

Noora Aalto

## **ASUKASMUUTOSTYÖT LAPTI OY:N RS-ASUNTOKOhteissa**

# **ASUKASMUUTOSTYÖT LAPTI OY:N RS-ASUNTOKOhteissa**

Noora Aalto  
Opinnäytetyö  
Kevät 2015  
Rakennustekniikan koulutusohjelma  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Rakennustekniikan koulutusohjelma, Talonrakennuksen suuntautumislinja

---

Tekijä(t): Noora Aalto  
Opinnäytetyön nimi: Asukasmuutostyöt Lapti Oy:n RS-asuntokohteissa  
Työn ohjaaja(t): Lehtori Seppo Perälä, Tuotantojohtaja Juhani Marttila  
Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: 05/2015 Sivumäärä: 36 + 6 liitettä

---

Asuntorakentamisessa asukasmuutostyöt ovat yksi olennainen osa rakennusprosessia. Asukasmuutostöillä tarkoitetaan asunnon ostajan tilaamia muutostöitä tarpeidensa mukaisen kodin luomiseksi. Käytännön toteuttamisessa asukasmuutostyöprosessin kohdalla on monesti kehittämisen varaa.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää perusteellisesti rakennusliike Lapti Oy:n asukasmuutostyöprosessin vaiheet. Tarkoituksena oli kuvata prosessi mahdollisimman tarkasti asukasmuutostyöprosessiin liittyvät osapuolet ja heidän tehtäväkuvaukset huomioiden. Lisäksi tarkoituksena oli myös perehtyä asukasmuutostöiden aiheuttamiin ongelmiin.

Aluksi perehdyttiin yleisesti asukasmuutostöihin. Asukasmuutostyöprosessikuvan selvittämisen jälkeen tutkittiin asukasmuutostyöprosessin vaiheita rakennusliike Lapti Oy:ssä haastatteleamalla asukasmuutosinsinööriä ja vastaavaa työmaamestaria sähköpostitse sekä tuotantojohtajaa suullisesti. Sähköpostihaastattelulla selvitettiin myös asukasmuutostöiden aiheuttamien ongelmien ilmentymiä ja niiden vaikutuksia rakennusprosessissa. Opinnäytetyössä selvitettiin myös kahden valmistuneen rakennuskohteen toteutuneita tuottoja lisä- ja muutostöiden osalta.

Opinnäytetyössä laadittiin kuvaus rakennusliike Lapti Oy:n asukasmuutostyöprosessista. Asukasmuutostöiden parissa työskentelevien osapuolten työtehtävät eriteltiin sekä asukasmuutoksissa ilmenevät ongelmat pystyttiin esittämään ja löytämään ongelmien aiheuttajat. Havaittiin, että suurimmat ongelmat asukasmuutostöissä voivat aiheutua esimerkiksi kommunikoinnin puutteellisuudesta. Tarkastelemalla kahta rakennuskohdetta asukasmuutostöiden näkökulmasta päästiin siihen tulokseen, että asukasmuutostöillä tavoitellaan asiakastyytyväisyyden kautta yritykselle hyvää mainetta ja kilpailukykyä.

---

Asiasanat: Asukasmuutostyöprosessi, asukasmuutostyö, asukasmuutos, muutostyö

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Construction Engineering, House building

---

Author(s): Noora Aalto

Title of thesis: Apartment Modification in Construction Company Lapti Ltd

Supervisor(s): Senior Lecturer Seppo Perälä, Production Manager Juhani Marttila

Term and year when the thesis was submitted: 05/2015

Pages: 36 + 6

appendices

---

One of the essential part of housing construction is apartment modification. Apartment modification means the modifications orders into the apartment which client has bought from a construction company, under construction. The process of apartment modification in construction companies has usually room for development in practice.

The purpose of this thesis was to clarify the phases of the apartment modification process in a construction company called Lapti Ltd. The target was to describe the process as precisely as possible, taking into account to parties and their tasks in the process. The purpose was also to become familiar with the problems of apartment modification.

At first, the purpose was to become familiar with the subject of apartment modification. After that it was time to study the phases of the apartment modification process in Lapti Ltd. Exploring the phases was done by interviewing the company's engineers and builders by e-mail. By interviews, all the problems and their causes in apartment modification process were clarified. Also there were two constructions which yields were compared.

The describing of Lapti Ltd's apartment modification process was done and all the tasks of the employees working with the apartment modification were specified. Problems and causes of the problems were mostly found. Comparing the two constructions of apartment modification's view, it was clear that apartment modification were done just to get reputation and pleased clients.

---

Keywords: Apartment modification process, apartment modification, construction

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	3
ABSTRACT	4
SISÄLLYS	5
1 JOHDANTO	7
2 ASUKASMUUTOSTYÖT	9
2.1 RS-asuntokohde	10
2.2 Markkina ja mainosarvo	11
2.3 Asukasmuutostöihin käytettävät asiakirjat ja lomakkeet	11
2.4 Verottomat kustannukset	12
3 ASUKASMUUTOSTYÖPROSESSIN KUVAUS	14
3.1 RS-asunto-osakkeen myynti	14
3.2 Osakkeen omistajien kokous	15
3.3 Asukasmuutosinsinöörin tapaaminen asiakkaan kanssa	15
3.4 Asukasmuutostyön tilaus	16
3.5 Sopimuksen ja tarjouksen lähettäminen asiakkaalle	16
3.6 Tarjouksen ja sopimuksen hyväksyminen ja palautus	17
3.7 Tietojen välittäminen työmaalle	17
3.8 Työtehtävät työmaalla	18
3.9 Asukasmuutostöiden prosessikuva	19
4 ASUKASMUUTOSTÖIDEN AIHEUTTAMAT ONGELMAT JA NIIDEN SEURAUKSET	21
4.1 Kommunikoinnin ongelmat	21
4.2 Tiedonkulku	22
4.3 Tiedottaminen	23
4.4 Ongelmat työmaan näkökulmasta	24
5 ASUKASMUUTOSTYÖT LAPTI OY:N KEMPELEEN KOHTEISSA	26
5.1 As Oy Kempeleen Tammitorni	27
5.2 As Oy Kempeleen Tammipuisto	29
5.3 Kustannukset	29
6 YHTEENVETO	31
6.1 Tuottojen ja kustannusten erot Lapti Oy:ssä	31

6.2 Toteutuneiden tuottojen kirjaaminen	32
6.3 Lopputulos asukasmuutostyöprosessin kehittämisestä	33
LÄHTEET	34
LIITTEET	36

# 1 JOHDANTO

Asukasmuutostyöt ovat yhä tärkeämpi ja oleellisempi osa asuntorakentamista. Rakennuskohteiden eri työvaiheissa asiakkailta tulee usein tilauksia muutoksille tai lisäyksille koskien asiakkaan ostamaa asunto-osaketta. Tilaukset muutos- ja lisätöille pyritään toteuttamaan niin, että ne eivät aiheuta ylimääräistä työtä, ylimääräisiä kustannuksia tai ongelmia rakennusprosessissa. Asukasmuutostyöt ovat usein vaikeita ilman toimivaa muutosjärjestelmää, joka minimoii asukasmuutostyöprosessiin liittyviä haasteita. Asukasmuutosjärjestelmän tulisi olla selkeä, johdonmukainen ja vakiintunut työprosessi, jonka hoitaisivat yrityksessä ne henkilöt, jotka ovat perehtyneet asukasmuutostöihin ja joilla on riittävä teknillinen ja taloudellinen osaaminen.

Ongelmina asukasmuutostyöprosessissa voivat olla esimerkiksi toimiston ja työmaan välisen kommunikoinnin häiriöt sekä asiakkaan ja rakennusliikkeen välisessä kommunikoinnissa ilmenevät vaikeudet. Muun muassa nämä seikat aiheuttavat aikataulujen muutoksia ja kustannusten kasvamista.

Opinnäytetyön tilaajana toimii Ouluun 1990 perustettu rakennusliike Lapti Oy, joka rakentaa pääasiassa asuinkerros-, rivi- ja luhtitaloja sekä päiväkotia ja hoivataloja. Rakennusliikkeen toimintaan kuuluu myös toimisto-, liike- ja myyntitilojen rakentaminen. Lapti Oy:n toiminta sijoittuu pääasiassa Ouluun, Kuopioon ja pääkaupunkiseudulle. Asuntoja rakennetaan vuosittain yli 300 ja Lapti Oy:n liikevaihto vuonna 2014 oli 82 miljoonaa.

Opinnäytetyön päätavoitteena on tutkia ja kuvata tilaajayrityksen asukasmuutostyöprosessi ja käsitellä prosessiin liittyvät ongelmat ja löytää ongelmiin ratkaisuja helpottamaan työprosessia. Mahdollisesti tutkimuksen avulla löydettävät ratkaisut otetaan käyttöön asukasmuutostyöprosessin parantamiseksi.

Asukasmuutostyöprosessista ja siinä ilmenevistä ongelmista kerätään tietoa haastatteleamalla yrityksen asukasmuutosinsinöörejä. Kahden toteutuneen asuntorakennuskohteen asukasmuutoksista johtuvia kustannus- ja aikatauluja vertaillaan keskenään yrityksen luovuttamien materiaalien pohjalta. Yleisen tiedon hankinta asukasmuutostyöprosessista tapahtuu aiempien tutkimusten ja muiden

yritysten asukasmuutostyöprosessia tutkimalla. Haastateltavien vastauksien perusteella kartoitetaan asukasmuutostyöprosessin ongelmat ja etsitään niille ratkaisuja.



