



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO  
TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

MIKKO AHOLA  
EDULLISEN ASUNTORAKENTAMISEN KONSEPTI  
Diplomityö

Tarkastaja: professori Jukka Pekkanen

Tarkastaja ja aihe hyväksytty tuotantotalouden ja rakentamisen tiedekuntaneuvoston kokouksessa 13. elokuuta 2014

## TIIVISTELMÄ

TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

Rakennustekniikan koulutusohjelma

**Ahola, Mikko:** Edullisen asuntorakentamisen konsepti

Diplomityö, 55 sivua, 2 liitesivua

Syyskuu 2014

Pääaine: Rakennustuotanto

Tarkastaja: TkT Jukka Pekkanen, TkL Olli Teriö

Avainsanat: Kohtuuhintainen asuminen, asumistoiveet, kustannustarkastelu, kaavoitus

Asuntojen korkea hintataso aiheuttaa usein julkista keskustelua. Keskusteluun ovat osallistuneet niin asuntopolitiikasta päättävät ministerit, rakennusosalalla toimivat yritykset kuin asuntojen ostajatkin. Erityisesti kasvukeskuksissa hinnannousu on ollut voimakasta. Kohonneet kustannukset ja asuntojen hintojen liiallinen nousu vaikeuttavat rakennusalan toimintaa. Rakennusliikkeet yrittävät etsiä toimivaa ratkaisua tähän ongelmaan. Pohjola Rakennus Oy haluaa kehittää oman edullisen asuntorakentamisen konseptin. Tässä tutkimuksessa on tehty taustatyötä konseptin kehittämiseen.

Tutkimuksessa on selvitetty eri rakennushankkeiden kustannusvaihteluiden merkittävimmät syyt. Näiden kustannustekijöiden merkityksellisyys asunnonostopäätöksessä on selvitetty haastatteleamalla kiinteistönvälittäjiä. Kiinteistönvälittäjien haastatteluiden avulla on pidetty asiakasnäkökulma konseptin kehityksessä mukana. Asiakasnäkökulman huomioimiseen on perinteisesti rakennusosalalla kiinnitetty liian vähän huomiota ja siihen halutaan muutos.

Julkisivurakenne ja -materiaali, sekä perustamisolosuhteet aiheuttavat tutkimuksen mukaan eniten vaihtelua eri kohteiden kustannuksissa. Liian tiukat autopaikkavaatimukset vaikeuttavat tonttien käyttöä ja taloudellisesti järkevien hankkeiden toteutusta. Perustamisolosuhteisiin ei voida vaikuttaa, sillä kasvukeskuksissa on pääasiassa jäljellä enää rakentamiseen heikosti sopivaa aluetta. Kaavoituksen yhteydessä tulisi pohjaolosuhteet huomioida rakennusalojen sijoittelussa nykyistä paremmin. Vaatimukset julkisivumateriaaleista ja autopaikoituksesta tulevat asemakaavasta. Näihin tekijöihin pystytään vaikuttamaan kunnallisella tasolla tehtävillä päätöksillä. Edullisen asuntorakentamisen konsepti vaatii siis onnistuakseen yhteistyötä kaavoituksen kanssa.

Edullisessa asuntorakentamisessa ei tule lähteä liikkeelle laatutason laskemisesta. Nykypäivänä ostajat ovat vaativia, ja vaatimustaso uudisasuntoja kohtaan on korkealla. Halvan näköiset ratkaisut, kuten muovimatto kylpyhuoneessa laatoituksen sijasta, vaikuttavat voimakkaasti ostajien mielikuvaan yleisestä laatutasosta. Kustannussäästöjä on löydettävä tekijöistä, joilla on vähäinen merkitys asunnonostopäätökseen.

Tutkimuksessa käsiteltiin kustannustekijöitä yleisellä tasolla. Toimivan konseptin luominen vaatii yksityiskohtaisempaa selvitystyötä tässä tutkimuksessa esille nousseista asioista. Uuden konseptin kehittäminen on iso haaste, mutta onnistuessaan se olisi merkittävä kilpailuvaltti.

## Abstract

TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Master's Degree Programme in Civil Engineering

**AHOLA, MIKKO:** Affordable housing concept

Master of Science Thesis, 55 pages, 2 Appendix pages

September 2014

Major: Construction management

Examiners: D.Sc. Jukka Pekkanen, Lic.Sc. Olli Teriö

Keywords: affordable housing, town planning, cost analysis, customer needs

High housing prices are a constant source of public debate in Finland. The people responsible for housing policies, the companies that work in the construction industry and also the general public each have their own views and opinions on the matter. High housing prices are a problem especially in growing urban areas. The high prices and construction costs hinder the construction industry as a whole. The companies working in this field are searching for a solution to the problem. Pohjola Rakennus Ltd has a vision of creating a concept for affordable housing production. This study focuses on the backgrounds and premises of the concept.

One of the main goals for this study was to pinpoint the main differences between the costs of different construction projects. This was done by analysing the detailed spreadsheets of the past projects of Pohjola Rakennus Ltd. The second goal was to determine what customers value the most when buying an apartment. Seven realtors were interviewed to find out what their customers appreciate and look for in a new apartment. The construction industry has often been criticized for neglecting customer opinions, even though the customers are what keeps the industry going. Therefore it is important to take their opinions into account when creating a new concept.

The most notable differences between the costs of different projects were the material of the façade, the ground conditions for foundations and the requirements for indoor parking. There is little to be done about the ground conditions. Especially in the urban areas most of the well-suitable land has already been built upon. However the requirements for a specific façade material and indoor parking come from the town planners. That is why co-operation between the town planners and the construction companies is needed in order to make the concept work.

An easy way to cut back on the costs would be to lower the quality and standards of construction. That is not the right way to go. The demands for quality among the customers are so high that lowering the quality would render the apartments unsellable.

Creating a new concept is a massive task. This study is an overview of the subject. More specific studies are required to find the best solutions for each of the details within the concept.

## ALKUSANAT

Diplomi-insinööriksi valmistuminen on ollut pitkä prosessi. Opintojen aikana on ehtinyt kokemaan lukemattomia hyviä hetkiä, sekä myös vastoinkäymisiä. Lopulta positiiviset asiat veivät voiton ja valmistuminen on todellisuutta. Haluan kiittää kaikkia vuosien varrella tapaamiani opiskelijatovereita yhteisistä kokemuksista ja ikimuistoisesta opiskelujajasta.

Tämä diplomityö on tehty yhteistyössä Pohjola Rakennus Oy:n kanssa. Haluan kiittää saamastani ohjauksesta Jyrki Wahlmania. Olin etuoikeutettu saadessani työskennellä hänen kanssaan läheisessä yhteistyössä diplomityöni aikana. Henri Sulankivelle kuuluu kiitos siitä, että sain mahdollisuuden tehdä diplomityön Pohjola Rakennus Oy:lle. Lisäksi haluan kiittää Pohjola Rakennus Oy:n henkilöstöä saamastani avusta ja neuvoista. Ilmapiiiri oli heti työn alusta lähtien positiivinen ja kannustava.

TTY:n puolelta haluan kiittää TkL Olli Teriötä, joka auttoi minua diplomityöaiheen löytymisessä, sekä ohjasi työtäni.

Erityiskiitokset kuuluvat epäilemättä vanhemmilleni, jotka ovat mahdollistaneet opintojeni saattamisen loppuun asti. Kiitos kaikesta siitä tuesta ja opastuksesta mitä olen saanut sekä opiskeluihin, että kaikkeen muuhun elämään liittyen. Kiitokset myös isoveljelleni, jonka jalanjälkiä aikanaan seurasin TTY:lle.

Diplomityön tekeminen onnistui lopulta hyvin. Työn valmistumisessa helpotti suunnattomasti se, että meidän taloudessamme molemmat osapuolet tekivät diplomityötä samaan aikaan. Iso kiitos työn sujuvasta valmistumisesta kuuluu Riinalle, joka jaksoi kannustaa ja inspiroida niinäkin hetkinä kun oma innostus oli koetuksella.

Tampereella 19.8.2014

Mikko Ahola

## SISÄLLYS

1	Johdanto .....	1
1.1	Tausta .....	1
1.2	Työn rajaukset ja rakenne .....	2
1.3	Tutkimuksen tavoitteet.....	3
2	Kirjallisuuskatsaus .....	4
2.1	Liiketoiminnan kehittäminen .....	4
2.2	Liikeidean kehittäminen – uusi konsepti .....	6
2.2.1	Palvelukonseptin määrittelmä.....	7
2.2.2	Konseptiajattelu rakentamisessa.....	7
2.3	Asuntomarkkinoiden toiminta ja näkymät.....	8
2.3.1	Asuntokuntien koon pienentyminen .....	9
2.3.2	Kaupungistuminen .....	10
2.3.3	Asumistoiveiden eriytyminen.....	10
2.3.4	Kohtuuhintainen asuntorakentaminen .....	11
2.4	Rakennushankkeen kustannukset.....	12
2.4.1	Rakennuskustannusten muodostuminen.....	12
2.4.2	Rakennuskustannusten kehittyminen.....	14
2.4.3	Rakennuskustannuksiin vaikuttavat muuttujat .....	15
2.4.4	Rakentamisen sääntely.....	16
2.4.5	Kaavoitusprosessi .....	16
3	Tutkimusmenetelmät ja tutkimuksen suoritus .....	18
3.1	Tutkimusmenetelmät.....	18
3.2	Toteutuneiden kohteiden kustannusten tarkastelu .....	19
3.3	Kiinteistönvälittäjien haastattelut.....	19
4	Aineisto .....	21
4.1	Pohjola Rakennus Oy .....	21
4.2	Rakennushankkeiden kustannustarkastelu .....	21
4.2.1	Toteutuneiden kohteiden vertailu .....	22
4.2.2	Esimerkkikohteiden valinta .....	24
4.3	Edulliset esimerkkikohteet .....	24
4.3.1	Case 1: Palokunnanmäki.....	24
4.3.2	Case 2: Kalkunvuorenkatu 16.....	26
4.4	Kalliit esimerkkikohteet .....	27
4.4.1	Case 3: As Oy Jyväskylän Kyläseppä.....	27
4.4.2	Case 4: Hyvinkään Pääskykehrääjä .....	30
4.5	Haastattelututkimus.....	32
5	Tulokset.....	33
5.1	Kustannustarkastelun tulokset.....	33
5.1.1	Kaikkien kohteiden yleistarkastelu.....	33

5.1.2	Case-kohteiden yhteenveto .....	34
5.1.3	Esimerkkilaskelmia kustannuseroista .....	35
5.1.4	Toteutuneiden kustannusten vertailu teoriaan .....	37
5.1.5	Kustannustarkastelujen yhteenveto.....	38
5.2	Kiinteistönvälittäjien haastattelut .....	39
5.2.1	Pohjustavat kysymykset.....	39
5.2.2	Kaavoitusaiheiset kysymykset.....	39
5.2.3	Asunnon ja asuinrakennuksen ominaisuuksiin liittyvät kysymykset	40
5.2.4	Suunnitteluratkaisuihin liittyvät kysymykset.....	42
5.2.5	Yhteenvetokysymykset.....	42
5.2.6	Huoneistomarkkinointi Oy:n teettämä kysely .....	43
5.3	Yhteenveto .....	44
6	Pohdinta .....	49
6.1	Tulosten tarkastelu .....	50
6.2	Tutkimuksen tarkastelu .....	50
6.3	Jatkokehitys.....	51
	Lähteet.....	53
	Liite 1: Haastattelu kiinteistönvälittäjille .....	56

# 1 JOHDANTO

Johdantoluvussa esitellään työn tausta, rajaukset sekä tavoitteet. Aloite tutkimuksen suorittamiselle on tullut Pohjola Rakennus Oy:ltä, joka pyrkii kehittämään edullisen asuntorakentamisen konseptin.

