen myötä Luumäen kunnassa voidaan aloittaa uudenlainen ajattelumalli kiinteistönpidossa. Muutokset eivät tapahdu hetkessä, vaan pikkuhiljaa käytännön myötä.

#### 6.6. Yhteenveto

Tietojen keräämisessä sekä huoltokirjan laadinnan aikana tulee tutustuttua kiinteistöön erittäin paljon, ja sen myötä ilmenee arvokkaita tietoja kiinteistöstä. Tietojen kerääminen ja kiinteistökierrokset käynteineen jokaisessa huoneistossa vievät erittäin paljon aikaa, mutta on sen arvoista. Nyt kun malli Luumäen

kunnassa käytettävälle huoltokirjalle on luotu, on koekäytön jälkeen järkevää laatia huoltokirjat myös muihin kunnan vuokrataloihin. Koska kiinteistöistä ei ole tehty varsinaisia kuntoarvioita eikä -tarkastuksia, ei huoltokirjaan paljoa kirjata tähän mennessä tehtyjä korjauksia. Huoltokirjan käyttö aloitetaan ikään kuin nollasta ja tässä vaiheessa tärkein asia on, että tästä lähtien tapahtuvat huoltotyöt ja korjaukset merkitään huoltokirjaan. Kun lähivuosina kiinteistöihin tehdään kuntoarviot ja PTS-suunnitelmat, sisällytetään ne huoltokirjaan.

## LÄHDELUETTELO

- 1 RT 18-10609: Asuintalon huoltokirjan rakenne ja sisältö
- 2 RT 18-10610: Asuintalon huoltokirjan laadinta
- 3 RT 18-10613: Asuintalon huoltokirjan laadinnan tehtäväluettelot
- 4 RT 18-10702: Asuintalon huoltokirjan laadinta käytössä oleva talo
- 5 RT 18-10663: Tavoitteelliset käyttöiät ja ohjeelliset kunnossapitojaksot  
Asuintalon huoltokirja
- 6 Suomen rakentamismääräyskokoelma, osa G 2: Valtion tukema  
asuntorakentaminen
- 7 Suomen rakentamismääräyskokoelma, osa A 4: Rakennuksen käyttö- ja huolto-  
ohje

## LIITTEET

- 1 Asukaskyselylomake
- 2 Laadittu huoltokirja
  - 2.1 Huoltokirjan käyttöohje
  - 2.2 Kiinteistön perustieto -kortti
  - 2.3 Yhteystietolomake
  - 2.4 Huolto-ohjelma
  - 2.5 Tavoiteiät ja kunnossapitojaksot
  - 2.6 Huoltomuistio
  - 2.7 Huonekortti
  - 2.8 Siivousohjelma
  - 2.9 Kulutuksenseuranta
  - 2.10 Ohjeet asukkaille

PATTERITIE 2

ASUKAS/VASTAAJA \_\_\_\_\_ HUONEISTO NRO \_\_\_\_\_

**ASUNNOT**

Oletteko havainneet seinissä ja/tai katoissa halkeamia tai irronnutta maalia? Onko pinnoissa nähtävissä vesi-jälkiä? Jos kyllä, missä tiloissa?

---

---

---

Onko ikkunat ja parvekeovet helppo avata ja sulkea? Tuntuuko niistä vetoa? Huurtuvatko tai jäätyvätkö ne talvella?

---

---

---

Millaisessa kunnossa keittiönne kalusteet ja liesi sekä jääkaappi ovat?

---

---

---

Oletteko havainneet parvekkeiden pinnoitteissa irronnutta maalia?

---

---

Millainen lämpötila huoneistossa on talvella? Eroavatko eri huoneiden lämpötilat toisistaan?

---

---

---

Miten huoneiston lämmityspatterit toimivat? Kuuluuko niistä mitään ääniä ja onko niissä esiintynyt vuotoja?

---



---

---

Toimiiko ilmanvaihto mielestänne hyvin? Tuleeko hajuja tai käryjä porrashuoneen tai ilmanvaihtokanavien kautta? Kuuluuko ilmanvaihdosta ääniä? Kuinka kauan märkätilojen kuivumiseen menee aikaa suihkun jälkeen?

---

---

Onko vesikalusteet toimineet asunnossanne hyvin? Onko esiintynyt vuotoja? Vetävätkö viemärit hyvin? Onko esiintynyt viemäriin hajua?

## **ULKOALUEET**

Onko kiinteistössä mielestänne toimiva jätteenkeräyspiste? Onko keräysastioita tarpeeksi ja ovatko ne ehjiä?

Onko leikki- ja pihakalusteita sekä puistelu- ja kuivaustelineitä tarpeeksi ja ovatko ne hyvässä kunnossa?

## **PORRASKÄYTÄVÄT / YLEISET TILAT**

Onko porraskäytävien ja yleisten tilojen valaistus riittävä?