## 2 ASUKASMUUTOSTYÖT

Asuntorakentamisessa panostetaan sellaisten asuntojen suunnitteluun, jotka olisivat kaikin puolin toimivia sekä viihtyisiä koteja mahdollisimman monille erilaisille ihmisille ja ihmisryhmille. Arkkitehdit ja sisustussuunnittelijat suunnittelevat asunnoista nykypäivän trendien mukaisia ja mahdollisimman myyviä asuntoja. Asunnoista täytyy kuitenkin suunnitella tarpeeksi neutraaleja, jotta mahdollisimman moni kokisi ne miellyttäväksi ja tekisi suunnitelmien pohjalta ostopäätöksen. Asiakkaat haluavat vaikuttaa yhä enemmän asuntojensa persoonallisuuteen ja makunsa mukaiseen käytännöllisyyteen. Syinä tähän ovat elintason nousu sekä rakentamisen ja sisustamisen ponnahtaus julkisiin medioihin. Sisustus- ja rakennusalan tv-ohjelmat ovat viime vuosina kasvattaneet suosiotaan vapaa-ajan viihteenä. Myös rakennus- ja sisustusalan lehtien, aihetta käsittelevien blogien ja nettisivustojen määrä on kasvanut. (Sorri 2013, 1.)

Asukasmuutostöillä tarkoitetaan siis asiakkaan tilaamia lisä- ja muutostöitä ostamaansa rakennusvaiheessa olevaan asuntoonsa. Asukasmuutostöiden tilaaminen kohdistuu yleensä asunnon sisätiloja koskeviin muutoksiin työmaaikataulun sallimissa rajoissa. Asiakas ei voi tilata julkisivuun kohdistuvia muutoksia asuntonsa osalta, koska julkisivut kuuluvat taloyhtiön omistukseen. (Porento 2013,10.)

Rakennusliike Lapti Oy:n pohjaratkaisut ja asuntojen muu suunnittelu on kehitetty niin toimivaksi, että asiakkaat eivät pääsääntöisesti koe tarvetta laajoille muutoksille. Yksittäisiä muutoksia kuitenkin tulee yleensä joka rakennuskohteessa, joten Lapti Oy on varannut resursseja niiden hoitamiseksi. Asukasmuutostöitä hoitamaan on valtuutettu yksi työntekijä jokaisessa Lapti Oy:n toimipisteessä. Tämän henkilön ammattinimike on asukasmuutosinsinööri. He vastaavat kaikesta asukasmuutostöihin liittyvistä asioiden hoitamisesta ja asiakaspalvelusta asukasmuutostyöasioissa. Heidän tehtäviinsä kuuluu tiedottaa asiakasta asukasmuutostyömahdollisuuksista, esitellä muutosvaihtoehtoja, sopia asiakkaan kanssa muutoksista ja laatia muutoksista kirjallinen sopimus sekä tehdä tarvittavat laskelmat asiakkaalle lähetettävää tarjousta varten. Asukasmuutostyöinsinöörin tehtäviin kuuluu myös hyväksytyyn tarjouksen pohjalta välittää kaik-

ki muutoksia koskevat tiedot kaikille niille tahoille, joita muutostyöt koskevat, mm. tärkeimpänä suunnittelijat ja työmaanjohto. (Rutonen 2015.)

## **2.1 RS-asuntokohde**

RS-asuntokohteesta puhuttaessa kyseessä on rakennusvaiheessa oleva myytävä asunto-osake, jonka asiakas ostaa jo ennen asunnon valmistumista. Kun rakennusliike myy asuntoa ennen kuin se on valmistunut, sen täytyy kuulua RS-järjestelmän piiriin. RS-järjestelmä on turvajärjestelmä, jonka pankit kehittivät suojaamaan asunnon ostajien oikeuksia 1970-luvulla. (Rudanko 2014; L 7.10.2005/795.)

Myöhemmin 1990-luvulla RS-järjestelmä liitettiin melkein sellaisenaan asuntokauppalain toiseen lukuun, jolloin RS-järjestelmän käytöstä tuli rakentajalle pakollista aina, kun myydään asuntoa ennen rakennusvalvontaviranomaisen tekemää käyttöönottotarkastusta. Vasta sitten, kun kaikki asunto-osakkeen kanssa samaan yhtiöön kuuluvat rakennukset ovat valmiita, voidaan suorittaa rakennusvalvontaviranomaisen toimesta asunnon käyttöönottotarkastus. (Rudanko 2014.)

RS-järjestelmään kuuluva RS-asuntokohde on ostajan kannalta paras vaihtoehto hankkia asunto. Tällöin asunnon ostajan puolella ovat lait, jotka turvaavat asiakkaan oikeuksia. Asunnon ostaja saa RS-asuntokohdetta ostaessa mahdollisuuden itse vaikuttaa asunnon sisustuksen ja käytännön toimivuuden suunnitteluun työmaa-aikataulujen ja yrityksen asukasmuutoksia koskevien rajoitteiden puitteissa. (Palviainen 2006, 7.)

RS-järjestelmään kuuluvat muun muassa turva-asiakirjat, vakuudet, suorituskyvyttömyysvakuutus ja asunnon ostajien mahdollisuus valita rakennustyön tarkkailija valvomaan rakennustyön laatua ja etenemistä. Tarkkailija ei saa olla rakennusliikkeen organisaatiosta, vaan sen täytyy olla ulkopuolinen henkilö. RS-järjestelmän avulla maksupostitaulukkoa on rajoitettu niin, että se ei voi olla etupainoinen, vaan asiakas maksaa asunnostaan sitä mukaan, kun se valmistuu. Etuna järjestelmässä on myös RS-maksutili, jonka avulla asiakas voi seurata maksujen menevän pelkästään rakentamistarkoituksiin. Mahdollisessa raken-

tajan konkurssitilanteessa RS-järjestelmä kattaa asiakkaalle erotuksen, joka syntyisi urakoitsijan vaihtamisesta aiheutuneista kuluista. (Valto 2005.)

## **2.2 Markkina ja mainosarvo**

Panostaminen asiakkaan parhaaseen mahdolliseen palveluun tuottaa tyytyväisiä asiakkaita. Asiakkaan tarpeet tyydytettäessä asiakas saattaa todennäköisemmin jatkossakin käyttää saman palveluntarjoajan palveluita, mainostaa yritystä läheisilleen ja tuttavilleen tai joskus jopa yleisesti Internetin arvostelupalstoilla. Parhaan asiakaspalvelun kautta yritys saa tyytyväisen asiakkaan ja parempaa mainosarvoa sekä näkyvyyttä ja arvostusta mahdollisten uusien asiakkaiden silmissä. (Aula - Heinonen 2002, 144 – 149.)

Jos asiakas mielestensä saa tarpeensa tyydytettyä yrityksen palveluilla paremmin kuin osasi odottaa ja sen lisäksi kokee palvelun ja lopputuloksen olevan erinomaisia, edellä mainitut arvosteluun ja mainostamiseen liittyvät seikat täyttyvät varmemmin. Jos asiakas kuitenkin saa vain kohtalaista tai huonoa palvelua, asiakas voi kokea, että hänen tarpeensa eivät tulleet täysin tyydytettyä. Tällöin on hyvin todennäköistä, että asiakas levittää huonoa palautetta palvelleesta yrityksestä määrällisesti enemmän kuin esimerkiksi hyvää palautetta silloin, kun palvelu olisi ollut erinomaista tai hyvää. Täytyisikin osata punnita aina, sijoitetaanko enemmän rahaa asiakkaan tyytyväisyyden takaamiseksi ja saadaan näin positiivista mainosarvoa vai tyydytetäänkö asiakkaan tarpeet vain kohtalaisesti pienemmällä rahallisella satsauksella ja saadaan mahdollisesti jopa huonoa mainosarvoa. Asiakkaan sana on painava, kun kyseessä on yrityksen maine. (Aula - Heinonen 2002, 144 – 149.)

## **2.3 Asukasmuutostöihin käytettävät asiakirjat ja lomakkeet**

Rakennusliike Lapti Oy:ssä asiakkaalle lähetetään koskien asukasmuutostyömahdollisuuksia tiedote, jossa on yhteystiedot asukasmuutostöitä hoitavasta henkilöstä yrityksessä sekä yhteydenotto-ohjeet asukasmuutostöiden suunnittelu varten. Tiedotteessa on mainittu myös rakennusliikkeen kanssa yhteistyötä tekevä yritys, jonka tuotteista asiakas valitsee esimerkiksi muutettavat kiintokalusteet. Tiedotteessa viitataan esitteeseen, jossa on kuvat ja tiedot kauppahin-

taan kuuluvista valittavista muutosmateriaaleista tai vaihtoehtoisesti on rajattu, kuinka laajasti muutoksia voi tehdä kullekin materiaalityypille. Samassa tiedotteessa on kerrottu yleisiä ohjeita muutostyövaiheita koskien sekä asetettu takaraja, johon mennessä asiakkaan on palautettava asukasmuutostyötilaus rakennusliikkeelle. (Liite 1.)

Rakennusliike Lapti Oy:llä on käytössä oma vakioitu asukasmuutostyösopimus pohja, jota käytetään sovittaessa asiakkaan kanssa alkuperäisten suunnitelmien hintaisista asukasmuutostöistä. Asukasmuutostyösopimuksesta käytetään nimeä lisä- ja muutostyösopimus, vaikka puhutaankin asukasmuutostöistä. Sopimuksessa on tiedot asunnosta, asiakkaan yhteystiedot sekä lista toteutettavista muutoksista. Sopimus on rakennusliikkeen ja asiakkaan välinen. Sopimuksen yhteydessä on laskelmat kalliimmille materiaaleille, mikäli asiakas on valinnut muutostöihin hintavampia materiaaleja kuin alkuperäisessä suunnitelmassa on ollut. Lisä- ja muutostyösopimus toimii siis samalla tarjouksena, mikäli lisää hintaa tulee. (Liite 2.)

