



Roni Puusa

# Pääurakoitsijan osakasmuutosprosessin kehittäminen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Rakennustekniikan Tutkinto-ohjelma

Insinöörityö

23.03.2022

# Tiivistelmä

Tekijä: Roni Puusa  
Otsikko: Pääurakoitsijan osakasmuutosprosessin kehittäminen  
Sivumäärä: 52 sivua + 4 liitettä  
Aika: 23.03.2022

Tutkinto: Insinööri (AMK)  
Tutkinto-ohjelma: Rakennustekniikan tutkinto-ohjelma  
Ammatillinen pääaine: Rakentamisen projektihallinta  
Ohjaajat: Lehtori Kimmo Sani  
Työpäällikkö Tuomas Vitikainen

---

Toteutettaessa uudisrakentamalla uusia liike- ja asuinhuoneistoja tai korjausrakennettaessa jo olevia huoneistoja, taloyhtiön uudet tai olemassa olevat osakkaat saattavat haluta muutoksia urakanmukaisena toteutettavaan runkoon, tilapintoihin tai varusteisiin. Kummassakin tapauksessa nykyisellä tai tulevalla osakkaalla on mahdollisuus tilata kohteen pääurakoitsijalta muutoksia urakanmukaisena toteutettavaan lopputulokseen. Osakasmuutosprosessissa muutokset toteutetaan urakan ohessa siten, että osakkaan huoneistoonsa toivomat ja tilaamat muutokset ovat toteutettu huoneiston luovutus tai käyttöönoton hetkellä.

Opinnäytetyön tarkoituksena on luoda osakasmuutosprosessista prosessikuvaus. Tässä opinnäytetyössä painopisteenä on pääurakoitsijan pääurakan ohessa toteutettava osakasmuutosprosessi.

Työ toteutettiin lähdetutkimuksena ja haastatteluiden avulla. Työtä varten haastateltiin esimerkkikohteen pääurakoitsijana toimineen yrityksen eri toimihenkilöitä.

Osakasmuutokset, sekä itse pääurakan ohessa toteutettavan osakasmuutosprosessin voi toteuttaa monella eri tavalla. Jokaisessa näistä on hyvät sekä huonot puolensa. Osakasmuutosprosessin riskien hallitsemiseksi on hyvä käyttää muutamaa eri toimivaa työkalua. Kommunikaation tulee toimia organisaation eri osapuolien välillä ja linjaus toteutettavista osakasmuutoksista tulee olla yhtenäinen. Osakasmuutosvas- taava tai -insinööri voi kohteen luonteen mukaan olla toimiva ratkaisu prosessin hallitsemiseksi. Osakasmuutosten tarjousprosessille, sekä erityisesti tarjouspyynnöille on asetettava selkeät määräajat. Huonekorttityökalu voi toimia pääurakoitsijan toimihenkilöiden välillä erinomaisena etuna osakasmuutosprosessin hallinnassa.

Tämä opinnäytetyö ei muotoutunut täydelliseksi ohjekortiksi osakasmuutosprosessin läpiviemiseksi. Työ toimii kuitenkin hyvänä tietopakettina eri osakasmuutosprosessin mallien hyvien ja huonojen puolien tunnistamiseksi, sekä näiden tuomien riskitekijöiden hillitsemiseksi.

Avainsanat: Osakasmuutosprosessi, Osakasmuutokset, Pääurakoitsija, Osakas, Korjausrakentaminen, Uudisrakentaminen

## Abstract

Author: Roni Puusa  
Title: Main Contractor's Process for Implementing Changes Requested by Apartment Owners  
Number of Pages: 52 pages + 4 appendices  
Date: 23 March 2022

Degree: Bachelor of Engineering  
Degree Programme: Civil engineering  
Professional Major: Project Management of Construction  
Supervisors: Kimmo Sani, Senior Lecturer  
Tuomas Vitikainen, Project Manager

---

When building new residential apartments or renovating existing apartments, new or existing apartment owners may want to make changes to the frame, surfaces or fittings that are to be built as a contract project. In either case, the existing or future apartment owners have the option of requesting the main contractor to make changes to the contracted finish.

The changes requested by the apartment owner are performed alongside the contract so that the changes that the apartment owners wishes and orders for their apartment are implemented at the time of the handover or occupation. The purpose of this thesis was to create a process description of such a change process. The focus was on describing the process of implementing the changes requested by the apartment owner of the overall condominium apartment owners interior changing process alongside the main contractor's main contract. Research material of the process description was collected from sources and through interviews which were conducted with various employees of the main contractor of the sample project.

There are many ways to perform changes requested by the apartment owner and to execute such changes alongside the main contract. There are advantages and disadvantages to each of these. To manage the risks of implementing the changes required by the apartment owner, it is useful to use a few different tools. Communication must be effective between the different parties in the organisation and there must be a consistent approach to apartment owners' change requests. Depending on the nature of the site, appointing a manager or engineer responsible for apartment owners' change requests may be an effective solution to manage the process. Clear deadlines must be set for the bidding process for apartment owners' change requests, and in particular for calls for tenders. The room card tool can be an excellent asset between the main contractor's staff in managing the implementation of the changes requested by the apartment owners.

Keywords: renovating, housing company, condominium, disturbance, site organisation, production, site, alteration work

# Sisällys

## Käsitteet

1	Johdanto	1
1.1	Tausta	1
1.2	Tavoite	2
1.3	Rajaus	2
1.4	Tutkimusmenetelmät	2
2	Osakasmuutokset	5
2.1	Osakasmuutosprosessi	7
2.1.1	Rakennuttajan hallinnoima osakasmuutosprosessi	9
2.1.2	Urakoitsijan hallinnoima osakasmuutosprosessi	11
2.2	Esimerkkejä osakasmuutoksista	12
2.2.1	Tekniset osakasmuutokset	13
2.3	Organisaatio & sidosryhmät	14
2.3.1	Pääurakoitsija/Päätoteuttaja	15
2.3.2	Rakennuttaja	16
2.3.3	Tilaaaja	16
2.3.4	Osakas	17
2.3.5	Aliurakoitsijat	18
2.3.6	Suunnittelija	18
2.4	Tarjouspyyntöjen ja valintojen määrääjät	19
2.5	Tarjousprosessi	21
2.6	RS-järjestelmä	22
2.7	Markkina-alueen vaikutus	26
3	Osakasmuutosprosessin vaiheet	28
3.1	Tyylisuuntien vaihe	28
3.2	Tarjousvaihe	30
3.3	Toteutusvaihe	32
4	Esimerkkikohteen nykytilanne	34
5	Osakasmuutosprosessin kuvaus	37

5.1	Osakasmuutosprosessin mallit	38
5.1.1	Pääurakoitsijan hallinnoima malli	38
5.1.2	Rakennuttajan hallinnoima malli	39
5.1.3	Materiaalimuutos malli	41
5.1.4	Erillinen osakasmuutos -malli	42
5.2	Excel-työkalu	42
5.3	Päätelmiä ja kehitysehdotuksia	45
6	Johtopäätökset	45
7	Yhteenveto	48
	Lähteet	53
	Liitteet	
	Liite 1: Materiaalivalintalomake	
	Liite 2: Tyyli-suuntien esittely	
	Liite 3: Porraskohtaiset materiaalivalintojen määrääjät	
	Liite 4: Osakasmuutostöiden viimeiset tilauspäivät työvaiheiden mukaisesti	

## Käsitteet

- As. Oy** Asunto-osakeyhtiö eli kansanomaisesti taloyhtiö on osakeyhtiön erikoismuotona osakejakoinen asuntoyhtiö. Sen pääasiallinen tehtävä on omistaa ja hallita rakennusta tai sen osaa. Taloyhtiössä olevan huoneiston tai huoneistojen yhteenlasketusta lattiapinta-alasta yli puolet tulee olla yhtiöjärjestyksessä määrätty osakkeenomistajien hallinnassa oleviksi asuinhuoneistoiksi. Lisäksi sen tehtävänä on ylläpitotoimintojen järjestäminen osakkaiden asumistarpeen tyydyttämiseksi. Asunto-osakeyhtiön toimintaa säädetään asunto-osakeyhtiölaissa. Valittu määräaikainen hallitus käyttää valtaansa taloyhtiön asioiden edistämiseksi sekä edun valvomiseksi. [2.]
- KSE** KSE 2013 on vuonna 2013 julkaistu konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot. Kyseiset sopimusehdot soveltuvat käytettäväksi tilaajan ja konsultin välisissä toimeksiannoissa esimerkiksi suunnittelun ja tai valvonta konsultin toimeksiannoissa.
- Lisätyö** Lisätyö on urakoitsijan suoritus, joka urakkasopimuksen mukaan ei alun perin kuulu hänen suoritusvelvollisuuteensa. Lisätyö nimensä mukaisesti lisää jossain suhteessa urakoitsijan suoritusvelvollisuuteen kuuluvaa työntulosta. [1, s.13–14.]
- Muutostyö** On urakoitsijan suorituksen muutos, joka aiheutuu sopimuksen mukaisen suunnitelmien muuttamisesta, jolloin urakoitsijan suoritusvelvollisuuteen kuuluva työntulos muuttuu jossain suhteessa. Muutostyöt urakoitsijan on suoritettava. [1, s.13–14.]
- YSE98** Yleiset sopimusehdot 1998. Vuonna 1998 luodut aliurakan sopimusehdot, joita käytetään yleisesti urakkasopimus pohjana rakennus-

alalla. Pieniä urakoita lukuun ottamatta urakoissa sovitaan käytännössä lähes poikkeuksetta yleisten sopimusehtojen soveltamisesta. Käytettäessä kyseisiä sopimusehtoja urakkasopimuksen pohjana luodaan lähtökohdat siihen, että molemmat sopimusosapuolet ymmärtävät tai tietävät termistön sekä pohjan sisältämät vastuut sekä velvollisuudet. [1 s.7-8,13.]

# 1 Johdanto

## 1.1 Tausta

Osakasmuutokset ovat osakkaan tekemiä tai tilaamia muutoksia varaamaansa tai omistamaansa asuntoon. Osakasmuutosprosessilla tarkoitetaan tässä opin- näytetyössä erityisesti rakennushankkeen rakentamisvaiheessa pääurakan ohessa toteutettavaa osakkaan tilaamaa osakasmuutostyötä ja koko sitä pro- sessia, joka johtaa tilaukseen ja sen toteuttamiseen.

Allekirjoittanut toimi pääurakoitsijan työnjohtajana kokonaishintaisessa uusiora- kentamisen elementtejä sisältäneessä korjausrakentamisen kohteessa, jossa sovellettiin osakasmuutosprossia. Hankkeessa vesikaton korjaustyön ohessa vanha kylmä käyttöullakko muutettiin kauttaaltaan asunnoiksi kahdessa eri vai- heessa. Pääurakoitsijalla ei ollut valmiiksi kehitettyä toimintamallia osakasmu- tosprosessin hallinnoimiseen, vaan pääurakoitsija toimi pitkälti kohteen raken- nuttajan mallin tai hänen antamien raamien mukaisesti siinä missä rakennuttaja osaltaan kyseli ja välitti osakkaiden osakasmuutoshalukkuuksista tietoa pääura- koitsijalle.

Pääurakoitsijana toimineella yrityksellä nousi siis tarve jollekin osakasmuutos- prosessia hallinnoivalle ohjeistukselle tai infopakettille, joka helpottaisi osakas- muutoksia sisältävän rakennusurakan hallinnointia. Sain esimerkkikohteen työ- päälliköltä tähän opinnäytetyöhön aiheen.

Kerättyäni aiheesta tietoa lähdetutkimuksena huomasin, että lähdetutkimukseni ei tuottanut tulosta. Osakasmuutoksista löysin kyllä yleisesti mainintoja sekä sa- tunnaisia tietopaketteja, mutta pääurakan ohessa toteutettavasta osakasmu- tosprosessista on suhteellisen vähän valmista kirjallisuutta verkossa jaossa.

Haastattelin opinnäytetyöprosessin aikana esimerkkikohteen pääurakoitsijana toimineen yrityksen toimihenkilöitä opinnäytetyön aiheesta ja sitä kautta löysin-



kin runsaasti kokemuspohjaista tietoa. Opinnäytetyön konteksti, tunnistetut toteutusmallit, sekä kehitysehdotukset ovat pitkälti haastattelujen pohjalta rakennettu.

## 1.2 Tavoite

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli luoda prosessikuvaus pääurakoitsijan osakasmuutosprosessin kulusta, sekä kehittää prosessin selkeyttä. Prosessia oli tavoitteena kehittää nostamalla esiin haasteita ja ratkaisuja, joihin keskittymällä osakasmuutosprosessin tehokkuutta oli mahdollista tehostaa ja riskejä madallata. Prosessin selkeyttä taas kehitettiin avaamalla sen kulkua ja tapahtumia vaiheittain, sekä nostamalla esiin erilaisia malleja prosessin läpiviennille.

## 1.3 Rajaus

Opinnäytetyössä kuvataan ja tarkastellaan osakasmuutosprosessin kulku pääasiassa esimerkkikohteen luonteen omaisesti kuvaillen. Opinnäytetyön esimerkkikohteenä toimi kokonaishintainen asunto-osakeyhtiön uudisrakentamisen elementtejä sisältävä korjausrakennuskohde.

Opinnäytetyössä kuvataan myös yleisesti osakasmuutoksia nostaakseen esiin yhteneväisyyksiä sekä eroavaisuuksia ja tuomaan kontrastia pääurakan ohessa toteutettavan osakasmuutosprosessin mukaisen osakasmuutoksen sekä luovutettuun asuntoon toteutettavan osakasmuutoksen välillä. Prosessia siis tarkastellaan enimmäkseen kokonaishintaisen asunto-osakeyhtiön uudisrakentamisen elementtejä sisältävän korjaustyön ohessa toteutettavan osakasmuutosprosessin näkökulmasta.

## 1.4 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyö koottiin lähdetutkimuksen ja haastattelujen pohjalta. Lähdetutkimus toteutettiin netti- ja kirjallisten lähteiden avulla. Lähdetutkimuksen tavoitteena oli

kerätä opinnäytetyöaiheesta sekä aiheen ympäriltä informaatiota opinnäytetyötä varten.

Opinnäytetyölle valikoitui esimerkikohteeksi uusiorakentamisen elementtejä sisältävä korjausrakentamisen kohde. Kohteessa on seitsemän porrashuonetta, joista kuutta korotettiin yhdellä kerroksella luoden uusia asuinhuoneistoja asunto-osakeyhtiölle. Esimerkikohteessa toteutettiin osakasmuutosprosessi, ja tämä valikoitui pääasiassa siksi tämän opinnäytetyön esimerkikohteeksi. Tämän lisäksi opinnäytetyön tekijä toimi työnjohtajana kyseisessä kohteessa, ja pystyy täten tuomaan havaintojaan opinnäytetyöhön.

Lähdetutkimuksen tueksi opinnäytetyötä varten haastateltiin myös esimerkikohteen rakennusurakassa toimineita toimihenkilöitä pääurakoitsijan puolelta. Heidän lisäksi opinnäytetyötä varten haastateltiin pääurakoitsijan yrityksen Lahden-osaston työpäällikköä sekä samassa osastossa toimivaa vastaavaa työnjohtajaa. Heillä oli jakaa kokemustaan osakasmuutosten toteuttamisesta erityisesti linjasaneerausten yhteydessä. Lisäksi kyseiset haastattelut toivat opinnäytetyöhön perspektiiviä rakennusurakoiden suorittamisesta pääkaupunkiseudun ulkopuolella painopisteenä erityisesti kymenlaakson ja pääkaupunkiseudun eroavaisuudet osakasmuutosten tilauskannassa.

Opinnäytetyötä varten haastateltiin esimerkikohteena toimineen kohteen pääurakoitsijana toimineen yrityksen eri toimihenkilöitä tuomaan opinnäytetyölle kontekstia tuloksiltaan suppeaksi jääneen lähdetutkimuksen tueksi. Haastattelut tehtiin tilanteen mukaisesti etänä Teams-sovelluksen puhelussa avoimena haastatteluna, tai paikan päällä puolistrukturoituina haastatteluina.

Haastatteluissa pyrittiin keräämään tietoa toteutetuista osakasmuutosprosesseista, niiden malleista sekä toimintatavoista. Haastattelin haastateltavia myös erilaisten mallien ja toimintatapojen hyvistä sekä huonoista puolista, sekä urakoitavan osakasmuutosprosessin sisältävän kohteen sijainnin sekä luonteen vaikutuksista tilattaviin osakasmuutoksiin, sekä käytettyihin osakasmuutospro-

sessin malleihin. Lisäksi haastattelin opinnäytetyöni esimerkkikohteeksi asettamani työmaan osaksmuutosvastaavana toiminutta henkilöä hänen luomastaan ja käyttämästään Excel-työkalusta.

Haastattelujen tuloksia hyödynnettiin laajasti opinnäytetyössä. Työn kontekstista suurin osa on muodostettu haastattelujen pohjalta. Esimerkiksi osaksmuutosprosessin eri malleja ei varsinaisesti esitelty lähdetutkimuksen aikana läpikäymissä kirjallisuuslähteissä, vaan eri osaksmuutosprosessin toteutusmallit nousivat esiin haastattelujen kautta. Haastateltavat olivat keskenäänkin eri mieltä siitä, mikä varsinainen osaksmuutosprosessin malli olisi heidän mielestään paras tapa toteuttaa pääurakan ohessa toteutettavat osaksmuutokset. Tämä erimielisyys johtui pääasiassa osaksmuutosten tilauskannan alueellisista eroavaisuuksista, totutuista ja käytetyistä toimintamalleista sekä haastatelussa käsiteltyjen urakoiden luonteiden eroavaisuuksista.

## 2 Osakasmuutokset

Rakennettaessa uusiokohdetta tai korjattaessa vanhaa kohdetta kohteella on aina omistaja tai omistajia. Rakennuksen tulevat käyttäjät tyypillisesti haluavat muokata tiloja itsensä näköiseksi sekä omia tarpeita vastaamaan muuttoa edeltävän saneerauksen yhteydessä tai muutoin asunnon omistuksen siirryttyä heille. Rakennusurakan ohessa toteutettavat osakasmuutostyöt, jotka sisältävät teknisiä muutoksia rakenteisiin voi olla osakkaan näkökulmasta helpompi toteuttaa urakan ohessa, kuin valmiiseen luovutettuun rakennukseen. Muutostyöt tulevat myös oletettavasti kustannuksiltaan halvemmaksi, sillä asunto on vielä osa työmaata eikä valmiita tilapintoja jouduta lähtökohtaisesti purkamaan.

Osakasmuutostyöt eivät ole pääurakkaan kuuluvia lisä- ja muutostöitä, vaikka ne pääurakan ohessa toteutetaankin, ja varsinkin teknisten muutosten kohdalla niiden aiheuttamat muutoksen tilaajan ohjaaman suunnittelun toimesta eri suunnittelualojen piirustuksiin lisätäänkin. Osakkaan hallitsemaan huoneistoon haluttamia, tilaamia ja toteutettavia lisä- ja muutostöitä kutsutaan nimellä osakasmuutos. Osakasmuutostyö on osakasmuutostyö siitä huolimatta, toteutetaanko osakasmuutostyö rakennusurakan aikana pääurakoitsijan hallinnoimana vaiko luovutettuun asuntoon osakkaan tekemänä tai hankkimana. Tässä opinnäytetyössä osakasmuutoksilla kuitenkin tarkoitetaan, ja osakasmuutosprosessia tarkastellaan pääasiassa pääurakoitsijan näkökulmasta rakennusurakan aikana toteutettavana. Kansanomaisesti osakasmuutokset tunnetaan nimellä asukasmuutos.

Pääurakka toteutetaan tilaajan ja rakennuttajan välisellä YSE98-pohjaan sovelletulla urakasopimuksella. Osakkaan, eli tässä tapauksessa kuluttajan ja urakoitsijan välillä sovitusta osakasmuutoksista sen sijaan sovitaan yleensä soveltaen RYS-9 1998 sopimusehtoja, eli rakennusalan töitä koskevia yleisiä kuluttajasopimusehtoja. Osakasmuutosprosessia toteuttamaan lähtevän urakoitsijan tai osapuolten on hyvä käydä läpi ja perehtyä RYS-9 sopimusehtoihin. [3.]

Osakkaan mielivaltaisen tilanmuokkauksen rajoittavat tekijät pääurakan ohessa toteutettavien osaksmuutostöiden osalta ovat osakkaan varallisuus, pääurakan tilaajan eli taloyhtiön linjaus osaksmuutoksista, sekä rakennuttaja joka prosessin mallista riippuen ohjaa osaksmuutokset aluilleen pääurakoitsijan tai -toteuttajan kanssa kommunikoiden riittävän kauan aikaa ennen kohteen sisävalmistusvaiheen alkua. Lisäksi hän osaltaan rajaa tiedottamalla asukas- tai osakstapaamisessa jo olevia tai tulevia osakkaita minkälaisia osaksmuutoksia pääurakan ohessa voidaan, ja ollaan valmiita toteuttamaan. Taloyhtiö ei ole joukko omakotitaloja, joten osakkaiden teettämien lisä- ja muutostöiden tulee pysyä taloyhtiön hyväksymissä rajoissa. Viimeisenä kohteen pääurakoitsija pystyy rajallisesti vaikuttamaan, mitä osaksmuutostöitä tarjouspyynnön antaneelle osakkaalle pystytään tarjoamaan sekä ollaan valmiita toteuttamaan pääurakan ohessa työmaan tuotantoon sisällyttäen. [4 s.129-130.]