Onko porraskäytävien ja yleisten tilojen siisteys hyvä?

Millaisessa kunnossa talosauna on? Toimiiko sen ilmanvaihto mielestänne hyvin?



## HUOLTOKIRJAN KÄYTTÖOHJE

Tämä asuinkiinteistön huoltokirja on laadittu kiinteistönhoidon ja -pidon työvälineeksi. Huoltokirja sisältää perustiedot kiinteistöstä sekä isännöinnin ja kiinteistönhoidon yhteystiedot. Se sisältää myös kulutuksenseurantataulukot ja huonekortin jokaisesta huoneistosta. Huoltokirja on kiinteistöhoitajien tärkeä työväline ohjaten heidän työtään. Isännöitsijä valvoo, että huoltokirjan mukainen kiinteistöhoito toteutuu.

Kiinteistöhoitajan tulee noudattaa laadittua huolto-ohjelmaa sekä kuitata huolto-ohjelmaan, kun sen mukainen työ tulee tehdyksi. Ilmenneet viat ja niiden korjaukset tulee kuitata huoltomuistioon. Mikäli huoneiston sisäpuolella ilmenee vikoja tai huoneistossa tehdään remonttia, tulee ne kuitata kyseisen huoneiston huonekorttiin.

**Kiinteistö**

Nimi	Vuokratalo III
Osoite	Patteritie 2

**Rakennuspaikka**

Kunta	Luumäki	441
Kaupunginosa/kylä	Marttila	427
Kortteli		12 a
Tontti/tila		1:124

**Tontti**

Tontin pinta-ala yht (m <sup>2</sup> )	2630
Rakennusten lkm (kpl)	1

**Asunnot**

Yhteismäärä (kpl)	22
Huoneistoala yht (m <sup>2</sup> )	1219

**Rakennukset**

Porraskäytävien lkm (kpl)	2
Kerrosluku (kpl)	3
Tilavuus (m <sup>3</sup> )	5072
Kerrosala (m <sup>2</sup> )	1540
Huoneistoalat, yht (m <sup>2</sup> )	1219
Valmistumivuosi	1981
Talotyyppi	kerros
Pääasiallinen rakennusaine	betoni
Kattotyyppi	tasa
Kate	2-kertainen bitumi
Lämmitysjärjestelmä	kaukolämpö
Ilmanvaihtojärjestelmä	koneellinen poisto
Antennijärjestelmä	Yhteisantenni
Hissit (kpl)	-

**Säilytys- ja yhteiskäytössä olevat tilat**

Varastot	22
Ulkovarastot	ulkoiluvälinevarastot 2 kpl
Väestönsuoja (henkilö lkm)	-

**Autopaikat**

Toteutetut autopaikat yht. (kp)	14
Autotallipaikat	-
Autokatospaikat (kpl)	-
Muut paikat pihalla (kpl)	8

Kohde Patteritie 2

Valmistunut v. 1981

## ALKUPERÄISET SUUNNITTELIJAT JA URAKOITSIJAT

	Yritys	Muutokset
<b>Pääsuunnittelija</b>	Oy Yhdyskuntatekninen toimisto Ab, ark. Torsti Frey Ruuneberginkatu 33 B 00100 Helsinki	Rakennusliike T. Rainio Ky rak.mestari Reijo Räsänen Sorvaajantie 5 48220 Kotka
<b>Rakennesuunnittelija</b>	Rakennusliike T. Rainio Ky ins. Risto Koskio Sorvaajantie 5 48220 Kotka	
<b>LVI-suunnittelija</b>	Ins.tsto Matilainen & Co Ky Kehäkukantie 5 D 00720 Helsinki	LVI-Suunnittelu Paavo Manskinen Karhunkatu 30 48600 Karhula
<b>Sähkösuunnittelija</b>	Sähköasennus P.C. Ekström Christer Ekström Haukilahdenkatu 13 02170 Espoo	Insinööritsto A. Saarela & Co Rautatienkatu 2 48101 Kotka

<b>Pääurakoitsija</b>	Rakennusliike T. Rainio Ky Sorvaajantie 5 48220 Kotka	
<b>Lvi-urakoitsija</b>		
<b>Sähköurakoitsija</b>		

## KIINTEISTÖN TÄMÄNHETKINEN YLLÄPITO

	Yritys ja yhteyshenkilö	
<b>Isännöinti</b>	Luumäen kunta / tekninen osasto Veera Heikkilä	040-7417 73
<b>Kiinteistöhoito</b>	Luumäen kunta / tekninen osasto, kiint.hoitaja Pertti Kykkänen	0400-525548
<b>Siivous</b>	Luumäen kunta Siivoustyönjohtaja Auli Räihä	0400-954743
<b>Kiinteistöpäivystys</b>	Luumäen kunta / tekninen osasto	0400-151496