## **2.4 Verottomat kustannukset**

RS-tuotannossa rakennusliike tilittää normaaleista rakennuskustannuksista arvonlisäveron valtiolle. Kun on kyse asukasmuutokseen liittyvistä rakennuskustannuksista, arvonlisävero ei jää rakennusliikkeen maksettavaksi vaan asiakas maksaa kyseiset verot. (Marttila 2015.)

Asukasmuutokseen liittyvistä kustannuksista, kuten työnteosta ja materiaaleista aiheutuva arvonlisävero 24 % ei siis jää rakennusliikkeen tilitettäväksi, vaan asiakas maksaa nämä verot muutostyölaskun mukaisesti. Muutostöistä aiheutuneet kustannukset laskutetaan asiakkaalta muutostyösopimuksen mukaisesti. Lasku sisältää muutostyötunneista johtuvat työntekijöiden palkat, materiaali- ja alihankintakustannukset ym. kulut sekä arvonlisäveron, joka on näiden edellä mainittujen kustannusten yhteissummaan lisätty 24 % arvonlisäveron osuus. (Marttila 2015.)

Arvonlisäveron maksu hoidetaan niin, että asukasmuutokseen liittyvät työt litteroidaan omaan kustannuspaikkaansa erillään normaaleista rakennustöistä.

Asukasmuutoksiin liittyvät työtehtävät lajitellaan lisä- ja muutostyölitteralle. Muutostöistä aiheutuvat työntekijöiden palkat ja materiaali- ja alihankintakustannukset ovat yrityksen maksettavia kustannuksia, joista rakennusliike ei tilitä arvolisäveroa. Työmaanjohtajan tulee olla erittäin tarkkana litteroidessaan tunti- ja kustannusseurantaan muutostöistä aiheutuneita kustannuksia. (Marttila 2015.)

### **3 ASUKASMUUTOSTYÖPROSESSIN KUVAUS**

Asukasmuutosprosessin tutkinta perustuu kahden rakennusliike Lapti Oy:n työntekijän haastatteluihin. Työntekijöistä haastateltavina olivat asukasmuutosinsinööri, vastaava työmaamestari sekä tuotantojohtaja.

Asukasmuutostöihin sisältyy useita eri vaiheita, joissa ovat mukana vahvasti asuntomyyjä, asukasmuutosinsinööri, laskutusta hoitavat henkilöt ja työmaan työnohjohtajat, kuten työmaainsinööri tai vastaava työmaamestari. Näiden on tärkeä tuntea tarkasti asukasmuutosprosessin vaiheet ja siihen osallistuvien työntekijöiden tehtäväsissällöt, jotta mahdollisilta sekaannuksilta vältyttäisiin ja asukasmuutostyöprosessi etenisi sujuvasti tuottaen mahdollisimman vähän ongelmia. (Rutonen 2015; Kova 2015.)

#### **3.1 RS-asunto-osakkeen myynti**

Koko asukasmuutostyöprosessi lähtee käyntiin asunnon ostohetkellä, jos asiakas tietää jo tuolloin muutoksia haluavansa. Viimeistään asunnon kauppakirjojen allekirjoittamisen yhteydessä kerrotaan asiakkaalle mahdollisuudesta asukasmuutostöiden tekemiseen, mikäli niistä ei ole aikaisemmin vielä keskusteltu. Myynnin edistämiseksi myyjä on voinut kertoa asiakkaalle jo etukäteen asukasmuutostyömahdollisuuksista, mikä saattaa joskus jopa vaikuttaa positiivisesti asiakkaan ostopäätökseen. Asukasmuutostyömahdollisuuksista kertominen asiakkaalle tehdään kuitenkin vain maininnan omaisena vielä myyntivaiheessa ja ilmoitetaan asiakkaalle, että asukasmuutostyöasiat tullaan käsittelemään jatkossa vielä perusteellisemmin osakkeenomistajien kokouksessa. Mikäli asiakas todella kiinnostuu asukasmuutostyömahdollisuudesta jo tässä vaiheessa, neuvotaan asiakasta ottamaan yhteyttä asukasmuutostöitä hoitavaan asukasmuutosinsinööriin. (Rutonen 2015; Kova 2015; Sorri 2013, 1.)

Kauppakirjojen allekirjoittamisen yhteydessä asukasmuutosinsinööri antaa asiakkaalle tämän ostamasta asunnosta pohjapiirroksen. Asiakkaalle lähetetään asukasmuutosinsinöörin toimesta myöhemmin tarkempi mittakaavassa oleva asunnon pohjapiirros, sähkösuunnitelmat sekä asukasmuutosinsinöörin laatima

materiaalivalintaesite. Asiakas voi tällöin tutustua näihin ennen seuraavaa tapaamista. (Rutonen 2015.)

### **3.2 Osakkeen omistajien kokous**

Asunto-osakkeiden ostajat kutsutaan asunnon ostamisen jälkeen rakennusliikkeen toimistotiloissa pidettävään osakkeenomistajien kokoukseen. Lain mukaan kokous järjestetään, kun  $\frac{1}{4}$  asunnoista on myyty. Niille asiakkaille, jotka ostavat asuntonsa rakennusprojektin myöhäisemmässä vaiheessa, ei järjestetä erikseen osakkeen-omistajien yhteistä kokousta, vaan heitä informoidaan asukasmuutostyömahdollisuuksista myynnin yhteydessä. (Rutonen 2015; Jäntti 2006, 14; 20 § 22.12.2009/1401.)

Kokouksessa käsitellään yhtenä asiakokonaisuutena asukasmuutostyöt. Asukasmuutostöitä käsiteltäessä kerrotaan asiakkaalle yleisohjeistus asukasmuutostöiden tekemisestä. Samalla myös tuodaan asiakkaalle ilmi, milloin asukasmuutosinsinööri tulee ottamaan osakkaisiin yhteyttä muutostyöasioita koskien. Kokouspöytäkirjaan kirjataan asukasmuutosinsinöörin nimi ja yhteystiedot sekä karkea arvio asukasmuutostyöaikataulusta. (Rutonen 2015; Kova 2015.)

### **3.3 Asukasmuutosinsinöörin tapaaminen asiakkaan kanssa**

Rakennusliike Lapti Oy:n asukasmuutosinsinööri ottaa yhteyttä asiakkaaseen ja sopii tapaamisen, jos asiakas on muutosta vailla. Tässä vaiheessa asiakas yleensä esittää halukkuutensa muuttaa jotain alkuperäisestä suunnitelmasta, mikäli asiakasta ei jokin asia suunnitelmissa miellytä. Tapaamisessa tutustutaan alkuperäisten suunnitelmien mukaisiin asuntoa koskeviin kalusteisiin, pintamateriaaleihin, kodinkoneisiin, välioviin ja vetimiin sekä hanoihin yms. (Rutonen 2015; Kova 2015.)

Asiakkaalle selvennetään asukasmuutostyön mahdollisuuksia ja esitellään toimistolla esillä olevia materiaalivaihtoehtoja, kuten laminaatti- ja laattavaihtoehtoja ja mallien avulla tarkastellaan kaluste- ja kodinkonevaihtoehtoja. Selvennetään myös, missä rajoissa asukasmuutostöitä on mahdollista tehdä. Asiakkaalle painotetaan asukasmuutostöiden aikataulun tärkeyttä. Koska isot muutokset vaikuttavat myös LVI- ja sähkösuunnitelmiin sekä kaikkien rakennusvaiheiden

aikatauluihin, asiakkaan on syytä tehdä asukasmuutostyötilaus ajoissa ennen näiden työvaiheiden aloittamista. Sama koskee väliseinien ja väliovien muutoksien riittävän aikaista tilausta ennen väliseinien rakennusvaiheen aloittamista. Muutostyötilaukselle asetetaan aikaraja, johon mennessä asiakkaan on toimitettava tilaus asukasmuutosinsinöörille, jotta muutokset olisi mahdollista toteuttaa ilman kohtuuttomia lisäkuluja. (Rutonen 2015; Kova 2015.)

### **3.4 Asukasmuutostyön tilaus**

Asiakkaan päätettyä haluamistaan muutostöistä sovitaan uusi asiakkaan ja asukasmuutosinsinöörin välinen tapaaminen. Tässä tapaamisessa käydään läpi asiakkaan haluamat muutostyöt ja muutettavat materiaalit. Yleisimmät asukasmuutostyöt koskevat keittiön kalusteovien ja tasojen malleja ja värejä, välitilan tai kylpyhuoneiden laatoituksia, lattiamateriaaleja ja värejä, kodinkoneita, hanoja ja ovenkahvoja. Usein asiakkaat haluavat myös muuttaa vaatekaapistojen ovet liukuoviksi ja wc-tilan pelikaapin pelkkään valopeiliin ja keittiön loisteputkivalaisimet ledivalokiskoihin tai –nauhoihin. Joskus myös väliovien tai väliseinien paikkoja halutaan siirtää tai muuttaa väliovia parioviksi tai jättää jopa makuuhuone kokonaan pois avaramman tilan tavoittelemiseksi. (Rutonen 2015; Kova 2015.)

### **3.5 Sopimuksen ja tarjouksen lähettäminen asiakkaalle**

Kaikista muutoksista sovitaan laatimalla kirjallinen lisä- ja muutostyösopimus. Sopimukselle on olemassa yrityksen sisällä käytettävä mallipohja, joka on esitelty osiossa ”asukasmuutostöihin käytettävät asiakirjat ja lomakkeet”. Kaikki sopimukset on tehtävä kirjallisena epäselvyyksien välttämiseksi. (Rutonen 2015; Kova 2015; Liite 2.)