Asunto-osakeyhtiölain nojalla osakkaalla on oikeus tehdä osakehuoneistossaan muutostöitä sillä edellytyksellä, että muutokset ovat huoneiston käyttötarkoituksen mukaisia. Tämän lisäksi osakkaan on velvollisuuden nimissä huolehdittava siitä, että osaksmuutostyöt toteutetaan hyvän rakennustavan mukaisesti. Jos asunnossa tai huoneistossa on toinen osakas, niin hän tai edellä mainitusti taloyhtiö voivat asettaa muutostöille ehtoja. Lain silmissä eroa ei ole onko kyseessä asuin- vai liikehuoneisto. Jos muutos täyttää taloyhtiön, tai mahdollisen toisen osakkaan vaihtoehtoisesti asettaman ehdon siitä, että muutostyö ei vahingoita rakennusta tai aiheuta muuta haittaa toiselle osakkaalle tai yhtiölle, niin osakas saa lähtökohtaisesti muuttaa asuntonsa laatutasoa ja varustusta haluamansalaiseksi. [5.]

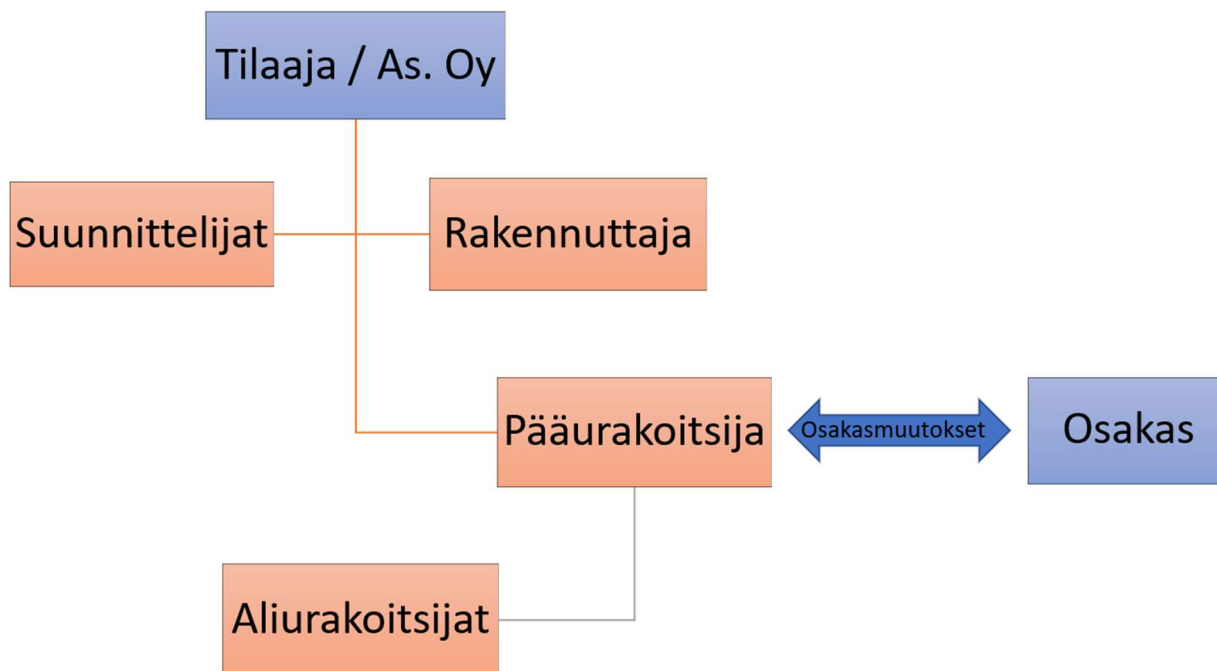
Sanalla osakas tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä asunto-osakeyhtiön osakkaaksi itsensä ostamaa henkilöä. Osakas saa asunto-osakekaupoissa ostamaansa tiettyä asunto-osakemäärää vastaavan määrän asuinneliöitä käyttöönsä ja hänet liitetään osakasluetteloon onnistuneiden asunto-osakekauppojen tapahduttua. Käytännössä siis valmiiksi määritelty määrä asunto-osakkeita tuo hänelle asumis- ja käyttöoikeuden johonkin tietyn kokoiseen asuntoon

asunto-osakeyhtiössä onnistuneiden asunto-osakekauppojen päätteeksi. [2.]  
[6.]

## 2.1 Osakasmuutosprosessi

Osakasmuutosprosessilla tarkoitetaan koko sitä prosessia, jossa osakas pääsee vaikuttamaan tietyissä määrin hänelle tulevan tilan tilapintoihin, sekä toivomaan asunto-osakekaupasta ostamaansa tai käsirahalla varaamaansa asuntoon rakennusurakoitsijan tarjouspyynnön johdosta tarjoamia lisä- tai muutostöitä. Osakasmuutosprosessi kulkee erillään varsinaisesta urakasta sen ohessa.

Esimerkiksi esimerkkikohteen kokonaishintaurakka suoritettiin omana kokonaisuutena. Pääurakan rinnalla osakkaiden toiveet osakasmuutoksista kyseltiin mahdollisimman hyvissä ajoin rakennustuotannon alkupäässä, tarjouspyyntöjen pohjalta laskettiin ja tarjottiin, tehtiin vaadittavat hankinnat, tilaajan suunnittelijoiden toimesta erityistä suunnittelua vaatineet muutokset suunniteltiin ja lopulta urakoitsijan toimesta rakennusosien muutosten sekä päivitettyjen suunnitelmien pohjalta toteutettiin. Kokonaishintaurakan ja osakasmuutoksien ydinryhmien välisiä sopimussuhteita kuvastaan kuvassa 1. Kuvan hierarkiakaavio esittää kokonaishintaisen urakan hierarkiaa, sekä osakkaiden tilaamien osakasmuutosten suhdetta pääurakkaan. Pääurakoitsija toimii molemmissa urakoissa urakoitsijan roolissa. Pääurakan tilaajan rakennuttaja- ja suunnittelukonsultit sekä pääurakoitsija ovat tilaajaan sopimussuhteessa. Aliurakoitsijat ovat pääurakoitsijaan sopimussuhteessa. Osakkaat ovat osakasmuutostöiden osalta pääurakoitsijaan sopimussuhteessa.



Kuva 1. Kokonaishintaurakan osapuolten rooli. [7.]

Osakasmuutosprosessi kulkee siis rakennusurakan rinnalla. Tämä mahdollistaa sen, että osakasmuutokset on mahdollista toteuttaa hallitusti pääurakan ohessa, kuten kuvassa 2 havainnollistetaan. Kuvassa ylempänä janaana kuvataan osakasmuutosprosessia ja alempana janaana kuvataan rakennushankkeen kulkua. Rakennushankkeen jana ei sisällä jokaista rakennushankkeen vaihetta, vaan siitä puuttuu janan alkupäästä tarveselvitys-, hankesuunnittelu- ja ehdotussuunnitteluvaihe.

Osakasmuutosprosessi rakentuu kolmesta vaiheesta. Nämä vaiheet ovat tyylisuuntien vaihe, tarjousvaihe ja toteutusvaihe. Prosessi alkaa tyylisuuntien vaiheella tyypillisesti rakennushankkeen ollessa toteutussuunnittelussa, kun tulevia asuntoja aletaan markkinoimaan ja tilaaja päättää tarjottavista tyylisuunnista tai vaihtoehtoisesti materiaalivalinnoista. Tilaaja voi myös tarjota osakkaille tyylisuuntavalinnan lisäksi materiaalivalintoja. Liitteessä yksi esitetään esimerkkinä yhtä versiota materiaalivalintalomakkeesta (liite 1). Prosessi jatkuu kohdetta käsittelevän hankkeen rakentamisen alettua tarjousvaiheeseen, jossa osakkaiden

tarjouspyyntöihin reagoidaan tarjouksella. Osakkaan tilatessa osaksmuutostyöt päästään toteutusvaiheeseen, jossa kyseiset osaksmuutostyöt vaiheen nimen mukaisesti toteutetaan.

Asunto-osakeyhtiö kustansi esimerkkikohteen tapauksessa suunnittelukustannukset, ja osakkailta taas laskutettiin heidän tilaamistansa osaksmuutoksista aiheutuneet kustannukset urakoitsijan toimesta. Pääurakan muutostyöt kohteen rakennusurakoitsijan on lain nojalla suoritettava, mutta pääurakan lisä- ja muutostyöt ovat erillään osakkaalle toteutettavista osaksmuutostöistä. [2.]



Kuva 2. Osaksmuutosprosessin sijoittuminen rakennushankkeen ohessa toteutettavana prosessina.

Rakennusurakan ohessa toteutettava osaksmuutosprosessi toteutetaan tyypillisesti toisella seuraavissa kahdessa alakappaleessa esitetystä mallista. Mallit ovat rakennuttajan hallinnoima osaksmuutosprosessi sekä urakoitsijan hallinnoima osaksmuutosprosessi.

### 2.1.1 Rakennuttajan hallinnoima osaksmuutosprosessi

Tässä mallissa rakennuttaja toimii pääasiallisena osaksmuutosten tiedustelijana ja tyypillisesti kyselee tyylisuuntavaliintojen ohessa osakkaiden halukkuuksia osaksmuutoksista. Tässä vaiheessa rakennuttajan tulisi osaltaan kieltä liian laajat ja teknisesti hankalat osaksmuutostyöt tilaajan linjauksen mukaisesti. Rakennuttaja välittää tiedon urakoitsijalle ja keskustelelee hänen kanssaan



mitä näistä voidaan toteuttaa. Asiakaspalveluhenkisyytensä edistämiseksi rakennuttaja tai tilaaja saattaa ajaa osakkaiden osakasmuutoshaluja eteenpäin vielä tilausten määräajan umpeuduttua. Niiden osakasmuutosten osalta mihin rakennuttaja tilaajan linjauksen mukaisesti myöntyy, tulee osakkaiden lähettää töitä suorittavalle urakoitsijalle tarjouspyyntö.

Tarjouspyynnön pohjalta urakoitsija laskee osakasmuutostyöt ja tarjoaa ne osakkaalle. Tarjouksen osakas joko allekirjoittamalla hyväksyy, tai hän pyytää tarjouksen erittelyä. Tarjouksen sisältämien rivien erittely on hyvää asiakaspalvelua, mutta hidastaa tarjousprosessia. Tämä osakasmuutosprossin malli ei kuitenkaan ole lähtökohtaisesti ”oikea” toimintamalli. Mallissa kitkatekijäksi voi muodostua informaation kulku ylimääräisen tahon kautta. Tämä ylimääräinen taho voi osaltaan haitata prosessin kulkua levittämällä inhimillisesti misinformaatiota ja lisätä osakkaiden väärinymmärrystä siitä kehen he ovat sopimussuhteessa osakasmuutoksien osalta.

Hyvää tässä menetelmässä on se, että rakennuttajan toimiessa keskusteluyhteytenä yleisesti ja jo etukäteen osakkaiden kanssa, välttää urakoitsija osaltaan osakkaiden kanssa kommunikointia ja täten yritykseltä säästyy työnjohtokuluja. Tämän johdosta työnjohto voi keskittyä heille oleellisiin tuotannon kysymyksiin. Nämä ylimääräisen asiakaspalvelun vaatimat toimihenkilöiden kulut tulisi kustantaa esimerkiksi sisällyttämällä ne urakkatarjouksen hintaan. Tämä taas osaltaan korottaa urakkatarjouksen hintaa, joka taas nostaa tarjouskilpailun riskiä.

Rakennuttajan hallinnoidessa osakasmuutoksia suunnittelun ohjaus helpottuu, mikäli suunnittelunohjaus on urakassa rakennuttajan vastuulla. Täten erityistä suunnittelua vaativien teknisten osakasmuutosten informaatiovirta kulkee suoraan suunnittelijalle taloyhtiön ollessa tiiviisti osana informaatiovirtaa. Rakennuttajan kautta kulkeva tieto osakasmuutoksista ohjataan tilaajan kanssa sopimussuhteessa oleville suunnittelijoille, ja täten muutokset asuntoihin saadaan myös lähtökohtaisesti dokumentoitua työpiirustuksiin, joiden mukaan urakoitsija toteuttaa urakkaansa. Tämä myös helpottaa osin urakoitsijan operatiivista toiminta-

taa, olettaen että informaatiovirta on mahdollisimman katkeamaton ja rakennuttaja osaltaan edistää informaation kulkua suunnittelijoille. Täten urakoitsija pysyy pääasiassa toteuttamaan pääurakan säilyttäen luottamuksensa työpiirustuksiin, luottaen että tilattujen osakasmuutosten aiheuttamat muutokset ovat päivittyneet oikea-aikaisesti työpiirustuksiin.

### 2.1.2 Urakoitsijan hallinnoima osakasmuutosprosessi

Tässä mallissa kaikki informaatio osakasmuutoksista kulkee osakkaan ja urakoitsijan välillä. Lähtökohtaisesti tällaisessa osakasmuutosprosessissa ei suositella suoritettavan laajoja teknisiä muutoksia vaativia osakasmuutoksia. Syy tälle on se, että teknisten osakasmuutosten vaatimat tekniikan muutokset eivät sisälly työpiirustuksiin, jos tilaajan suunnittelijoille ei kulkeudu tieto näistä. Toki tilanteen mukaan tilaaja voi suostua kustantamaan suunnittelukustannukset palvelukseen osakasta ja välittää tiedon osakasmuutoksista tilaajalle. Mallissa urakoitsija tiedustelee osakkaiden halukkuuksia osakasmuutoksille suoraan osakkaalta. Mikäli urakoitsijalle on valtuutettu osakkaiden tyyliisuuntavalintojen tiedustelu, on hänen hyvä tässä ohessa kysellä osakkaiden osakasmuutoshalukkuuksista. Tämän kautta saadaan osakkaat ohjeistettua lähettämään tarjouspyyntö haluamistaan tilaajan linjauksen mukaisista osakasmuutoksista.

Hyvää tässä mallissa on vähempi määrä eri tahoja informaatioketjussa. Tällöin osakasmuutostöiden kyselyt ja tarjouspyynnöt lähtökohtaisesti ajautuvat urakoitsijalle. Urakoitsija pystyy suoraan tilaajan kanssa keskustelemaan linjauksen rajamaille asettuvista osakasmuutostöistä.

Huonoa mallissa on urakoitsijalle lisääntyneet yhteydenotot. Yhteydenottoihin ja näiden selvittelyyn kuluu työaikaa ja kohteesta riippuen yhteydenpitoa ja tarjouslaskentaa varten voi olla tarpeellista varata työmaan käyttöön toimihenkilö. Kohteesta riippuen urakoitsija saattaa tehdä osakasmuutostöitä osakkaalle kommunikoimatta näistä tilaajan kanssa. Tällöin on riskinä se, ettei taloyhtiölle kulje tieto huoneistoon tehdyistä muutoksista. Tämä voi asunnon myyntihetkellä nousta haitaksi, sillä tulevan ostajan näkökulmasta huoneisto ei vastaa sitä mitä

hän on piirustusten mukaan ostamassa. Toinen suunnitteluun liittyvä riski on se, että osakasmuutostöinä tilatut muutokset esimerkiksi kalusteissa tai asunnon sisäisissä seinissä eivät päivyty työpiirustuksiin, joka tuo oman riskinsä tuotannon onnistumiselle ja laadunvalvonnalle, sekä mahdollisia ristiriitaisuuksia asunnon luovutukseen.

Vaikka rakennuttaja tiedustelisi osakkaiden osakasmuutoshalukkuuksia, niin itse pääurakan ohessa toteutettavan osakasmuutosprosessin hallinnointi jää tuotannon näkökulmasta urakoitsijan vastuulle. Osakasmuutosprosessin hallinnoinnilla tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä pääasiassa kaikkea sen informaatiovirran käsittelyä, välittämistä ja toimenpiteitä, jotka syntyvät osakkaiden osakasmuutosten kyselyistä, tarjouspyynnöistä ja lopulta tilauksista. Edellä mainittuihin tehtäviin johtaa tehtävä, jossa jokin urakassa sovittu taho käy osakkaiden kanssa läpi minkälaisia osakasmuutoksia rakennusurakassa ollaan tilaajan linjauksen mukaisena valmiita toteuttamaan.

Tarjouspyyntöihin urakoitsija reagoi laskemalla ja välittämällä tarjouksen osakkaalle. Urakoitsija lähtökohtaisesti välittää tilaajalle tietoa osakkaiden allekirjoittamista ja täten hyväksymistä ja maksamista osakasmuutoksista. Tämän jälkeen alkaa varsinainen hankintaprosessi, sekä erityisesti teknisten muutosten kohdalla tilaajalta lähtöisin oleva suunnittelun ohjaus, joka toteutuu osin myös rakennuttajan toimesta. Osin hankintaprosessi alkaa jo urakoitsijan saatua tarjouspyyntö, sillä urakoitsijan tulee pyytää osakasmuutoksen mukaisista rakennusosista sekä töistä tarjouspyyntö materiaali- tai aliurakkatoimittajalta hinnoitellakseen tarjouksensa osakasmuutostöistä. Lopulta tilatut osakasmuutostyöt tulee laajuudestaan riippuen aikatauluttaa tuotantoon, sekä tarjouspyydetyt rakennusosa- ja aliurakkahankinnat tulee tilata ja näiden logistiikka aikatauluttaa.

## 2.2 Esimerkkejä osakasmuutoksista

Tyypillisesti osakasmuutokset liittyvät tilapintojen muutoksiin. Osakas saattaa esimerkiksi haluta kalliimman ja isomman laatoituksen kylpyhuoneeseen tai kal-

liimman parketin, kuin mitä taloyhtiö on pääurakkaan määrittänyt. Muutos saattaa myös olla muutos urakanmukaiseen keittiöpakettiin, johon hän haluaa muutoksena esimerkiksi integroitavaksi viinikaapin, joka saattaa vaatia ylimääräisen sähköpistokkeen tekemisen käytännöllisistä syistä ja visuaalisesti osakasta tyydyttävän lopputuloksen saavuttamiseksi.

Ei teknisiä muutoksia vaativia osaksmuutoksia ovat pääasiassa tilapintojen materiaaleihin, värimaailmoihin ja varusteisiin kohdistuvat muutokset. Tällaisia ovat esimerkiksi kylpyhuoneen tai keittiön välitilan laatoitusten muutokset, keittiökalusteiden levyjen värien muutokset erikoisväreihin tai keittiökalusteiden muutosten tilaus siten, etteivät ne vaadi muutoksia tekniikkaan.

### 2.2.1 Tekniset osaksmuutokset

Teknisiä muutoksia vaativat tekniset muutokset vaativat nimensä mukaisesti muutoksia rakennuksen rakenteisiin tai tekniikkaan. Tällaiset muutostyöt ovat valmiiseen käyttöön otettuun asuntoon toteutettaviin osaksmuutoksiin verrattuna suhteellisen helppoja tehdä ja edullisia tilata pääurakan ohessa toteutettavana. Esimerkkikohteelle tyypillisessä tapauksessa ennen lohkon sisävalmistusvaiheen alkua ajoissa tilatut muutostyöt eivät lähtökohtaisesti vaadi tilapintojen tai rakenteiden purkua. Taloyhtiön toimiessa tilaajana ja ohjatessa suunnittelua, ehditään muutokset muokata virallisiin työpiirustuksiin ja tuotannon on helpompi reagoida ja toteuttaa piirustuksen revisio.

Teknisiä muutoksia voivat olla esimerkiksi viinikaappi sähköasennuksineen, asunnon pohjaan vaikuttava väliseiniin kohdistuva muutos, lasiseinän asennus siten, että sen pohjan asennusta varten roilotaan parkettiin ura ja uuteen lasiseinän rajaamaan tilaan tehdään IV-muutos tai erillisen valaistussuunnittelijalta teetetyn valaistussuunnitelman toteutus asuntoon. Tilanteen mukaan myös esimerkiksi ylimmän kerroksen asuntoon kattoikkunan teko vesikattoon tuuletusrakenteineen on mahdollista ja suhteellisen edullista toteuttaa, mikäli runkovaiheessa ei olla ehditty täysin viimeistelemään tulevaa yläpohjarakennetta.