## HUOLTO-OHJELMA

Koodi	Kohde	Huoltoväli	Ohjekuukausi												Kuittaus	Huom
			T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J		
<b>D</b>	<b>Aluerakenteet</b>															
D 22	Aluekanaalien tarkistus	1/vuosi					x									
D 6	Viherrakenteiden tarkistus	2/vuosi					x				x					
D 61	Nurmikoiden lannoitus	2/vuosi					x				x					
D 72.1	Sorapäälysteiden tarkastus ja tasaus	1/vuosi					x									
D 8	Aluevarusteet	2/vuosi				x							x			
D 81	Puuaitojen ja jätekatoksen huoltomaalaus	6 vuoden välein														
<b>F</b>	<b>RAKENNUSTEKNIikka</b>															
F 31.5	Seinien puuosien huoltomaalaus	6 vuoden välein														
F32.1	Ikkunoiden huoltomaalaus	10 v. välein														
F34.1	Parvekkeet	3 v. välein														
F41.11	Vesikaton tarkastus	2/vuosi					x						x			
F43.3	Kattokaivojen tarkastus	6/vuosi					x	x	x	x	x	x				
<b>G</b>	<b>LVI-JÄRJESTELMÄT</b>															
G.011	Kaukolämmön kuluttajalaitteiden toiminnan seuranta	12/vuosi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
G.022	Kaukolämmön laskutukseen liittyvien mittareiden luenta	1/viikko	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
G.023	Veden laskutukseen liittyvien mittareiden luenta	12/vuosi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
G.024	Kiinteistösähkön laskutukseen liittyvien mittareiden luenta	12/vuosi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
G.0411	Kaukolämmitysjärjestelmän toiminta	12/vuosi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
G.042	Sääolosuhteiden mukainen lämmitys	tarvittaessa														
G.05	Lämmityksen perussäätökäyrän muuttaminen	tarvittaessa														

G.06	Lämminkäyttövesijärjestelmän toiminta	12/vuosi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
G11.2.1	Lämmönsiirtimien toiminta	12/vuosi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
G11.2	Kaukolämmön kesäsulku	2/vuosi					x					x				
G 12.1	Paisunta- ja varolaitteet	4/vuosi	x			x				x			x			
G12.3	Lämmitys-, vesi- ja viemäri-verkosto varusteineen	1/vuosi												x		
G13.1	Lämmityspatterit varusteineen	1/vuosi											x			
G13.2	Patteriventtiilit	1/vuosi											x			
G 21.1	Lämpimän käyttöveden kiertovesipumput	4/vuosi	x			x				x				x		
G24.3	Sadevesikaivot	2/vuosi				x							x			
G25.1	Vesikalusteet	1/vuosi							x							
G25.2	Viemärikalusteet	1/vuosi							x							
G33.1	Ilmakanavistot varusteineen	1/vuosi							x							
G34.2	Poistoilmaelimet	1/vuosi							x							
G34.4	Korvausilmaventtiilit	2/vuosi				x							x			
<b>H</b>	<b>SÄHKÖJÄRJESTELMÄT</b>															
H.01	Kellokytkinkierrokset, kesä-/talviaika	2/vuosi				x								x		
H.021	Ulko-ovilukkojen kellokytkimet	2/vuosi				x								x		
H.022	Autojen sähkölämmitys-tolppien kellokytkimet	2/vuosi				x								x		
H.023	Ilmanvaihdon ohj. kellokytkimet	2/vuosi						x					x			
H.025	Sähkökiukaiden kellokytkimet	2/vuosi				x								x		
H.03	Sulakkeiden, lamppujen ja lamppukupujen vaihto	tarvittaessa														
H1	Aluesähköistys	tarvittaessa														
H11	Aluejärjestelmät	tarvittaessa														
H11.1	Piha- ja aluevalaisimet	tarvittaessa														
H1.2	Hämäräkytkimet ja kello-ohjaukset	tarvittaessa														
H22.01	Keskukset	2/vuosi				x								x		
J1	Puhelinjärjestelmät	1/vuosi				x										
J2	Antennien kattoläpiviennit	1/vuosi							x							