Ennen sopimuksen laatimista asukasmuutosinsinööri tarkastaa vaativia muutoksia koskien suunnittelijoilta, että kyseiset muutokset on mahdollista toteuttaa. Sopimus ja kaikki asunnon muutoksia koskevat dokumentit, kuten päivitetty huonekortit, kalustekuvat ja työpiirustus, joissa on asukasmuutosinsinöörin punakynällä piirretyt merkinnät muutoksista kommentteineen, lähetetään asiakkaalle hyväksyttäväksi. Samalla kertaa lähetetään rakennusliikkeen tekemä tar-



jous, mikäli muutoksista aiheutuu lisäkustannuksia. Lisähintaa muutoksista aiheutuu, jos muutosmateriaalit ovat kalliimpia suhteessa alkuperäisiin tai muutoksesta aiheutuu merkittävää lisätyötä suunnittelijoille tai muutokseen tekemiseen vaaditaan enemmän työtä esimerkiksi työmaalla. (Rutonen 2015.)

Jos asiakas haluaa vaihtaa joitakin rakennusmateriaaleja esimerkiksi halvempiin vastaaviin tuotteisiin, ei näistä yleensä hyvitetä asiakkaalle. Tämä johtuu siitä, että kaikkien muutosten laatisesta aiheutuu rakennusliikkeelle kustannuksia ja muutettavat materiaalit harvoin ovat niin paljon halvempia, että erotus olisi merkittävä. Jos asiakas päättää kuitenkin tilata merkittävästi halvempia muutoksia, kuten jättää esimerkiksi osan kiintokalusteista pois, ovat nämä tapaukset kuitenkin aina sovittavissa erikseen. (Rutonen 2015.)

### **3.6 Tarjouksen ja sopimuksen hyväksyminen ja palautus**

Saatuun sopimuksen ja mahdollisen tarjouksen rakennusliikkeeltä asiakas joko hyväksyy tai hylkää sen. Jos asiakas hylkää sopimuksen ja tarjouksen, hän yleensä ehdottaa siihen vielä muutoksia. Tällöin sopimus ja tarjous annetaan takaisin rakennusliikkeelle uudelleen käsiteltäväksi tai, jos sopimuksen muokkaaminen asiakkaan haluamaksi ei onnistu, keskustellaan asiakkaan kanssa hylkäämisen syistä ja yritetään päästä yhteisymmärrykseen sopimuksesta. Jos sopimus ja tarjous vielä muuttuvat, asukasmuutosinsinööri tekee uudestaan siihen punakynämerkinnät muutoksia koskien. Näiden pohjalta tehdään uusi sopimus ja tarjous, jotka lähetetään taas uudelleen asiakkaan hyväksyttäväksi. Asiakas hyväksyy ja allekirjoittaa sopimuksen sekä mahdollisen tarjouksen ja lähettää ne allekirjoitettuna takaisin rakennusliikkeen asukasmuutosinsinöörille. (Rutonen 2015; Kova 2015.)

### **3.7 Tietojen välittäminen työmaalle**

Kun asukasmuutosinsinööri on saanut asiakkaalta allekirjoitetun sopimuksen, hän aloittaa muutostietojen eteenpäin viemisen. Kaikki asiakkaan kanssa sovitut muutokset kirjataan ylös huonekorttiin sekä työohjepohjaan. Asukasmuutosinsinööri on aiemmin asiakkaan muutossopimuksen yhteydessä piirtänyt sähköisellä punakynällä mahdolliset LVIS- ja kalustemuutokset alkuperäisiin

suunnitelmiin asiakkaiden toiveiden pohjalta. Tässä vaiheessa hän lähettää ne sähköpostitse työmaalle huomioitavaksi sekä suunnittelijoille ja kalustetehtaalle piirustuksiin päivitettäväksi. (Rutonen 2015; Kova 2015; Klasila 2015.)

Sähköpostia käytetään ensimmäisenä kanavana tiedottamisessa, koska työnjohto havaitsee muutokset paljon varmemmin sähköpostista kuin esimerkiksi pelkästä dokumenttipankista. Työmaalle lähetettäviä dokumentteja ovat huonekortit, kalustekuvat, pohjaratkaisun muutoskuva ja mahdolliset LVI- ja sähkömuutoskuvat. (Rutonen 2015; Kova 2015; Klasila 2015.)

Osa suunnittelijoista, kuten sähkö-suunnittelija, lähettää vielä päivitetyt suunnitelmat asukasmuutosinsinöörille tarkistettavaksi ennen laajempaa jakelua. Tällä varmistetaan, että suunnitelmat on päivitetty asiakkaan haluamalla tavalla. Asukasmuutosinsinöörin hyväksynnän jälkeen suunnittelijat tallentavat päivitetyt suunnitelmat dokumenttipankkiin, josta kaikki kyseisellä työmaalla työskentelevät johtohenkilöt pääsevät näkemään ne. Nämä myös tulostavat päivitetyt piirustukset työmaalle lähetettäväksi. Asukasmuutosinsinööri varmistaa vielä työmaan johdolta, että muutoksista tulleet päivitetyt suunnitelmat ovat saapuneet työmaan asianomaisille henkilöille. (Rutonen 2015; Kova 2015.)

### **3.8 Työtehtävät työmaalla**

Työnjohto informoi kaikkia asianosaisia työntekijöitä ja urakoitsijoita suullisesti asukasmuutostöistä. Saatuaan asukasmuutostöihin liittyvät kaikki mahdolliset dokumentit työmaalle, työnjohto tarkastaa vielä muutokset. Työnjohto tulostaa dokumenttipankista tai sähköpostista asukasmuutostöillä päivitetyt huonekortit, arkkitehtisuunnittelijan päivittämät pohjakuvat sekä kalustekuvat. Nämä kyseiset dokumentit toimitetaan muutosasunnon ikkunaan rakennusmiesten nähtäville, poistaen siellä olemassa olevat vanhat dokumentit. (Klasila 2015.)

Työnjohto varmistaa vielä, että työmaalla on kaikki asukasmuutostöihin tarvittavat työkalut tarkastamalla itse työmaan työkalulistan ja varastokontit. Jos puutteita työkaluissa ilmenee, työnjohto hoitaa puuttuvat työkalut työmaalle ajallaan soittamalla Lapti Oy:n varastolle. Sieltä toimitetaan tarvittavat työkalut suoraan työmaalle. Työnjohto tarkistaa myös, että kaikki asukasmuutostöihin tarvittavat

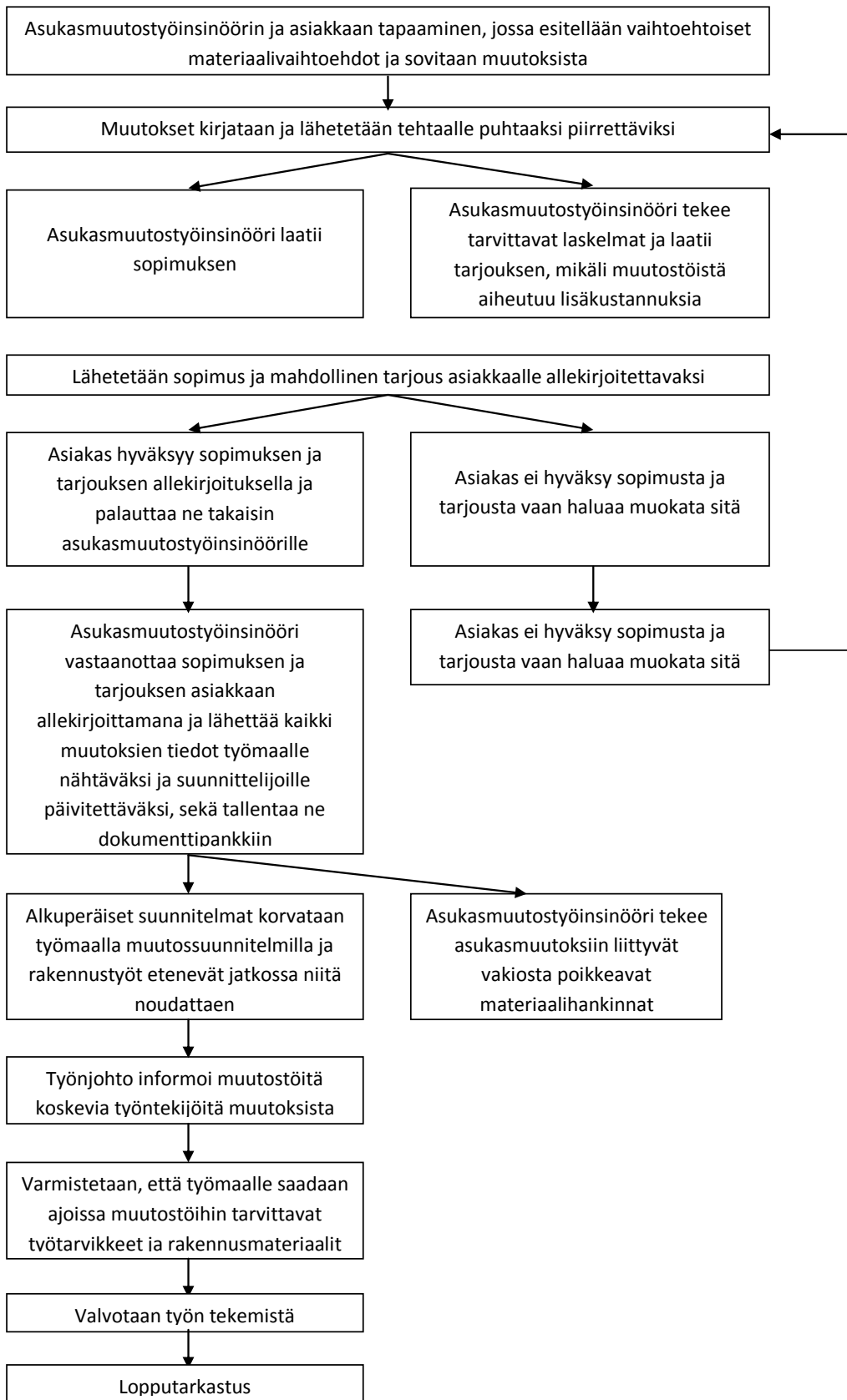
rakennusmateriaalit on tilattu ja niiden toimitus työmaalle tapahtuu ajoissa. Yleensä suunnittelijoilta saapuvat myös postitse paperiset muutoskuvat asukasmuutostyökohteista. Työnjohto huolehtii, ettei vanhoja kuvia jää kenenkään käytettäväksi vaihtamalla työmaan kansioon uudet muutoskuvat vanhojen suunnitelmien tilalle ja hävittämällä vanhat suunnitelmat. (Klasila 2015.)