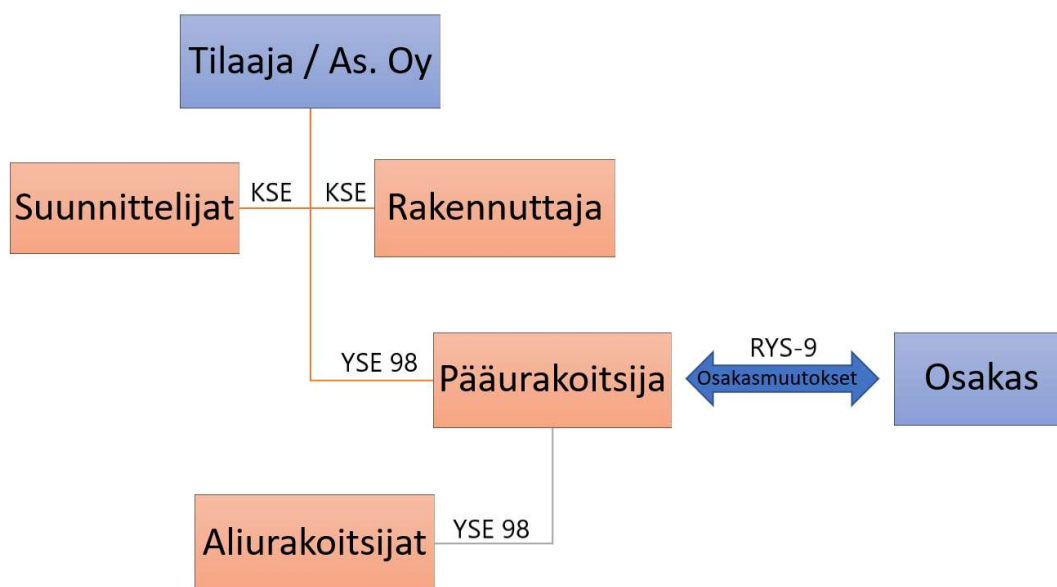
Osaksmuutosten revisiosuunnittelusta aiheutuvat kustannukset kohdistuvat pääosin taloyhtiölle. Työnjohto-, laskenta- ja hankintakustannukset urakoitsija pyrkii kustantamaan tarjoukseen sisällytettynä. Jos työtä ei tilata, niin tarjouslaskenta kustannukset kohdistuvat urakoitsijan katteeseen. Pahimmassa tapauksessa urakoitsija on tarjouspyynnön pohjalta ennakoivasti ja hankkinut ennen tilausta pitkällä toimitusajalla olevan rakennusosan, jotta se saataisiin aikataulun mukaisesti asennettua huoneistoon. Jos tilausta ei tulekaan, jää rakennusosa urakoitsijan vastuulle. Jos urakoitsija ei hanki ajoissa rakennusosaa, eikä täten ehdi sitä ajoissa ennen asunnon luovutusta sitä asentamaan, niin hän saa tästä varmasti palautetta.

Yrityksen päätettäväksi jää, olisiko tietyn hintaluokan tai laajuuden osaksmuutosten kohdalla hyväksyttävää, saati sitten kuluttajansuojalain nojalla mahdollista laskuttaa tarjouspyyntöön tarjouksella reagoimisesta korvaus tai omavastuu osuus, mikäli tarjouspyyntöön reagoivaa tarjousta ei hyväksytä. Tarjouslaskenta reagoi tarjouspyyntöön, joten jo laskentatyö on osakslähtöistä. Tarjouslaskenta, joka ei johda tilaukseen on kuitenkin arvoa tuottamatonta työtä. Korvauskysymyksessä yritys joutuu punnitsemaan asiakaspalvelun ja arvon tuoton väliltä. Jokin osakkaalta perittävä pohjakustannus laskennalle voisi osaltaan ammentaa osakkaiden osaksmuutoshalukkuutta, mutta myös samalla taata urakoitsijalle korvausta arvoa tuottamattoman työn suorittamisesta.

### 2.3 Organisaatio & sidosryhmät

Niin asunto-osaakeyhtiön korjausurakassa kuin missä tahansa rakennusurakassa projektiorganisaation ydin- sekä sidosryhmien kirjo on laaja. Niin korjaus- kuin uudishankkeiden läpivienti ja onnistuminen vaativat osapuolen panosta ja monipuolista osaamista. Työllä on aina tilaaja, rakennuttaja sekä urakoitsija- tai urakoitsijoita. Kuvassa 3 havainnollistetaan kokonaishintaurakan ydinryhmien välisiä sopimussuhteita ja tyypillisiä sopimusehtoja. Esimerkkikohteen mukaisessa kokonaishintaisessa urakassa rakennuttaja- ja suunnittelukonsultit ovat KSE-pohjaisella sopimuksella sopimussuhteessa tilaajaan, ja pääurakoitsija on

YSE-pohjaisella sopimuksella sopimussuhteessa tilaajaan. Pääurakoitsijan aliurakoitsijat ovat sopimussuhteessa pääurakoitsijaan YSE-pohjaisella sopimuksella. Osakasmuutokset toteutetaan RYS-9 sopimussuhteita soveltaen osakkaan ja osakasmuutoksia toteuttavan urakoitsijan välillä. Eri tahojen välisiä sopimussuhteita tarkastellaan tarkemmin omissa alakappaleissa.



Kuva 3. Ydinryhmien sopimussuhteet ja osapuolten välillä tyypillisesti sovelletut sopimusehdot.

### 2.3.1 Pääurakoitsija/Päätoteuttaja

Pääurakoitsija käyttää työmaalla pääasiallista määräysvaltaansa suoriutuakseen sovitun rakennusurakan mukaisista töistä tavoitteena lakien, määräysten sekä tilaajan linjauksen mukainen tuote. Jos samalla työmaalla toimii useita omia urakoitaan pääurakoitsijana toteuttavia sivu-urakoita, nimeää tilaaja näistä yhden toimimaan päätoteuttajana. Päätoteuttajana toimiessa hänelle on alistettu laajempi skaala vastuita työmaan tiedottamisesta sekä hoidosta. [6, s.3.] [9.]

### 2.3.2 Rakennuttaja

Rakennuttaja valvoo ja osin ohjaa hankkeen etenemistä tilaajan toimeksiantosta, tilaajan ja rakennuttajan välisen KSE-pohjaisen konsulttisopimuksen määrittelemien valtuuksien. Rakennuttaja toimii projektissa tilaajan vision edistäjänä ja rakennustöiden- sekä tilaajan edun valvojana. Rakennuttaja siis toimii osin välikätenä tilaajan ja urakoitsijan välissä, ja valvoo rakennustöiden suunnitelmien sekä hyvän rakennustavan mukaista työskentelyä, etenemistä ja laatua.

Rakennuttajan rooli osakasmuutosprosessissa on tiedottaa tulevia osakkaita tilanteen mukaisesti ennen varsinaisen rakentamisen aloittamista tai hyvissä ajoin ennen sisävalmistusvaiheen aloittamista urakan luonteesta riippuen. Lisäksi hänelle on voitu alistaa tyyliuuntien esittely osakkaille sekä heidän osakasmuutoshalukkuuksista tiedustelu. Mikäli rakennuttajan tehtävänä on esitellä asuntojen tyyliuuntavaihtoehtoja sekä osakasmuutosmahdollisuuksia, on rakennuttajan osaltaan pysyttävä tilaajan linjassa siitä, minkälaisia osakasmuutoksia tilaaja on linjannut mahdollisiksi toteuttaa osakasmuutoksina pääurakan ohella. Tämä vähentää ylimääräisiä kyselyjä ja tarjouspyyntöjä vähentäen myös urakoitsijan työkuormaa.

### 2.3.3 Tilaaja

Tilajaksi kutsutaan henkilöä tai organisaatiota, joka on tilannut suoritettavan urakan sitä toteuttamaan lähteneeltä yritykseltä tai yrityksiltä. Tilaaja päättää hankkeen toteuttamisesta ja vastaa rahoituksesta. Asunto-osakeyhtiölle toteuttavassa kokonaishintaurakassa työn tilaajana toimii taloyhtiö eli asunto-osakeyhtiö. Rakennuttaja on tyypillisesti KSE-pohjaisella sopimuksella sopimussuhteessa tilaajaan, eli taloyhtiöön. Pääurakoitsija on tyypillisesti YSE98 -pohjaisella urakasopimuksella sopimussuhteessa tilaajaan. Sopimussuhteita esitellään laajemmin kuvassa kolme. Asunto-osakeyhtiö on korjausrakennushankkeissa tilaajan, rakennuttajan ja rakennushankkeeseen ryhtyvän roolissa.

Osakasmuutosprosessissa osakasmuutosten tilaajana toimii osakas. Urakoitsijana osakasmuutosprosessin mukaisissa osakasmuutostöissä toimii tyypillisesti pääurakan pääurakoitsija. Heidän välillään olevaan sopimukseen sovelletaan yleensä RYS-9 sopimusehtoja. [3.] [6, s.4.]

#### 2.3.4 Osakas

Osakkaalla tarkoitetaan asunto-osakeyhtiöstä asunto-osakekaupoilla itsensä osakkaaksi ostanutta henkilöä. Osakkaaksi kutsutaan uusiorakentamisen elementtejä sisältävässä korjaustyössä tai uudisrakentamisen kohteessa osakasmuutosprosessin tapauksessa myös käsirahan jättänyttä potentiaalista osakasta, joka ei ole vielä tehnyt ostopäätöstä rakenteilla olevasta asunnosta. Osakkaalla on asumis- ja käyttöoikeus omistamiaan asunto-osakeyhtiön asunto-osakkeita vastaavan neliömäärän mukaisesti eli toisin sanoen asunto-osakeyhtiön jokainen osake yksin tai toisten osakkeiden kanssa tuo osakkaalle oikeuden hallita yhtiöjärjestyksessä määrättyä huoneistoa, tai muuta osaa yhtiön hallinnassa olevasta rakennuksesta tai kiinteistöstä. Onnistuneiden asunto-osakekauppojen jälkeen osakas kirjataan osakasluetteloon hänen jätettyänsä taloyhtiölle selvitys varainsiirtoveron suorittamisesta. Käsirahan jättäneellä osakkaalla on oikeus vetäytyä asuntokaupasta nähtyään asunto lopullisessa kunnossaan.

Osakasmuutoksien osalta osakas ja kohteen pääurakoitsija ovat sopimussuhteessa, mikäli osakas tilaa kuluttajana urakoitsijalta muutoksia asuntoonsa. Tyypillisesti osakasmuutoksissa sovelletaan RYS-9 sopimusehtoja. Osakas pystyy tilaamaan muutostöitä asuntoon jätettyään asunnosta käsirahan ja täten varattuaan asunnon itselleen. Riski osakasmuutoksesta jää osakkaalle siinä määrin, että osakkaan tilattua ja maksettua osakasmuutokset tilaus on sitova. Tämän vuoksi urakoitsija tai taloyhtiö ei korvaa osakkaalle hänen tilaamiaan muutoksia, jos hän jättäytyy lopullisesta asunto-osakekaupasta. [2.] [3.] [6.] [10.]



### 2.3.5 Aliurakoitsijat

Aliurakoitsija on urakoitsija, jolle on alistettu jokin osa isommasta urakasta. Aliurakoitsija toimittaa urakkaa varten sopimuksensa pohjalta materiaalia, työvoimaa tai yhdistelmänä molempia. Aliurakat sovitaan tyypillisesti YSE98 -pohjaisella aliurakkasopimuksella.

Tyypillisesti rakennusurakoissa pääurakoitsija teettää erilaisia eri alojen töitä aliurakoitsijoilla. He ovat sopimussuhteessa pääurakoitsijaan tai -toteuttajaan, ja toteuttavat urakkasopimuksen urakkarajaliitteessä rajatun ja heidän kanssaan sovitun kokonaisuuden. YSE98 mahdollistaa urakoitsijoiden ketjuttamisen siten, että pääurakoitsijan aliurakoitsija voi vielä suorittaa töitään omalla aliurakoitsijallaan. Täten hänellä ei tarvitse olla yrityksensä kirjoilla jokaisen alan asiantuntijaa ja osaajaa.

### 2.3.6 Suunnittelija

Eri alojen suunnittelijat ovat rakennussuunnitelman tai erityissuunnitelmien laatijoita, jotka toimivat tilaajan ja rakennuttajan luottamushenkilönä sekä puolueettomina neuvonantajina. He ovat tilaajaan sopimussuhteessa tyypillisesti konsulttisopimuksella. Tilaaja ohjaa esimerkkikohteen tyyppisessä rakennusurakassa, eli urakkamuodoltaan kokonaishintaurakassa suunnittelua, mutta rakennuttaja voi osaltaan ottaa vastuuta muutosten osalta suunnitteluun, tai ainakin osaltaan vaikuttaa ehdotuksien kautta suunnitteluun. Tämä riippuu täysin tilaajan ja rakennuttajan välisestä sopimuksesta. Suunnittelijat vastaavat oman suunnittelualansa teknisistä tai arkkitehtien tapauksessa arkkitehtuurisesta suunnittelusta. Jokaisella (teknisellä) suunnittelualalla on oma pääsuunnittelija tai vastaavasuunnittelija, joka vastaa omien sekä alaistensa suunnitelmien pätevydestä ja paikkaansapitävyydestä. Eri suunnittelualoja ovat muun muassa LVI eli lämpö-, vesi- ja ilmanvaihtotekniikka, SÄH eli Sähkötekniikka, GEO eli maa- ja kalliorakentaminen, A eli Rakennusautomaatio, ARK eli Arkkitehtuuri sekä Sisustussuunnittelu tyypillisesti sisustusarkkitehtien toimesta.

Osaksmuutosten näkökulmasta optimitapauksessa osaksmuutokset eivät vaadi monen eri alan suunnittelua. Teknisiä ratkaisuja vaativat osaksmuutokset tyypillisesti vaativat RAK-, SÄH- ja LVI-puolen suunnittelua riippuen laajuudesta. Esimerkiksi vesipisteen ja valaistuksen sisältävän aamiais- tai baari-kaapin suunnittelu työmaalla saattaa vaatia SÄH- ja LVI-puolen suunnittelijoiden laajempaa työpanosta, mutta kevyen väliseinän muutos tilan luomiseksi tai muokkaamiseksi voi hoitua pelkällä väliseinän siirrolla ja korjaamalla lopulliseen ARK-piirustukseen seinän lopullisen sijainnin arkkitehdin toimesta. [6.]

## 2.4 Tarjouspyyntöjen ja valintojen määrääjät

Osaksmuutosprosessin sujuvoittamiseksi sekä aikataulun mukaisen toteuttamisen mahdollistamiseksi materiaalivalinnoille sekä osaksmuutoksien pyytämiseksi on asetettava selkeät määrääjät, joita tilaajan ja osakkaiden on noudatettava. Määrääjät annetaan joko koko rakennukselle kerrallaan tai vaihtoehtoisesti lohkoittain. Lohkoittain annettavat määrääjät antavat osakkaille enemmän aikaa pyytää tarjouksia osaksmuutoksista, sekä valita tilapinta vaihtoehdoista itselleen mieluisin. Tämä on osaltaan hyvää asiakaspalvelua, mutta ei luo työmaan hankinnoille mahdollisuutta tehdä yhtä suurta hankintaa kerralla.

Määräaikojen rajautuessa lohkoittain olisi ne hyvä esittää portaittain, sekä perustella määrääjät ilmoittamalla, kuinka monta viikkoa ennen rakennusosien asennusta valinnat tulee olla tehty. Liitteessä 3 esitetään esimerkkikohteessa käytetyt tilapintoihin kohdistuvat materiaalivalintojen määrääjät (liite 3). Esimerkkikohteessa tilapintojen valinnat tuli olla ilmoitettu esimerkiksi seuraavan mukaisesti:

- Laatat 6 viikkoa ennen asennusta.
- Kalusteet 8 viikkoa ennen asennusta.
- Parketit 5 viikkoa ennen asennusta.

Määrääjät riippuvat rakennusosista sekä urakan aikataulusta. Esimerkkikohteessa urakoitsija jousti alkuperäisestä ideasta, että kaikki valinnat tulisi olla kerralla ilmoitettu. Tämä osaltaan aiheutti ongelmia sen myötä, että valinnat eivät

tulleet yhdellä kerralla, joka taas aiheutti hankaluuksia hankinnan ja suunnittelun osalta.

Osaksmuutosten osalta olisi hyvä, että osakkaat laittavat kaikista eri vaiheisiin kohdistuvista osaksmuutostöistä yhdellä kerralla tarjouspyynnön. Tarjouspyyntö tulee ajoittaa siten, että tarjousprosessi saadaan suoritettua tilaukseen asti määräaikaan mennessä. Täten määräajat tulisi osaksmuutostöiden osalta laatia tilauksen mukaisesti. Urakoitsijan näin halutessa hän voi jaotella asiakaspalveluhengessä osaksmuutosten tilaamiselle työvaiheittain kulkevat määräajat, kuten liitteessä 4 esitetään (liite 4). Liitteessä osaksmuutosten tilaamisen määräaikojen jaottelu oli esitetty seuraavien vaiheiden mukaisesti:

- Runkomuutokset:  $x$  viikkoa ennen väliseinätöiden tai runkomuutosten aloitusta.  $X$  viikkoa voi tarkoittaa kohdekohtaisesti esimerkiksi kuusi viikkoa ennen kyseisten töiden aloitusta. Runkomuutoksilla tarkoitetaan tässä tapauksessa asunnon pohjaan vaikuttavia muutoksia, kuten esimerkiksi väliseinien oviaukkomuutoksia tai väliseinämuutoksia.
- Tekniikan muutokset:  $x + 6$  viikkoa. Tekniikan muutokset sisältävät sähkö-muutokset alakattojen ja väliseinien sisällä, sekä kalustemuutokset, jotka vaikuttavat lämpö-, vesi-, ilma- tai sähkötekniikkaan.
- Tilapintojen materiaalivalinnat ja muutostyöt urakanmukaisesta:  $(x + 6) + 7$  viikkoa. Näillä muutoksilla tarkoitetaan esimerkiksi laattoja, kalusteita, kodinkoneita, LV-kalusteita, lattiamateriaaleja, väliovia, varusteita ja saunan materiaaleja. Kyseisillä rakennusosilla voi olla hyvinkin pitkät toimitusajat.

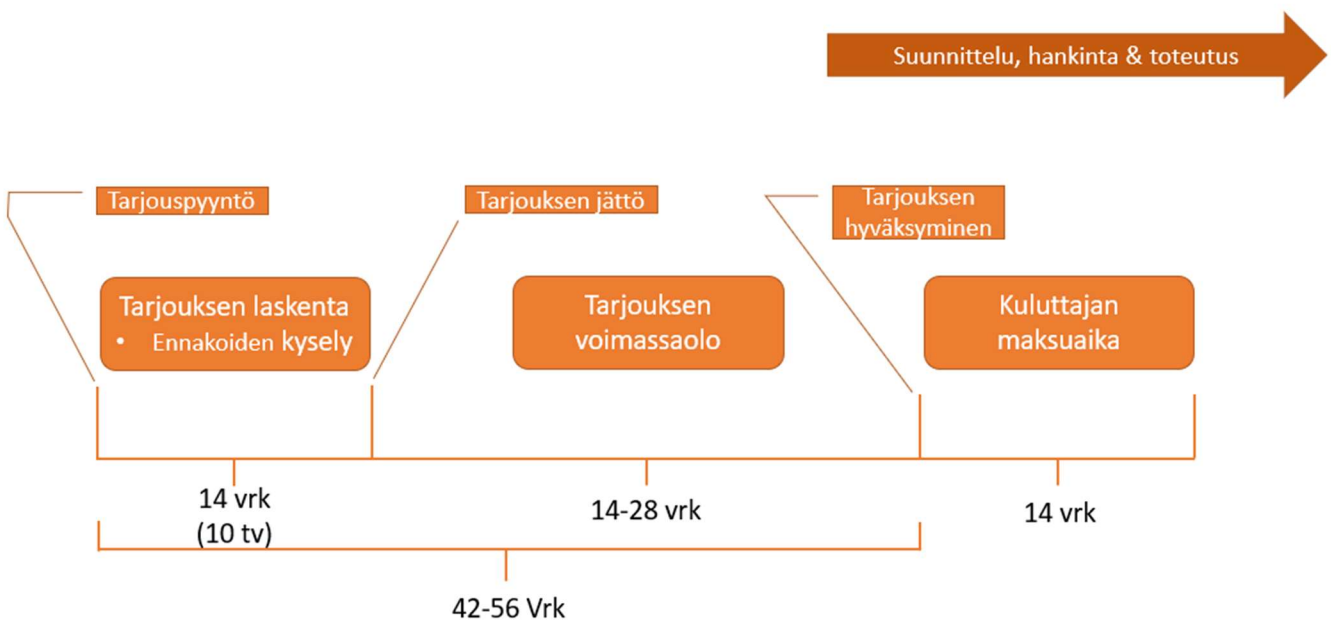
Esimerkissä tekniset muutokset rungossa rajoutuivat lähinnä väliseinien muutoksiin. Tässä urakoitsija ja tilaaja ovat selkeästi linjanneet ja rajanneet osaksmuutosten laajuuden, sekä antaneet osakkaille vaiheittain aikaa miettiä ja pyytää tarjouksia osaksmuutoksista. Valinta helpottaa urakoitsijan toimintaa, mutta antaa kuitenkin osakkaille asiakaspalveluhengessä aikaa suunnitella muutoksia tulevaan asuntoonsa. Erottelu myös keventää osaksmuutosvastavan työtaakkaa, sillä hänen ei tarvitse reagoida niin laajoihin tarjouspyyntöihin, sillä lähtökohtaisesti tällä tyylillä toimiessa osakkaat eivät pyydä kaikkia muutoksia kerralla.