## PATTERITIE 2

	<b>RAKENNUSOSA</b>	<b>Tavoitteellinen käyttöikä</b>	<b>Kunnossa- pitoväli</b>
<b>D</b>	<b>ALUERAKENTEET</b>		
D 61	Nurmikot	30	10
D 62	Puut	50	5
D 63	Pensaat	20	5
D72.1	Sorapäälysteet	30	5
D72.2	Laatoitukset, betoni	30	10
D81	Aidat, puu	20	5
D82	Talovarusteet	30	10
D84	Leikkikenttävarusteet	20	5
D85	Jätehuoltovarusteet	20	5
D9.4	Portaat	50	20
D9.5	Katokset	50	10
D9.6	Varastorakennukset	50	10
D9.7	Jätesuojat	50	10
<b>E</b>	<b>POHJARAKENTEET</b>		
E43.1	Salaojaputkistot kaivoineen	50	10
<b>F</b>	<b>RAKENNUSTEKNIikka</b>		
F31	Ulkoseinät, elastiset saumat	20	20
F31.7	Laatoitetut ulkoseinät	50	30
F32.1	Puuikkunat	30	10
F33.3	Ulko-ovet, teräsovet	50	10
F34.1	Parvekkeiden vedeneristys	30	30
F34.2	Ulkoseinän tikkaat	50	10
F41.1	Vesikatto, bitumikermi	20	10
F43.3	Kattokaivot	30	10
F51	Sisäovet	50	20
<b>G</b>	<b>LVI-JÄRJESTELMÄT</b>		
G11.21	Lämmönsiirtimet	30	
G12.1	Paisunta- ja varolaitteet	20	
G12.2	Lämmönjakoverkoston kiertovesipumput	20	
G12.3	Vesijohdot, teräs	20	
	Vesijohdot, kupari	30	
	Viemärit, muovi	50	
	Sulku- ja säätöventtiilit	20	
G13.1	Lämmityspatterit	50	
G13.2	Patteriventtiilit	25	
G21.1	Lämpimän käyttöveden kiertovesipumput	20	
G25.1	Vesikalusteet	30	
G25.2	Viemärikalusteet	30	
G32	Poistoilmapuhaltimet	50	15
G33.1	Ilmakanavistot	R	15
G33.14	Sulku- ja säätöpellit	50	15
G33.15	Lämpötila-, paine-ero- ym. mittarit	30	15
G34.2	Poistoilmaelimet	50	20
G34.4	Korvausilmaventtiilit	50	20

## PATTERITIE 2

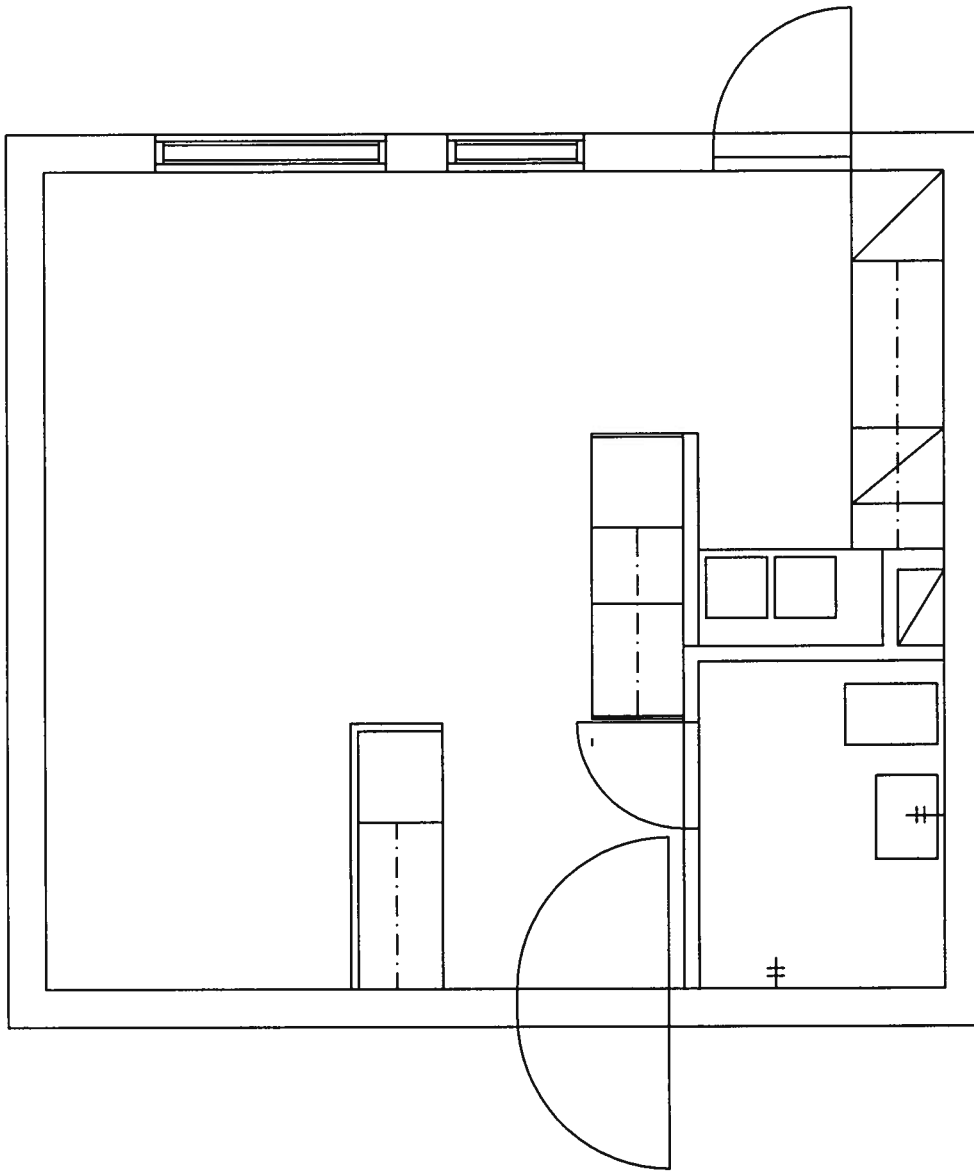
	<b>RAKENNUSOSA</b>	<b>Tavoitteellinen käyttöikä</b>	<b>Kunnossa- pitoväli</b>
<b>H</b>	<b>SÄHKÖJÄRJESTELMÄT</b>		
H11.1	Piha- ja aluevalaisimet	30	
H1.3	Autojen sähkölämmitystolpat	30	
H22.1	Pääkeskukset	30	
H4	Johdot ja niiden varusteet	50	
H41	Liittymisjohdot	50	
H51	Valaisimet	30	
H61.3	Kiukaat	15	5
H62.1	Keittölaitteet	15	
H62.2	Pesulalaitteet	15	
<b>J</b>	<b>TIETOJÄRJESTELMÄT</b>		
J11	Puhelinjärjestelmät	20	
J21	Yhteisantennijärjestelmät	20	
<b>7</b>	<b>SOSIAALI- JA VIRKISTYSTILAT</b>		
71	Pukutilat	R	20
72	Pesutilat	R	20
74	Saunatilat		
	Lauteet	5	5
	Panelointi	10	10
<b>8</b>	<b>YHTEISTILAT</b>		
85	Siivous- ja pyykinpesutilat	R	20
<b>9</b>	<b>LIIKENNE- JA TEKNISET TILAT</b>		
91	Käytävät	R	20
93	Kiinteistöhoitotilat	R	20
94	LVI-tilat	R	20
95	Sähkötilat	R	20