Jos rakennustyöntekijöitä askarruttaa jokin työmenetelmä asukasmuutostöihin liittyen, työnjohto käy yhdessä heidän kanssaan läpi vaihtoehtoja työn suoritus-tavoille. Samalla, kun työmaan työnjohto pitää viikkopalavereja esimerkiksi LVI- ja sähkötyöntekijöiden ja -työnjohdon kanssa, käydään läpi asukasmuutos-työasiat, jotka koskevat myös heidän töitään. Palaverissa tulostetaan LVI- ja sähkötyöntekijöille tarvittavat muutoskuvat avustamaan heidän työtään. (Klasila 2015.)

Työmaajohdon lopullinen tehtävä on valvoa muutostöiden sujuvuutta, aikatau-lua ja työn laatua mahdollistaakseen parhaan lopputuloksen asukasmuutostöi-den osalta. Lopuksi vielä ennen rakennuksen valmistumista tarkastetaan asu-kasmuutostöiden lopputulos. Asiakkaalla on mahdollisuus tehdä tarkastus os-tamaansa asuntoon ennen luovutusta. Jos asiakkaalla on jotakin moitteita asu-kasmuutostöitä koskien, on niistä sovittava korjaamalla puutokset. (Klasila 2015.)

### **3.9 Asukasmuutostöiden prosessikuva**

Asukasmuutosprosessista laadittu prosessikuva helpottaa havainnollistamaan sen vaiheita. Prosessikuva on laadittu Lapti Oy:n asukasmuutosinsinöörin haas-tattelusta saatujen vastausten perusteella. (Kuva 1.)



KUVA 1. Asukasmuutostyöprosessin vaiheet

## **4 ASUKASMUUTOSTÖIDEN AIHEUTTAMAT ONGELMAT JA NIIDEN SEURAUKSET**

Rakennusliike Lapti Oy:n asukasmuutostyöprosessin sujuvuutta ei varsinaisesti ole tutkittu aiemmin. Rutiinit sekä työskentelytavat asukasmuutostöihin liittyen ovat syntyneet kokemusten pohjalta ja ongelmien kautta. (Marttila 2015.)

### **4.1 Kommunikoinnin ongelmat**

Kommunikoinnin ja yhteistyön työmaanjohtoon ja asukasmuutosinsinöörin välillä täytyy toimia moitteettomasti, koska se on kaiken asukasmuutostyön sujumisen perusta. Asukasmuutosinsinööri on oltava perillä työmaan aikatauluista ja siitä, missä vaiheessa työmaa milloinkin on, jotta hän voi tietää, millaisia muutoksia on mahdollista vielä toteuttaa. Työmaalle on hyvin tärkeää, että asukasmuutosinsinööri hoitaa sopimukset asiakkaan kanssa niin, että muutostiedot ovat tarpeeksi ajoissa työmaalla. (Klasila 2015.)

Useimmiten ongelmat asukasmuutostöitä koskien aiheuttavat pahimmillaan aikataulumuutoksia ja lisäkustannuksia. On hyvin tärkeää, että asukasmuutosinsinööri ottaa ensin perusteellisesti selvää työmaan aikataulusuunnitelmista ennen kuin alkaa laatia sopimusta asukasmuutostöistä asiakkaan kanssa. Suurimmat ongelmat voivat muodostua, kun asukasmuutosinsinööri lupaa asiakkaalle sellaisia muutostöitä, jotka ovat työmaan aikatauluun verrattuna vaikeita tai jopa mahdottomia toteuttaa. Tällöin asiakasta yritetään palvella toteuttamalla muutokset sovitusti, mutta muutosten toteuttamiseen kuluu enemmän resursseja kuin silloin, jos muutoksista olisi ilmoitettu aikaisemmin. Tällaisessa tapauksessa lisäkustannukset tulevat rakennusliikkeen maksettaviksi. (Klasila 2015.)

Jos asiakkaalle ilmoitetaan, että tämän haluama muutos on hankala toteuttaa työmaan aikatauluun verrattuna ja asiakas haluaa silti toteuttaa muutoksensa, on mahdollista sopia asiakkaan kanssa tästä aiheutuvista lisäkustannuksista ja valmistumisaikataulun viivästymisestä. Jos näin sovitaan, asiakas on velvollinen maksamaan aiheutuneista lisäkustannuksista ja asiakas hyväksyy näin ollen asunnon myöhäisemmän valmistumisajankohdan. (Klasila 2015.)

Asiakkaat harvoin ovat rakentamisen ammattilaisia, eivätkä näin ollen välttämättä täysin ymmärrä rakentamisen vaiheita ja aikatauluja. Tästä johtuen asiakas ei välttämättä pidä tilauksen aikarajaa niin tärkeänä ja voi ehkä luulla voivansa tilata vielä työmaan myöhäisessä vaiheessa sellaisia muutostöitä, jotka voivat olla mahdottomia tai hyvin hankalia toteuttaa. Asukasmuutosinsinöörin roolissa onkin tärkeää korostaa muutostyötilauksen aikarajan tärkeyttä asiakkaalle. (Rutonen 2015.)

Vakavin ongelmatilanne asiakkaan kannalta voi tapahtua, jos asunnon myyjä tai asukasmuutostyöinsinööri lupaa suullisesti asiakkaalle jotakin muutokseen liittyvää, joka jää kuitenkin erehdyksestä kirjallisesti dokumentoimatta sekä toimittamatta eteenpäin työmaalle ja jää tällöin kokonaan toteuttamatta. Tällaisia tilanteita sattuu erittäin harvoin, mutta ongelman välttämiseksi pääsääntönä asukasmuutostöissä on, että työmaalle toimitetaan kaikki muutokset ainoastaan kirjallisina. (Klasila 2015.)

## **4.2 Tiedonkulku**

Tiedonkulussa piilee aina mahdollisuus ongelmiin, koska tiedon siirtämisessä on usein monia välikäsiä. Mitä enemmän osallisia tiedonkulun ketju sisältää, sitä huonommalla prosentilla tieto kulkee perille asti alkuperäisessä muodossa. Yleisimpinä tiedonkulun ongelmina on havaittu asukasmuutostyösuunnitelmien päivitettyjen versioiden hukkuminen ennen lopullista päämääräänsä, joka on työmaalla muutostöiden parissa työskentelevä rakennustyömies. Tällöin vaarana voi olla rakennustöiden tekeminen vanhojen suunnitelmien mukaan. (Klasila 2015.)

Ongelmia työmaalle saattaa muodostua myös, kun jostakin syystä on jäänyt epäselväksi, mitkä työtehtävät asukasmuutostöitä koskien ovat asukasmuutosinsinöörin työtehtäviä ja mitkä työmaan työnjohdon työtehtäviä. Esimerkkinä mainittakoon ongelmatilanne, jossa on jäänyt epäselväksi, tilaako asukasmuutosinsinööri tarvittavat rakennusmateriaalit vai kuuluuko se työmaan työnjohdon työtehtäviin. Pahimmassa tapauksessa vaarana voi olla, että rakennusmateriaalit saattavat jäädä kokonaan tilaamatta, mikä johtaa muutostöiden viivästymiseen. Jos tällainen ongelma kuitenkin sattuu tapahtumaan, voidaan työjärjes-

tyksiä yleensä muuttaa ja siirtyä muutoskohteen rakennustöihin vasta, kun materiaalit ovat saapuneet työmaalle. Jos työjärjestystä on kuitenkin mahdotonta muuttaa, aiheutuu sekaannuksesta lisäkustannuksia, jotka jäävät rakennusliikkeen maksettaviksi. (Klasila 2015.)

Hankintavastuut kuitenkin käydään yleisesti läpi hankintapäällikön kanssa. Hankintapäällikkö tekee hankintasuunnitelman, johon on merkitty eri tuotteiden ja materiaalien hankintavastuut tietyille henkilöille. Yleensä hankintapuolen työnjako menee niin, että asukasmuutosinsinööri hoitaa asuntojen sisäpuolisten varusteiden hankinnat, kuten kiintokalusteet, kodinkoneet, kiukaat, suihkuseinät, pyyhekoukut ja paperitelineet, sekä kaikki asukasmuutoshankinnat. (Rutonen 2015.)