## 1.1 Tausta

Asuntojen hinnat ovat jatkuvasti esillä kansallisessa keskustelussa. Erityisesti kasvukeskusten jatkuva hinnannousu aiheuttaa päänvaivaa niin yksittäisille kotitalouksille kuin asuntopolitiikasta päättävillä tahoillekin. Asuntorakentaminen ei pysy jatkuvasti kasvavan kysynnän perässä, mikä aiheuttaa nousupainetta asuntojen hinnoille. Rakennusyrityksiltä on puuttunut selvästi edulliseen asuntorakentamiseen tähtäävät konseptit. Ensimmäiset päänavaukset tällä saralla on hiljattain tehty (Skanska Kodit 2014; YIT Koti 2014) ja Pohjola Rakennus Oy haluaa olla mukana kehityksessä. Yrityksen on jatkuvasti pyrittävä kehittämään toimintaansa tai se jää kilpailijoistaan jälkeen ja tuloksen tekeminen vaikeutuu (Jokinen 2010).

Pohjola Rakennus Oy:llä on kokemusta konseptin kehittamisestä ja lanseeraamisesta. Vuonna 2012 lanseerattu Eloisa-konsepti on suunnattu senioriasumisen tarpeisiin. Konseptin suunnittelussa ja markkinoinnissa on otettu huomioon ikääntyvän väestön toiveet oman asumisensa suhteen. Samalla idealla on tarkoitus kehittää edullisempiin asumisratkaisuihin suunnattu konsepti. Siinä kohderyhmänä tulee olemaan pääasiassa keskimääräistä pienituloisemmat yhden ja kahden hengen asuntokunnat. Myös asuntosijoittajat ovat tyypillisesti kiinnostuneita pienistä asunnoista.

Rakennushankkeen kustannukset määräytyvät 90-prosenttisesti rakennuksen ohjelmointi- ja suunnitteluvaiheessa, joten tässä vaiheessa on myös suurin vaikutusmahdollisuus hankkeen kustannuksiin (Kankainen & Junnonen 2000). Hankkeen kokonaiskustannukset vaikuttavat luonnollisesti voimakkaasti uusien asuntojen hintoihin. Oma osansa lopullisiin kustannuksiin on toki myös rakennustyömaiden tuotantoprosessien tehokkuudella. Avainasemassa edullisempaa hintaa tavoiteltaessa on kuitenkin edullisuuteen tähtäävä suunnittelu.

Osa rakennushankkeen kustannuksista perustuu lakeihin ja viranomaismääräyksiin. Näihin tekijöihin on yksittäisen rakennusliikkeen käytännössä mahdotonta vaikuttaa. Esi-merkkinä tällaisesta määräyksestä voidaan käyttää väestönsuojavaatimusta. Tämä kallis rakennusosa vaaditaan kaikkiin yli 1200 m<sup>2</sup> suuruisiin asuinrakennuskohteisiin (*Pelastuslaki 379/2011*). Osa asiantuntijoista pitää väestösuojien rakentamista kokonaan tarpeettomana (Martinkauppi 2009).

Paikallisella tasolla kaavoituksella on suuri rooli edullisen rakentamisen edistämisessä. Mitä enemmän kaavoituksen ja rakentamistapaohjeiden yhteydessä ohjataan suunniteltua, sitä vähemmän jää varsinaiseen rakennussuunnitteluun vaikutusmahdollisuuksia (Martinkauppi 2009). Edullista asuntorakentamista tavoiteltaessa onkin tärkeää, että kaavoituksen ja rakennusliikkeen yhteistyö toimii hankesuunnitteluvaiheessa hyvin.

Asuntorakentamisessa perimmäinen idea on kysyntää vastaavien tuotteiden tuottaminen (Suoniemi 1991). Edullisia asuntorakennuskohteita on siis suunniteltava asiakasnäkökulma silmälläpitäen. Jotta edullisempia asuntoja saadaan tuotettua, on joitain totutuista toiminnoista karsittava. Asuntojen täytyy silti olla houkuttelevia. Tämän yhtälön ratkaiseminen on koko edullisen asuntorakentamisen konseptin kannalta avainseikkoja.

Tämän aihepiirin käsittelemiseen sopii parhaiten laadullinen tutkimus. Laadullisessa tutkimuksessa ei välttämättä ole yhtä selkeää tutkimusongelmaa johon haetaan vastausta. Tavallisesti lähtökohtana on jokin johtoajatus, joka ohjaa tutkimusta (Kiviniemi 2010). Tässä tutkimuksessa johtoajatuksena on rakennuskustannusten muodostumisen ja asiakastoiveiden välinen suhde. Laadullisen tutkimuksen menetelmistä on tässä tutkimuksessa käytetty tapaustutkimusta, sekä puolistrukturoitua haastattelua.

Tapaustutkimusten avulla on käyty läpi toteutuneiden kohteiden kustannustietoja. Näistä tiedoista on etsitty johdonmukaisuuksia, sekä selvitetty eri ratkaisujen vaikutuksia kustannuksiin. Haastattelututkimuksessa haastateltavina on ollut Pohjola Rakennus Oy:n kanssa yhteistyötä tehneitä kiinteistövälittäjiä. Haastatteluiden avulla on saatu tietoa asukastoiveista sekä asunnonostopäätöksiin vaikuttavista tekijöistä.

## **1.2 Työn rajaukset ja rakenne**

Tässä työssä keskitytään asuntorakennushankkeen suunnitteluvaiheeseen. Hankinta- ja tuotantoprosessit jätetään tarkastelun ulkopuolelle. Tutkimuksessa selvitetään erilaisten suunnitteluratkaisujen vaikutuksia hankkeen kustannuksiin. Työssä ei käsitellä asuntojen myyntihintoja, vaan ainoastaan hankkeiden toteutuskustannuksia. Kohtuuhintaiseen asumiseen liittyvää asuntopolitiikkaa ja tavoitteita kuvaillaan pääpiirteisesti kirjallisuuskatsauksessa, mutta näiden seikkojen analysointi ei ole tarkoituksenmukaista tässä tutkimuksessa.

Työn sisältö on jaettu kuuteen eri lukuun. Luvussa kaksi on tehty kirjallisuusselvitys tutkittavaan aiheeseen liittyvästä teoriasta. Konseptin kehittämisen taustalla on Pohjola Rakennus Oy:n liiketoiminnan kehittäminen. Liiketoiminnan kehittämisen perusteita on käyty läpi kirjallisuusselvityksen alkuosassa. Liiketoiminnan kehittäminen on täsmennetty uuden konseptin kehittämiseksi. Uuden konseptin kehittäminen noudattelee aina pääpiirteittäin samoja vaiheita. Nämä kehitysvaiheet on esitetty kirjallisuuskatsauksessa. Tutkimus asetetaan viitekehukseen perehtymällä asuntomarkkinoiden yleisiin lainalaisuuksiin sekä asuntomarkkinoiden tulevaisuuden ennusteisiin. Toisessa luvussa perehdytään myös yksittäisen rakennushankkeen kustannuksiin vaikuttaviin tekijöihin, sekä rakentamisen sääntelyyn ja kaavoitusprosessiin.



Kolmannessa luvussa on kuvattu miten tutkimus on suoritettu, ja miten tutkimustulokset on tuotettu.

Neljännessä luvussa on esitetty konseptin kehittämisen taustalla oleva aineisto, siltä osin kuin se on mahdollista. Aineiston ytimen muodostaa Pohjola Rakennus Oy:n toteutuneiden kohteiden kustannustiedot. Pohjola Rakennus Oy ei halua julkaista tarkkoja kohdekohtaisia kustannustietoja, joten eri hankkeiden kustannukset on esitetty prosenttiosuuk-sina.

Viidennessä luvussa esitellään tutkimuksen tulokset, jotka on saatu tutkimusaineistosta. Tulososiossa esitetään kustannustietojen pohjalta laskettuja kustannuseroja sekä haastatteluiden tulokset. Tulososion yhteenvedossa esitetään edullisen asuntorakentamisen konseptin pääkohdat.

Kuudennessa luvussa pohditaan tulosten luotettavuutta, tutkimuksen onnistumista sekä esitetään jatkokehitysmahdollisuuksia.

### **1.3 Tutkimuksen tavoitteet**

Tutkimuksen tavoitteena on luoda pohja Pohjola Rakennus Oy:n edullisen asuntorakentamisen konseptille. Tavoitteeseen pääsemiseksi on tehtävä kartoitus asuntomarkkinoiden tämänhetkisestä tilanteesta sekä tulevaisuuden näkymistä. Omien toteutuneiden kohteiden läpikäymisen tavoitteena on löytää yksittäisten suunnitteluratkaisujen aiheuttamia kustannuseroja eri kohteiden välillä ja etsiä konseptiin sopivia kehityskohtia.

Ymmärrystä asiakastarpeista pyritään syventämään kiinteistönvälittäjiä haastatteleamalla. Haastattelujen ja taustaselvityksen perusteella muodostetaan käsitys siitä mitkä seikat asuinrakennuksessa ja asunnoissa ovat ostajille merkityksellisimpiä.

Kustannustarkastelujen ja asiakastarpeiden selvityksen perusteella esitetään lähtökohdat edullisen rakentamisen konseptille. Tavoitteena on saada selkeä kuva siitä mihin asioihin konseptin kehittämisessä tulee jatkossa panostaa.

## 2 KIRJALLISUUSKATSAUS

Kirjallisuuskatsauksessa käydään läpi yrityksen liiketoiminnan kehittämistä, sekä esitetään perustelut ja lähtökohdat uuden tuotekonseptin kehittämiseksi. Liiketoiminnan kehittämisen edellytyksenä on vahva asiakastuntemus, joten asuntomarkkinoiden toimintaa ja ennusteita on käsitelty myös tässä luvussa.

### 2.1 Liiketoiminnan kehittäminen

Liiketoiminta muodostaa yrityksen toiminnan perustan. Yrityksen harjoittama liiketoiminta perustuu yrityksen kannattavuuteen. Yrityksen tulee olla ainakin keskipitkällä aikavälillä tarkasteltuna kannattava. Kannattavuus pohjautuu yrityksen tuottavuuteen. Tuottavuus puolestaan perustuu yrityksen toiminnan tehokkuuteen (Näsi & Neilimo 2006). Taloudellinen menestys edellyttää huippulaatuisia tuotteita (Lehtonen 2007).

Näsi ja Neilimo määrittelee liiketoiminnan seuraavasti: ”Liiketoiminta on kaikkea ansio- ja tavoitteenmukaista taloudellista toimintaa ja yritysten liiketoiminta kattaa siitä suurimman osan.” (Näsi ja Neilimo 2006). Käytännössä lähes kaikki yrityksen harjoittama toiminta on liiketoimintaa, sillä toiminnan tavoitteena on ansaita rahaa ja tuottaa voittoa omistajilleen. Rakennusyrityksestä puhuttaessa rakennusten tuottaminen ja myyminen on tietenkin selvästi liiketoimintaa. Liiketoiminnaksi voidaan kuitenkin nähdä myös esimerkiksi yrityksen henkilöstölle järjestetty virkistäytymispäivä. Vaikka virkistäytymispäivä itsessään ei tuota voittoa, sillä tähdätään henkilöstön viihtymiseen ja sitoutumiseen ja sitä kautta tuottavuuden paranemiseen. Niinpä myös tällainen toiminta kytkeytyy liiketoimintaan (Näsi & Neilimo 2006). Tässä yhteydessä keskitytään kuitenkin suoraan liiketoimintaan ja jätetään edellisen kaltaiset epäsuorat kytkökset käsittelemättä.