## 2.5 Tarjousprosessi

Osakasmuutosprosessin tarjousvaihe vie arviolta noin 42–56 vuorokautta prosessista. Prosessin tyypillistä kestoja ja tapahtumia kuvaa kuva 4. Kuvan mukaisesti osakas ei pysty lähtökohtaisesti samalta seisomalta tilaamaan osakasmuutostöitä eikä urakoitsija näitä toteuttamaan, vaan prosessi sisältää monia tapahtumia, joille on varattava niiden tarvitsema määrä aikaa. Osakkaan lähetettyä tarjouspyyntö urakoitsijalle, alkaa urakoitsijan tarjouslaskentatyöt. Tarjousta laskeva toimihenkilö kyselee eri toimittajilta tarjouksia rakennusosista tai aliurakasta, ja kokoaa saamistaan tarjouksista osakkaalle annettavan tarjouksen. Tämä prosessi vie oman aikansa ja siihen tulisi varata arviolta noin kaksi viikkoa aikaa eli 10 työvuoroa. Tarjouslaskentaan tarvittava aika riippuu tarjouksen laajuudesta, ennakkotarjousten toimittajien tarjoukseen reagointiajasta sekä laskijan nopeudesta, ja siten tarjouslaskennan vaatima aika on vaihteleva. Aikarvio on suuntaa antava ja on otettava huomioon, että tämän 10 työvuoron aikana tarjouksia laskeva toimihenkilö ehtii edistää monia eri tarjouksia ja mahdollisesti tarjota monien eri osakkaiden osakasmuutostöitä.

Tarjouslaskenta johtaa lähtökohtaisesti kirjallisen tarjouksen antamiseen osakkaalle. Osakkaalle annettava tarjous on sitovana voimassa yhden kuukauden sen päiväyksestä, ellei tarjouksessa muuta ilmoiteta. 14 vuorokautta voimassa oleva tarjous kuitenkin jouduttaa osakasmuutosprosessia ja on kohtuullinen. Tarjouksen voimassaoloaika jää kohteen urakoitsijan päätettäväksi. [10.]

Osakas joko hylkää tarjouksen, pyytää sen erittelyä tai hyväksyy tarjouksen. Tarjouksen voimassaoloajan sisällä osakkaan allekirjoittamalla hyväksymä tarjous johtaa prosessin etenemiseen. Urakoitsija välittää tiedon muutoksista osakasmuutosprosessin mallin mukana tilaajalle, rakennuttajalle tai suoraan suunnittelijoille. Hän sisällyttää tuotannosuunnitteluun tilatut muutokset ja tilaa osakkaalle tekemässä tarjouksessa käyttämänsä tarjouksien mukaiset rakennusosat tai aliurakat toimittajilta. Osakkaan tehtäväksi jää pääasiassa vain laskun maksaminen maksuajan sisällä. Maksuaikaa ei ole määritelty kuluttajansuojalaissa, mutta tavallisesti kuluttajan kohdalla sovelletaan 14 vuorokauden maksuehtoa. Tämä tarkoittaa sitä, että kuluttajan on maksettava lasku 14 vuorokauden kuluessa tilaushetkestä tai laskuhetkestä, jos lasku tulee jälkikäteen. RYS-9 sopimusehtojen mukaan laskun määräaika ei saa olla seitsemää vuorokautta lyhyempi laskun lähettämistä seuraavasta vuorokaudesta laskettuna. [10.] [11.]



Kuva 4. Osakasmuutosprosessin tarjousvaiheen tapahtumat sekä arvioitu kesto.

## 2.6 RS-järjestelmä

Uusia asuntoja myydään valmiina tai rakentamisvaiheessa. Suurin osa uusista asunnoista kuitenkin myydään rakennuksen ollessa vielä rakentamisvaiheessa.

Rakentamisvaiheessa olevan asunnon ostoa tarjoaa ostajille yleensä mahdollisuuden suunnitella asunnon sisustusta hyvissä ajoin ennen muuttoa. He pystyvät vaikuttamaan tulevan asuntonsa sisutukseen tyyli- tai materiaalivalintojen kautta, sekä tilaamalla kohteen urakoitsijalta osakasmuutostöitä asuntonsa.

Uusia asuntoja voidaan rakentaa myyntiin kahdella tapaa: RS-järjestelmällä jo rakentamisvaiheessa, tai siten että ne tulevat myyntiin vasta rakennuksen valmistumisen jälkeen käyttöön otettavaksi hyväksytyinä. Jälkimmäisessä tavassa uudiskohteesta voidaan tehdä sitova kauppa vasta rakennuksen valmistumisen jälkeen, kun rakennusvalvontaviranomainen on hyväksynyt käyttöön kaikki taloyhtiölle tulevat rakennukset. Tällaisissa kohteissa ei tarvita samaan tyyliin pakollisia turvajärjestelmiä, kuten RS-kohteessa. Näihinkin kohteisiin kohteen myyjän, joka voi olla rakentaja, tulee hankkia suorituskyvyttömyysvakuus. Suorituskyvyttömyysvakuuden asettamisvelvollisuus koskee uudisrakentamista sekä myös uudisrakentamiseen verrattavaa korjausrakentamista ja lisärakentamista.

Suurin osa uusista asunnoista rakennetaan asuntokauppalaissa säädetyn RS-säännösten tai RS-järjestelmän mukaisesti. Sana RS-järjestelmä tulee sanoista rahalaitoksen neuvottelukunnan suosittama. Asuntokauppalain toista lukua kutsutaan niin sanotuksi RS-säännöksi. Järjestelmä liitettiin melkein sellaiseen osaksi asuntokauppalakia 1990-luvulla. Järjestelmä on pankkien 70-luvulla kehittämä turva niille, jotka tekevät sitovan kaupan asunnosta jo rakennuksen ollessa rakentamisvaiheessa. Olennainen osa RS-järjestelmää ovat vakuudet, jotka perustajaosakkaan on talletettava pankkiin rakennusvirheiden sekä konkurssin varalta. Mahdolliset rakennusvirheet rakentajan on kuitenkin korjattava omalla kustannuksellaan. Käytännössä järjestelmä varmistaa kohteen rakentamisen suunnitelmien mukaisesti, mutta se ei suojaa riidoilta. Jos asunto-osakkeita aletaan tarjota ostettavaksi ennen kuin rakennusvalvontaviranomainen on hyväksynyt käyttöön otettavaksi kaikki taloyhtiölle tulevat rakennukset, niin rakentajan on pakko noudattaa RS-järjestelmän pykäliä. [5.][12.]

RS-säännöstö on monivaiheinen ja sisältää monia tapahtumia. Ensimmäiseksi perustajaosakkaan on annettava hanketta koskevat turva-asiakirjat pankin säilytettäväksi. Säilyttäjä voi olla myös lääninhallitus, jos perustajaosakkaan ei tarvitse ottaa lainaa rakennushankettaan varten. Turva-asiakirjoihin kuuluu muun muassa taloussuunnitelma, josta selviää taloyhtiön ottamat velat. Taloyhtiö ei saa ottaa rakentamisvaiheen aikana lisää velkaa, vaan sen on pysyttävä suunnitelmassa. Jos vastuiden määrää halutaan lisätä taloussuunnitelmasta, on muutokseen saatava kaikkien osakkeenostajien kirjallinen suostumus.

Perustajaosakkaan on asetettava kolme erilaista vakuutta pitkin rakennushanketta. Aluksi on asetettava rakentamisvaiheen vakuus, jonka suuruus on alkuvaiheessa 5 % urakkahinnasta ja myöhemmin 10 % kauppahinnoista. Rakennusten valmistumisen jälkeen vakuus voidaan vapauttaa, mutta vakuus ei vapaudu automaattisesti, vaan rakentaja saa vakuuden vapaaksi taloyhtiön hallituksen ja ostajien kirjallisella suostumuksella. Ostajat voivat kieltäytyä suostumuksen antamisesta vedoten esimerkiksi rakennusvirheisiin.

Saatuun ostajien suostumuksen rakentajan on vaihdettava rakennusvaiheen vakuus rakennusajan jälkeiseen vakuuteen, jonka suuruus on 2 % kauppahinnoista. Rakennusajan jälkeinen vakuus on voimassa vähintään 15 kuukautta siitä hetkestä, kun rakennusvalvontaviranomaiset ovat hyväksyneet rakennuksen käyttöönoton. Käytännössä vuositarkastuksessa todettujen virheiden korjaamisen jälkeen vakuus vapautetaan.

Rakennusajan jälkeisen vakuuden voimassaoloajan jälkeen voimaan tulee vielä kymmenen vuoden ajaksi suorituskyvyttömyysvakuus, jonka määrä on 25 % urakkahinnasta. Tämä vakuus on käytännössä vakuutusyhtiöltä haettava vakuus. Sen on tarkoitus turvata tilanteessa, jossa vasta monta vuotta rakennuksen tai asuntojen luovutuksen jälkeen ilmenee piileviä vikoja, ja vastuutaho on jo poistunut markkinoilta esimerkiksi konkurssin takia.

Nykyiseen asuntokauppalakiin on päivitetty suorituskyvyttömyysvakuuden laajennus. Tämä laajennus koskee myös valmiina myytäviä asuntoja, ja nykyään myös näiden kohteiden rakentajan on asetettava tämä pitkä vakuutus.

Perustajaosakkaan on avattava erityinen RS-tili, eli kauppahintojen maksutili. Tälle tilille kauppahinnat maksetaan pois lukien viimeiset kaksi prosenttia, jotka puolestaan talletetaan sulkutilille myyjän nimiin. Asunnon ostaja voi kieltäytyä vapauttamasta tätä kahta prosenttia, mikäli muuttohetkellä asunnossa ilmeneekin korjattavaa tai keskeneräisyyksiä. RS-tilin kautta siis liikkuu koko taloyhtiön maksuliikenne rakennushankkeen aikana. Pankilla on periaatteessa velvollisuus valvoa sitä, että perustajaosakas käyttää kyseistä tiliä pelkästään rakennushankkeen kannalta tärkeisiin kohteisiin.

Ostajilla on oikeus nimetä omat edustajansa rakennushankkeen ajaksi. Rakennustyön tarkkailija voidaan valita osakkeenostajien kokouksessa, kun neljäsosa osakkeista on myyty. Tämä henkilö on eri kuin esimerkikohteen tapauksessa kokonaisurakan tilaajan rakennuttajakonsultti, eli taloyhtiön rakennuttajakonsultti. Tämän tarkkailijan tehtävänä on estää ostajia maksamasta kauppahintoja liian etupainotteisesti vaan siten, että asunnosta maksetaan sitä mukaan, kuin työ edistyy. Ostajat voivat myös valita itselleen oman tilintarkastajansa, joka toimii taloyhtiön varsinaisesta tilintarkastajasta erillään. Ostajien omalla tilintarkastajalla on oikeus tarkastaa vain yhtiön taloutta ja hallintoa koskevia asioita.

[10.][11.][12.]

Vaikka RS-järjestelmä ei varsinaisesti vaikuta pääurakan ohessa kulkevaan osakasmuutosprosessiin. Rakennushankkeeseen tarjouskilpailun voiton kautta mukaan liittyvän urakoitsijan on kuitenkin pääurakan kannalta hyvä tiedostaa asuntorakentamisessa näiden kahden mallin erot ja ominaispiirteet.



## 2.7 Markkina-alueen vaikutus

Urakan kohteen sijainti vaikuttaa kohteessa tapahtuvien osaksmuutostöiden tilauksiin. Esimerkiksi se missä päin suomea esimerkkikohteen mukaista kokonaishintaista asunto-osakeyhtiön korjaus- tai uudisrakentamista suoritetaan, vaikuttaa osakkaiden tilaamiin osaksmuutostöihin. Vertailuna Helsingissä asunto-osakeyhtiön asuinneliön hinnaksi voi muodostua jopa 8000–12000 €/m<sup>2</sup>, siinä missä Kymenlaaksossa vastaavan kokoiset omistusasunnot maksavat noin kolmanneksen Helsingin hintatasosta. Tämä osaltaan jo yleistäen kertoo asukkaiden halukkuuksista sekä mahdollisuuksista sijoittaa rahaa asuntoon. Osakkailla ei mahdollisesti ole varaa käyttää rahojaan asunnon osaksmuutostöihin samassa mittakaavassa kuin pääkaupunkiseudulla, tai he eivät saa tekeilleen tai tilaamilleen osaksmuutostöille samalla lailla vastinetta asunnon arvon nousun johdosta.

Työ- ja organisaatiokulttuurissa on myös huomattavia maantieteellisiä eroja jo kansallisessa mittakaavassa. Uudenmaan ja pääkaupunkiseudun rakentamisen markkinat ovat laajuudeltaan ja arvoltaan poikkeustapaus Suomen mittapuulla.

Pääkaupunkiseudulla toteutettavissa kohteissa urakkamuotojen kirjo sekä työmaan organisaation henkilöstön määrä on lähtökohtaisesti suurempi, ja samassa suhteessa kohteet ovat määriltään sekä hinnoiltaan laajempia. Työmaan organisaatioissa työmaan toimihenkilöstöä sekä työntekijöitä on siis enemmän osin työkohteiden laajempien määrällisten laajuuksien myötä.

Esimerkiksi pääkaupunkiseudulla toteutetaan muuta Suomea enemmän projektinjohtourakoita. Projektinjohtourakoissa tyypillisesti työntekijäkunta on laajempi, sekä suurimpana organisaatiollisena erona työmaiden toimihenkilöstön määrä on yleisesti ottaen huomattavasti suurempi kuin muualla Suomessa toteutettavassa tyypillisessä asuin- tai toimitilarakentamisessa.

Vaikka tarjouskilpailu on myös pääkaupunkiseudun urakoissa tiukkaa niin voi olla, että urakkatarjouskilpailu pääkaupunkiseudun ulkopuolella on niin tiukkaa,

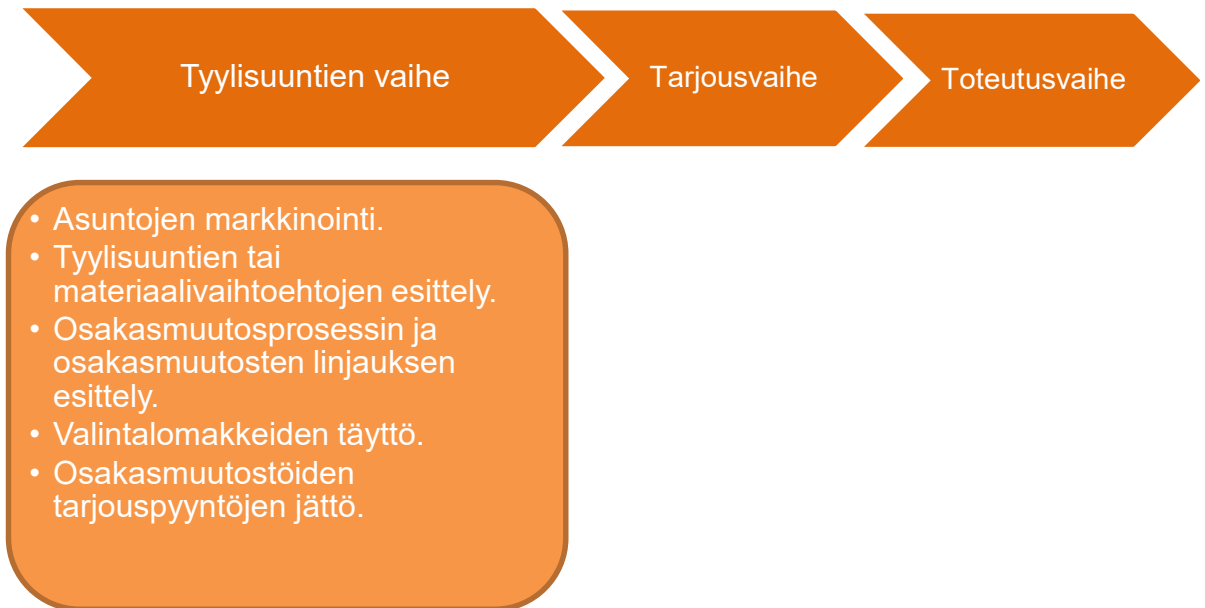
ettei tarjoushintaan ole riskin noustessa mahdollista sisällyttää useampia toimihenkilöitä työmaan ajaksi. Siten muualla Suomessa voi olla tyypillisempää, että yksi vastaava työnjohtaja saattaa toimia päätoteuttajan ainoana toimihenkilönä monella eri rakennustyömaalla. Yksittäisellä toimihenkilöllä ei ehkä ole resursseja hallinnoida osakasmuutosten vaatimaa tarjousten- ja tarjouspyyntöjen hallinnointia ja hankintaprosessia. Tästä voidaan kuitenkin osin pois lukea suuret kaupungit kuten Tampere, Turku ja Oulu, joissa rakentamistoimintaa ja erityisesti isoja hankkeita toteutetaan mainittavan verran.

### 3 Osakasmuutosprosessin vaiheet

Osakasmuutosprosessi voidaan tarkastella jaottelomalla se asian yksinkertaistamiseksi kolmeen vaiheeseen. Prosessin vaiheiden rajat ovat urakan luonteesta riippuen väljät ja pätevät pääasiassa tarkastellessa prosessia teoreettiselta kannalta. Käytännössä kohteen kahta eri lohkoa tarkastellessa toinen lohko saattaa olla vielä tarjousvaiheessa, kun toinen lohko on jo toteutusvaiheessa.

#### 3.1 Tyyliisuuntien vaihe

Tyyliisuuntien tai materiaalivalintojen vaihe on prosessin ensimmäinen vaihe osakasmuutosprosessin näkökulmasta. Vaiheen sijoittuminen, sekä sen pääasialliset tehtävät sijoittuvat siis osakasmuutosprosessin alkuun ja näitä havainnollistetaan kuvassa 5. Tässä vaiheessa tilaaja päättää on jo päättänyt tarjottavat tyyliisuuntavaihtoehdot, tai urakan mukaiset keskenään samanarvoiset vaihtoehdot tilapintojen materiaalivaihtoehdot. Mikäli tilaaja on hankkeen aikaisessa vaiheessa päättänyt tarjottavat urakanmukaiset tyyliisuunta- tai materiaalivaihtoehdot, niin vaihe voi alkaa jo ennen urakoitsijan valitsemista mukaan rakennushankkeeseen. Näistä tarjotuista tyyliisuunnista tai materiaaleista ostajat tai osakkaat pääsevät valitsemalla vaikuttamaan urakan mukaiseen hintaan oman asuntonsa sisustukseen. Tyyliisuunta- tai materiaalivalinnat eivät siis ole lähtökohtaisesti erillishintaisia.



Kuva 5. Tyyliuuntien vaiheen tyypilliset tapahtumat sekä sen ajoittuminen osakasmuutosprosessissa.

Tyyliuuntien vaihe alkaa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa rakennushanketta kun asuntojen koot ja arkkitehtipiirustukset tai niiden luonnokset ovat selvillä. Tässä vaiheessa urakkamuodosta, rakennusurakan luonteesta, tai sopimuksen kirjauksista riippuen jonkin rakentamisorganisaation tahon toimesta esitellään ja markkinoidaan tulevia asuntoja. Esittelevä taho voi olla esimerkiksi tilaaja, rakennuttaja, tai urakoitsija. Tarkoituksena on saada mahdollisimman aikaisessa vaiheessa potentiaaliset ostajat varaamaan asuntonsa tulevasta asunto-osakeyhtiöstä tai olevan taloyhtiön lisääntyneistä asunnoista.

Tässä vaiheessa tyyliuuntia esitellään tyypillisesti rakentamalla mallihuone tai muuten havainnollistamalla erilaisia tilapintojen tai rakennusosien vaihtoehtoja. Tyypillisesti rakennuttaja on esimerkiksi toimistollaan esitellyt potentiaalisille osakkaille tyyliuuntavaihtoehtoja esimerkiksi asettelemalla vaihtoehtoiset kylpyhuoneiden laatat vierivierin hyllylle. Toinen tyypillinen vaihtoehto kerrostalojen

korjausurakoissa on järjestellä materiaalivaihtoehdot esittelymuotoon esimerkiksi taloyhtiön askarteluhuoneeseen tai muuhun vastaavaan yhteiskäyttötilaan.