R=koko rakennukset käyttöikä









Patterite 2 + 2 1:50

**SIIVOUSOHJELMA****PATTERITIE 2**

Yleisten tilojen pinta-alat ja materiaalit

<b>TILA</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>LATTIA</b>	<b>SEINÄT</b>	<b>KATTO</b>
* porraskäytävät	150	vinyylilaatta	betoni, maalattu	betoni Karhuvevy
* varastokäytävät	18	betoni, maalattu	betoni, maalattu	galvanoitu pelti
* sauna ja pukuhuone	26	laatoitus pukuh. betoni	paneli pukuh. betoni, maal. pesuh. laatta	paneli
* talopesula	13,5	laatta	betoni, maalattu	betoni äänenvaimennuslevy

Porraskäytävien ylläpitosiivous 2 kertaa viikossa.

Saunaosaston, talopesulan ja varastokäytävien ylläpitosiivous kerran viikossa.

Kerran vuodessa porraskäytävien perusteellinen siivous, joka käsittää lattioiden vahauksen, seinien ja ikkunoiden pesun.

Kerran vuodessa saunaosaston perusteellinen siivous.

## HUOLTOKIRJA

## PATTERITIE 2

## VUOSIKULUTUSTEN SEURANTA

## LÄMPÖ

Vuosi	Vuosi- kulutus MWh	Lämmitys- tarveluku	Normeerattu kulutus MWh	Norm. ominais- kulutus kWh/m3	Tavoite ominais- kulutus kWh/m3	Huom
2008	215,044	3970	269,8049	53,19	50	
2009						
2010						
2011						
2012						
2013						
2014						
2015						
2016						
2017						

## VESI

Vuosi	Kulutus m3	Asukas- luku	Toteutunut ominais- kulutus l/hlö/vrk	Tavoite ominais- kulutus l/hlö/vrk		
2008	1959	30	179	150		
2009						
2010						
2011						
2012						
2013						
2014						
2015						
2016						
2017						

## KIINTEISTÖSÄHKÖ

Vuosi	Kulutus kWh	Toteutunut ominais- kulutus kWh/m3	Tavoite ominais- kulutus kWh/m3			
2008	17262	3,40	4			
2009						
2010						
2011						
2012						
2013						
2014						
2015						
2016						
2017						

## HUOLTOKIRJA KULUTUKSENSEURANTA PATERITIE 2

Kuukausilukemat v. 2009

LÄMPÖ	Lukema/MWh	Kulutus/MWh
31.1.	404,512	21,403
28.2.	430,776	26,264
31.3.	452,617	21,841
30.4.		
31.5.		
30.6.		
31.7.		
31.8.		
30.9.		
31.10.		
30.11.		
31.12.		

VESI	Lukema/m3	Kulutus/m3
31.1.	69088	204
28.2.	69255	167
31.3.	69403	148
30.4.		
31.5.		
30.6.		
31.7.		
31.8.		
30.9.		
31.10.		
30.11.		
31.12.		