### **4.3 Tiedottaminen**

Suurimmista muutoksista pidetään palaveri asukasmuutostyöinsinöörin ja työmaan työnjohdon kesken, jotta kaikki asiat tultaisiin käsittelemään perusteellisesti ja kysymyksillekin jäisi aikaa. Pienemmistä asukasmuutostöistä ei kuitenkaan yleensä pidetä palaveria vaan muutoksista keskustellaan puhelimitse tai sähköpostin välityksellä. On luonnollista, että työmaan työnjohdon henkilöiden tulee olla perusteellisesti selvillä kaikista asukasmuutostöitä koskevista asioista, jotta he voivat ohjata alaisiaan toteuttamaan ne oikealla tavalla. (Klasila 2015.)

Viikkopalaveri järjestetään yleensä työnjohdon sekä aliurakoitsijoiden työnjohdon ja työntekijöiden kesken. Jos asukasmuutostyöt ovat todella mittavia, voidaan muutoksia käsitellä yhtenä aiheena työmaan viikkopalaverissa, kuten edellä mainittiin. Yleensä työjohto kuitenkin esittää työntekijöille vain suullisesti asukasmuutostöistä ja niihin liittyvistä työmenetelmistä. Saatuaan asukasmuutostöillä päivitetyt dokumentit muutoskohteesta, työmaan työjohto toimittaa ne välittömästi työskentelyn helpottamiseksi muutosasuntoihin. Muutosasuntojen ikkunoihin kiinnitetään asukasmuutoksilla päivitetyt huonekortit, pohjakuvat, sekä kalustekuvat, vanhojen dokumenttien tilalle. (Klasila 2015; Kova 2015.)

Suurin ongelma aiheutuu, kun asukasmuutostöiden muutosdokumentit saapuvat syystä tai toisesta työmaalle liian myöhään. Tämä on ikään kuin ”jälkiseura-

us”, joka tapahtuu aiempien asukasmuutosprosessiketjussa aiheutuneiden ongelmien johdosta. Rakenteellisista muutostöistä, kuten väliseinämuutoksista ja kalusteasennusvarojen muutoksista sekä LVIS- muutostöistä sovittaessa työmaan aikataulutilanteen kannalta liian myöhään, voidaan joutua tekemään työläitä muutoksia, jotka olisi ollut helpompi tehdä jo aiemmin. Esimerkiksi väliseinä-rakentamisvaiheesta myöhästyneet asukasmuutostyöt aiheuttavat sen, että väliseiniin mahdollisesti tulevia vesi-/ja viemäröintiputkituksia sekä sähköjohdotuksia, pistorasioita, valokatkaisijoita yms. joudutaan viemään seinien läpi jälkikäteen. Tällaisten muutosten toteuttaminen jälkikäteen on työlästä ja kallista. (Klasila 2015.)

Oikea etenemisjärjestys onkin se, että ennen kuin asukasmuutostyöinsinööri tekee asukasmuutostyösopimusta asiakkaan kanssa, hän tiedustelee työmaan työnjohdolta työmaan aikataulua ja sen pohjalta ohjaa asiakasta tekemään muutoksia niin, että ne ovat mahdollista toteuttaa ilman ylimääräistä työtä. Tällöin myös osataan hinnoitella asukasmuutostyöt oikein ja voidaan ilmoittaa asiakkaalle, jos jotakin muutoksia ei voida enää tehdä. Tällaisessa tilanteessa on hyvä kirjata asukasmuutostyösopimukseen, että rakennusliike ei ole vastuussa asukasmuutostyön aiheuttamasta asunnon valmistumisen viivästymisestä ja sen aiheuttamista kuluista. (Klasila 2015.)

#### **4.4 Ongelmat työmaan näkökulmasta**

Joissain tapauksissa asiakkaat saattavat häiritä rakentamista tulemalla valvomaan oman asuntonsa muutostöiden toteuttamista kesken rakentajien työpäivän. Asiakkaat eivät saisi tulla työmaalle ilman perehdytystä ja kulkulupaa, ja tämän takia asiakkaille järjestetäänkin näyttöjä rakennusvaiheessa yleensä vain iltaisin, kun rakennustyöt eivät ole enää käynnissä. Asiakkaat saattavat myös olla häiriöksi työmaan työnjohdolle huolehtiessaan asuntoansa koskevista muutostöistä puhelimitse, mutta tällaiset tapaukset ovat melko satunnaisia. (Klasila 2015.)

Työmaalla ongelmaksi voi muodostua asukasmuutostöistä johtuva työmäärä, joka vaikuttaa aina työmaan suunniteltuihin aikatauluihin. Työmaan suunnittelussa aikataulussa on pysyttävä, vaikka muutoksia saattaisikin rakennuskohte-

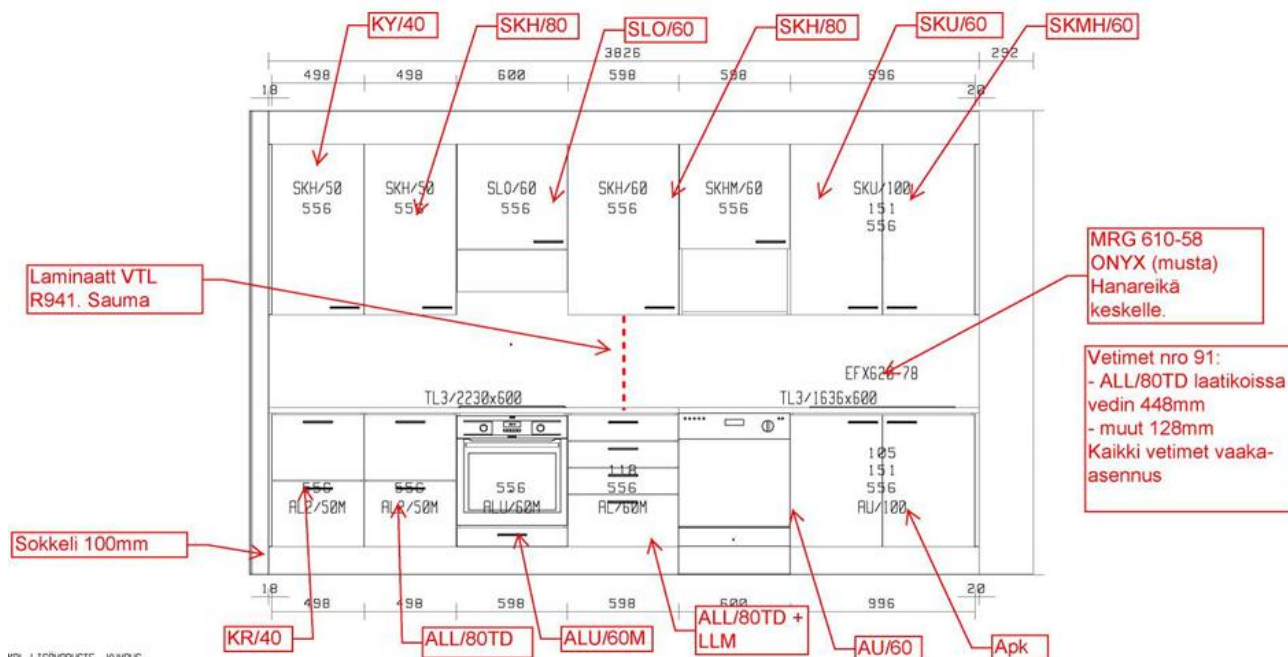


seen tulla normaalia enemmän. Esimerkkinä voidaan mainita kohde, johon tulee useita asukasmuutostilauksia tai yksi vaativampi asukasmuutostilaus. Vaativat muutosasunnot työllistävät eniten työmaan työntekijöitä. Tällaisissa tapauksissa aikatauluja voidaan kiritä muuttamalla työjärjestyssuunnitelmaa siten, että vaativammat muutosasunnot saadaan valmiiksi yhtä aikaa muiden asuntojen kanssa, vaikka niiden rakentamiseen kuuluu enemmän työtunteja. Työjärjestykset suunnitellaan niin, että vaativien muutosasuntojen valmistumiselle jäisi enemmän rakentamisaikaa, esimerkiksi aloittamalla väliseinätyöt muutosasunnoista jo mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. (Klasila 2015.)

## 5 ASUKASMUUTOSTYÖT LAPTI OY:N KEMPELEEN KOHTEISSA

Luvuissa 5.1 - 5.2 tarkastellaan rakennusliike Lapti Oy:n kahden Kempeleeseen valmistuneen rakennuskohteen asukasmuutostöitä. Tiedot kerättiin rakennusliikkeen luovuttamista asiakirjoista. Ensimmäinen tarkasteltava asunto-osakeyhtiö on Kempeleen Tammitorni, joka on valmistunut vuonna 2013. Samaan pihapiiriin on saman vastaavan mestarin johdolla rakennettu asunto-osakeyhtiö Kempeleen Tammipuisto vuonna 2014. Tammitorni ja Tammipuisto ovat hyvin vertailukelpoisia kohteita keskenään, koska niiden rakennustöitä ovat johtaneet samat henkilöt. (Klasila 2015.)

Asukasmuutosinsinöörien ja vastaavan mestarin haastattelujen perusteella voidaan todeta, että yleisimpiä asukasmuutostöitä ovat yleensä pintamateriaalien värien vaihtaminen sekä kiintokalusteovien mallien muuttaminen. Myös kohteissa As Oy Kempeleen Tammitornissa ja As Oy Kempeleen Tammipuistossa asiakkaat ovat tilanneet kalusteovimuutoksia. Kuvassa 2 on esitetty asukasmuutosinsinöörin punakynällä tekemiä muutoksia keittiön kiintokalusteisiin. (Rutonen 2015; Klasila 2015.)