Ostopäätöksen tehtyään osakkaan tulee jättää urakoitsijalle osaksmuutosten tarjouspyynnöt sopivissa ajoin ennen sisävalmistusvaiheen alkua. Mikäli mahdollista, niin teknisiä muutoksia vaativien osaksmuutosten kohdalla tarjouspyyntö tulisi jättää jo runko- tai välityövaiheen alkupuolella. Tämä helpottaa laajojen muutosten teon sekä vähentää samalla hävikkiä tilanteessa, jossa jo valmistuneita rakenteita joudutaan purkamaan ja muokkaamaan. Tämä toki vaatii aikaista ostopäätöstä, joka vaatii kohteen aikaista markkinointia.

### 3.2 Tarjousvaihe

Tarjousvaihe on osaksmuutosprosessin toinen vaihe. Tarjousvaiheen töitä ovat nimensä mukaisesti laskenta-, hankinta- ja tarjoustyöt, kuten kuvassa 6 esitetään. Kuvassa 6 esitetään myös vaiheen sijoittuminen prosessin keskiväliin. Tässä vaiheessa osakkaat ovat päättäneet tyylisuuntavalinnoista sekä heille on tehty selväksi millaisia osaksmuutoksia he voivat pyytää. Tässä vaiheessa he ovat jättäneet täytetyt allekirjoitetut tyylisuuntalomakkeet sekä optimitapauksessa tarjouspyynnön haluamistaan osaksmuutoksista. Vaihtoehtoisesti he ovat ilmoittaneet toiveensa osaksmuutoksista, joista tullaan käymään neuvotteluja rakennuttajan tai tilaajan toimesta.



Kuva 6. Tarjousvaiheen ajoittuminen osakasmuutosprosessissa, sekä sen tärkeimmät tehtävät prosessin näkökulmasta.

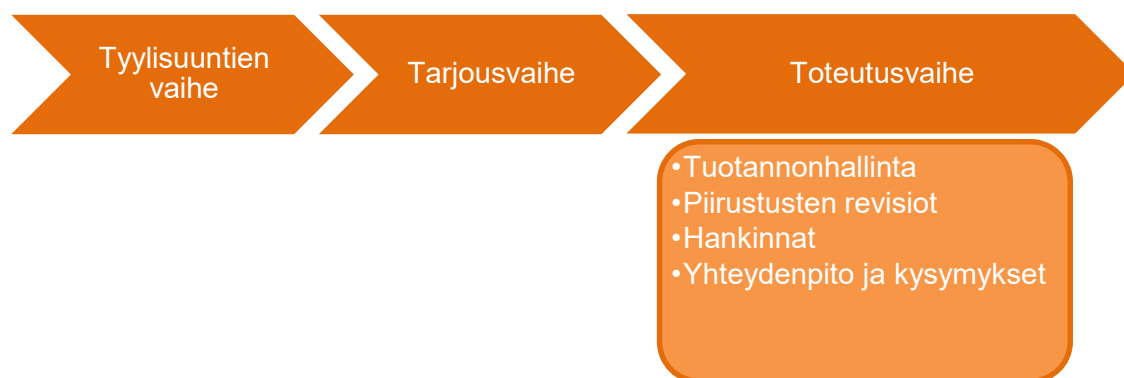
Osakasmuutosten tarjousten luominen on suhteellisen työlästä, varsinkin jos osakkaita on taloyhtiössä paljon. Esimerkkinä, jos jokainen osakas tahtoo 50 asunnon taloyhtiössä identtisesti 10 € maksavan pyyhekoukun lisäyksen kylpyhuoneeseensa. Hankinnoista tai osakasmuutoksista vastaava henkilö tässä tapauksessa laskee yhden identtisen tarjouksen muokaten sen 50:lle eri henkilölle suunnatuksi yksilölliseksi tarjoukseksi, saatuaan 50 eri tarjouspyyntöä osakkailta. Prosessi etenee osakkailta palaavien hyväksytyjen tarjousten vastaanotolla olettaen, että jokainen näistä on täytetty oikein ja allekirjoitettu tarjouksen voimassaolon sisällä. Lisäksi tarjouksen voimassaolon lähestyessä voimassaolon päättymispäivää tulee osakasmuutoksista vastaavan henkilön ottaa yhteyttä osakkaisiin asiakaspalveluhengessä ja tiedustella annetun tarjouksen tilannetta.

Lisäksi tulee luottaa, mutta valvoa että jokainen osakas maksaa maksuajan sisällä laskunsa. Työtä ei lähtökohtaisesti aleta tekemään ennen maksun tai varsinkaan tilauksen saamista. Tämä osakasmuutoksia hoitava henkilö saattaa

urakan luonteesta riippuen olla urakan pääurakoitsijan ainoana toimihenkilönä työmaalla, ja tämä kaikki työ on pois hänen lukuisista muista tehtävistä. Toki 50:n asunnon taloyhtiön korjaus- tai uudisrakentamistyössä tulisi työtaakan vähentämiseksi olla vähintäänkin inhimillisistä syistä muitakin toimihenkilöitä.

### 3.3 Toteutusvaihe

Osakasmuutosprosessin viimeinen vaihe on toteutusvaihe, kuten kuvassa 7 esitetään. Kuvassa 7 esitetään myös vaiheen keskeisimmät tehtävät pääurakoitsijan näkökulmasta. Toteutusvaiheessa osakkaat ovat tilanneet ja maksaneet työnsä. Työmaa on edennyt runkovaiheesta sisätyövaiheeseen, ja alkaa asuntojen sisäisten tilaa jakavien rakennusosien, sekä tilapintojen rakentaminen ja kalustaminen. Toteutusvaiheen tehtävät keskittyvät tuotannonhallintaan. Töitä suunnitellaan sekä seurataan ja rakentamisen laatua valvotaan. Osakasmuutosprosessin toteutusvaiheen näkökulmasta keskeisiä tehtäviä ovat tuotannonhallinta, kommunikointi työmaaorganisaation eri toimijoiden sekä osakkaiden suuntaan sekä hankintojen hallinta. Osakasmuutosvastaava tai muu työmaan henkilöstö on hankkinut tarvittavat rakennusosat, ja optimitapauksessa osakasmuutokset ovat päivittyneet työpiirustusten revisioon.



Kuva 7. Toteutusvaiheen ajoittuminen sekä sen keskeiset tehtävät osakasmuutosprosessissa.

Toteutettaessa sisävalmistusvaihe lohkoittain, kuten esimerkiksi porrashuonejako mukailten, on hyvä aikatauluttaa sisävalmistusvaiheen kalusteiden sekä tilapintojen rakennusosien toimitukset lohkoittain. Lisääntyneiden kuljetusten kustannuksella pystytään vähentämään osin säilytyksessä rikkoutuvien rakennusosien määrää, ja näin ollen vähentämään kustannus- sekä aikatauluriskiä työmaalla. Työmaalla tapahtuvan varastoinnin vähentyessä myös työ- ja paloturvallisuus kasvaa. Työmaata on helpompi hallita logistiikan näkökulmasta, kun toimitukset tapahtuvat oikea-aikaisesti.

Toteutusvaiheessa osakasmuutosprosessin informaatiovirran hallinta sekä informaation oikeellisuuden merkitys korostuvat. Ajankohtainen tieto osakasmuutoksista on päivitettävä huonekortteihin, nämä on pidettävä ajan tasalla ja nämä ajantasaisen tiedon sisältävät huonekortit on jaettava asuntoihin. Hankintoja on suunniteltava ja seurattava, jotta muutokset ovat varmasti saavuttaneet materiaalityöntekijät, ja oikeat materiaalit saapuvat täsmällisesti työmaalle. Näin luodaan edellytyksiä suunnittelussa aikataulussa pysymiseen ja vähennetään aikatauluriskiä.

Toteutusvaiheessa pilvipalvelun käyttö informaation jakamisessa urakoitsijan eri toimihenkilöiden välillä on oiva työkalu. Informaatio ja dokumenttien muutokset päivittyvät välittömästi palveluun, josta itse kukin tietoa tarvitseva taho pystyy informaation vastaanottamaan. Osakkaisiin on myös tarvittaessa oltava yhteydessä varmistaakseen heiltä, kuinka he toivovat tilaamansa osakasmuutokset toteutettavan. Esimerkiksi asunnon kylpyhuoneeseen on tilattu 500x1000 mm kokoista urakanmukaisesta poikkeavaa erikoislaattaa. Tieto laatan asennussuunnasta, saumausaineen väristä sekä toiveista laattajakoon tai asennustapaan on saattanut jäädä keskustelematta. Toisena esimerkkinä alakattoon asennettavista erikoisvalaisimista puuttuu tieto tarkasta asennussijainnista, vaikka asennusohjeet olisivatkin muuten toimitettu rakennusosien mukana. Nämä yhteydenotot tapahtuvat tilanteen mukaisesti joko osakasmuutoksia hallinnoivan tilaajan rakennuttajakonsultin, urakoitsijan työnjohdon tai mahdollisen osakasmuutosvastaavan toimesta.



## 4 Esimerkkikohteen nykytilanne

Tilaaajan edustaja oli tavannut osakkaita ennen sisävalmistusvaiheen aloitusta. Hän oli käynyt osakkaiden kanssa läpi ennalta määritellyjä tyyli-suunnat ovat esitetty liitteessä 2 (liite 2). Tyyli-suuntavalinnat kohdistuivat asunnon parkettiin, keittiökalusteiden värimaailmoihin sekä kylpyhuoneiden laatoitusten väreihin. Lisäksi heille annettiin mahdollisuus vaikuttaa kalusteiden väreihin sekä laatoitusten ja parketin materiaalivalintoihin liitteessä 3 esitettyjen määräaikojen mukaisesti (liite 3). Valintalomakkeen yhteydessä osakkaille annettiin myös mahdollisuus tilata erillishintaan suuremman kokoluokan huoneistokohtainen ilmalämpöpumppu. Lisäksi hän oli alustavasti tiedustellut osakkaiden osaksmuutoshalukkuuksista. Rakennuttaja ei kuitenkaan osaltaan kokonaisurakan sujuvuuden kannalta kohteen pääurakoitsijan näkökulmasta ammentanut osakkaiden toiveita ja pyyntöjä osaksmuutoksista, vaan toimi sinänsä alkuperäisen urakkasopimuksen vastaisesti. Tämä ei lähtökohtaisesti ainakaan sujuvoittanut prosessia pääurakoitsijan näkökulmasta.

Kokonaishintaurakassa urakan hinta on nimenomaisesti kiinteä, ja tähän neuvoteltuun hintaan urakoitsija sitoutuu tekemään rakennustyön valmiiksi. Keskeistä tässä urakkamuodossa on myös se, että sopimusta tehtäessä on tarkasti määriteltä urakan sisältö, eli rakennettavan kohteen suunnitelmat. Keskeneräiset suunnitelmat johtavat yleensä kohonneisiin rakentamiskustannuksiin sekä runsaisiin lisä- ja muutostöihin. Tässä tapauksessa tilaaja muutti suunnitelmia sopimushetken nähden suhteellisen runsaasti suunnitellen lähes jokaisen keittiön uudestaan sekä jakaen yhden asunnon kahdeksi asunnoksi. Asuntovaraukset eli asuntojen väliset seinät rakennettu, sekä käyttö- ja kiertovesiputkien vedot, kylpyhuoneiden lattialämmityskaapelit ja viemärit olivat tehty välipohjarakenteseen sekä osin valettu välipohjan pintalaatan sisään jo alkuperäisten suunnitelmien mukaisesti urakan ensimmäisessä vaiheessa. [3.]

Alkuperäisessä kokonaishintaurakassa oli sovittu urakkaneuvotteluissa, että muutoksia suunnitelmiin ei tehdä. Tilaaja ajoi silti eteenpäin puutteellisin lähtötiedoin laajan kannan teknisiä muutoksia vaatineita osaksmuutoksia, jotka

osaltaan vaikeuttivat päätoteuttajan työmaan sekä hankintojen hallintaa. Käytännössä jokainen keittiö suunniteltiin uudestaan. Esimerkiksi "Punakynä" -versiot suunnitelmista saapuivat tyypillisesti juuri kun keittiöiden ja kylpyhuoneiden väliseinät olivat aikataulun mukaisesti viimeistään ummistettava, tai ilmalämpöpumppujen sisäyksiköiden kondenssivesiputkia käytiin työnaikaisesti suunnittelemassa tahdista jälkeenjääneen suunnittelun toimittamien vanhojen piirustusten pohjalta. Suunnittelualat myös toimittivat keskenään ristiriidassa olevia suunnitelmia puutteellisten lähtötietojen tai vanhojen revisioiden pohjalta suunniteltuna. Monesti tuli siis vastaan tilanne, jossa tuotannon edistyminen pysähtyi tai hidastui osin osakasmuutosten myötä jälkeen jääneestä suunnittelusta johdettuna. Tuotannon edistämiseksi tilanteessa oli suunniteltava työmaalla, kuinka työ toteutetaan ja esitettävä tämä suunnitelma eteenpäin riskien ja riitatilanteiden välttämiseksi. Vaihtoehtoisesti työ olisi voitu keskeyttää ja alkaa riitelemään, mutta tästä vaihtoehdosta ei seuraa kellekään hyvää. Pitkittyneen suunnittelun myötä asiasta oli myös reklamoitava toimenpiteiden kiihdyttämiseksi.

Tarkasteluhetkellä esimerkkikohteen osakasmuutosprosessia hallinnoimaan oli nimetty toimihenkilö, joka laski tarjouspyyntöjen pohjalta tarjoukset, jotka tarjottiin suoraan päätoteuttajalta osakkaalle. Osakas joko hyväksyi allekirjoittaen tarjouksen ja maksoi laskun määräajan sisällä tai vaati tarjouksen erittelyä. Lähtökohtaisesti tarjousten erittelyyn suostuttiin asiakaspalveluhengessä. Kyseinen henkilö siis toimi käytännössä opinnäytetyössä esiteltävän osakasmuutosvas- taavan roolissa. Osakasmuutoksia hoitaneen henkilön tuki esimerkkikohteessa oli liki korvaamaton. Hän piti tarvittaessa yhteyttä palvelen osakkaita, tarjoten töitä sekä hankkien osakasmuutosten vaatimia rakennusosia. Täten hän mahdollisti työmaan työnjohdolle sen, että he pystyivät keskittymään olennaisesti tuotantoon, pääurakan hankintoihin ja näiden suunnitteluun.

Tuotanto oli aikataulutettu lohkoittain tehtäväksi. Lohkojako jakautui porraskäytävittäin. Samoin tyyliuuntavalinnoille ja osakasmuutoksille annettiin lohkoittain ajalliset takarajat, jolloin valinnat ja osakasmuutoshalukkuudet tulivat olla ilmoi-

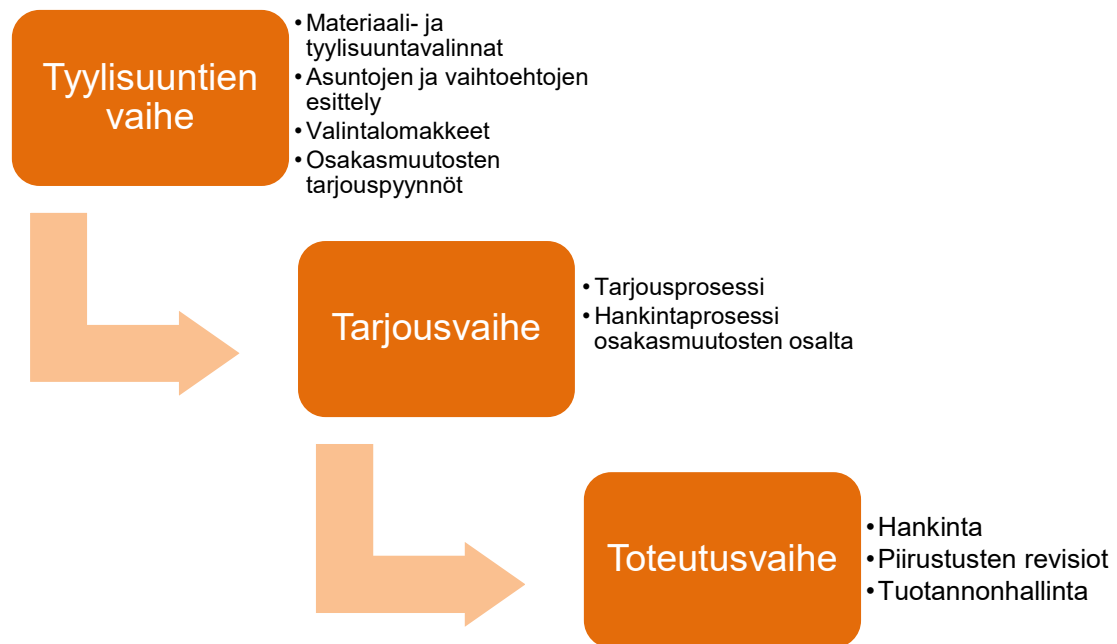
tettu sekä osaksmuutosten osalta tarjouspyyntö viimeistään jätetty urakoitsijalle. Olisi helpompaa hankinnalle ja suunnittelulle, jos kaikkien tyyliuuntien ja osaksmuutosten deadlinet olisivat samaan aikaan.

Tiukat aikarajat kuitenkin heikentävät urakoitsijan asiakaspalveluhenkisyttä osakkaiden näkökulmasta ja voisivat haitata asuntojen myyntiä siten että asunto ei miellytäkään käsirahan jättänyttä osakasta. Tiukan osaksmuutosten tarjouspyyntöjen takarajan myötä hän ei ole saisi ajettua läpi aikarajan umpeutumisen jälkeen keksimiään osaksmuutoksia. Kaikki asunnot eivät olleet myyty sisävalmistusvaiheen alettua yleisesti. Kitkatekijäksi muodostuu tässä se, että tulevat osakkaat, jotka varaavat asuntonsa taloyhtiöstä eivät ehtisi pyytää tulevaan asuntoonsa osaksmuutoksia. Lisäksi tyyliuunnista olisi päättänyt taloyhtiö. Osaksmuutokset olisivat siis jääneet näiden asuntojen osalta pois tuotannosta ja asunnon tyyliuuntavalintojen ollessa pois heidän käsistään on mahdollista, että uusi asunto, joka on ihmiselle iso sijoitus, ei tuntuisi ja näyttäisi heidän omaltaan sitten kun he ovat ostopäätöstä tekemässä.

## 5 Osakasmuutosprosessin kuvaus

Riippuen kohteen koosta, ja luonteesta sekä markkina-alueesta, voidaan harkita kohteelle osakasmuutosvastaavan laskemista urakkaan mukaan. Osakasmuutosvastaavan tehtävänä siis olisi osin tuotannon ulkopuolisena henkilönä hallinnoida osakkaiden ja urakoitsijan välistä kommunikaatiota osakasmuutoksista. Hän reagoisi osakkaiden tarjouspyyntöihin laskemalla ja tarjoamalla osakasmuostarjoukset. Lisäksi hän toimisi mahdollisesti työmaan hankinnoista vastaavan henkilön kanssa yhteistyössä pyytäen materiaali- ja aliurakkatoimittajilta tarjouksia osakasmuutosten vaatimista rakennusosista. Tarjouksen voimassaoloajan umpeutuessa hän ottaisi yhteyttä osakkaisiin, jotta osakasmuutosprosessi saadaan pidettyä aikataulun mukaisesti toiminnassa. Osakasmuutosvastaavan roolia ja toimintaa selostettiin tarkemmin nykytilanteen kohdassa.

Osakasmuutosprosessi etenee itsenäisesti pääurakan rinnalla, mutta noudattaa pääurakan tuotannon mukaista aikataulua. Prosessin kolme vaihetta voivat edetä lohkoittain tai yhtenä kokonaisuutena, mutta vaiheiden sisältämät tehtävät ja niiden järjestys pysyy samana. Prosessin kaikki kolme vaihetta sekä niiden pääasialliset tehtävät ovat esitetty kuvassa 8. Tuotannon ja osakasmuutosprosessin vaiheiden yhteensovitus on oleellista, jotta osakasmuutokset ehtivät mukaan tuotantoon. Onnistunut tuotannonsuunnittelu ottaa osakasmuutokset huomioon. Osakasmuutosprosessi teoreettisineen vaiheineen ja pääasiallisine tehtävineen on esitetty tarkemmin kappaleessa 3. Osakasmuutosprosessin vaiheet.



Kuva 8. Osaksmuutosprosessin vaiheet ja niiden pääasialliset tehtävät.

## 5.1 Osaksmuutosprosessin mallit

Osaksmuutos kappaleessa avattiin kahta erityyppistä osaksmuutosprosessin hallinnan muotoa urakan luonteen mukaisesti. Osaksmuutosprosessiin nousi kuitenkin opinnäytetyössä neljä eri tilanteen mukaiset mallia, joista kahdessa ei varsinaisesti toteuteta osaksmuutosprosessia. Toisessa mallissa muutos rajoittuu tilapinnan materiaalin muutokseen asiakaspalveluhengessä ja toisessa vaihtoehdossa niitä ei toteuteta urakan ohessa lainkaan.