Asiakkaat ovat yrityksen elinehto. Heidän kanssaan tehtävät kaupat pyörittävät yritystä. Kauppoja ei kuitenkaan voida tehdä ilman kaupattavia tuotteita tai palveluita. Kaupattavien tuotteiden ja palveluiden tulee olla kauppakuntoon kehitettyjä. Tämä kehittäminen on erittäin tärkeä osa liiketoimintaa. (Näsi & Neilimo, 2006.)

Asiakkaiden tarpeiden hyvän ymmärryksen avulla kehitetään tuotteita näiden tarpeiden tyydyttämiseksi (Lehtonen 2007). Lehtosen mukaan idean kehittäminen menestyväksi tuotteeksi on pitkä prosessi. Uudet innovaatiot perustuvat määrätietoiseen kehittämis- ja tutkimustoimintaan.

Yrityksen tulee jatkuvasti pyrkiä kehittämään omaa toimintaansa, sekä tarjoamiaan tuotteita ja palveluita. Jos kehitys pysähtyy, se johtaa tuotteiden vanhentumiseen, myynnin vähenemiseen ja lopulta myynnin loppumiseen kokonaan. (Jokinen 2010.)

Näsin ja Neilimon (2006) mukaan liiketoimintaosaamisen kehittäminen voidaan jakaa kolmeen osioon. Laajimmillaan puhutaan liiketoiminnan kehittamisestä. Tällöin kehityksen kohteena ovat yrityksen harjoittama liiketoiminta. Seuraava taso on liiketoimintaosaajien kehittäminen. Tällä tarkoitetaan liikkeenjohdon kehittämistä. Kolmas taso on liiketoiminnan toteuttajien kehittäminen. Liiketoiminnan toteuttajat ovat yrityksen henkilöstö, joten heidän kehittäminen tarkoittaa lähinnä lisäkoulutusta. Tämä tutkimus liittyy liiketoiminnan kehittämiseen.

Liiketoiminnan kehittämistä luokitellaan edelleen Igor Ansoffin alun perin 1950-luvulla esittelemän mallin perusteella. Liiketoiminnan kehittäminen voidaan jakaa alla esitetyn niin sanotun Ansoffin matriisin avulla neljään osa-alueeseen. (Ansoff 1957.)



**Kuva 1:** Ansoffin matriisi

Ansoffin matriisissa liiketoiminnan kehittäminen jaetaan neljään osa-alueeseen tuotteiden ja asiakkaiden perusteella.

Markkinaosuutta voidaan pyrkiä kasvattamaan markkinoimalla nykyisiä tuotteita nykyisille asiakkaille entistä tehokkaammin. Tässä tapauksessa puhutaan markkinapenetraatiosta. Markkinapenetraatio sisältää matriisin neljästä vaihtoehdosta vähiten riskejä, sillä siinä voidaan tehokkaasti käyttää hyödyksi yrityksen olemassa olevaa tietoa ja kokemusta nykyisistä tuotteista ja asiakkaista. Pienen riskin vastapainona on rajalliset kehitysmahdollisuudet. Jos tuotteita ja palveluita ei uudisteta, syntyy markkinoille ylitarjontaa nykyisistä tuotteista, minkä seurauksena isomman markkinaosuuden saavuttaminen hankaloituu. (QuickMBA 2010.)

Markkinaekspansiossa pyritään laajentamaan omaa asiakaskuntaa. Tämä voi tapahtua esimerkiksi maantieteellisesti uudelle alueelle laajentumisella, tai nykyisellä alueella uuteen kohderyhmään panostamalla. Markkinaekspansiossa on enemmän riskiä markkina-

penetraatioon verrattuna, sillä uusien markkinoiden toiminnasta ei ole omakohtaista kokemusta. Riski on kuitenkin yleensä hallittavissa, sillä tuote on entuudestaan tuttu. Markkinaekspansio sopii hyvin yrityksille, joiden menestyminen perustuu enemmänkin vahaan tuotteeseen, kuin uskolliseen asiakaskuntaan. (QuickMBA 2010.)

Tuote-ekspansiolla tarkoitetaan uuden tuotteen markkinoimista nykyisillä markkinoilla. Uusi tuote voi tarkoittaa konkreettisen uuden tuotteen lisäksi esimerkiksi nykyisten tuotteiden räätälöintiä kohderyhmän tarpeita vastaavaksi. Tuote-ekspansio vaatii panostusta tuotekehitykseen. Uuden tuotteen lanseeraamiseen liittyy aina riski siitä, että tuote ei menekään kaupaksi niin hyvin kuin ennakkoon on arvioitu. (QuickMBA 2010.)

Diversifikaatio on matriisin riskialttein vaihtoehto. Siinä yritys pyrkii uusille markkinoille uudella tuotteella. Tässä tapauksessa sekä tuote-ekspansion että markkinaekspansion riskit yhdistyvät. Diversifikaatio on kuitenkin varteenotettava vaihtoehto, jos sillä arvioidaan saatavan merkittävää lisätuottoa. Diversifikaatio sopii myös tilanteeseen, jossa yrityksen strategiana on hajauttaa omaa portfoliotaan. (QuickMBA 2010.)

Edellä kuvailut Ansoffin matriisin mukaiset kehitysikkunat pitävät sisällään sen perusoletuksen, että kehittyminen tarkoittaa samaa asiaa kuin kasvu. Kääntäen tämä tarkoittaa, että vain kasvaminen on kehittymistä. Neilimo ja Näsi (2006) kuitenkin huomauttavat kirjassaan, että yrityksen kehittymisen kannalta rajukin leikkaus voi olla paras ratkaisu.

## **2.2 Liikeidean kehittäminen – uusi konsepti**

Liikeidealla tarkoitetaan kokonaisuutta, joka vastaa kysymyksiin; kenelle tuotetaan, mitä tuotetaan ja miten tuotetaan. Yrityksellä voi olla useita liikeideoita. Myös uusi tuotekonsepti on uusi liikeidea. Liikeideassa yhdistyvät yrityksen oma liiketoimintaosaaminen, markkinakilpailu sekä asiakas. Kilpailukyvyyn kannalta tärkeintä on sellainen liikeidea, joka tuo kilpailuetua muihin toimijoihin nähden. Kilpailukykyä kehittääkseen yrityksen on sopeuduttava ympäristöönsä ja myös pyrittävä muuttamaan sitä. Markkina- ja asiakas-suuntaantuneisuus ovat tärkeimmät lähtökohdat kilpailukyvyyn kehittämiseen. Ei pidä keskittyä vain tuttuun ja turvalliseen tekemiseen. Vanhoja toimintatapoja ja tuotteita tulee kyseenalaistaa, jotta voidaan innovoida uusia ratkaisuja. (Lehtonen 2007.)

Kuten luvussa 2.1. Liiketoiminnan kehittäminen mainittiin, yrityksen tulee pyrkiä kehittämään liiketoimintaansa. Tekesin julkaiseman Sara – Suuntana asiakasverkottunut rakentaminen -raportin mukaan rakennusalan yksi tärkeistä kehittämiskokonaisuuksista on asiakaslähtöisten palveluprosessien kehittäminen (Tekes 2008).

Yksi mahdollisuus toiminnan kehittämiseen on uusien konseptien luominen. Bisgaard ja Hogenhaven (2010) käsittelevät konseptin luomista teoksessaan *Creating new concepts, products and services with user driven innovation*. Heidän mukaan uusi konsepti voi olla jokin konkreettinen tuote tai palvelu, mutta se voi myös olla uusi yrityksen sisäinen toimintatapa, joka mahdollistaa useiden uusien tuotteiden ja palveluiden kehittämisen. Uutta

tuote- tai palvelukonseptia kehitettäessä on tärkeää ymmärtää kenelle uutta konseptia ollaan luomassa. Menestyvän konseptin avaimena on kohderyhmän tarpeiden ja kysynnän ymmärtäminen, jotta konseptin kehitystä osataan ohjata oikeaan suuntaan. Kehitettävän tuotteen tai palvelun luonteesta riippuen loppukäyttäjä voi olla mukana kehityksessä eri tavoilla. Vuorovaikutusmallit voidaan jakaa neljään pääryhmään; käyttäjän innovointiin, käyttäjän osallistumiseen, käyttäjätesteihin, sekä käyttäjien tarpeiden selvitykseen. Käyttäjän innovoinnissa käyttäjä osallistuu aktiivisesti tuotekehitykseen ja käyttäjällä saattaa olla jopa syvempi ymmärrys itse asiaan kuin konseptia kehittäväällä yrityksellä. Listalla eteenpäin mentäessä käyttäjän ymmärrys mahdollisia ratkaisuja kohtaan vähenee ja siten myös aktiivinen rooli itse tuotekehityksessä vähenee. (Bisgaard & Hogenhaven 2010.)

Konseptin kehittäminen voidaan jakaa kahteen vaiheeseen kysymyksillä mitä ja miten (Wise & Hogenhaven 2008). Mitä-vaiheessa tunnistetaan mahdollisuus kehittää toimintaa jollain tietyllä osa-alueella. Kun mahdollisuus on tunnistettu, aletaan keräämään tietoa ja materiaalia valittuun osa-alueeseen liittyen. Kerättyä dataa analysoidaan ja koitetaan tunnistaa datasta johdonmukaisuuksia ja toistuvia ilmiöitä. Näiden tietojen perusteella kehitetään uuden konseptin lähtökohdat.

Miten-vaiheessa tehdään varsinainen konseptointi. Konseptin ominaisuudet määritellään tarkasti, ja ryhdytään arvioimaan sen toimintaa käytännössä. Uuden konseptin pohjalta valmistetaan prototyyppi, jota testataan käyttäjillä. Testausten perusteella konseptia hiotaan ja kun kaikki on kunnossa, konsepti lanseerataan markkinoille. (Wise & Hogenhaven 2008.)

### **2.2.1 Palvelukonseptin määritelmä**

Palvelukonseptin määritelmää on käyty läpi Alexander Aaltosen et al. (2011) tutkimuksessa Asumisen palvelukonseptit. Tutkimuksessa todetaan, että yksiselitteistä määritelmää ei ole olemassa, mutta yleisesti ottaen palvelukonsepti määrittää mitä palveluntarjoaja myy tai tarjoaa asiakkaan ostettavaksi tai käytettäväksi. Palvelukonseptin avulla palveluntarjoaja pystyy tarkemmin kohdentamaan tietyn palvelunsa tietyille asiakasryhmälle. Luomalla tietyille markkinasegmenteille räätälöityjä konsepteja yritys voi saada itselleen etulyöntiaseman verrattuna niihin yrityksiin, jotka tarjoavat ”kaikkea kaikille”.