KUVA 2. Keittiön kiintokalusteiden muutoskuva 2014

Asukasmuutostöistä aiheutuneita kustannuksia tarkasteltaessa on otettava huomioon, että Tammitornissa on vähemmän asuntoja kuin Tammipuistossa, mutta Tammitornin asuntojen yhteispinta-ala on kuitenkin suurempi kuin Tammipuistossa. Taulukossa 1 on esitetty tiedot asuntojen lukumääristä ja pinta-aloista. Tammipuiston asunnot ovat siis suhteessa Tammitornin asuntoihin oleellisesti pienempiä. Kohteet ovat muuten samantapaisia asuntorakennuskoh- teita piharakennuksineen, mutta Tammipuiston rakennukseen sisältyi myös vä- estönsuoja. (Lapti Oy, linkit Myytävät asunnot Kempele; Lapti Oy, linkit Tammi- torni.)

<b>TAMMITORNI</b>		<b>TAMMIPUISTO</b>	
As lkm (kpl)	Asunnon pinta- ala (m <sup>2</sup> )	As lkm (kpl)	Asunnon pinta- ala (m <sup>2</sup> )
4 x	39,50	3 x	30,00
6 x	59,00	7 x	31,50
4 x	66,50	6 x	54,00
5 x	77,50	5 x	66,50
5 x	95,00	7 x	74,50
1 x	118,50	2 x	121,50
1 x	163,00	<b>30</b>	<b>1731,50</b>
<b>26</b>	<b>1922,00</b>		

TAULUKKO 1. Asuntojen pinta-alat

## 5.1 As Oy Kempeleen Tammitorni

Asunto-osakeyhtiö Kempeleen Tammitorni on Kempeleessä sijaitseva kuusiker- roksinen asuinkerrostalo, jossa on 26 asunto-osaketta ja pihapiirissä kaksi au- tokatosta sekä jätekatos. Tutkimalla Tammitornin asukasmuutostöistä toteutu- neita tuottoja on huomattavissa eroja asukasmuutostyypeissä. Osa asiakkaista tilaa vain pieniä muutoksia, joiden hintaluokka jää jopa alle sadan euron. Tällai- sia muutoksia ovat esimerkiksi saunajakkaramallin muutokset ja puisen juures- korin tilaukset. (Liite 3.)

Muutoksiin, jotka jäävät alle tuhannen euron, kuuluvat muun muassa pienet ka- lustelisäykset, säleverholisäykset, pistorasioiden lisäykset ynnä muut kohtuulli-

sen pienet muutokset. Matkailuautojen säilyttämistä varten asiakkailta on tullut tilauksia autokatosten korotukselle. Pääosin asiakkaat ovat tehneet muutostyötilauksia Tammitorniin muutaman tuhannen euron edestä, mutta suurempiakin yli kymmenen tuhannen ja jopa lähemmäs kolmenkymmentuhannen euron muutostyötilauksia on toteutettu. Tällaisissa muutostyötilauksissa on yleensä useammanlaisia eri muutoksia tai lisäyksiä, jotka näkyvät toteutuneiden tuottojen taulukossa vain sopimuksen nimellä, joten niiden sisältöä ei tällöin voida jäljittää. (Liite 3.)

Tammitornin toteutuneet tuotot saadaan selville laskemalla ensin muutostöistä aiheutuvat kulut, joita ovat asukasmuutostöistä aiheutuneiden tuntitöiden, eli rakennustyöntekijöiden, suunnittelijoiden ja muiden palkat, muutosmateriaaleista aiheutuvat lisäkustannukset ja tarvittavien työkalujen hankinnat. Näihin kuluihin kuuluvat myös rakennusmateriaaleista aiheutuvat postimaksut ja rahtikuljettuksista aiheutuvat kulut. Kaikki nämä kulut lasketaan yhteen ja niihin lisätään 30 %:n kate ja 24 %:n arvonlisävero asiakkaan maksettavaksi. Nämä lasketaan asiakkaalta, minkä jälkeen ne ovat rakennusliikkeen toteutuneita tuottoja. Liitteen 3 taulukon mukaan asukasmuutostöistä toteutuneet tuotot ovat tässä rakennuskohteessa yhteensä 79 647,40 euroa. (Liite 3.)

Tammitornin toteutuneissa kustannuksissa on laskettu vain työstä aiheutuvat kulut sekä materiaali- ja työtarvikehankinnat ilman katetta tai arvonlisäveroä edellä mainituista. Tammitornin tapauksessa asukasmuutoksista aiheutuneet toteutuneet kustannukset ovat suuremmat kuin toteutuneet tuotot, joten toteutuneilla tuotoilla ei ole katettu todellisia muutoksista aiheutuneita kustannuksia. Toteutuneet tuotot ovat tässä kohteessa asukasmuutostöiden osalta 1 404,22 euroa pienemmät kuin toteutuneet kustannukset.

Kohteessa, jossa on paljon asukasmuutostyötilauksia, voi olla vaikeampi määrittää toteutuneiden tuottojen määrää niin hyvin, että ne ylittäisivät kustannusten määrän. Asiakirjoista voidaan päätellä, että mitä enemmän kohteeseen on tilattu muutoksia, sitä todennäköisemmin muutostöiden kulut ylittävät niistä perityt korvaukset. Tammitornissa oli toteutuneita kustannuksia 81 051,62 euron edestä. (Liite 4.)

## 5.2 As Oy Kempeleen Tammipuisto

As Oy Kempeleen Tammipuisto on Kempeleessä sijaitseva nelikerroksinen asuinkerrostalo, jonka ensimmäisessä kerroksessa on väestönsuoja. Pihapiirissä on neljä autokatosta, joista yhdessä sijaitsee myös jätekatos. Kerrostalossa on 30 asuntoa. Tammipuiston toteutuneiden tuottojen taulukosta ei ole nähtävissä asukasmuutostyötilausten sisältöä, koska useimmat muutoksista ovat kirjattu vain nimellä ”Lisä- ja muutostyösopimus”. Tämä voi tarkoittaa hinnoista päätellen sitä, että sopimuksessa on useita muutettavia tai lisättäviä asioita, joten ne eivät mahdu toteutuneiden tuottojen seliteriville. (Liite 5.)

Tammipuiston rakennuskohteessa asukasmuutostöitä on kokonaisuudessaan tehty vähemmän kuin Tammitornissa. Myös asukasmuutostyötilausten suuruuksissa ei ole niin isoja eroavaisuuksia kuin Tammitornissa, vaan asukasmuutostyötilaukset ovat pienempiä. Tammipuiston muutostyötilaukset ovat 68 – 6 247 euron välillä, kun taas Tammitornin asukasmuutokset ovat 70 – 29 450 euron välillä. Taulukosta voi päätellä myös, että negatiiviset luvut ovat todennäköisesti hyvityksiä virheistä, koska negatiivisen summan alla on sama summa positiivisena. (Liite 5.)

Tammipuiston muutostöistä toteutuneet tuotot ovat jääneet 662 eurolla voitolle. Toteutuneet tuotot ovat 15 070 euroa ja toteutuneet kustannukset vain 14 408 euroa. On luonnollista, että rakennusliikkeen tavoitteena ei ole muutostöiden osalta tappiolle jääminen, mutta niillä ei kuitenkaan haeta tuntuvaa voittoakaan. (Liite 5 ja 6.)

## 5.3 Kustannukset

Yleensä rakennusliikkeiden tavoite hyvän lopputuloksen ja asiakastyytyväisyyden saavuttamisen lisäksi on tavoitella voittoa rakennushankkeista. Rakennushankkeiden asukasmuutostöissä asiakkaan etu otetaan kuitenkin tärkeimpänä huomioon. Jos asukasmuutostöistä tavoiteltaisiin merkittävää voittoa rakennusliikkeelle, saattaisivat asiakkaat jättää muutostyötilauksia tekemättä liian suurien kustannusten vuoksi. Tämä voi vaikuttaa jopa asiakkaan ostopäätökseen negatiivisella tavalla sekä sitä kautta pahimmassa tapauksessa myös rakennusliik-

keen kilpailukyvyyn laskemiseen ja maineen mahdolliseen huononemiseen.  
(Marttila 2015.)

Rakennusliike Lapti Oy:ssä tavoite on saavuttaa 30 %:n kate asiakkailta perittävistä asukasmuutostöistä siten, että niistä saatavat toteutuneet tuotot kattaisivat asukasmuutoksista aiheutuvat kustannukset. Joissain tapauksissa toteutuneet tuotot ylittävät toteutuneet kustannukset. Rakennusliikkeen kannalta kuitenkin on kyse niin pienistä summista, ettei niillä ole suurta merkitystä rakennusliikkeen taloudessa. (Marttila 2015.)

## 6 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia ja kuvata selkeästi ja yksityiskohtaisesti asukasmuutostyöprosessi rakennusliike Lapti Oy:ssä ja perehtyä siinä mahdollisesti ilmeneviin ongelmiin. Työssä on kuvattu asukasmuutostyöprosessissa ilmeneviä ongelmia ja niiden mahdollisia aiheuttajia. Ongelmien aiheuttajien tiedostaminen prosessissa voi estää niiden syntymistä jatkossa.

Ensin tutustuttiin asukasmuutostöihin yleisellä tasolla ja selvitettiin aiheeseen liittyviä käsitteitä. Asukasmuutostöistä muodostuneen kuvan avulla ja perustietojen pohjalta haastateltiin tilaaja-yrityksen asukasmuutostöiden parissa työskenteleviä asukasmuutosasioista. Haastattelujen perusteella saatiin muodostettua kuva asukasmuutostyöprosessista, joka on esitetty opinnäytetyössä kirjallisena sekä prosessikaaviona.