### 5.1.1 Pääurakoitsijan hallinnoima malli

Osakkaan ja urakoitsijan välinen pääurakan ohessa toteutettava osaksmuutosprosessi. Tässä perinteisessä mallissa osaksmuutoshalukkuudet tiedustellaan urakoitsijan toimesta osakkaalta. Osakkaalta urakoitsijan antaman aikarajan sisällä tulevan tarjouspyynnön pohjalta urakoitsija tarjoaa osakkaalle osaksmuutostyön suoraan ilman, että informaatio kulkee rakennuttajalle tai taloyhtiölle eli

pääurakan tilaajalle. Taloyhtiö tarvitsee kuitenkin tiedon muutoksista sekä lopulliset piirustukset asunnon muutoksista. Riskinä tässä on tietokatkos asunnon lopullisista muutoksista, jolloin osakkaalle tulee asunnon myyntihetkellä vastaan tilanne, jossa ostajan näkökulmasta tuote eli asunto ei vastaa piirustuksia. Tämän myötä on tärkeä dokumentoida prosessi tarkkaan sekä kommunikoida taloyhtiön kanssa osaksmuutoksien mukaisista muutoksista.

Tämän lisäksi laajempien teknisten tai rakennuksen rakenteisiin kohdistuvien muutosten kohdalla monialaista suunnittelua vaativa muutos tarvitsee lähtökohtaisesti suunnittelua. Muutoksen vaatimien suunnittelukonsulttien kustannukset saattavat kohdistua osakkaalle, jolla on rakennusurakasta puutteelliset tiedot ja lähtökohtaisesti myös ymmärrys. Osaksmuutosprosessin ollessa tilaajalta lähtöinen asiakaspalveluhengessä ostajia puoleensa vetävä osa rakennusurakkaa, kohdistuisivat suunnittelukustannukset lähtökohtaisesti tilaajalle, ja tämä myös mahdollistaa laajemmat muutokset koska taloyhtiö saattaa helpommin osaltaan myöntyä osaksmuutoksen toteuttamiseen.

Osaksmuutoksiin liittyvissä ratkaisuissa on otettava huomioon oman edun ja viihtyvyyden lisäksi myös taloyhtiön etu. Toimiiko ratkaisu myös silloin, kun osakas kyseisessä huoneistossa vaihtuu? Entä jos tieto muutoksista ei ole päätynyt taloyhtiön tietoon sekä piirustuksiin, ja uusi osakas riitauttaa asian? Riitatilanne, varsinkin epäselvä sellainen, ei ole kenenkään etu. [1, s.129–130.]

### 5.1.2 Rakennuttajan hallinnoima malli

Tässä mallissa rakennuttaja hallinnoi osaksmuutoksia. Rakennuttaja ymmärtää roolinsa tärkeyden työmaan operatiivisen toiminnan sekä hankinnan sujuvoittamiseksi. Hänen tulee osaltaan rajoittaa jo tulevia asuntoja esitellessään, tai jo osaksmuutoksia mainostaessa urakka-aikaa riskeeraavat muutokset tilaajan linjauksen mukaisesti. Lisäksi hän suostuu viemään eteenpäin viipymättä tarvittavat teknisiä muutoksia sisältävistä osaksmuutoksista johtuvat suunnittelun ohjaustoimet sekä urakoitsijan kohtuulliset lisäaikavaateet. Toki rakennuttajan tehtävä on valvoa tilaajan valvontakonsulttina rakennusurakan aikataulun- ja

suunnitelmien mukaista etenemistä pitäen edellä tilaajan toiveet hänen eteenpäin lupaamista ja sopimistaan luovutus- ja sisään muuttopäivistä. Urakka-aikaa riskeeraavat osakasmuutokset ovat laajat teknisiä muutoksia vaativat osakasmuutokset, jotka vaativat laajoja muutoksia mahdollisesti jo rakennettuihin rakenteisiin.

Mikäli osakasmuutokset vaativat teknisiä muutoksia suunnitelmiin, tulee rakennuttajan osaltaan edistää suunnittelun koordinoitua mahdollisimman välittömästi. Tämä informaation välikäsi voi tahtomattaan haitata suunnittelun edistämistä. Rakennuttaja saattaa myös alkaa työmaalla suunnittelemaan punakynällä osakkaalta saamiensa toiveiden tai ohjeiden mukaisesti osakasmuutoksen toteutusta eikä tämä lähtökohtaisesti ole suotavaa. Kaikki työpiirustukset tulisi lähtökohtaisesti saada virallisina ja hyvissä ajoin ennen kuin niitä aletaan toteuttaa.

Tämä malli saattaa johtaa sekavuuteen osakasmuutoshalukkuuksissa sekä tyylisuuntavalinnoissa. Osakas saattaa ensin täyttää rakennuttajan luoman ja hänelle suuntautuvan tyylisuuntavalinta- ja osakasmuutoshalukkuus lomakkeen. Rakennuttajan käytyä lomakkeet läpi ja keskusteltua osakkaan kanssa mitä osakasmuutoksista ollaan valmiita toteuttamaan, tulee osakkaan tehdä urakoitsijalle tarjouspyyntö, josta tarjousvaiheen prosessi lähtee käyntiin. Tämä malli vaatii siis muun muassa sujuvaa aktiivista kommunikointia rakennuttajan ja urakoitsijan välillä.

Rakennuttajan osallistuessa mukaan osakasmuutosprosessiin hänen on hyvin selkokielellisesti selostettava osakkaille osakasmuutosprosessin mallin mukainen toimintatapa sekaannusten välttämiseksi. Esimerkiksi osakkaat saattavat lähettää rakennuttajalle tarjouspyyntöjä osakasmuutostöistä ja olettaa että tarjouspyyntö on mennyt perille, eivätkä täten osaa olla huolissaan tarjouspyyntöjen jättöajan umpeutumisesta. Osakasmuutosvastaavan tai rakennuttajan tulisi ymmärtää tällaisessa tilanteessa olla yhteydessä osakkaisiin ja huomauttaa asiasta mahdollisimman pian.

### 5.1.3 Materiaalimuutos malli

Tässä vaihtoehdossa osakkaat ohjataan valitsemaan ja tilaamaan urakoitsijan yhteistyökumppanilta haluamansa urakasta poikkeava rakennusosa. Edellytyksenä tässä on se, että vaihtoehtoinen rakennusosa on oltava toimitettuna työmaalle oikean aikaisesti. Mallin käyttö johtuu siitä, että osakasmuutoksille ei ole kysyntää tai urakoitsijalla ei ole resursseja toteuttaa laaja-alaista osakasmuutosprossia pääurakan ohessa.

Esimerkiksi osakkaan halutessa kylpyhuoneeseensa urakasta poikkeavan mosaiikkilaatoituksen. Tässä tapauksessa voidaan osakas ohjata tilaamaan laatat esimerkiksi urakassa käytetyltä laattatoimittajalta, ja urakoitsija asiakaspalveluhengessä asentaa kyseiset laatat varsinaisen urakan mukana. Mikäli uusi laatta on esimerkiksi monimutkainen mosaiikkilaatta, jonka tekemiseen kuluu enemmän työtunteja kuin urakan mukaiseen laatoitukseen on laskettu, voidaan tarvittaessa muutos veloittaa osakkaalta suoraan laskuttamalla. Lisääntyneistä kustannuksista on kuitenkin huomautettava ja sovittava osakkaan kanssa.

Kyseinen malli on hyvää asiakaspalvelua urakoitsijalta, mutta vaatii urakoitsijan työjohtolta pientä joustoa sekä lisääntynyttä yhteydenpitoa urakoitsijan ja osakkaan välillä. Kyseinen malli ei lähtökohtaisesti tuota yritykselle tuottoa, vaan kustantaa toimihenkilöiltä työaikaa sekä samalla urakasta katetta. Urakoitsijan maine kuitenkin mahdollisesti kasvaa positiivisesti ja taloyhtiöllä on tuloksena yksi tyytyväisempi osakas osakasluettelossa. Tällainen asiakaspalvelu voi osaltaan vaikuttaa myös positiivisesti tulevan osakkaan ostopäätökseen uuden asunnon tapauksessa, kun asunto on osakkaalle mieluisa.



#### 5.1.4 Erillinen osaksmuutos -malli

Tässä mallissa osaksmuutoksia ei toteuteta urakan ohessa, vaan osakkaat saavat tehdä itse tilata ja hallinnoida haluamansa osaksmuutostyöt luovutettuun asuntoonsa, valitsemansa urakoitsijan toimesta. Tämä osin rajoittaa osaksmuutosten laajuutta, sekä ei mahdollista osakkaalle valmiiseen osaksmuutoksineen luovutettuun asuntoon muuttamista muuttopäivänä.

Osaksmuutoksia tehdään enemmän arvoasuntoihin sekä arvoalueilla, joissa asuntojen hinnat ovat lähtökohtaisesti korkeammat. Tällaisiin asuntoihin muuttavilla tai tällaisissa asunnoissa jo asuvilla osakkailla on lähtökohtaisesti enemmän pääomaa tilata osaksmuutostöitä sekä halukkuuksia toteuttaa haluamansa muutokset asuntoonsa korjaustyön ohessa korjausurakkaa suorittavalta urakoitsijalta tilaten. Muualla kuin Suomen arvoasuinalueilla osaksmuutoksia ei samassa määrin tilata kun vertaillaan tilannetta kansallisella tasolla. Osakkaat tyypillisesti joko tilaavat haluamansa urakoitsijan jälkikäteen toteuttamaan muutostyöt vastaanottamaansa asuntoonsa, tai vaihtoehtoisesti osakas tekee osaksmuutoksensa itse.

Tässäkin mallissa yhteydenpito taloyhtiön ja osakkaan välillä jää pitkälti osakkaan vastuulle. Taloyhtiön on saatava asuntoon tehtyjen muutosten mukainen päivitetty piirustus asunnosta. Tällöin vältetään myös tulevassa ostotilanteessa riski siitä, että tuleva osakas riitauttaa tilanteen huomattessaan, että asunto ei vastaa piirustuksia. Hänen ostamansa tuote ei siis vastaa asunnon virallisia dokumentteja.

#### 5.2 Excel-työkalu

Esimerkkikohteessa osaksmuutosvastaavan roolissa toiminut henkilö käytti osaksmuutostöiden hallinointiin tekemäänsä Excel-taulukkoa, johon hän päivitti tilattujen osaksmuutosten pohjalta ajankohtaista tietoa huoneistojen muutoksista. Taulukkoon oli kirjattu pohjatiedoksi osakkaan tekemän tyyli-suuntava-

linnan mukaiset rakennusosat. Tähän taulukkoon hän päivitti osakasmuutostöiden tarjouspyyntöjen ja materiaalivalintojen pohjalta tietoa muuttuvista rakennusosista sekä näiden tilaus tilanteesta. Tieto päivittyi automaattisesti toiselta välilehdeltä toiseen, jossa oli huonekortti-muotoinen versioon taulukosta. Taulukon solut olivat linkitetty huonekortti-muotoiseen näkymään, joten muutokset huonekorttiin päivittyivät automaattisesti taulukon soluja päivittämällä.

Huonekortti-muotoisessa näkymässä oli suodatinominaisuus. Tästä suodattimesta pystyi valitsemalla rajaamaan tiedon rakennusosittain, materiaalia toimittavan yrityksen mukaisesti, osakasmuutoksen tilanteen mukaisesti sekä huoneistoittain. Rakennusosat oli jaoteltu värikoodaten niiden tilanteen mukaisesti:

- Mustalla tekstillä olivat alkuperäiset tyyliuuntavalinnan mukaiset rakennusosat.
- Punaisella oli kirjattu ja päivitetty rakennusosat, joista oli tullut tarjouspyyntö ja olivat tarjouslaskentavaiheessa.
- Sinisellä olivat ne osakasmuutoksen myötä muuttuneet rakennusosat, jotka oli tilattu ja laskutettu osakkailta.

Taulukosta pystyi jaottelemaan rakennusosat valitsemalla ne valintakentästä. Valintakentästä pystyi valitsemaan useamman filterin kerralla, joka lisäsi työkalun käytettävyyttä. Esimerkiksi Asunnot A10, A11 ja A12, sekä toimittajiksi laatatoimittaja sekä parkettitoimittaja. Näin pystyi tarkastamaan mitä rakennusosia asuntoihin oli tarkoitus tulla ja mikä näiden tilanne oli. Valittavat rajaukset olivat:

- Asunnon mukaisesti.
- Toimittajan mukaisesti.
- Rakennusosittain tai materiaalin mukaisesti.
- Rakennusosan mahdollisen tarjouslaskenta tilanteen mukaisesti.

Taulukko toimi erinomaisena työkaluna osakasmuutosvastaavalle sekä työmaan työnjohdolle auttamalla tilausten sekä hankintojen hallinnointia. Työkalu loi toimihenkilöille hyvän tilannekuvan ja toimi myös kommunikaation välineenä.

Osaksmuutosvastaava päivitti tilattujen osaksmuutosten pohjalta huonekortteja ja teki mahdollisimman ajoissa muutoksia pääurakkaa varten tehtyjen materiaalihankintojen tilauksiin. Lisäksi hän seurasi materiaalivalintojen määräajan mukaisesti toimittamista sekä piti kirjaa, jos valinnat tulivat myöhässä.

Haastatteluissa nousi esiin kitkatekijänä huonekorttien ajantasaisuus, sillä osaksmuutosvastaavan tuli saamansa informaation pohjalta päivittää manuaalisesti Excelin soluihin päivitettyä tietoa osaksmuutosten- ja materiaalivalintojen mukaisista rakennusosista, kuten esimerkiksi parketeista, laatoista, saumalaasteista & silikoneista ja kylpyhuonekalusteista. Tämän jälkeen hän tulosti huonekortit pdf-muotoon huonekorttipohjaisesta Excelin esitysmuodosta, ja latasi ne pilvipalveluun kyseisen työmaan omaan kansioon. Päivitettyään taulukkoa hän tallensi myös manuaalisesti päivittämänsä suodatintyökalun sisältävän rajatun version Excel-työkalustaan pilvipalveluun. Versio oli erillään alkuperäisestä työkalusta, jotta työmaan toimihenkilöt voisivat käyttää tätä ilman riskiä taulukon tiedon muuttamisesta muiden kuin osaksmuutosvastaavan toimesta.

Kehitysehdotuksena huonekorttien ajantasaisuuden varmistamiseksi Excel-työkalun voisi muokata tulostamaan taulukon päivityksen päätteeksi automaattisesti tuoreet huonekortit pdf-muotoon ja tallentamaan pilvipalveluun luotuihin kansioihin. Tallentuvat huonekortit voisi tallentua aina uudelle versionumerolle, jolloin aakkosjärjestetyssä kansiossa se ilmestyisi aina rivin viimeiseksi. Täten voisi myös vertailla tapahtuneita muutoksia keskenään, kun edeltävä huonekortti on myös kansiossa tallessa. Järjestelmään voisi myös sisällyttää automaattisen ilmoituksen lähettämisen sähköpostitse työmaan toimihenkilöille, kun uusi versio huonekortista tallentuu kansioon. Sähköposti voisi sisältää kaikkien eri asuntojen kansioden muutokset yhdessä sähköpostissa, jotta toimihenkilöiden sähköpostit eivät täytyisi näistä ilmoituksista.

Huonekortin loppuun voisi myös lisätä allekirjoitusrivin ja nämä viedä paperisina tai lähettää sähköpostitse osakkaalle. Osakkaan allekirjoittaessa vähintäänkin lopullinen huonekortti, saadaan häneltä kuittaus ja varmistus siitä, että huonekortti sisältää kaikki hänen toivomansa muutokset. Tämä vähentäisi inhimillisiä

virheitä, joita sattuu, kun informaatioketjussa on useampia henkilöitä. Esimerkiksi rakennuttajan ottaessa roolia osakasmuutostöistä.

Prosessin osien automatisoimisella voisi vähentää inhimillisten virheiden ja misinformaation määrää, sekä työpäivien ja taukojen luomaa viivettä informaation päivittämisessä. Täten informaatio huonekorteissa olisi aina mahdollisimman ajantasaista ja oikeaa. Allekirjoitusrivin lisäys huonekorttiin ja sen kuittaus osakkaalla vähentäisi myös misinformaation riskiä.

Tämän työkalun muutos vaatii tekijää, oppimista, resurssien käyttöä yritykseltä. Lisäksi se vaatii uuden työkalun tulevilta käyttäjiltä aikaa, sekä opettelua työkalun integroinniksi osaksi työmaan arkea ja toimihenkilöiden henkilökohtaista työkalulaatikkaa. Voi olla, että työkalu on liian monimutkainen joidenkin ihmisten opeteltavaksi, mutta osakasmuutosvastaavan rooliin asettuva henkilö voisi saada paljon hyötyä tämän taulukon toiminnan sisäistämisestä.

### 5.3 Päätelmiä ja kehitysehdotuksia

Vaikka osakasmuutokset olisivat lähinnä urakoitsijalta hyvää asiakaspalvelua, joka tuottaa sinänsä yritykselle positiivisen maineen mukana arvoa, eivät osakasmuutokset itsessään tuota merkittävää tuottoa tai katetta urakasta. Urakoitsijalla ei aina kuitenkaan ole mahdollisuutta kieltäytyä osakasmuutosten toteuttamisesta sopimuksen myötä tai asiakaspalveluhenkisyytensä ylläpitämiseksi. Edellä mainittu Excel-taulukko ja osakasmuutosvastaava voisi edistää osakasmuutoksia sisältävän työmaan tuotannon hallintaa. Vaikka työkalua ei otettaisi yrityksen sisällä laajasti käyttöön, niin huonekorttien allekirjoittamista tilaajan tai osakkaan toimesta voisi misinformaation riskin hallitsemiseksi ottaa laajemmin käyttöön.

## 6 Johtopäätökset

Osakasmuutosprosessille ei ole yhtä ainuttakaan oikeaa mallia, jolla osakasmuutokset rakennusurakassa voidaan toteuttaa jokaisessa tapauksessa samalla lailla

hallitusti. Myöskään osakasmuutosprosessia ei voida yhden mallin pohjalle selostaa. Osakasmuutokset voivat parhaassa tapauksessa lisätä työmaan tulosta työmaan tuotannonhallinnan riskillä, tai pahimmassa tapauksessa nostaa työmaan riskiä sekä pienentää työmaan tulosta.

Se malli, jolla osakasmuutosprosessi suoritetaan, valitaan täysin työmaan luonteesta, alueellisista markkinoista, hinnasta ja koosta riippuen. Pienemmän työmaan osakasmuutoksia pystyy hallinnoimaan työmaan tavanomainen tuotantoon keskittynyt toimihenkilöiden kokoonpano. Isommassa kymmenien tai jopa sadan asunnon asunto-osakeyhtiössä taas osakasmuutosvastaavan rooli voi korostua todella tärkeäksi.

Mikäli osakasmuutosprosessia sovelletaan pääurakkaan, niin on tärkeää, että hankeorganisaatiolla on yhteisesti selvä linja pääurakan ohessa toteutettavien osakasmuutosten laajuuksista. Osakkaille on viestittävä selkeästi ja riittävän tiukasti jo varhaisessa vaiheessa rakennushanketta minkälaisia osakasmuutoksia ollaan valmiita toteuttamaan pääurakan ohessa. Myös siirryttäessä osakasmuutosprosessissa tyyli-suuntien vaiheesta tarjousvaiheeseen on tarjouspyynnöt vaadittava mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, sillä tarjousprosessi vie oman aikansa. Tarjouspyyntöjen vaatiminen aikaisessa vaiheessa voi luoda kitkaa asiakaspalveluhenkeen, mutta on työmaan operatiivisen toiminnan, suunnittelun ja erityisesti hankinnan ja muutosten tarjoamisen sujuvuuden kannalta välttämätöntä.

Osakasmuutosvastaavan roolin tärkeys riippuen kohteesta. Osakasmuutosvastaavan tai ylipäänsä ylimääräisen toimihenkilön kustannusten laskeminen mukaan urakkatarjoukseen lisää hintariskiä tarjouskilpailussa ja voi vähentää katetta. Osakasmuutosvastaavan tulee laskea suhteellisen monta osakasmuutos-työtä kustantaakseen palkkionsa pelkästään osakasmuutostöiden katteilla. Toki osaltaan hän vähentää työmaan kuormaa muulta työmaan toimihenkilöstöltä asiakaspalvelussa, hankintojen suunnittelussa ja hallinnoimisessa. Usein kuitenkin kohteesta riippuen työmaan toimihenkilöiden ”vakio” kokoonpano selviää keskenään osakasmuutosten lisäämästä työkuormasta. Voi myös olla, että

urakkakilpailun hintariski ei anna myöden laskea työmaalle käytettäväksi erillistä osakasmuutosvastaavaa.