### **2.2.2 Konseptiajattelu rakentamisessa**

Luvussa 2.2 on kuvattu yleisellä tasolla tuotekehitystä ja uuden konseptin lanseeraamista. Kaikkien uusien konseptien kehitys ei kuitenkaan noudata tarkalleen samoja vaiheita (Wise & Hogenhaven 2008). Esimerkiksi uuden rakentamisen konseptin mukaisia prototyyppijä ei luonnollisesti voida tehdä useita, vaan konseptin tulee olla viimeistelty jo ennen ensimmäisen kohteen rakentamista.

Rakentamisen konseptiajattelussa lähdetään liikkeelle siitä, että asunnon tuottaminen markkinoille nähdään enemmänkin palvelun tuottamisena asiakkaalle, kuin yksittäisen

tuotteen tuottamisena markkinoille (Aaltonen et al. 2011). Rakentamisen palvelukonsepteja ei ole Suomessa juurikaan lanseerattu. Poikkeuksen tekee senioreille suunnatut asunimisratkaisut (Aaltonen et al. 2011). Osa senioriasumiseen tarkoitetuista konsepteista on kuitenkin hyvin lähellä tavanomaista rakennustuotantoa, eikä konseptiajattelu ole vielä jalostunut kovin pitkälle (Tyvimaa 2010).

Konseptiajattelulle on kuitenkin rakennusosalalla tilaa, sillä eri ihmisryhmillä on erilaisia tarpeita ja vaatimuksia asumisensa suhteen. Tampereen Teknillisen Yliopiston tutkijoista koostuvan asumisen liiketoiminnan ryhmän ASLI:n tekemässä SEVERI-tutkimuksessa (Viita et al. 2013) on selvitetty eri ihmisryhmien suhtautumista asunnon, asuinrakennuksen, sekä asuinalueen ominaisuuksiin. Tutkimuksesta käy ilmi, että toisen välttämättömänä pitämä asunnon ominaisuus voi jollekin toiselle olla houkuttelevuutta laskeva tekijä. Yksi tällainen tekijä on huoneistokohtainen sauna, joka on perinteisesti mielletty halutuksi ominaisuudeksi. Tutkimuksen kyselytulosten perusteella huoneistokohtaiseen saunaan suhtaudutaan kuitenkin myös hyvin negatiivisesti. Nämä eri arvostustekijät jakautuvat melko selkeästi eri ihmisryhmien välillä (Viita et al. 2013). Tutkimustuloksista voidaan päätellä, että konseptimallin kehittäminen tietyn kohderyhmän tarpeisiin vastaisi kysyntää paremmin kuin nykyinen ”kaikkea kaikille” tyyppinen rakentaminen.

### 2.3 Asuntomarkkinoiden toiminta ja näkymät

Yksinkertaistettuna asuntomarkkinat toimivat perinteisen kysynnän ja tarjonnan lain mukaan. Asuntomarkkinoiden erityispiirteinä ovat kuitenkin hyödykkeiden, eli asuntojen, pitkä käyttöikä, sekä tarjonnan hetkellinen joustamattomuus (Suoniemi 1991). Tarjonnan joustamattomuus johtuu asuntojen pitkästä valmistusprosessista. Kysyntä vaihtelee suhdanteiden ja talousnäköylien mukaan nopeastikin, mutta asuinkerrostalohankkeen kokonaiskesto on nopeimmillaankin yli vuoden. Tästä syystä tarjonta ei voi reagoida nopeisiin kysynnän muutoksiin.

Asuntotuotannossa tarjonta riippuu rakentamisen kokonaiskustannuksista, jotka muodostuvat rakennusmateriaaleista, työkuksannuksista, rakentamisen säätelystä sekä tonttien hinnoista ja muista maksuista. Näiden osatekijöiden kallistuminen vähentää asuntotuotantoa, eli tarjontaa. Kysyntä muodostuu kotitalouden tulojen, asuntojen ominaisuuksien sekä asuinalueen palveluiden perusteella. Yhteisenä tekijänä kysynnällä ja tarjonnalla on asuntojen yleinen hintataso. Korkeat asuntojen hinnat houkuttelevat tuottamaan lisää tarjontaa. Toisaalta korkeat hinnat vähentävät kysyntää. (Aurand 2010.)

Tällä hetkellä asuntomarkkinoilla kysyntä ja tarjonta eivät kohtaa. Kasvukeskuksissa on riittävästi tarjontaa isoista ja kalliista asunnoista, mutta uusien pienten ja kohtuuhintaisten asuntojen tarjonta ei vastaa kysyntää. Samaan aikaan muuttoliike kasvukeskuksiin jatkuu, mikä nostaa kysyntäpainetta entisestään. Muuttotappiokunnissa puolestaan asuntovarallisuus on laskussa heikentyneen kysynnän vuoksi (Hypoteekkiyhdistys 2014). Kasvukeskuksiin muuttavat lähinnä nuoret opiskelijat, sekä ikääntyvät ihmiset, jolle oman talon

hoitaminen on käynyt liian raskaaksi (Saarholma 2012). Juuri nämä ryhmät etsivät pieniä ja kohtuuhintaisia asuntoja.

Asuntorakentaminen heijastelee voimakkaasti yleistä taloustilannetta. Epävarmassa tilanteessa rakennushankkeiden aloitusmäärät pienenevät. Yksittäisten kotitalouksien luottamus omaan taloustilanteeseen on heikkoa, joten uuden kalliin asunnon hankintaa harkitaan entistä tarkemmin. Tämä ohjaa kysyntäpainetta vanhempiin asuntoihin, joka puolestaan omalta osaltaan hidastaa uudistuotantoa entisestään. (Hypoteekkiyhdistys 2014-)

Vuoteen 2030 ulottuvan ennusteen mukaan muuttoliike nykyisiin kasvukeskuksiin jatkuu. Toinen merkittävä tekijä kysynnän kasvuun on asuntokuntien pienentyminen. Nykyään asuntokunnan keskimääräinen koko on noin 2 henkilöä, ja väestörakenteen takia kehitys tulee jatkumaan samansuuntaisena. (Vainio et al. 2012.)

2005 toteutetun asumis- ja varallisuustutkimuksen mukaan asumisen tärkeimmiksi arvoiksi osoittautuivat viihtyisyys (38%) ja kohtuulliset asumiskustannukset (33%). Omistusasunto valittiin tutkimuksen mukaan yleensä taloudellisista syistä. Vuokra-asunnot koettiin kalliiksi ja omaan asunnon hankinta hyväksi sijoitukseksi. Tämä näkemys on hyvin ymmärrettävissä, sillä vuosina 1997-2006 asuntojen hinnat kolminkertaistuivat pääkaupunkiseudulla- ja kaksinkertaistuivat muualla Suomessa. Taantuma on kuitenkin lisännyt varovaisuutta ja pidentänyt uusien asuntojen myyntiaikaa. Epävarmuus talouden sekä asuntojen hintojen kehittymisestä on lisännyt vuokra-asuntojen kysyntää. (Juntto 2010.)

### **2.3.1 Asuntokuntien koon pienentyminen**

Viimeisen kahden vuosikymmenen aikana yhden ja kahden hengen asuntokuntien määrä on kasvanut merkittävästi. Erityisen voimakasta asuntokuntien koon pienentyminen on ollut kasvukeskuksissa, kuten Helsingissä ja Tampereella. Näillä paikkakunnilla jopa 80 prosenttia asunnoista on yhden tai kahden hengen asuttamia (Tilastokeskus 2011). Yhden hengen kotitalouksien osuuden kasvu kaikista kotitalouksista on viime vuosikymmenien selkeimpiä muutoksia asuntokuntajakaumassa. (Lapintie ja Hasu kirjassa; Juntto, 2010.)

Eric Klinenberg (2013) on tutkinut asuntokuntien koon pienentymiseen ja ”sinkkuuntumiseen” vaikuttavia tekijöitä kirjassaan *Going Solo: The Extraordinary Rise and Surprising Appeal of Living Alone*. Sinkkuuntumisella tarkoitetaan tietoista valintaa asua yksin. Kirjassa todetaan, että perheet ovat muodostaneet lähes jokaisessa kulttuurissa elämisen perusyksikön. Historiallisesti tarkasteltuna perheet ovat tarjonneet suojaa ja helpottaneet ruoan hankintaa. Viimeisten vuosikymmenten aikana monet seikat ovat kuitenkin vaikuttaneet siihen, että yhä useampi valitsee yksinasumisen perinteisen ydinperheen sijasta.

Klinenberg on tarkastellut lähinnä USA:n kehitystä, mutta samat vaikuttavat tekijät löytyvät Suomestakin. Isoimmat syyt asuntokuntien pienenemiselle ovat kaupungistuminen, naisten aseman koheneminen, ensimmäisen lapsen saaminen yhä vanhempana, elinikien piteneminen, sekä yhteydenpidon monipuolistuminen ja helpottuminen (Juntto 2010; Klinenberg 2013). Näiden seikkojen mahdollistama yksinasuminen on muuttanut myös suhtautumista sinkkotalouksiin. Perinteisesti ydinperhettä on pidetty ihanteena, johon tulee

pyrkiä ja yksinasuvia on pidetty jollain tasolla epäonnistuneina. Yksin asuminen nähdään edelleenkin usein välitilana (Lapintie ja Hasu kirjassa; Juntto 2010). Perhekeskeisen ajattelun rinnalle on kuitenkin syntynyt elämänmuoto joka lähtee yksilön omista haluista ja tarpeista. Tämä individualismin kehittyminen näkyy pienten asutokuntien määrän kasvuna (Klinenberg 2013).

Yksinasuminen ei kuitenkaan aina ole tietoinen valinta. Elämäntilanteiden muutokset, kuten avioerot tai leskeksi jääminen, muuttavat asutokunnan kokoa. Yksinasumisen erilaisista lähtökohdista johtuen on yksinasujien asumistoiveita peilattava näihin lähtökohtiin. Uudelle paikkakunnalle opiskelemaan muuttanut nuori ja puolisonsa menettänyt ikääntynyt henkilö vastaisivat varmasti hyvin erilaisilla kysymyksiin asumistoiveista. (Lapintie ja Hasu kirjassa; Juntto 2010.)

### **2.3.2 Kaupungistuminen**

Kaupungistumisella tarkoitetaan kaupungeissa asuvan väestön suhteellista kasvua. Kaupungistuminen Suomessa jatkuu edelleen. Tilastoja tarkastelemalla huomataan, että maaseutumaisten kuntien väkimäärä on ollut pienessä laskussa viimeisten vuosikymmenten aikana. Taajaan asuttujen kuntien väkimäärä on kasvanut loivasti. Merkittävin kasvu on keskittynyt kaupunkimaisiin kuntiin. (Tilastokeskus 2014).

### **2.3.3 Asumistoiveiden eriytyminen**

Edellisissä luvuissa esitettyjen seikkojen johdosta asumistoiveet Suomessa eriytyvät samalla kun kansa erilaistuu. Yksilön vaikutusmahdollisuudet omaan elämään ovat kasvaneet. Nykyaikana korostuu yksilöllisyys, sekä oman elämäntyylin ja elämäntavan toteutus. Vaihtoehtoja ja valinnanmahdollisuuksia on nykyajan markkinavetoisessa yhteiskunnassa tarjolla erittäin runsaasti. Tämä yksilöllisyys korostuu myös asumistoiveissa. (Juntto 2010.)