SÄHKÖ	Lukema/kWh	Kulutus/kWh
31.1.	138484	1982
28.2.	140059	1575
31.3.	141374	1315
30.4.		
31.5.		
30.6.		
31.7.		
31.8.		
30.9.		
31.10.		
30.11.		
31.12.		

Kuukausilukemat v. 2010

LÄMPÖ	Lukema/MWh	Kulutus/MWh
31.1.		
28.2.		
31.3.		
30.4.		
31.5.		
30.6.		
31.7.		
31.8.		
30.9.		
31.10.		
30.11.		
31.12.		

VESI	Lukema/m3	Kulutus/m3
31.1.		
28.2.		
31.3.		
30.4.		
31.5.		
30.6.		
31.7.		
31.8.		
30.9.		
31.10.		
30.11.		
31.12.		

SÄHKÖ	Lukema/kWh	Kulutus/kWh
31.1.		
28.2.		
31.3.		
30.4.		
31.5.		
30.6.		
31.7.		
31.8.		
30.9.		
31.10.		
30.11.		
31.12.		

## JÄRJESTYSMÄÄRÄYKSET

Kaikkien asukkaiden on käyttäytymisellään ja muullakin tavoin otettava huomioon muut talon asukkaat. Asukkaiden on huolehdittava siitä, että myös heidän vieraansa noudattavat näitä järjestysmääräyksiä. Sen lisäksi mitä yleiset lait ja asetukset sekä vuokrasopimus määräävät, on asukkaiden noudatettava seuraavia järjestysmääräyksiä:

### YHTEISET TILAT

Kun ulko-ovet ovat lukittuina, niistä kuljettaessa on huolehdittava, että ne lukkiutuvat uudestaan. Yhteisissä tiloissa on vältettävä metelöintiä. Tupakointi ja turha oleskelu niissä on kielletty. Yhteisten tilojen ja ulkoalueiden käytössä on noudatettava siisteyttä ja järjestystä. Yhteisissä tiloissa avotulen käyttö, paloluukkujen avaaminen ja ikkunoiden auki jättäminen on kielletty.

Paloturvallisuussyistä tavaroita saa säilyttää vain niitä varten varatuissa tiloissa. Kiinteistössä havaituista vioista on ilmoitettava vuokranantajan edustajalle. Ulkoiluvälinevarastossa säilytetään vain siellä säilytettäväksi tarkoitettuja välineitä noudattaen siisteyttä ja järjestystä. Pesutuvan ja kuivaushuoneen käyttövuorot on etukäteen varattava varausviikkoon. Kuivat pyykkiä on vietävä pois heti niiden kuivuttua, eli viimeistään seuraavana aamuna.

### HUONEISTOT

Huoneistoissa ei saa häiritä naapureita. Erityisesti klo 22.00-7.00 häiritsevä elämä on kielletty.

Huoneistoja on hoidettava huolellisesti. Vesijohdinvuodoista ja muista huoneistossa havaituista vioista on viipymättä ilmoitettava vuokranantajan edustajalle.

Parvekkeella ei saa valmistaa ruokaa. Parvekkeet on pidettävä siisteinä ja talvisin niiltä on luotava lumet. Pikkupyykin kuivattaminen on sallittu huoneistoparvekkeilla vain kaiteiden sisäpuolella. Pelastustoimilain mukaan palovaroittimet asunnoissa ovat pakollisia. Niiden hankinta ja toimintakunnossa pitäminen (patterien vaihto) on asukkaiden velvollisuus.

Huoneistoja ei saa tuulettaa porraskäytäviin.

### MUUTTOILMOITUS

Asukkaan on lain mukaan tehtävä muuttoilmoitus maistraatille. Lisäksi asukkaan tulee ilmoittaa vuokranantajalle, jos jokin asukkaista muuttaa pois asunnosta tai asuntoon tulee lisää asukkaita.

### PIHA-ALUEET

Piha-alueita ei saa roskata. Ajoneuvot tulee pysäköidä vain niille varatuille ja merkityille paikoille.

Ajoneuvoilla ei saa vahingoittaa nurmikoita ja istutuksia. Mattojen ja vuodevaatteiden toimitus on sallittua pihalla olevilla tuuletustelineillä klo 8-20.



### LEMMIKKIELÄIMET

Huoneistojen ulkopuolella lemmikkieläimet on pidettävä kytkettyinä. Ne eivät saa häiritä talon asukkaita eikä muita talossa liikkuvia eivätkä liata rakennusta tai tonttia.

Lemmikkieläimet on ulkoilutettava muualla kuin taloyhtiön tontilla.