Esimerkkikohteessa oli käytössä Excel-pohjainen osaksmuutosten ja huonekorttien hallinnointi työkalu. Työkalu toimi itsenään erinomaisena työkaluna, josta pystyi tarkastamaan osaksmuutosvastaavan ylläpitämän tilanteen huonekorteista sekä osaksmuutostöiden tilanteesta. Kyseistä taulukkotyökalua voisi kehittää edelleen kappaleessa 5.2 mainitun mukaisesti. Työkalun tai vastaavan järjestelmän voisi myös ottaa käyttöön sellaisenaan. Käyttöönotto toki vaatii toimihenkilöille työkalun toimintaan perehdyttävää koulutusta.

Tämä opinnäytetyö ei ehkä muodostunut täydelliseksi ohjekortiksi osaksmuutosprosessin hallitsemiseen, mutta toimii urakoitsijalle havainnoivana ja ideoita herättävänä tietopakettina, joka auttaa valitsemaan ja hallitsemaan oman tyyliensä hoitaa alkavan kohteen osaksmuutosprosessin olettaen, että rakennusurakka tulee sisältämään osaksmuutoksia.

## 7 Yhteenveto

Osakasmuutoksia on monenlaisia, samoin kuten on osakasmuutosprosessin läpiviennin malleja. Osakasmuutoksia osakkailla on asunto-osakeyhtiölain nojalla oikeus tehdä osakehuoneistossaan muutostöitä sillä edellytyksellä, että muutokset ovat huoneiston käyttötarkoituksen mukaisia. Osakasmuutostöitä tarkastellessa alkuun voidaankin rajata osakasmuutostyöt sen perusteella, että toteutetaanko ne pääurakan ohessa osana osakasmuutosprosessia, vaiko luovutettuun käyttöön otettuun asuntoon. Tämä opinnäytetyö keskittyy osakkaan tarjouspyynnöstä pääurakoitsijan toimesta pääurakan ohessa toteutettavan osakasmuutosprosessin tarkasteluun ja kehittämiseen. Itse prosessi voidaan jaotella teoreettisesta näkökulmasta kolmeen eri vaiheeseen: Tyyliisuunta- tai materiaallivalintojen vaiheeseen, tarjousvaiheeseen sekä toteutusvaiheeseen.

Tyyliisuuntien vaiheessa osakkaat pääsevät tutustumaan taloyhtiön tai uudiskohteen tilaajan määrittelemiin tyyliisuunta- tai materiaalivaihtoehtoihin. Tässä vaiheessa suurin osa asunnoista on lähtökohtaisesti varattu tai myyty, mutta kaikille asunnoille ei vielä ole varmuudella löytynyt ostajaa. Tällaisien asuntojen tyyliisuunta- tai materiaalivalinnoista päättää pääurakan tilaaja eli taloyhtiö. Tilapintojen vaihtoehtojen valinnoille sekä osakasmuutostöiden tilaamiselle asetetaan lohkoittain tai suoraan koko rakennukselle määräajat, jolloin allekirjoitetut valintalomakkeet tulee olla täytetty ja palautettu. Ajallisten määräaikojen asettaminen valinnoille lohkoittain on hyvää asiakaspalvelua sekä antaa tuleville osakkailla myös enemmän aikaa miettiä miten he haluaisivat sisustaa tulevaa asuintilaansa. Koko rakennukselle asetettu kiinteä takaraja on taas urakoitsijan näkökulmasta parempi, sillä se helpottaa hankintojen hallintaa sekä suunnittelua. Tällöin hankinnat pystytään tekemään lähtökohtaisesti rakennusosittain yhdellä kerralla ja logistiikka suunnitella esimerkiksi lohkoittain toimitettavaksi työmaan logistiikka- ja hankintasuunnitelman mukaisesti.

Tarjousvaiheessa osakkaat ovat jättäneet tyyliisuuntavalintalomakkeensa, sekä mahdollisesti osan tai kaikki materiaalivalinnat. Heidän toivomiensa osakas-

muutostöiden toteuttamismahdollisuuksista on mahdollisesti tilanteen mukaisesti käyty keskustelua heidän kanssaan. Osakkaat lähettävät vaiheen alussa määräaikaan mennessä tarjouspyyntönsä osakasmuutoksista niistä vastaavalle henkilölle. Hän kyselee rakennusosa- ja aliurakkakaupoista ennakkohintoja, joita käyttäen hän laskee osakasmuutostöistä tarjouksen heille. Tarjous on sovittun aikaa voimassa. Tyypillisesti voimassaoloaika on 14 vuorokautta. Mikäli osakkaat eivät reagoi ajoissa tarjoukseen, osakasmuutoksista vastaavan henkilön olisi hyvä olla heihin yhteydessä ja tarvittaessa muistuttaa heitä tarjouksen umpeutumisesta. Tarjoukset hyväksytyä osakasmuutosvastaava hankkii osakasmuutoksien vaatimat rakennusosat tai aliurakat. Osakasmuutosten tilaus on sitova, eikä tehtyä työtä tai asennettua rakennusosaa hyvitetä huoneistosta kärsivän jättäneelle osakkaalle, jos hän vetäytyy asuntokaupasta. Osakasmuutosten tarjouslaskentaan käytetään urakoitsijan toimihenkilön työaikaa ja laskentaprosessi voi olla työläskin. Laajojen osakasmuutosten tilauksiin voisi asettaa jonkin pohjakustannuksen, jonka osakas korvaa urakoitsijalle, mikäli hän päättääkin olla tilaamatta muutoksia.

Toteutusvaiheessa osakkaat ovat tilanneet ja maksaneet työnsä. Työmaa on edennyt sisätyövaiheeseen, ja tässä vaiheessa toteutetaan asuntojen sisäisten tilaa jakavien rakennusosien rakentaminen, tekniikka sekä lopulta tilapintojen tekeminen ja kalustaminen. Osakasmuutosvastaava tai muu työmaan henkilöstö on hankkinut tarvittavat rakennusosat, ja optimitapauksessa osakasmuutokset ovat päivittyneet työpiirustusten revisioon. Toteutettaessa sisävalmistusvaihe lohkoittain, on hyvä aikatauluttaa sisävalmistusvaiheen materiaalityöt lohkoittain. Lisääntyneiden kuljetusten kustannuksella pystytään osin vähentämään säilytyksessä rikkoutuvien rakennusosien määrää, ja näin ollen vähentämään kustannus- sekä aikatauluriskiä työmaalla. Oikea-aikaisilla materiaalityöillä työmaata on helpompi hallita logistiikan näkökulmasta.

Osakasmuutosprosessin informaatiovirran hallinnan merkitys korostuu toteutusvaiheessa. Ajankohtainen tieto osakasmuutoksista on päivitettävä huonekortteihin ja nämä ajankohtaiset huonekortit on jaettava asuntoihin. Hankintoja on



suunniteltava ja seurattava, jotta toimitukset saapuvat oikean sisältöisesti ja oikean aikaisesti työmaalle.

Toteutusvaiheessa pilvipalvelun käyttö informaation jakamisessa urakoitsijan eri toimihenkilöiden välillä on oiva työkalu. Informaatio ja dokumenttien muutokset päivittyvät välittömästi palveluun, josta itse kukin tietoa tarvitseva henkilö pystyy informaation vastaanottamaan. Osakkaisiin on myös tarvittaessa oltava yhteydessä, jos heidän tilaamassaan osaksmuutoksessa herää kysyttävää asennustavasta tai muusta vastaavasta. Nämä yhteydenotot tapahtuvat tilanteen mukaisesti joko osaksmuutoksia hallinnoivan tilaajan rakennuttajakonsultin, urakoitsijan työnjohdon tai mahdollisen urakoitsijan osaksmuutosvastaavan toimesta.

Osaksmuutosprosessi on siinä missä rakennusurakkakin kokonaisuus, jossa kaikki tekevät töitä yhteisen tavoitteen eteen. Jokaisen tahon tulee osaltaan huolehtia mahdollisimman sujuvasta kommunikoinnista keskenään ja huolehtia vastuittensa täyttämisestä.

Jokaisella työmaaorganisaation taholla on omat motiivinsa ja tavoitteensa urakassa. Tilaajalla tavoitteena on mahdollisimman edullisesti mahdollisimman laadukas ja pitkäikäinen tuote. Rakennuttaja haluaa, että asiat hoituvat urakoitsijan puolelta hyvin valvontatyön helpottamiseksi ja luottamuksen ylläpitämiseksi sekä että hänelle jää hyvä palkkio. Tämä toki riippuu siitä, minkälainen sopimus ja maksuperuste tilaajan ja rakennuttajan välillä. Osakas haluaa edullisesti mieluisensa terveellisen ja turvallisen asunnon hänelle mieluisin muutoksin. Urakan ohessa toteutettava osaksmuutostyö vähentää hänen selvittämisen- ja sopimistaakkaansa, sekä joissain tapauksissa kustannuksia. Urakoitsija haluaa rakentaa työmaan onnistuneiden hankintojen, ja suunnitelmallisen ammattitaitoisen tuotannon avulla laadukkaan tuotteen. Tämä vähentää myös lähtökohtaisesti takuuajan korjauksia, sekä työmaasta vastaavan henkilön henkistä taakkaa. Tavoitteena on, että urakasta jää mahdollisimman hyvä kate, ja täten tehdä yritykselle ja sen osakkeenomistajille lisää arvoa.

Osaksmuutokset ovat niin sanotusti ylimääräistä työtä pääurakasta, eivätkä ne lähtökohtaisesti tuota urakoitsijalle arvoa siinä määrin missä esimerkiksi pääurakan lisätyöt. Osaksmuutostyöt palvelevat osakkaita luoden tilaajalle eli taloyhtiölle mahdollisesti pitkäaikaisia tyytyväisiä asukkaita ja laadukkaasti tuotettujen osaksmuutosten myötä ne voivat osaltaan vähentää huoltokustannusten määrää ja voivat nostaa huoneiston arvoa. Osakkaiden asuessa juuri heidän tarpeitansa vastaamaan muokatussa asunnossa voivat osaksmuutokset osaltaan nostaa osakkaiden elämänlaatua viihtyisän ja heille toimivan asunnon myötä.

Uusia huoneistoja voidaan rakentaa myyntiin kahdella tapaa: RS-järjestelmällä jo rakentamisvaiheessa, tai siten että ne tulevat myyntiin vasta rakennuksen valmistumisen jälkeen käyttöön otettavaksi hyväksytyinä. Rakentamisvaiheessa olevien asuntoja myydessä rakentajan tulee toimia RS-järjestelmän mukaisesti. Asuntokauppalain toista lukua kutsutaan niin sanotuksi RS-säännöstökksi.

Kohteen laajuus, urakan kokonaishinta, osin myös siitä kohdistuvan yhtiövästikkeen rahoitusvästikkeen määrä sekä taloyhtiön osakkaiden lukumäärä vaikuttavat osaltaan lukumäärälliseen sekä hinnalliseen osaksmuutosten tilausmäärään. Kuitenkin suurin osaksmuutosten tilauskantaan vaikuttava seikka on kohteen sijainti tai sen markkina-alue. Se kuinka arvokkaaseen kiinteistöön ollaan tekemässä korjausurakkaa, tai missä päin Suomea uutta rakennusta ollaan rakentamassa vaikuttaa siihen, kuinka paljon taloyhtiön olevat tai tulevat osakkaat ovat lähtökohtaisesti valmiita sijoittamaan asuntonsa muokkaamiseen omia tarpeita vastaamaan, pääurakan ohessa toteutettavana. Arvoalueita, rakennuksia sekä varakkaampaa väestöä sijaitsee maanlaajuisesti. Kuitenkin voi olettaa, että suurin osa niistä osakkaisista, jotka ovat lähtökohtaisesti valmiita tilaamaan, ja ne kohteet, joissa tilataan eniten ja laajimpia osaksmuutostöitä pääurakan ohessa toteutettavana sijaitsevat pääkaupunkiseudulla.

Osaksmuutosvastaavan roolin tärkeys riippuu täysin urakkakohteesta. Ylimääräisen toimihenkilön sisällyttäminen urakkaan voi vähentää katetta, sekä nostaa

nousseella tarjoushinnalla monesti hyvinkin tiukan tarjouskilpailun riskiä. Osakasmuutosvastaavan tulee laskea suhteellisen monta osakasmuutostyötä kustantaakseen palkkionsa osakasmuutostöiden katteilla. Osaltaan hän vähentää työmaan kuormaa muulta työmaan toimihenkilöstöltä asiakaspalvelussa sekä hankintojen suunnittelussa ja hallinnoimisessa. Usein kuitenkin työmaan toimihenkilöiden ”vakio” kokoonpano kohteesta riippuen selviää keskenään osakasmuutosten lisäämästä työkuormasta.

Esimerkkikohteen osakasmuutosvastaava käytti luomaansa Excel-pohjaista osakasmuutosten ja huonekorttien hallintatyökalua. Taulukkoon hän päivitti tyyliisuuntavalintojen pohjalta luomiin huonekortteihin osakasmuutostöiden tilanetta, sekä niiden aiheuttamia muutoksia. Lisäksi hän piti kirjaa taulukossa materiaalivalintojen määräaikaan tai sen jälkeen saapumisesta. Taulukon rajattu esitysmuoto suodattimiseen jaettiin työmaan toimihenkilöiden käyttöön. Tämä työkalu toimi erinomaisena välineenä informaation jaossa.

Kehitysehdotuksena työkalua voisi kehittää tallentamaan uusimmat versiot automaattisesti yrityksen käyttämän pilvipalvelun työmaakohtaiseen kansioon, sekä lähettämään sähköpostitse ilmoituksen huonekorttien päivittämisestä työmaan toimihenkilöille. Tämä vähentäisi informaation päivittämisen viivettä, vähentäisi misinformaatiota sekä selkeyttäisi työmaan kokonaiskuvaa esitysmuotonsa johdosta. Lisäksi huonekortteihin voisi lisätä allekirjoitus rivin, jonka osakas allekirjoittaisi todeten huonekortin sisältämien ominaisuuksien olevan hänen valintojensa mukaiset. Tämä vähentäisi riskiä siitä, että huoneistoon asennetaan vääriä rakennusosia.

Tämä opinnäytetyö ei muodostunut täydelliseksi ohjekortiksi osakasmuutosprosessin hallitsemiseen. Opinnäytetyö kuitenkin toimii urakoitsijalle havainnoivana ja ideoita herättävänä tietopakettina, joka auttaa valitsemaan ja hallitsemaan oman tyyliensä hoitaa alkavan kohteen osakasmuutosprosessin olettaen, että rakennusurakka tulee sisältämään osakasmuutoksia. Lisäksi opinnäytetyö lisää tietoutta aiheesta tietoa etsivälle tulevalle tai olevalle osakkaalle.

## Lähteet

- 1 Laine, Ville. 2005. Lisä- ja muutostyöt rakennusurakassa. Helsinki: Rakennusteollisuuden Kustannus RTK Oy.
- 2 Asunto-osakeyhtiölaki 1599/2009. Finlex. Verkkoaineisto: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20091599>, Luettu 10.7.2021.
- 3 Asianajotoimisto Roihu Oy. Verkkokokonaisuus rakentamisen lainsäädännöstä. Verkkoaineisto: <https://kiinteistooikeus.fi/palvelumme/rakentamisen/urakkamuodot/>, Luettu 10.1.2022
- 4 Kulomäki, Juho. 2013. Taloyhtiö Korjausrakennuttajana. Helsinki: Juho Kulomäki ja Kiinteistöalan Kustannus Oy.
- 5 Ultra Kiinteistöt Oy. Mitä tarkoittaa asuntokaupan RS-järjestelmä. Verkkoaineisto: <https://www.ultrakiinteistot.fi/yritys/artikkelit/8-asuntosijoittamisen/17-mita-tarκοittaa-asuntokaupan-rs-jarjestelma>, Luettu 5.1.2022.
- 6 RT 103368. Asuntoyhtiön Korjaushanke. 2021. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- 7 Rakennusteollisuus RT ry. Rakennuttaminen ja korjaushankkeiden hallinta asuinkiinteistöissä -seminaarin luentodiat. Koho, Kari. 2005. Helsinki. Verkkoaineisto: <https://slideplayer.fi/slide/1975013/> , Luettu 15.12.2021.
- 8 Verohallinto. Ohje asunto-osakkeen ostajalle varainsiirtoverosta. Verkkoaineisto: [https://www.vero.fi/henkiloasiakkaat/asuminen/varainsiirto-vero/asuntoosakkeen\\_ost/](https://www.vero.fi/henkiloasiakkaat/asuminen/varainsiirto-vero/asuntoosakkeen_ost/), Luettu 13.1.2022.
- 9 RT 16-10660. Rakennusurakan yleiset sopimusehdot 1998. 1998. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- 10 RT 16-10783. Rakennusala koskevat yleiset kuluttajasopimusehdot. RYS-9 1998. 2002. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- 11 Minilex Oy. Laskun maksuaika kuluttajankaupassa. Verkkoaineisto: <https://www.minilex.fi/a/laskun-maksuaika-kuluttajankaupassa>, Luettu 18.1.2022.
- 12 Suomen Kiinteistöliitto ry. Osakkaan muutostyöoikeus ja muutostyön ehdot. Minna Anttila 2015. Verkkoaineisto: <https://www.kiinteistoliitto.fi/blogit/lakipahkina/osakkaanmuutostyooikeusjामuutostyonehdot/>, Luettu 13.9.2021.

- 13 Asianajotoimisto Jussi Laaka Oy. Uuden asunnon kauppa: Suorituskyvyttömyysvakuus. Verkkoaineisto: <https://herkulex.fi/uuden-asunnon-kauppa-suorituskyvyttömyysvakuus/>, Luettu 18.1.2022.

Haastattelut:

Vehkaoja, Juha 2021. Vastaava työnjohtaja. Rakennus Oy Antti J. Ahola.  
22.12.2021.

Saarelainen, Markku 2021. Työpäällikkö. Rakennus Oy Antti J. Ahola.  
23.12.2021.

Järvinen, Kari 2021. Vastaava työnjohtaja. Rakennus Oy Antti J. Ahola.  
23.12.2021.

Haapiainen, Camilla 2022. Työmaainsinööri. Rakennus Oy Antti J. Ahola.  
26.1.2022.

## **Liite 1: Materiaalivalintalomake**

Liitteessä esitellään esimerkinomaisesti materiaalivalintalomaketta. Huomion arvoista on se, että lomakkeessa on tarjottu myös erillishintaan ylimääräistä pistorasiala parvekkeelle osakasmuutoksena, koska siitä uskotaan tulevan useilta osakkailta kyselyitä. Näin vältetään monilta ylimääräisiltä tarjouspyynnöiltä.

# Kylpyhuoneevalinnat

As Oy



Urakoitsija:

**Kalustevaihtoehto. Urakanmukainen**



DANSANI PRO BETTER KALUSTESETTI  
MINI AMBER 51X65,8X36,5 CM  
MATTVALKOINEN 2 LTK SISÄLTÄÄ  
VETIMET  
KODI-3001



DANSANI PRO BETTER KALUSTESETTI  
MINI AMBER 51X65,8X36,5 CM  
TUMMANHARMAA 2 LTK SISÄLTÄÄ  
VETIMET  
KODI-3111



DANSANI PRO BETTER KALUSTESETTI  
MINI AMBER 51X65,8X36,5 CM  
MUSTA TAMMI 2 LTK SISÄLTÄÄ  
VETIMET  
KODI-3162



DANSANI PRO BETTER KALUSTESETTI  
MINI AMBER 51X65,8X36,5 CM  
VALKOJALAVA 2 LTK SISÄLTÄÄ  
VETIMET  
KODI-3165



DANSANI PRO BETTER  
VALAISINPEILIKAAPPI 50X80X21,8  
CM MATTVALKOINEN 2 OVEA  
PÄÄVALAISTUS PISTORASIA  
KESKELLÄ  
KODI-3102/1-2



DANSANI PRO BETTER  
VALAISINPEILIKAAPPI 50X80X21,8  
CM TUMMANHARMAA 2 OVEA  
PÄÄVALAISTUS PISTORASIA  
KESKELLÄ  
KODI-3102/1-3



DANSANI PRO BETTER  
VALAISINPEILIKAAPPI 50X80X21,8  
CM VALKOJALAVA 2 OVEA  
PÄÄVALAISTUS PISTORASIA  
KESKELLÄ  
KODI-3102/1-4



DANSANI PRO BETTER  
VALAISINPEILIKAAPPI 50X80X21,8  
CM MUSTA TAMMI 2 OVEA  
PÄÄVALAISTUS PISTORASIA  
KESKELLÄ  
KODI-3102/1-5





Laatoitusvaihtoehto. Urakanmukainen

SEINÄLAATTA

LPC VALKOINEN KAAKELI 20X40  
WHITE MATT TASAPINTAINEN  
MATTÄ  
LPC0261

TEHOSTELAATTA



LPC NEUTRO KAAKELI 20X40 02  
HÄRMÄÄ TASAPINTAINEN MATTÄ  
LPC0262

LPC NEUTRO KAAKELI 20X40 03  
ANTRABITTI TASAPINTAINEN  
MATTÄ  
LPC0263



TARKENNUS TEHOSTELAATAN KÄYTTÖ:

Kaikille seinille

Osaan seinistä

Tarkennus:

---

---

---

---

LATTIALAATTA



LPC NEUTRO LABITETTU KLINKKERI  
10X10 02 HÄRMÄÄ TASAPINTAINEN  
MATTÄ LIIMATÄPLÄÄRKILLÄ 30X40  
LPC0264

LPC NEUTRO LABITETTU KLINKKERI  
10X10 03 ANTRABITTI  
TASAPINTAINEN MATTÄ  
LIIMATÄPLÄÄRKILLÄ 30X40  
LPC0265



## LAATTA- JA KALUSTEVALINTA

As Oy

LAATAT NÄHTÄVÄNÄ ALAKELLARIN ASKARTELUHUONEESSA  
MERKITSE VALINTASI LOMAKKEESEEN RASTILLA (X)

Tehostelaatan lisähinta  €/m<sup>2</sup> (sis. alv 24 %)

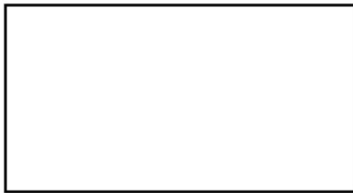
MAHDOLLISET MUUTOS- TAI LISÄTYÖT

Parveke pistorasia  €/kpl

PALAUTA TÄYTETTYNÄ SÄHKÖPOSTINA TAI  
TYÖMAAN POSTILAATIKKOON JOKA SIJAITSEE  
A-PORTAAN ALAKELLARIN PORRASTASOLLA  
**VIIMEISTÄÄN**

## **Liite 2: Tyyli-suuntien esittely**

Liitteessä esitetään esimerkkikohteessa tarjotut kolme erilaista tyyli-suuntavaihtoehtoa, jotka ovat nimeltään Klassikko, Skandi ja Metropoli. Vaihtoehtojen kesken muuttuvia tekijöitä ovat mm. kalusteiden värit, laatoituksen värit sekä parkeetit.