Asumisasenteet heijastelevat yleistä tilustilannetta. 2000-luvun alkuvuosien nousukaudella suomalaiselle rakentamiselle perinteinen vaatimattomuus jäi taka-alalle. Tulojen nousu, korkojen lasku ja pitkät laina-ajat mahdollistivat estetiikkaan ja näyttävyyteen panostamisen. Näyttävyyteen keskittyminen perinteisen käytännöllisyyden sijasta selittyy myös rakennusten yleisen laatutason nousulla. Suomessa nykymääräysten mukaan rakennetun talon tekniseen laatuun sekä käytettävyyteen ei asukkaan tarvitse erikseen kiinnittää huomiota. Yleisesti ottaen voidaan sanoa, että asuntojen esteettisyyden ja yksilöllisyyden merkitys korostuu nousukausilla, kun taas taantumassa arvostetaan enemmän kohtuullisuutta ja käytännölläheisyyttä. (Juntto 2010.)

Asumista mietittäessä yksilön on pohdittava sekä kohtuullisuuden ylärajaa, että riittävyyden alarajaa. Anneli Juntto (2010) viittaa kirjassaan Asumisen unelmat ja arki Epikuroksen (341-270 eaa.) ajatuksiin, siitä että hyvän elämän saavuttamiseksi on tärkeää välttää



häiriöitä ja huolta. Näitä häiriöitä ja huolia voivat aiheuttaa esimerkiksi liian suurten asumisenmenojen aiheuttamat epävarmuustekijät mutta toisaalta myös liian vaatimattoman asumisen mukanaan tuomat ongelmat.

### 2.3.4 Kohtuuhintainen asuntorakentaminen

Suomessa on viimeaikoina puhuttu paljon kohtuuhintaisesta asumisesta. Eri tahot ovat vaatineet kohtuuhintaisen asuntotuotannon lisäämistä. Suomessa ei kuitenkaan vielä ole määritelty mitä kohtuuhintainen asuminen käytännössä tarkoittaa. Erään rakennusliikkeen oman konseptin yhteydessä kohtuuhintaisuus on määritelty seuraavasti: ”kokonaisuutena alueen uudisasuntojen keskimääräistä hintaa selkeästi edullisempi asunto”. Tämä määritelmä jättää vielä paljon tulkinnanvaraa, eikä itseasiassa kerro vielä kohtuuhintaista asuntoa etsivälle yhtään mitään.

Kasvukeskusten asuntojen uudistuotannon riittämättömyys ja asuntojen hintojen nousu ei toki ole vain suomalainen ilmiö. Asiaa on tutkittu eri puolilla maailmaa, erilaisissa ympäristöissä. Muualla maailmassa kohtuuhintaiselle asumiselle on löydettävissä täsmällisempiä määritelmiä. Kanadassa ja USA:ssa asumiskustannukset saavat olla korkeintaan 30% kotitalouden bruttotuloista, jotta asumista voidaan kutsua kohtuuhintaiseksi. Asumiskustannuksiin lasketaan vuokran lisäksi vesi, lämmityskulut ja sähköt. Omistusasunnoissa kustannuksiin lasketaan lisäksi asuntolainojen korot ja lyhennykset, sekä varallisuusveron osuus. (Donovan 2014.)

Kohtuuhintaisista asunnoista puhuttaessa monesti katse on kääntynyt viranomaisten ja kaavoittajien suuntaan. Rakennuslehti julkaisi 17.1.2013 ilmestyneessä lehdessään artikkelin otsikolla ”Kaavoittaja on suurin kohtuuhintaisuuden jarru” (Rakennuslehti 2/2013). Artikkelissa esitellään lukuisia kaavamääräysten aiheuttamia lisäkustannuksia. Merkittävimmiksi tekijöiksi nousivat pysäköintipaikkavaatimukset, sekä vaatimukset julkisivuille ja piharakenteille (Rakennuslehti 2/2013). Rakennuskustannusten kannalta kaavoitus muodostuu ongelmaksi siinä vaiheessa kun kaavoituksessa puututaan rakennuksen yksityiskohtiin. Kaavoittajien ei tulisi tehdä rakennussuunnittelua vaan jättää se ammattilaisten tehtäväksi (Rakennuslehti 7/2014).

Kaavoitusta ja sääntelyä pyrittiin järkevöittämään vuonna 2009 ympäristöministeriön toteuttamalla Rakentamisen Normitalkoot –projektilla. Projektissa oli mukana lukuisia alan ammattilaisia, jotka kävivät läpi toimintaa hankaloittavia rajoituksia ja määräyksiä (Martinkauppi 2009). Vaikka projektin yhteydessä havaittiin selkeitä kehityskohtia, ei hanketta viety kuitenkaan tarpeeksi tehokkaasti loppuun asti, jotta tavoitteena ollut määräysten karsiminen olisi toteutunut (Rakennuslehti 2/2013). Uudet normitalkoot on tätä kirjoitettaessa käynnissä (Rakennuslehti 7/2014).

Viranomaismääräykset ovat tärkeitä laadun varmistamisessa, mutta määräyksiä tulisi selkeyttää ja yksinkertaistaa. Etenkin kun on kyse ammattimaisista rakentajista. Myös rakennusvalvonnan toimintaa tulisi yhtenäistää. Tällä hetkellä ylisääntely nostaa rakennuskustannuksia. (Rakennuslehti 7/2014.)

Aurand (2010) esittää tutkimuksessaan yhdeksi merkittäväksi kohtuuhintaista asumista edistäväksi tekijäksi alueen asuntojen monimuotoisuuteen. Jos tietyllä alueella sijaitsee vain edullisiksi suunniteltuja asuntoja, kaikki alueelle muuttavat kilpailevat samoista asunnoista, mikä nostaa asuntojen hintoja. Eri kotitalouksilla on kuitenkin erilaisia vaatimuksia oman asuntonsa suhteen. Samalla alueella olevat paremmilla ominaisuuksilla varustetut asunnot houkuttelevat sellaisia ostajia, joilla on näihin asuntoihin varaa. Tämä vähentää edullisimpien asuntojen kysyntää, joka edesauttaa hintojen pysymistä edullisina. Aurandin (2010) mukaan toinen merkittävä tekijä on alueen tiheys. Kasvukeskuk-sissa maa on kallista, joten tiiviimmällä rakentamisella tarvitaan vähemmän kallista tont-tia. Asuinalueiden monimuotoisuudessa ei ole täysin onnistuttu. Uusia asuinalueita on kuvattu keskenään hyvin samankaltaisiksi, ja asuntokantaa monotoniseksi (Rakennus-lehti 2/2013).

## **2.4 Rakennushankkeen kustannukset**

Rakennuskustannuksilla tarkoitetaan sitä rahamäärää, joka tarvitaan tietyn ominaisuuksilta määritellyn rakennuksen rakentamiseen. Rakennuskustannukset muodostuvat pää- ja sivu-urakoiden urakkahinnoista, sekä erillis- ja yleiskustannuksista. Erillishinnat pitä-vät sisällään sellaiset tavara- ja tarvikehinnat, jotka eivät sisälly urakkahintoihin. Yleis-kustannukset muodostuvat hankkeen rakennuttamis- ja rahoituskuluista, sekä suunnitte-lupalkkioista. (Pitkänen 2009; Suomen Virallinen Tilasto 2014.)

### **2.4.1 Rakennuskustannusten muodostuminen**

Samanlaajuisten ja samaan aikaan toteutettujen asuinkerrostalohankkeiden kustannuserot syntyvät yleisesti ottaen tilojen sijoittelusta, rakennus- ja laiteosavalinnoista, sekä raken-nuspaikan perustamis- ja tonttiolosuhteista (Enkovaara et al. 2006).

Rakennushankkeen kustannuksista määräytyy suurin osa rakennushankkeen ohjelmointi-vaiheen aikana. Ohjelmointivaiheella tarkoitetaan rakennushankkeen alun tarveselvi-tystä, sekä hankesuunnittelua. (Kankainen & Junnonen 2000.)

Tarveselvitysvaihe käynnistyy tilaajan aloitteesta ja se perustuu tilaajan kiinteistöstrate-giaan. Tarveselvityksen tavoitteena on muodostaa tilaajan tarpeiden perusteella alustava tilaohjelma, tiloilta vaadittavat ominaisuudet, sekä alustava toteutusaikataulu. (Kankai-nen & Junnonen 2000.)

Hankesuunnitteluvaiheessa tarkennetaan tarveselvitysvaiheessa määriteltyä tilaohjelmaa, tilojen ominaisuuksia, sekä toteutusaikataulua. Hankesuunnitteluun osallistuvat tyypilli-sesti tilaajan lisäksi myös rakennuttaja ja suunnittelijat. Konkreettinen tavoite hankesuun-nittelussa on laatia suunnitteluohjeet rakennussuunnittelua varten, sekä asettaa hankkeen budjetti. (Kankainen & Junnonen 2000.)

Muita merkittäviä tekijöitä kustannustason määräytymiseen ovat esimerkiksi olosuhteet, suunnitteluratkaisut, suhdanteet, sekä toteuttamisaikataulu. (Pitkänen 2009)

Rakennukselta vaadittavat ominaisuudet määrittyvät luonnollisesti tulevien käyttäjien tarpeiden perusteella. Lisäksi vaatimuksia asettavat rakentamista valvovat viranomaiset, sekä lainsäädäntö. Käyttäjien vaatimukset liittyvät tavallisesti tilojen käytettävyyteen, kun taas viranomaiset huolehtivat rakennuksen terveellisyys- ja turvallisuusvaatimuksista. (Pitkänen 2009.)

Viranomaismääräykset vaikuttavat merkittävästi rakennuksen teknisiin vaatimuksiin, ja siten myös kustannuksiin. Nämä määräykset ovat jatkuvasti tiukentuneet, joka on herättänyt keskustelua siitä onko rakentaminen jo liiankin säädeltyä. Vuosien 1992-2012 välillä kiristyneet viranomaisvaatimukset ovat nostaneet rakennuskustannuksia noin 400 eurolla huoneistoneliötä kohden. Rakentamisen yleisen laatutason nousun samalla aikavälillä on arvioitu nostaneen kustannuksia noin 330 eurolla huoneistoneliötä kohden (Joki 2014). On kuitenkin syytä huomata, että suurin osa kiristyneistä vaatimuksista on erittäin perusteltuja. Mainitulle aikavälillä mahtuu esimerkiksi vaatimus vesieristekerroksen tekemisestä laatoitettuun märkätilaan. Viranomaismääräysten vaikutuksia ja tarpeellisuutta on käsitelty tarkemmin Ympäristöministeriön teettämässä tutkimuksessa Rakentamisen Normitalkoot (Martinkauppi 2009).