### JÄTEHUOLTO

Taloudessa syntyvät jätteet tulee viedä paketoituna tai suljetussa pussissa talon yhteiseen jätesäilöön. Lisäksi on otettava huomioon määräykset jätteiden lajittelusta. Mikäli kiinteistöllä on kompostori, biojäte kompostoidaan. Muiden kuin talousjätteiden poiskuljettamisesta on asukkaiden huolehdittava itse.

### POISMUUTTO

Poismuuton yhteydessä asunto on siivottava perusteellisesti. Asunnon tarkastus suoritetaan poismuuton yhteydessä.

Tarkastusaika tulee asukkaan sopia vuokranantajan kanssa erikseen.



# Kotitaloudessa syntyvien jätteiden lajitteluohjeet: Liite 2.10 / 2(5)

## Komposti/biojäte

- kasvien ja hedelmien kuoret
- ruuantähteet
- munankuoret
- pahviset munakennot revittyinä
- kalanperkeet ja pienet luut
- teepussit ja kahvinsuodattimet
- kukkamulta
- kotieläinten häkkien siivousjätteet ja kissanhiekka
- talouspaperi ja lautasliinat
- kompostia käytettäessä kaikki leivät, hedelmät, kukkakimput yms. mahdollisimman pieninä

## Kuivajäte:

- erilaiset muovit ja pakkausmateriaalit (esim. margariinirasiat)
- viili- ja jogurttipurkit
- imurin pölypussit, jäähtyneet tuhkat ja siivoustopu
- rikkinäiset posliiniastiat, ikkuna- ja peililasit, hehkulamput yms. erikoislasit
- tekstiilit (kierrätyskuntoiset vaatekeräykseen)
- vaipat, kumi ja nahka
- EI BIOJÄTETTÄ!



## Keräyskartonki:

- pahvit (esim. pahvi- ja pizzalaatikat)
- tölkit (esim. huuhdotut maito- ja mehutölkit)
- kartonkipakkaukset (esim. muro- ja keksipakkaukset)
- paperipakkaukset (esim. jauhopussit)
- muovipinnoitetut paperit (esim. kopio-paperikääreet ja muovitetut paperisäkit)
- EI MÄRKÄÄ JA LIKAISTA PAHVIA

## Paperi:

- postiluukusta tuleva posti (esim. lehdet ja kirjekuoret)
- kirjoitus- ja kopiointipaperit
- uusio- ja värjäyty paperi
- EI MÄRKÄÄ TAI LIKAISTA PAPERIA
- EI MUOVIPINTAISTA PAPERIA
- EI ALUMIINI- TAI HIILIPAPERIA
- EI LAHJAPAPERIA

## URON HYÖTYJÄTEASEMA:

- Kuoppalanraitti 8 (vanhan meijerin entisen sikalan tiloissa, puh. 0400-834421 avoinna ti klo 9-14, ke 12-18 ja arklauantaisin klo 9-12)
- voi viedä ongelmajätteitä, metalliromua, rakennustarvikkeita eriteltyinä, vanhoja kodinkoneita

## TAAVETIN ALUEKERÄYSPISTE:

- Patteritie 1
- keräyslasi (käytöstä poistetut tyhjät lasipakkaukset, ei posliinia tai keramiikkaa, ei ikkunalasia, ei mikrolasiastioita)
- pienmetalli (käytöstä poistettu pakkausmetalli ja muu pienmetallijäte)
- vaatekeräys (käytöstä poistetut ehjät ja puhtaat vaatteet)



## ASUMISEEN LIITTYVIÄ OHJEITA LUUMÄEN KUNNAN VUOKRA-ASUNTOJEN ASUKKAILLE

### Asukkaiden oikeudet ja velvollisuudet

Maksaessaan vuokraa asukkaalla on täysi oikeus nauttia asumisestaan. Tähän oikeuteen liittyy kuitenkin myös velvollisuuksia. Yhteisömuotoisessa asumisessa on huomioitava myös kanssaihminen tarpeet. Vuokralaisen on ilmoitettava vuokranantajalle huoneiston vahingoittumisesta tai sellaisesta puutteesta jonka korjaamisesta vuokranantaja on vastuussa. Ilmoitus on tehtävä heti, jos korjaus on vahingon suurenemisen estämiseksi suoritettava välittömästi.

**Vuokralaisen on lain mukaan hoidettava huoneistoa huolellisesti. Tämä tarkoittaa mm. huoneistokohtaisen ilmanvaihdon, lämmityksen ja koneiden sekä laitteiden oikeaa käyttämistä.** Vuokralaisen kunnossapito- ja ilmoitusvelvollisuuden täyttäminen takaa sen, että asukkaat hyötyvät talon kunnan tarkkailusta ja tarvittavista oikea-aikaisista korjaustoimenpiteistä. Vuokrat eli asumiskustannukset pysyvät kohtuullisina.