Asukasmuutostyöprosessissa ilmeneviä ongelmia käsiteltiin ja niiden syitä selvitettiin haastatteleamalla saatujen vastausten perusteella. Kahden toteutuneen rakennuskohteen asukasmuutoksista aiheutuneita kustannuksia tarkasteltiin ja kerrottiin, minkälaisia muutoksia asiakkaat yleensä tilaavat.

### 6.1 Tuottojen ja kustannusten erot Lapti Oy:ssä

Kahden toteutuneen rakennuskohteen asukasmuutostöistä aiheutuneiden kustannusten perusteella näyttää siltä, että asukasmuutostyötilausten suuri määrä tai yksittäiset isot asuntokohtaiset muutostyöt voivat vaikuttaa muutostöiden katteeseen. Vertaillen kohteiden toteutuneita tuottoja toteutuneisiin kustannuksiin voidaan päätellä, että mitä enemmän asuntoon tilataan asukasmuutoksia, sitä vaikeampi asukasmuutosinsinöörillä on määrittää niille aiheutuvien lopullisten kustannusten todellista määrää. Kun muutoksia on paljon tai yksittäiset muutokset ovat suuria, niiden lopullista asiakkaalta perittävää hintaa on vaikeampi määrittää.

Kohteissa, joissa on vain vähän tai pieniä asukasmuutoksia, voi olla helpompi saavuttaa muutostöille niille suunniteltu katetavoite, kun laskettaessa käsiteltävä muutoksien määrä on pienempi. Kun muutoksia on vähemmän, ne on käy-

tännössä helpompi toteuttaa niin, että niistä aiheutuvat tuotot vastaavat kuluja tai ylittävät ne. Tiedoista huomataan, että Tammipuistossa oli enemmän asuntoja, mutta vähemmän asukasmuutoksia ja toteutuneiden tuottojen arvo ylitti toteutuneet kustannukset.

Tuloksista voisi päätellä, että asukasmuutostöiden toteutuksessa ja niistä perittävien kulujen osalla voisi olla ongelmia, koska joissakin tapauksissa toteutuneista tuotoista rakennusliike jää hieman tappiolle eikä voitolle. Useilla asiakkailla halukkuus teettää muutoksia olisi vähäisempi, mikäli rakennusliike tavoittelisi suurempaa voittoa niistä. Myös muutoksista aiheutuvat kulut voisivat kohota niin paljon, että asiakkailla voisi olla taloudellisesti vaikeampaa tilata haluamiansa muutoksia. Tämän vuoksi asukasmuutostöiden toteutus on ensisijaisesti toimintaa asiakkaan palvelemiseksi ja yrityksen kilpailukyvyn ja maineen parantamiseksi.

Asukasmuutostyömahdollisuus voi olla yrityksen kilpailuvalttina asiakkaan etsiessä ostettavaa asuntoa. Tuottojen ja kustannusten välinen positiiviset ja negatiivisetkin erot ovat niin pieniä, ettei niillä ole suurta merkitystä rakennusliikkeen toimintaan. Tämän perusteella voidaan ajatella, että asukasmuutoksista aiheutuneet tappiot eivät oikeastaan edes ole ongelma, jos sillä saavutetaan tyytyväinen asiakas ja rakennusliikkeelle parempaa markkina-arvoa.

## **6.2 Toteutuneiden tuottojen kirjaaminen**

Kummankin kohteen toteutuneiden tuottojen ja -kustannusten taulukoissa oli huomattavissa, että asukasmuutostöiden kirjaaminen oli tehty hieman toisistaan poikkeavalla tavalla eri kohdissa. Selkeää yhtenäistä linjaa seliteriville kirjaamisessa ei näytä käytettävän, mikä vaikeuttaa hieman niiden tulkintaa. Tultiin kuitenkin siihen tulokseen, että selitteiden yhtenäistämistä ja parempaa kuvailemista ei ole välttämätöntä lähteä korjaamaan tulevaisuudessa, koska seliteriville asukasmuutostöistä kirjaamisen tavalla ei ole oikeastaan vaikutusta. Seliterivillä saattaa olla lyhennelmiä muutoksia kuvaavista nimistä tai muutokset ovat kuvattu seliteriville vain lisä- ja muutostyön nimellä ja koodilla varustettuna. Taulukossa kyseisiä tietoja ei tarvita. Tarvittaessa voidaan katsoa sopimuksesta, mitä muutos sisältää.



### **6.3 Lopputulos asukasmuutostyöprosessin kehittämisestä**

Asukasmuutostyöprosessi näyttää toimivan rakennusliike Lapti Oy:ssä hyvin jo nyt. Opinnäytetyön perusteella Lapti Oy:n asukasmuutostyöprosessissa ei tarvitse merkittävästi kehittää. Jo pelkkä mahdollisten ongelmien esiin tuominen ja niiden tiedostaminen voi auttaa ongelmien vähenemisessä varsinkin tässä tapauksessa, jossa samat ongelmat eivät toistu jatkuvasti, vaan ne ovat satunnaisia virheitä prosessiketjussa.

Asukasmuutostyöprosessi on itsessään monivaiheinen ja kaikissa siihen liittyvä työntekijöiden kommunikointi esittää suurta ja tärkeää roolia koko muutosprosessissa. Kaikessa kommunikoinnissa on noudatettava erityistä tarkkaavaisuutta asioiden perille viemiseksi niiden alkuperäisessä muodossa.

Asukasmuutostöitä tutkiessa todettiin, että kun asukasmuutoksiin liittyvät työvaiheet tehdään tarkasti ja erityistä huolellisuutta noudattaen varmistamalla asioiden oikeanlainen kulku prosessissa, vältetään useimmilta mahdollisilta ongelmilta. Asukasmuutosprosessille ei rakennusliike Lapti Oy:ssä tarvitse tehdä merkittävää kehitystä.

## LÄHTEET

Aula, Pekka - Hienonen, Jouni 2002. Maine menestystekijä. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Ghoniem, Rima 2014. Asukasmuutosprosessin hallinta. Insinööriyö. Espoo: Metropolia ammattikorkeakoulu, tuotantotalouden koulutusohjelma.

Jäntti, Aki 2006. Asukasmuutostyöprosessi YIT Tolonen Oy:ssä. Tutkintotyö. Tampere: Tampereen Ammattikorkeakoulu, rakennustekniikan koulutusohjelma.

Kastelli-talot osti osake-enemmistön Rakennusliike Lapti Oy:stä. 2013. Lehdistötiedote. Saatavissa: <http://www.kastelli.fi/Ajankohtaista/Uutiset/Kastelli-talot-ostaa-osake-enemmiston-rakennusliike-Lapti-Oysta/>. Hakupäivä 4.2.2015.

Kauppi, Melina 2013. Muutostöiden toteuttaminen asuntorakentamisessa. Opinnäytetyö. Oulu: Oulun seudun ammattikorkeakoulu, rakennusalan työnjohdon koulutusohjelma.

Klasila, Esa 2015. Vastaava mestari, Rakennusliike Lapti Oy. Sähköpostihaastattelu 10.3.2015.

Kova, Timo 2015. Projektikoordinaattori, Rakennusliike Lapti Oy. Sähköpostihaastattelu 4.3.2015.

L 7.10.2005/795. Asuntokauppalaki.

L 20 § 22.12.2009/1401. Osakkeenostajien kokous.

Lapti Oy. Saatavissa: <http://www.lapti.fi/>. Hakupäivä 3.2.2015.

Marttila, Juhani 2015. Tuotantojohtaja, Rakennusliike Lapti Oy. Keskustelu 9.3.2015.

Nuotek Oy-kiinteistöjen talotekniikat suunnittelusta toteutukseen valtakunnallisesti. Saatavissa. <http://www.nuotek.fi/>. Hakupäivä 3.2.2015.

Palviainen, Kirsi 2006. Uuden asunnon kauppa. Suomen Rakennusmedia.

Porento, Pasi 2013. Asukasmuutostyöprosessi RS-kohteessa. Opinnäytetyö. Kuopio: Savonia-ammattikorkeakoulu, rakennusalan työnjohdon koulutusohjelma.

RS-kohde on turvallinen valinta uuden asunnon kaupassa. 2004. Taloyhtiö.net-toimitus. Saatavissa: <http://www.taloyhtio.net/asuminen/asuminentiedotteet/4921.aspx>. Hakupäivä 19.2.2015.

Rudanko, Matti 2014. Oikeustiede: RS-järjestelmä – Tieteen termipankki. Saatavissa: <http://tieteentermipankki.fi/wiki/Oikeustiede:RS-j%C3%A4rjestelm%C3%A4>. Hakupäivä 19.2.2015.

Rutonen, Mari 2015. Asiakaspalveluinsinööri, Rakennusliike Lapti Oy. Sähköpostihaastattelu 3.3.2015.

Sorri, Teemu 2013. Asukasmuutosten hallinta ja toteutuskustannukset rakennusyriyksessä. Diplomityö. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto, rakennustekniikan koulutusohjelma.

Valto, Sari 2005. Mikä on asuntokaupan RS-järjestelmä? Kuningaskuluttaja. Saatavissa: <http://yle.fi/aihe/artikkeli/2005/02/10/mika-asuntokaupan-rs-jarjestelma>. Hakupäivä 19.2.2015.

## LIITTEET

Liite 1 Tiedote As Oy Kempeleen Tammipuisto (Ei julkinen)

Liite 2 Lisä- ja muutostyösopimus (Ei julkinen)

Liite 3 Tammitornin toteutuneet tuotot (Ei julkinen)

Liite 4 Tammitornin toteutuneet kustannukset (Ei julkinen)

Liite 5 Tammipuiston toteutuneet tuotot (Ei julkinen)

Liite 6 Tammipuiston toteutuneet kustannukset (Ei julkinen)