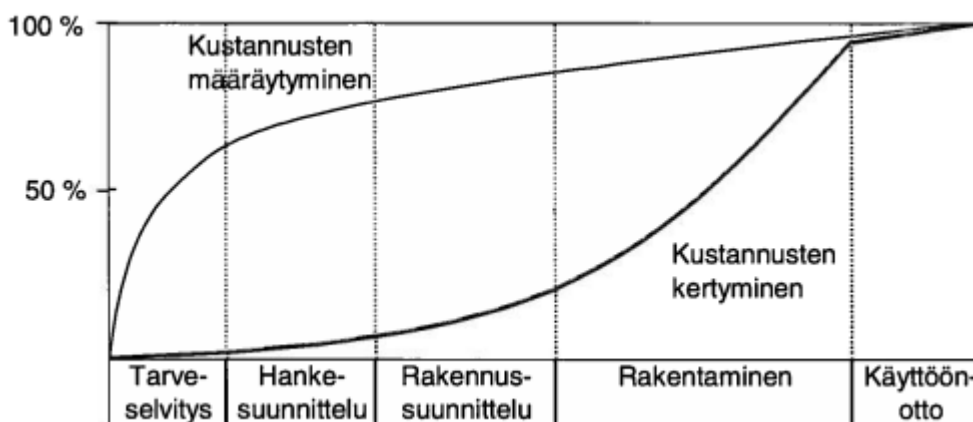
Rakennushankkeen ohjelmointivaihe on kustannustason määräytymisen kannalta merkittävin, mutta myös rakennussuunnittelulla on olennainen vaikutus kustannuksiin. Rakennussuunnittelun lähtökohtana on hankesuunnittelussa määritetty tilaohjelma, sekä budjetti. Rakennussuunnitteluvaiheessa tehdyillä ratkaisuilla on iso merkitys rakennuksen laatuun, sekä toteutuksen sujuvaan onnistumiseen. Tästä syystä rakennussuunnitteluvaiheessa tulee olla käytettävissä riittävästi ammattitaitoa jokaisen rakennuksen osakokonaisuuden suunnitteluun. (Kankainen & Junnonen 2000.)

Rakennus on mahdollista suunnitella tilaohjelman, viranomaismääräysten, sekä kaavamääräysten puitteissa monella eri tavalla. Mitä vähemmän viranomaismääräykset ja kaavavaatimukset asettavat rajoituksia, sitä enemmän suunnitteluratkaisuilla voidaan vaikuttaa kokonaiskustannuksiin (Pitkänen 2009). Urakkakohteissa tilaohjelma muodostuu tilaajan toiveiden perusteella.

Omaperustaisessa asuntotuotannossa, eli gryndauksessa, rakennusliike vastaa tontin hankinnasta sekä kohteen suunnittelusta (Rautakoski 2012). Gryndauksen merkittävä ero kilpailu-urakointiin on ulkopuolisen tilaajan puuttuminen. Viranomaismääräykset sekä kaavavaatimukset ovat toteutusmuodosta riippumatta samat. Grynderi voi suunnitella tilaohjelman määräysten puitteissa parhaaksi katsomallaan tavalla. Gryndauskohteessa suunnittelua ohjataan edullisen ja tehokkaan toteutuksen sekä asunnon myytävyyden kannalta.

Rakennushankkeen kokonaiskustannukset määräytyvät ennen kuin varsinainen rakentaminen alkaa. Hankkeen ohjelmointi- ja suunnitteluvaiheessa ei kuitenkaan kerry vielä merkittäviä konkreettisia kustannuksia hankkeen kokonaiskustannuksiin suhteutettuna. Kustannukset kertyvät pääosin rakentamisvaiheen aikana. Suunnitteluvaiheesta kertyy kustannuksia, vaikka hanke lopulta päätettäisiin jättää toteuttamatta (Vuolteenaho 2000). Kuten kuvasta 2 nähdään, on kustannusten kertyminen suunnitteluvaiheessa kuitenkin

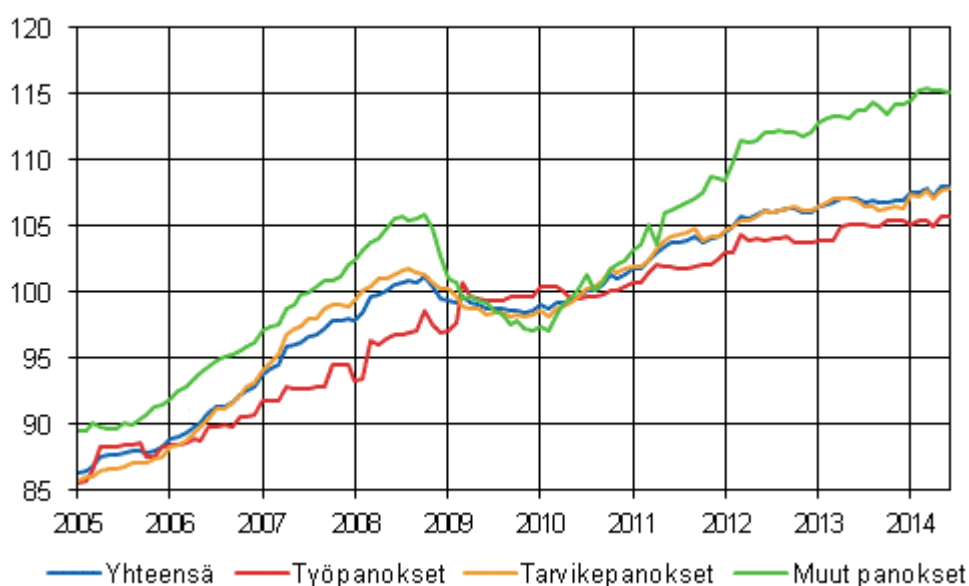
hyvin pientä verrattuna toteutusvaiheeseen. Tästä syystä suunnitteluun kannattaa panostaa, jotta loppuhanke sujuisi mahdollisimman hyvin. Suunnitteluun sijoitettu panos maksaa itsensä helposti takaisin toteutusvaiheen aikana.



**Kuva 2:** Kustannusten määräytyminen ja kertyminen rakennushankkeessa (Kankainen & Junnonen 2000)

#### 2.4.2 Rakennuskustannusten kehittyminen

Rakennuskustannusten muutosta seurataan rakennuskustannusindeksin perusteella. Indeksiä ylläpitää Tilastokeskus. Rakennuskustannusindeksi kuvaa samankaltaisten rakennustöiden ja rakennuskustannusten suhteellista muutosta. Indeksissä on eri sarjat ammattimaiselle rakentamiselle, sekä omatoimiselle rakentamiselle. Ammattimainen rakentaminen on jaettu neljään erilliseen indeksiin talotyypin perusteella, sekä näistä yhdistettyyn kokonaisindeksiin. Tiedot indekseihin kerätään suoraan rakennusmateriaaleja myyviltä yrityksiltä, valmistajilta, sekä palvelun tarjoajilta. Indeksi päivitetään kuukausittain. (Suomen Virallinen Tilasto 2014.)

**Rakennuskustannusindeksi 2010=100****Kuva 3:** Rakennuskustannusindeksi (Suomen Virallinen Tilasto 2014)

Työ- ja tarvikepanokset ovat kehittyneet melko samassa suhteessa. Muut panokset ovat kasvaneet viime vuosina suhteellisesti eniten. Muilla panoksilla tarkoitetaan palveluita, jotka eivät suoraan liity talonrakentamiseen. Muut panokset muodostuvat esimerkiksi rakennuttajapalveluista, sekä työmaan yhteiskustannuksista kuten kuljetuksista, konetöistä ja hissiasennuksista. (Suomen Virallinen Tilasto 2014.)

Rakennuskustannusindeksissä ei huomioida alueellisia eroja hintojen kehityksessä. Rakennuskustannusindeksistä ei myöskään selviä urakoitsijoiden katetaso, joka vaihtelee suhdannetilanteesta riippuen (Pitkänen 2009). Rakennuskustannusindeksi antaa siis yleiskuvan rakennuskustannusten kehityksestä, mutta kovin yksityiskohtaiseen kustannusvertailuun se ei sovellu.

### 2.4.3 Rakennuskustannuksiin vaikuttavat muuttajat

Jari Pitkäsen (2009) Helsingin kaupungin talous- ja suunnittelukeskukselle tekemässä tutkimuksessa on käyty läpi asuinkerrostalohankkeeseen vaikuttavia muuttujia. Eri ratkaisujen kustannusvaikutuksia on vertailtu teoreettisesti kustannuslaskentaohjelman avulla. Tutkimuksessa on laadittu vertailutalo ja eri ratkaisujen kustannuseroja on verrattu prosentuaalisesti kyseiseen vertailutaloon.

Tutkimuksen mukaan kerrosluvun lisääminen pienentää huoneistoneliökohtaisia kustannuksia. Kolmikerroksisen talon kustannukset ovat 4,3 % suuremmat kuin kahdeksankerroksisen talon. Sitä korkeampia taloja ei ole vertailtu, sillä kerrosmäärän kasvattaminen kahdeksasta lisää vaatimuksen toisesta porraskäytävästä. Kustannukset eivät alene lineaarisesti kerrosluvun kasvaessa, vaan aleneminen hidastuu. (Pitkänen 2009.)

Asuntojen keskipinta-alalla on tutkimuksen mukaan samanlainen vaikutus kuin kerrosluvun kasvattamisella. Tutkimuksessa on oletettu, että kerrosala pysyy samana. Keskipinta-alaltaan suuremmat asunnot laskevat suhteellisia kustannuksia, ja kustannustason lasku hidastuu mitä suuremmaksi keskipinta-ala nousee. Esimerkiksi asuntojen keskipinta-alan ollessa 47 m<sup>2</sup> huoneistoneliökohtaiset kustannukset ovat noin 10 % suuremmat kuin keskipinta-alan ollessa 73 m<sup>2</sup>. (Pitkänen 2009.)

Elementtijulkisivu on tutkimuksen mukaan edullisempi kuin rapattu julkisivu. Rapattu julkisivu nostaa huoneistoneliökohtaisia kustannuksia noin neljällä prosentilla verrattuna elementtijulkisivuun. (Pitkänen 2009.)

#### **2.4.4 Rakentamisen sääntely**

Pääasiassa rakentamista sääntelee vuonna 2000 voimaan tullut maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999). Sen lisäksi valtion maankäyttö- ja rakennusasetus (895/1999) sekä ympäristöministeriön rakentamismääräykset asettavat rakentamiselle vaatimuksia.

Maankäyttö- ja rakennuslain tavoitteena on varmistaa hyvän elinympäristön kehittämistä, sekä edistää ekologista, taloudellista ja kulttuurisesti kestävästä kehitystä. Tavoitteena on myös varmistaa osallistumismahdollisuus asioiden valmisteluun, suunnittelun laatu, asiantuntemuksen monipuolisuus, sekä avoin tiedottaminen. (MRL 2000.)

Maankäyttö- ja rakennuslaissa määritellään rakentamisen yleiset edellytykset, rakennusten olennaiset tekniset vaatimukset, rakentamisen lupamenettely sekä viranomaisvalvonta. Yksityiskohtaisemmat säännökset sekä ministeriön ohjeet on kerätty rakentamismääräyskokoelmaan. (Lukkarinen 2013.)

Ympäristöministeriö vastaa Suomessa koko maan laajuisesti yleisestä rakentamisen ohjauksesta sekä lainsäädännön kehittämisestä. Kunnat huolehtivat rakentamisen ohjauksesta ja valvonnasta omalla alueellaan. Kunnissa rakentamisen ohjauksesta vastaa kunnan määräämä lautakunta. Kunnassa tulee lisäksi olla rakennustarkastaja valvontaa ja neuvontaa varten. Rakennustarkastajan pätevyysvaatimukset on esitetty maankäyttö- ja rakennusasetuksissa. (Lukkarinen 2013.)

#### **2.4.5 Kaavoitusprosessi**

Maa-alueiden käytön suunnittelua kutsutaan kaavoitukseksi, ja se perustuu maankäyttö- ja rakennuslakiin. Kaavoitus on pitkälle tähtäävää alueellista suunnittelua, jonka tavoitteena on taata elinympäristön ja yhdyskuntarakenteiden toimivuus. Kaavoitusprosessissa oleellisena osana on vuorovaikutus eri osapuolten kanssa, joiden arkipäiväiseen elämään kaavoitus tulee vaikuttamaan. Eri kaavoilla on erilaiset tarkkuusasteet, aina yhteiskunnallisesta aluekehityksestä yksityiskohtaisiin rakennussuunnitteluohjeisiin. (MRL 2000.) Tämän tutkimuksen kannalta oleellisin kaavoitustaso on asemakaavoitus. Asemakaava perustuu yleiskaavaan, ja siinä osoitetaan tietyn alueen käytön ja rakentamisen järjestäminen. Kunnat laativat oman kunnan alueen asemakaavat (MRL 2000).