1(6)

19.02.2021

**KLASSIKKO**

Huoneistokohtaisia eroja sisällöissä (esim vaatehuoneiden kiintokalusteet, lasiseinät)


**Katto**

Maalattu, himmeä valkoinen, Tikkurila F497 Paperi  
Koteloiden maalisävyt katsotaan työmaalla huoneistokohtaisesti  
Tarkastusluukut hiussaumaluukkuja

**Seinät**

Maalattu, puolihimmeä valkoinen, Tikkurila F497, paperi  
Koteloiden maalisävyt katsotaan työmaalla huoneistokohtaisesti  
Tarkastusluukut hiussaumaluukkuja

**Lasiseinät**

Teräs / lasi -profiili, ruudukkomalli, musta 

**Lattiat**

Tammiparketti, 1-sauvanen, Kährs Tammi Nouveau Snow

**Ikkunat**

Maalattu vakio valkoinen  
Ranskalaisen parvekkeen kaiteet teräslattakaide, valkoinen

**Väliovet**

Yksipeilinen esim Jeld-Wen Trend -301 tai vastaavan hintaluokan huullettu laakaovi,  
vakiovalkoinen  
Kylpyhuoneissa kostean tilan vastaava ovi, huullettu, maalattu  
Painikkeet Abloy Prima polarita 16/001 Satin Chrome

**Vuorilistat**

Mänty 12 x 42 mm, maalattu, vakiovalkoinen

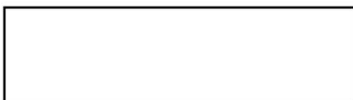
**Jalkalistat**

Mänty 12 x 70 mm johtouralista, maalattu vakiovalkoinen

**Keittiökalusteet**

AX-Design Kalustetehdas  
Kalusteovet maalattu mdf, matta valkoinen, väri Tikkurila A-perusmaali  
Työtasot kvartsikomposiittia, väri valkoinen, Super White 13  
Välitilan ylösnosto h=150mm kvartsikomposiittia, valkoinen Super White 13  
Välitilan yläosa maalattu puolihimmeä valkoinen, Tikkurila F497 Paperi  
Keittiöhana Hansgrohe Talis M54/72805000  
Allas Franke Kubus valkoinen



**Kodinkoneet**

Induktioliesitaso Miele KM7201 FR teräs 60 cm  
Kaluste-uuni kiertoilmatoiminnolla, osakasvalinta  
•Miele H2860BP valkoinen 60cm tai  
•Miele H2860BP musta 60cm

Liesituuletin, joka liitetään huoneistokohtaiseen ilmanvaihokoneeseen xxxxx  
Mikroaaltouuni, osakasvalinta

•Miele M2234 valkoinen 60cm tai  
•Miele M2234 musta 60cm

Astianpesukone Miele G5481 SCVi integroitava teräs 45 cm

Astianpesukone Miele G7150 SCVi integroitava teräs 60 cm

Jääkaappipakastin täysintegroitava Miele KFN37232iD 60 cm

Jääkaappipakastin vapaasti sijoitettava Miele KFN 29132 D WS valkoinen 60 cm

**Etelskalusteet**

Kalusteovet maalattu mdf, matta valkoinen, väri Tikkurila A-perusmaali

**Makuuhuoneiden kllntokalusteet**

Kalusteovet maalattu mdf, matta valkoinen, väri Tikkurila A-perusmaali

**Vaatehuoneen kllntokalusteet**

Melamiinipintainen mdf, valkoinen

**Kylpyhuone- ja wc tllat**

Seinälaatoitukset LPC valkoinen kaakeli 30 x 60 White Glossy, tasapintainen rektifioitu

Seinälaatoituksen saumaustaasti Mapei Ultracolor Plus 100 White

Lattialaatoitukset LPC Berlin lasitettu Porcellanato 10 x 10 White

Lattialaatoituksen saumaustaasti väri Mapei Ultracolor Plus 103 White

Alakatot maalattua kipsilevyä, valkoinen tai haapapaneelia RAW 15 x 90 mm

Kipsilevykatoissa tarkastusluukut hiussaumaluukkuja, puupaneelikatoissa puupaneeliluukkuja

**Kylpyhuoneiden kalusteet ja varusteet**

Wc-istuin Ido Seven D valkoinen, Soft Close -kansi

Pesuallas Dansani Mido Cappella, valkoinen (Laattapiste)

Allaskaappi Dansani Mido Cappella, vetolaatikoilla, valkoinen (Laattapiste)

Peiliikaappi Dansani Mido Cappella, valkoinen (Laattapiste)

Pesuallashana Hansgrohe Talis E 71729000 bidette

Lasiset suihkuseinät Sanka Sync, kirkas lasi, kiinnityshelat alumiinia

Suihkusekoittaja Hansgrohe Crometta S 27267000

Pyyhekoukut xxxx 4 kpl / kph

Wc-paperiteline xxxx

Sähkötoiminen pyyhekuivain xxxx

**Muut**

Ikkunaseinillä seinäkiinnitteinen yksiurainen verho kisko koko seinän leveydelle, valkoinen  
Ovistopparit





3(6)

**SKANDI**

Huoneistokohtaisia eroja sisällöissä (esim vaatehuoneiden kiintokalusteet, lasiseinät)

**Katto**

Maalattu, himmeä valkoinen, Tikkurila F497 Paperi  
Koteloiden maalisävyt katsotaan työmaalla huoneistokohtaisesti  
Tarkastusluukut hiussaumaluukkuja

**Selnät**

Maalattu, puolihimmeä valkoinen, Tikkurila F497, paperi  
Koteloiden maalisävyt katsotaan työmaalla huoneistokohtaisesti  
Tarkastusluukut hiussaumaluukkuja

**Lasiseinät**

Teräs / lasi -profiili, ruudukkomalli, musta (Nissinen Design Group)

**Lattiat**

Tammiparketti, 1-sauvanen, Kährs Tammi Paris

**Ikkunat**

Maalattu vakio valkoinen  
Ranskalaisen parvekkeen kaiteet teräslattakaide, valkoinen

**Vällovet**

Yksipeilinen esim Jeld-Wen Trend -301 tai vastaavan hintaluokan huullettu laakaovi,  
vakiovalkoinen  
Kylpyhuoneissa kostean tilan vastaava ovi, huullettu, maalattu  
Painikkeet Abloy Prima polarita 16/001 Satin Chrome

**Vuorillstat**

Mänty 12 x 42 mm, maalattu, vakiovalkoinen

**Jalkallstat**

Mänty 12 x 70 mm johtouralista, maalattu vakiovalkoinen

**Kelttiökalusteet**

AX-Design Kalustetehdas  
Kalusteovet maalattu mdf, matta Latte, väri Tikkurila C484  
Työtasot kvartsikomposiittia, väri valkoinen, Super White 13  
Välitilan ylösnosto h=150mm kvartsikomposiittia, valkoinen Super White 13  
Välitilan yläosa maalattu puolihimmeä valkoinen, Tikkurila F497 Paperi  
Keittiöhana Hansgrohe Talis M54/72805000  
Allas Franke Kubus tason värinen tai rst





4(6)

**Kodinkoneet**

Induktioliesitaso Miele KM7201 FR teräs 60 cm

Kaluste-uuni kiertoilmatoiminnolla osakasvalinta

•Miele H2860BP valkoinen 60cm tai

•Miele H2860BP musta 60cm

Liesituuletin, joka liitetään huoneistokohtaiseen ilmanvaihtokoneeseen xxxxx

Mikroaaltouuni, osakasvalinta

•Miele M2234 valkoinen 60cm tai

•Miele M2234 musta 60cm

Astianpesukone Miele G5481 SCVi integroitava teräs 45 cm

Astianpesukone Miele G7150SCVi integroitava teräs 60 cm

Jääkaappipakastin täysintegroitava Miele KFN37232ID 60 c

Jääkaappipakastin vapaasti sijoitettava Miele KFN 29132 D WS valkoinen 60 cm

**Etelskalusteet**

Kalusteovet maalattu mdf, matta Latte, väri Tikkurila C484

**Makuuhuoneiden kiintokalusteet**

Kalusteovet maalattu mdf, matta Latte, väri Tikkurila C484

**Vaatehuoneen kiintokalusteet**

Melamiinipintainen mdf, valkoinen

**Kylpyhuone- ja wc tilat**

Seinälaatoitukset LPC Berlin kaakeli 30 x 60 White, tasapintainen matta rektifioitu

Seinälaatoituksen saumaustaasti Mapei Ultracolor Plus 103 White

Lattialaatoitukset LPC Berlin lasitettu Porcellanato 10 x 10 Grey

Lattialaatoituksen saumaustaasti Mapei Ultracolor Plus 110 Grey

Alakatot maalattua kipsilevyä, valkoinen tai haapapaneelia RAW 15 x 90 mm

Kipsilevykatoissa tarkastusluukut hiussaumaluukkuja, puupaneelikatoissa

puupaneeliluukkuja

**Kylpyhuoneiden kalusteet ja varusteet**

Wc-istuin Ido Seven D valkoinen, Soft Close -kansi

Pesuallas Dansani Mido Cappella, valkoinen (Laattapiste)

Allaskaappi Dansani Mido Cappella, vetolaatikoilla, valkoinen (Laattapiste)

Peilikaappi Dansani Mido Cappella, valkoinen (Laattapiste)

Pesuallashana Hansgrohe Talis E 71729000 bidette

Lasiset suihkuseinät Sanka Sync, kirkas lasi, kiinnityshelat alumiinia

Suihkusekoittaja Hansgrohe Crometta S 27267000

Pyyhekoukut xxxx 4 kpl / kph

Wc-paperiteline xxxx

Sähkötoiminen pyyhekuivain xxxx

**Muut**

Ikkunaseinillä seinäkiinnitteinen yksiurainen verhokisko koko seinän leveydelle, valkoinen

Ovistoparit





5(6)

**METROPOLI**


Huoneistokohtaisia eroja sisällöissä (esim vaatehuoneiden kiintokalusteet, lasiseinät)

**Katto**

Maalattu, himmeä valkoinen, Tikkurila F497 Paperi  
Koteloiden maalisävyt katsotaan työmaalla huoneistokohtaisesti  
Tarkastusluukut hiussaumaluukkuja

**Selnät**

Maalattu, puolihihmeä valkoinen, Tikkurila F497, paperi  
Koteloiden maalisävyt katsotaan työmaalla huoneistokohtaisesti  
Tarkastusluukut hiussaumaluukkuja

**Lasiseinät**Teräs / lasi -profiili, ruudukkomalli, musta **Lattiat**

Tammiparketti, 1-sauvanen, Kährs Tammi Johan

**Ikkunat**

Maalattu vakio valkoinen  
Ranskalaisen parvekkeen kaiteet teräslattakaide, valkoinen

**Vällovet**

Yksipeilinen esim Jeld-Wen Trend -301 tai vastaavan hintaluokan huullettu laakaovi,  
vakiovalkoinen  
Kylpyhuoneissa kostean tilan vastaava ovi, huullettu, maalattu  
Painikkeet Abloy Prima polarita 16/001 Satin Chrome

**Vuorillstat**

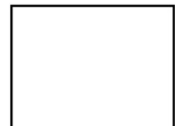
Mänty 12 x 42 mm, maalattu, vakiovalkoinen

**Jalkallstat**

Mänty 12 x 70 mm johtouralista, maalattu vakiovalkoinen

**Kelttiökalusteet**

AX-Design Kalustetehdas  
Kalusteovet maalattu mdf, himmeä tummanharmaa, väri Tikkurila X500  
Työtasot kvartsikomposiittia, valkoinen, Super White 13  
Välitilan ylösnosto h=150mm kvartsikomposiittia, valkoinen, Super White 13  
Välitilan yläosa maalattu puolihihmeä valkoinen, Tikkurila F497 Paperi  
Keittiöhana Hansgrohe Talis M54/72805000  
Allas Franke Kubus valkoinen







6(6)

**Kodinkoneet**

Induktioliesitaso Miele KM7201 FR teräs 60 cm

Kalusteunei kiertoilmatoiminnolla osakasvalinta

•Miele H2860BP valkoinen 60cm tai

•Miele H2860BP musta 60cm

Liesituuletin, joka liitetään huoneistokohtaiseen ilmanvaihtokoneeseen xxxxx

Mikroaaltouuni, osakasvalinta

•Miele M2234 valkoinen 60cm tai

•Miele M2234 musta 60cm

Astianpesukone Miele G5481 SCVi integroitava teräs 45 cm

Astianpesukone Miele G7150SCVi integroitava teräs 60 cm

Jääkaappiakastin täysintegroitava Miele KFN37232iD 60 c

Jääkaappiakastin vapaasti sijoitettava Miele KFN 29132 D WS valkoinen 60 cm

**Etelskalusteet**

Kalusteovet maalattu mdf, himmeä tummanharmaa, väri Tikkurila X500

**Makuuhuonoiden kiintokalusteet**

Kalusteovet maalattu mdf, himmeä tummanharmaa, väri Tikkurila X500

**Vaatehuoneen kiintokalusteet**

Melamiinipintainen mdf, valkoinen

**Kylpyhuone- ja wc tilat**

Seinälaatoitukset LPC Berlin kaakeli 30 x 60 Anthracite, tasapintainen matta rektifioitu

Seinälaatoituksen saumaustaasti Mapei Ultracolor Plus 119 London Grey

Lattialaatoitukset LPC Berlin lasitettu Porcellanato 10 x 10 Anthracite

Lattialaatoituksen saumaustaasti väri Mapei Ultracolor Plus 119 London Grey

Alakatot maalattua kipsilevyä, valkoinen tai haapapaneelia RAW 15 x 90 mm

Kipsilevykatoissa tarkastusluukut hiussaumaluukkuja, puupaneelikatoissa

puupaneeliluukkuja

**Kylpyhuonoiden kalusteet ja varusteet**

Wc-istuin Ido Seven D valkoinen, Soft Close -kansi

Pesuallas Dansani Mido Cappella, valkoinen

Allaskaappi Dansani Mido Cappella, vetolaatikoilla, valkoinen

Peiliakaappi Dansani Mido Cappella, valkoinen

Pesuallashana Hansgrohe Talis E 71729000 bidette

Lasiset suihkuseinät Sanka Sync, kirkas lasi, kiinnityshelat alumiinia

Suihkusekoittaja Hansgrohe Crometta S 27267000

Pyyhekoukut xxxx 4 kpl / kph

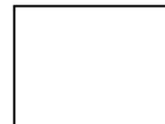
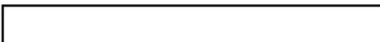
Wc-paperiteline xxxx

Sähkötoiminen pyyhekuivain xxxx

**Muut**

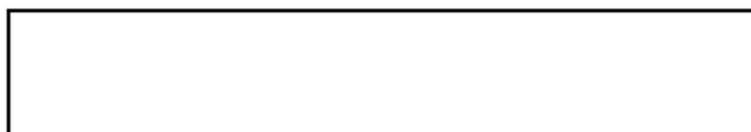
Ikkunaseinillä seinäkiinnitteinen yksiurainen verhojisko koko seinän leveydelle, valkoinen

Ovistorparit



### Liite 3: Porraskohtaiset materiaalivalintojen määräajat

Liitteessä esitetään esimerkkikohteessa käytetty taulukko, josta käy ilmi rakennusosittain materiaalivalintojen määräajat, eli koska kyseisten tilapintoihin vaikuttavien rakennusosien malli tai sävy tulee olla ilmoitettu urakoitsijalle.



Tilattava ennen asennuksen aloitusta

Laatat 6 vkoa

Kalusteet 8 vkoa

Parketit 5 vkoa

	Aloituspäivä	vko
Laatat G-porras	12.2.2021	6
Laatat F-porras	5.3.2021	9
Laatat E-porras	26.3.2021	12
Laatat C-porras	16.4.2021	15
Laatat B-porras	7.5.2021	18
Laatat A-porras	4.6.2021	22
Kalusteet G-porras	5.2.2021	5
Kalusteet F-porras	26.2.2021	8
Kalusteet E-porras	19.3.2021	11
Kalusteet C-porras	9.4.2021	14
Kalusteet B-porras	30.4.2021	17
Kalusteet A-porras	28.5.2021	21
Parketit G-porras	5.3.2021	9
Parketit F-porras	26.3.2021	12
Parketit E-porras	16.4.2021	15
Parketit C-porras	7.5.2021	18
Parketit B-porras	28.5.2021	21
Parketit A-porras	24.6.2021	25

## Liite 4: Osakasmuutostöiden viimeiset tilauspäivät työvaiheiden mukaisesti

Liitteessä esitetään eräessä kohteessa käytetty taulukko, josta käy ilmi koska tiettyihin työvaiheisiin liittyvät osakasmuutostyöt tulee olla tilattu. Taulukossa on lohkoittain eritelty runkomuutokset, SÄH- ja LVI-töihin vaikuttavat muutokset sekä tilapintoihin kuten laatoituksiin, kalusteisiin, lattiamateriaaliin vaikuttavien osakasmuutosten viimeinen asiakkaalle annettu tilauspäivä. Tämän päivän jälkeen muutoksia ei oteta vastaan.



1. RUNKOMUUTOKSET, POHJAAN VAIKUTTAVAT ESIM. VÄLISEINÄMUUTOKSET, VÄLISEINIEN OVIAUKKOMUUTOKSET				
Talot				Asiakkaan viimeinen tilauspäivä
A				Vko 21 / pe (28.05.2021)
B				Vko 21 / pe (28.05.2021)
C				Vko 24 / pe (18.06.2021)
D				Vko 24 / pe (18.06.2021)
E				Vko 27 / pe (9.07.2021)
F				Vko 27 / pe (9.7.2021)
2. SÄHKÖ-MUUTOKSET VÄLISEINIEN JA ALAKATTOJEN SISÄLLÄ, LVIS:ään VAIKUTTAVAT KALUSTEMUUTOKSET,				
Talo				Asiakkaan viimeinen tilauspäivä
A				Vko 27 / pe (9.7.2021)
B				Vko 27 / pe (9.7.2021)
C				Vko 31 / pe (6.08.2021)
D				Vko 31 / pe (6.08.2021)
E				Vko 33 / pe (20.08.2021)
F				Vko 33 / pe (20.08.2021)
3. LAATTOJEN, KALUSTEIDEN, KODINKONEIDEN, LV-KALUSTEIDEN, SAUNAN MATERIAALIEN, LATTIAMATERIAALIN, VÄLIOVIMALLIEN JA VARUSTEIDEN MATERIAALIVALINNAT JA MUUTOSTYÖT,				
Talo				Asiakkaan viimeinen tilauspäivä
A				Vko 34 / pe (27.08.2021)
B				Vko 35 / pe (3.09.2021)
C				Vko 36 / pe (10.09.2021)
D				Vko 37 / pe (17.09.2021)
E				Vko 38 / pe (24.09.2021)
F				Vko 39 / pe (1.10.2021)
PARVEKELASIT				Vko 42/pe (15.10.2021)