### Pintojen tarkkailu kosteusvaurioiden varalta

Kosteusvaurioiden selvittämisen takia asukkaan tulee ilmoittaa vuokranantajan edustajalle heti, jos havaitsee mm. seuraavaa:

- Lattiapinnoitteet muuttavat väriään
- Tapetit irtoavat seinistä
- Maali ei pysy tai hilseilee seinällä tai katossa
- Sisätiloissa tuntuu homeen tai ummehtuneen tai kellarin hajua

Pesutilojen osalta tulee kiinnittää huomiota seuraaviin asioihin:

- Saumojen kiinnipysyminen
- Erityisesti nurkat ja kynnyksen reunat tulee tarkastaa
- Pinnoitteet ovat kiinni alustassa
- Läpivientien tiivistykset ovat kunnossa

Kosteusrasituksen alentamiseksi suihkun jälkeen kuivaa lattiapinnat lastalla. Käytä pyykin kuivatukseen taloyhtiön yhteistä kuivaushuonetta.

### Lämpötilan tarkkailu

Yleinen ohjearvo sisälämpötilaksi on +20...+22°C. Liian korkea lämpötila nostaa energiakustannuksia ja liian alhainen lämpötila voi edesauttaa kosteusvaurioiden syntymiseen. Hanki tarkka lämpömittari ja seuraa huoneiston lämpötilaa ja lämmityspattereiden toimintaa. Erityisesti leutona aikana patterit voivat tuntua viileiltä, mutta jos huonetilan lämpötila on normaali, lämmitys toimii normaalisti ulkolämpötilaa seuraten.

## Ilmanvaihdon tarkkailu

Asukkaan tulee ilmoittaa vuokranantajan edustajalle havaitsemistaan puutteista ilmanvaihdossa, minkä merkkejä on mm. ikkunoiden huurtuminen, ruoan käryjen leviäminen. Asukkaan tulee säännöllisesti puhdistaa poistoilmaventtiilit sekä liesikuvun rasvasuodatin.

## Vesi- ja viemärikalusteet

Kohonneisiin vesi- ja jätevesimaksuihin voi vaikuttaa käyttötottumuksilla. Vuodoista vesi- tai viemärilaitteissa tulee ilmoittaa välittömästi vuokranantajan edustajalle. Sulje aina pyykki- ja astianpesukoneen vesihanat käytön jälkeen.

### Hyviä säästövinkkejä:

- Pese täysiä koneellisia
- Käytä järkevää pesulämpötilaa
- Puhdista siivilät säännöllisesti
- Älä pese juoksevalla vedellä astioita
- Koneita hankittaessa kiinnitä huomiota hankintahinnan lisäksi käyttökustannuksiin / vedenkulutukseen ja käyttölämpötiloihin

Viemäriin ei saa laittaa kiinteitä talousjätteitä, tekstiilejä, hiekkaa, rasvaa, öljyä, liuotteita jne. Asukkaan tulee itse puhdistaa viemäripisteiden vesilukot ja kylpyhuoneiden lattiakaivot.

## Sähkölaitteet

Vialliset laitteet tulee poistaa välittömästi käytöstä ja ne on korjautettava valtuutetulla sähköalan huoltomiehellä. Kytkimien pistorasioiden ja näkyvien johtimien tulee olla ehjiä, viat tulee korjauttaa heti. Asukas saa itse vaihtaa viallisen valaisimen lampun tai palaneen sulakkeen. Valaisimen saa kytkeä katossa olevaan ”sokeripalaan” tätä ennen on kytkettävä virta pois ryhmäkeskuksen pääkytkimestä. Valaisinta ei saa jättää roikkumaan pelkästään liittimien varaan.

## Kotitalouskoneet

Kotitalouskoneet kuten liedet, jääkaapit kuuluvat asunnon kiinteään varustukseen. Asukkaan tulee tutustua asunnossa oleviin käyttö- ja huolto-ohjeisiin ja huolehtia laitteiden vaatimasta puhdistuksesta ja huollosta sekä käyttää ja puhdistaa niitä ohjeiden mukaan.

**VUOKRANANTAJAN YHTEYSTIEDOT**

<b>Tehtävä</b>	<b>Nimi</b>	<b>Puhelin</b>	<b>Sähköposti</b>
Isännöitsijä	Veera Heikkilä	05-6722 221 040-7417743	veera.heikkila@luumaki.fi
Kiinteistönhoitaja	Pertti Kykkänen		
Kiinteistöpäivystys		0400-151496	
Vuokralaskutus, saunavuorot ym.	Leena Äijälä	05-6722 287	leena.aijala@luumaki.fi

TYÖAIKANA (KLO 8-16) VIKAILMOITUKSET AINA ISÄNNÖITSIJÄLLE,  
JOSTA NE ILMOITETAAN ETEENPÄIN KIIINTEISTÖNHOITAJALLE.

TYÖAJAN ULKOPUOLELLA KIIIREELLISET VIKAILMOITUKSET PÄIVYS-  
TYSNUMEROON