Asemakaavoitus maankäyttö- ja rakennuslain ohjaamana noudattelee pääpiirteittäin samaa mallia kaikissa kunnissa. Tässä yhteydessä esimerkiksi on valittu asemakaavoitusprosessin eteneminen Tampereella. Tiedot perustuvat Tampereen kaupungin (2013) internet-sivuilla julkaistuun kaavoitustietopakettiin.

Asemakaavan luominen perustuu joko kaavoitusohjelmaan, tai yksityisen maanomistajan tekemään aloitteeseen. Kunnilla on vastuu oman alueensa asemakaavoituksesta, ja esimerkiksi Tampereella luodaan kaavoitusohjelma kolmeksi vuodeksi kerrallaan. Uuden kaavan vireilletulosta ilmoitetaan kunnan tiedottamiseen käyttämissä lehdissä, kaavoituskatsauksessa, tai asianomistajille henkilökohtaisesti. Asianomistajalla tarkoitetaan henkilöä, joka omistaa maata kaavoitettavalta alueelta, tai jonka asumiseen, työntekoon tai muihin olosuhteisiin kaavoitus tulee merkittävästi vaikuttamaan. Uudesta asemakaavasta luodaan osallistumis- ja arviointisuunnitelma, joka on nähtävillä kaupungin kaavoituksen toimipisteessä, sekä internet-sivulla.

Asemakaavaluonnoksia varten selvitetään alueen olosuhteet. Selvitettäviin asioihin kuuluu olemassa olevat rakennukset, kunnallistekniikka, sekä palvelut, maaperän pohjatiedot ja ympäristöarvot. Kaavoittaja valitsee luonnoksista yhden jatkokehityksen pohjaksi. Valittu luonnos julkaistaan ja luonnoksen nähtävilläoloaikana kuntalaisilla on mahdollisuus antaa lausuntoja ja kommentteja luonnokseen liittyen. Näiden lausuntojen perusteella kaavaluonnoksesta muodostetaan kaavaehdotus.

Yhdyskuntalautakunnan päätöksellä kaavaehdotus asetetaan näkyville 14 tai 30 vuorokauden ajaksi. Kuten luonnosvaiheessa, myös kaavaehdotusvaiheessa kuntalaiset voivat jättää kaavaehdotukseen liittyen muistutuksia. Nähtävilläoloajan jälkeen kaavoittaja laatii vastineet muistutuksille. Yhdyskuntalautakunta käsittelee muistutukset ja vastineet, jonka jälkeen se ehdottaa asemakaavaa hyväksyttäväksi kaupunginhallitukselle. Kaupunginhallituksen puollon jälkeen kaupunginvaltuusto lopulta päättää kaavan hyväksymisestä. Asemakaavan hyväksymispäätöksestä voi valittaa 30 vuorokauden kuluessa hallinto-oikeuteen.

## 3 TUTKIMUSMENETELMÄT JA TUTKIMUKSEN SUORITUS

Tutkimus jakautui kahteen osaan. Ensimmäisenä tehtävänä oli analysoida toteutuneiden rakennushankkeiden kustannuksia. Tavoitteena oli löytää syitä kustannusvaihteluille ja etsiä näistä syistä kehitysmahdollisuuksia. Toisena osana oli kiinteistövälittäjille tehty haastattelututkimus, jonka avulla selvitettiin asunnon haluttavuuteen ja myytävyyteen vaikuttavia tekijöitä.

### 3.1 Tutkimusmenetelmät

Tämä tutkimus on laadullista tutkimusta, joka koostuu tapaustutkimuksesta sekä haastatteluista. Laadullinen tutkimus on luonteeltaan prosessi, joka kehittyy tutkimuksen edetessä. Laadullista tutkimusta ei välttämättä voi jakaa tutkimussuunnitelmaa tehdessä niin selkeästi eri vaiheisiin kuin kvantitatiivista tutkimusta. Tutkimuksen aikana itse tutkimustehtävä, teorianmuodostus, aineiston keruu ja analyysi muotoutuvat sitä mukaan kun tutkijan tietoisuus tutkittavasta aiheesta kehittyy. (Kiviniemi 2010.)

Laadullisessa tutkimuksessa tutkimusongelma ei välttämättä ole yksiselitteisesti määriteltävissä tutkimuksen alussa, vaan se täsmentyy tutkimuksen edetessä. Lähtökohtana on tavallisesti joku johtoajatus, ”punainen lanka”, joka ohjaa tutkimusta tiettyyn suuntaan. Tutkimustavan avoimuudesta johtuen tutkimuksen onnistunut rajaaminen on hyvin tärkeitä. Tutkimuksen kehittyessä tulee vastaan uusia mielenkiinnon kohteita, joiden selvittäminen houkuttelee. Liian moneen asiaan puuttuminen yhdessä tutkimuksessa kuitenkin tekee siitä hajanaisen. Tutkimukselle asetusta tavoitteesta ja rajauksista muodostuneen johtoajatuksen avulla tehdään ratkaisuja, jotka pitävät fokuksen siinä asiassa, jota alun perin on lähdetty tutkimaan. (Kiviniemi 2010.)

Tapaustutkimus on yksi laadullisen tutkimuksen menetelmistä. Siinä on tavoitteena koko prosessin ymmärtäminen yksittäisten muuttujien sijaan. Tapaustutkimuksessa tutkitaan jotain tiettyä ilmiötä sen luonnollisessa tilassa ilman keinotekoisia koejärjestelyjä. Laadulliselle tutkimukselle on tyypillistä se, että ei pyritä todentamaan valmista oletusta, vaan pyritään tutkimustulosten perusteella luomaan uusia näkökulmia ja syvempää ymmärrystä tutkittavaan aiheeseen. (Syrjälä et al. 1994.)

Tässä tutkimuksessa tutkittavina tapauksina ovat toteutuneet asuntorakennuskohteet. Kaikista toteutuneista kohteista on valittu sopivimmat mallikohteet, joita käsitellään tarkemmin. Näitä esimerkkikohteita vertaillaan keskenään, jotta saadaan kustannuserojen syyt selville. Tämän analyysin perusteella voidaan esittää toimivia ratkaisuja edullista asuntorakentamista tavoiteltaessa.

Haastattelututkimus on yksi laadullisen tutkimuksen aineistohankintamenetelmistä. Tässä tutkimuksessa on käytetty puolistrukturoitua haastattelua. Puolistrukturoidussa



haastattelussa kysymykset ovat kaikille samoja, mutta kysymysten yhteydessä ei anneta valmiita vastausvaihtoehtoja. Puolistrukturoidun haastattelun tavoitteena on saada laajempia ja avoimempia vastauksia kysymyksiin. Avointen vastausten avulla haastateltavan asiantuntemus ja hiljainen tieto saadaan paremmin esille kuin strukturoidussa haastattelussa, jossa vastausvaihtoehdot on annettu valmiiksi. (Kähkönen 2012.)

Puolistrukturoitua haastattelua tehtäessä on tärkeätä, että haastattelija on perehtynyt aiheeseen jota haastattelu koskee. Haastattelukysymykset ja teemat tulee olla loogisia ja liittyä tutkimuksen tavoitteisiin. Onnistuneeseen kysymysten asetteluun ja vastausten tulkintaan vaaditaan haastattelijalta asiantuntemusta. (Kähkönen 2012.)

### **3.2 Toteutuneiden kohteiden kustannusten tarkastelu**

Toteutuneiden kustannusten avulla selvitettiin miten eri osatekijät vaikuttavat huoneistoneeliöiden lopullisiin kustannuksiin. Kustannustiedoista selvitettiin eri litteroiden kustannusvaikutukset, sekä näiden vaikutusten keskihajonta eri kohteiden välillä. Kantavana ajatuksena kustannustarkastelussa oli se, että isoimmista kustannuseristä on helpoin löytää kehitettävää. Etenkin hajonta eri kohteiden saman litteran välillä kertoo kehityspotentiaalista.

Kustannustietojen perusteella valittiin neljä esimerkkikohdetta. Kahdessa kohteessa toteutuneet rakennuskustannukset huoneistoneeliötä kohden olivat vertailuryhmän pienimmät. Toiset kaksi kohdetta valittiin toteutuneiden kustannusten yläpäästä. Näitä kustannuseroja analysoimalla pyrittiin löytämään selittäviä tekijöitä eroille.

### **3.3 Kiinteistönvälittäjien haastattelut**

Tutkimuksessa haastateltiin seitsemää Pirkanmaalaista kiinteistönvälittäjää. Kiinteistönvälittäjiä haastateltiin siitä syystä, että heillä on paras tuntuma asuntomarkkinoiden tilanteeseen, ja etenkin siihen minkälaisia asuntoja ihmiset haluavat ostaa. Asunnon ostoa suunnitteleville kuluttajille on aikaisemmin muiden toimesta toteutettu useita kyselyitä, joita tässäkin tutkimuksessa on käytetty taustatietona. Ongelmana kuitenkin näissä preferenssikyselyissä on se, että kyselyhetkellä ostopäätös ei vielä ole realisoitumassa. On helppoa listata omia ihanneasunnon ominaisuuksia kyselylomakkeeseen. Tilanne mutkistuu huomattavasti kun yhtälöön pitää liittää lainansaantipäätös pankilta, sekä konkreettinen ostopäätös. Tässä vaiheessa selviää, mitkä asunnon ominaisuudet ovat oikeasti sellaisia, joista ollaan valmiita maksamaan. Kiinteistönvälittäjät toimivat juuri tässä rajapinnassa, joten heillä on hyvä käsitys siitä millä perusteilla ostopäätöksiä tehdään, ja mitkä asunnon ominaisuudet eivät ole lopulta niin tärkeitä.

Haastattelun runko muodostettiin tutkimuksen osatavoitteiden perusteella. Haastattelu jakautui kolmeen eri teemaan. Haastattelun kysymykset ovat työn liitteenä (Liite 1). Ensimmäisenä teemana oli kaavoitusratkaisuihin liittyvät kysymykset. Kysymyksillä pyrittiin selvittämään miten onnistuneena asunnonostajat kokevat kaavoituksen nykytason.

Kysymykset liittyivät asuinalueiden yleiseen houkuttelevuuteen, sekä asunnonostajien yksityiskohtaisempiin toiveisiin. Lisäksi selvitettiin kaavavaatimusten seurauksena syntyneiden kustannusvaikutuksiltaan merkittävien suunnitteluratkaisujen merkitystä asunnonostajille. Toinen teema käsitteli asuinrakennusta ja asuntoa itsessään. Kysymyksillä selvitettiin asuinrakennuksen ja asunnon ostopäätöksen kannalta merkittävimmät tekijät. Lisäksi etsittiin sellaisia seikkoja, joita asunnonostajat eivät koe tärkeiksi asunnonostopäätöstä tehdessä. Kolmas teema keskittyi yksittäisiin suunnitteluratkaisuihin kuten parvekkeiden toteutustapaan. Tavoitteena oli saada selville kuinka paljon ostajat kiinnittävät huomiota teknisiin yksityiskohtiin. Varsinaisten teemojen lisäksi haastattelun alussa kysyttiin kolme pohjustavaa kysymystä, sekä haastattelun päätteeksi yhteenvetokysymyksiä.

Haastateltavana oli yksi kiinteistönvälittäjä kerrallaan. Haastateltaviksi pyydettiin Pohjola Rakennus Oy:n kanssa yhteistyötä tehneet Pirkanmaalaiset kiinteistönvälittäjät. Haastateltavista neljä toimii pääasiassa Tampereen alueella. Yksi haastateltavista toimii Pirkkalassa ja yksi Nokialla. Lisäksi haastateltiin Kangasalan Kiinteistömaailman yrittäjää, sillä Pohjola Rakennus Oy on toteuttanut kohteita myös Kangasalle.

Tutkimuksessa on lisäksi hyödynnetty Huoneistomarkkinointi Oy:n omille välittäjilleen syksyllä 2013 toteuttamaa kyselyä, jossa vastaajia oli koko maan laajuisesti 98, joista 43 oli pääkaupunkiseudulta ja 14 Pirkanmaalta. Kyselyssä selvitettiin kiinteistönvälittäjien näkemyksiä asuntokaupan trendeistä, sekä asunnon ominaisuuksien minimivaatimuksista.

## 4 AINEISTO

Tässä luvussa esitellään lyhyesti Pohjola Rakennus Oy, sekä esitetään tutkimuksen aineisto. Tutkimuksen aineisto muodostuu Pohjola Rakennus Oy:n toteutuneiden hankkeiden kustannustiedoista, sekä itse toteutetuista haastatteluista kiinteistönvälittäjille.

### 4.1 Pohjola Rakennus Oy

Pohjola Rakennus Oy on Pirkanmaalla vuonna 1989 perustettu rakennusalan yritys. Pohjola Rakennus Oy:llä on henkilöstöä noin 50 ja liikevaihto vuonna 2012 oli 48,6 miljoonaa euroa. Vuosittain käynnissä on noin 15 kohdetta, joissa on sekä urakkakohteita että omaa tuotantoa. Yrityksen visiona on olla asumis- ja toimitilaratkaisujen edelläkävijä ja haluttu yhteistyökumppani. Arvoina ovat; asiakastyytyväisyys, kannattavuus, osaava henkilöstö ja työn ilo. (Pohjola Rakennus Oy 2014.)

Pohjola Rakennus Oy:llä on jo kokemusta tuotekonseptin kehittämisestä. Vuonna 2012 lanseerattu Eloisa-konsepti on suunniteltu senioriasumiseen. Konsepti on esitelty tarkemmin osoitteessa [www.eloisakodit.fi](http://www.eloisakodit.fi). Tässä yhteydessä esitellään konseptin pääkohdat, jotta saadaan vertailupohjaa edullisen asuntorakentamisen konseptin kehittämiselle.

Eloisa-konseptin kehittäminen alkoi taustaselvityksellä ja kysynnän kartoituksella. Seniorien asumispreferenssejä kartoitettiin kyselyjen avulla ja näiden kyselyjen perusteella laadittiin konseptin ominaisuudet. Konseptin ominaisuuksia kehitetään jatkuvasti kokemusten perusteella. Kantavana ajatuksena Eloisa-konseptissa on mahdollistaa omassa kodissa asuminen pidempään helpottamalla arkipäiväistä elämää erilaisilla suunnitteluratkaisuilla. Esimerkkeinä näistä suunnitteluratkaisuista voidaan mainita liikunta-apuvälineiden huomioonottaminen ovileveyksissä, pistorasioiden sijoittaminen korkeudelle, jonne ei tarvitse kumartaa tai kurottaa, sekä turvaliedet jotka eivät jää vahingossa päälle. Asunnon ominaisuuksia on mahdollista parantaa tarpeiden mukaan asumisen aikana. (Pohjola Rakennus Oy 2014a)

Toinen tärkeä ajatus konseptissa on kohteiden sijoittuminen palveluiden lähelle. Perusajatuksena on, että Eloisa-asunnot sijoittuvat keskeisille paikoille, jolloin palvelut ovat tavoitettavissa vaivattomasti ja edullisesti. Eloisa-kohteisiin kuuluu myös kerhohuone, jota voidaan käyttää erilaisten palvelutuottajien, kuten hierojan, fysioterapeutin tai kamppaan hoitotilana. (Pohjola Rakennus Oy 2014b)

### 4.2 Rakennushankkeiden kustannustarkastelu

Toteutuneiden rakennushankkeiden kustannuksia on vertailtu, jotta eri kohteiden yksittäisiin kustannuseroihin päästään käsiksi sekä voidaan analysoida niiden syitä. Yleisellä tasolla on tarkasteltu 17 toteutuneen kohteen kustannustietoja. Tutkimuksessa on vertailtu

verottomia tuotantokustannuksia. Kustannukset on muutettu vastaamaan vuoden 2010 kustannuksia rakennuskustannusindeksin avulla. Kaikki tarkasteltavat kohteet ovat asuin-kerrostaloja. Näiden tietojen perusteella on valittu esimerkkikohteet, jotka analysoidaan tarkemmin. Tarkat kustannustiedot halutaan pitää salassa, joten tässä opinnäytetyössä vertaillaan kohteiden kustannuksia prosentiosuuksien avulla.

#### 4.2.1 Toteutuneiden kohteiden vertailu

Seuraavissa taulukoissa on esitetty hankkeiden perustiedot. Kustannusvertailut on tehty toteutuneiden huoneistoneeliökohtaisten kustannusten mukaan. Edullisia asuntoja tavoiteltaessa nimenomaan huoneistoneeliön hinta pyritään saamaan alhaiseksi. Kohteet on laitettu järjestykseen aloituspäivämäärän mukaan. Kohteiden aloitusvuodet vaihtelevat vuodesta 2009 vuoteen 2012.

*Taulukko 1: Toteutuneiden kohteiden yleistietoja*

	as	kerroksia	h-m <sup>2</sup>	k-m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
Palokunnanmäki (talo A)	24	5	1344	1698	5250
Ahteensivu 2 (talo B)	24	5	1344	1698	5250
Kalkunvuorenkatu 16	28	4	1332	1754	6544
Valkeakosken Apianpääsky	44	4 - 5	2862	4017	13200
As Oy Tampereen Tuomenkukka	47	5 - 6	2538	3576	11348
As Oy Nokian Harjun Seppä	30	4	1594	2074	6742
Valkeakosken Apiankyyhky	40	4 - 5	2867	4101	13350
Lentävänniemen lokki	35	4 - 5	2243	3134	9720
Pirkkalan Kurikankulma	38	5	2029	2753	8885
As Oy Vihdin Tuusanpuisto	63	4	3260	4664	15093
As Oy Tampereen Sammonkuikka	51	4-6	2864	3892	14162
As Oy Kanavan Ranta Lempäälä	44	kell + 5	1954	2490	8970
Lohjan Omenapuu	31	4 - 5	1720	2258	7942
As Oy Jyväskylän Sepänahjo	28	6	1275	1754	5460
As Oy Jyväskylän Kyläseppä	27	6	1309	1752	5430
As Oy Riihimäen Piikinkulma	24	5 - 6	1461	1781	6680
Hyvinkään Pääskykehrääjä	32	4	1887	2788	9060

Kuten taulukosta nähdään, mukana on hyvin erikokoisia kohteita. Hankkeen koon vaikutusta kustannuksiin on tarkasteltu luvussa 5.

**Taulukko 2: Kustannusten jakautuminen pääryhmittäin**

	pr 1 %	pr 2 %	pr 3 %	pr 4 %	pr 5 %	pr 6 %	pr 7 %	pr 8 %	pr 9 %
Valkeakosken Apianpääsky	7	5	30	9	12	5	21	3	8
Kalkunvuorenkatu 16	7	5	28	10	14	5	21	3	8
Palokunnanmäki (talo A)	11	3	33	8	10	5	19	4	6
Ahteensivu 2 (talo B)	10	5	32	8	10	6	19	6	6
Tampereen Sammonkuikka	4	3	31	7	11	4	14	4	10
Hyvinkään Pääskykehrääjä	10	5	32	9	12	5	15	5	8
Lohjan Omenapuu	8	4	30	9	13	5	20	3	8
Valkeakosken Apiankyyhky	7	5	33	9	11	5	19	3	6
Tampereen Tuomenkukka	6	3	40	7	12	5	17	2	8
Riihimäen Piikinkulma	7	4	36	7	9	4	18	5	10
As Oy Jyväskylän Kyläseppä	9	7	46	6	5	4	11	3	8
Pirkkalan Kurikankulma	5	4	35	7	13	5	17	5	8
Lentävänniemen lokki	7	5	32	9	12	5	18	4	8
As Oy Nokian Harjun Seppä	6	6	31	9	13	6	19	4	8
Kanavan Ranta Lempäälä	9	6	41	7	7	4	16	4	7
As Oy Vihdin Tuusanpuisto	10	5	45	8	6	4	16	2	5
As Oy Jyväskylän Sepänahjo	10	5	49	6	6	4	12	3	5
Maksimiarvo	11	7	49	10	14	6	21	6	10
Minimiarvo	4	3	28	6	5	4	11	2	5
Keskiarvo	8	5	35	8	10	5	17	4	8
Keskihajonta	2	1	6	1	3	1	3	1	1

Taulukossa 2 on esitetty kustannusten prosenttiosuudet pääryhmittäin, eli litteroitain. Litteroiden avulla eritellään rakennuksen eri osien kustannukset toisistaan. Pääryhmien sisällöt ovat seuraavat:

- Pääryhmä 1: Maa- ja pohjarakennus
- Pääryhmä 2: Perustukset ja ulkopuoliset rakenteet
- Pääryhmä 3: Runko- ja vesikattorakenteet
- Pääryhmä 4: Täydentävät rakenteet
- Pääryhmä 5: Pintarakenteet
- Pääryhmä 6: Kalusteet, varusteet ja laitteet
- Pääryhmä 7: Konetekniset työt
- Pääryhmä 8: Työmaan käyttökustannukset
- Pääryhmä 9: Työmaan yhteiskustannukset

Tarkastelun ulkopuolelle on jätetty pääryhmä 0, eli rakennuttajan kustannukset. Prosenttiosuudet on laskettu vertaamalla kunkin kohteen pääryhmien kustannuksia kyseisen kohteen kokonaiskustannuksiin. Eri kohteiden kokonaiskustannuksissa on kuitenkin

huomattavia eroja, joten eri kohteiden välillä samalla prosenttiosuudella voi olla euroissa mitattuna isokin ero.

#### **4.2.2 Esimerkkikohteiden valinta**

Edellisissä taulukoissa esitetyistä kohteista on valittu neljä kohdetta tarkempaan tarkasteluun. Valinnat on tehty ensisijaisesti toteutuneiden kustannusten perusteella. Lisäksi on kysytty hankkeissa mukana olleilta henkilöiltä mielipiteitä, mitkä olisivat sopivia kohteita tarkempaan tarkasteluun. Tarkoituksena oli löytää esimerkit perustuotannosta, joissa kuitenkin toteutuneet kustannukset ovat vaihdelleet selvästi. Esimerkkikohteet pyrittiin myös valitsemaan ajallisesti läheltä toisiaan, jotta kustannuksia voidaan vertailla suoraan toisiinsa ilman suhdannevaihtelun huomioimista.

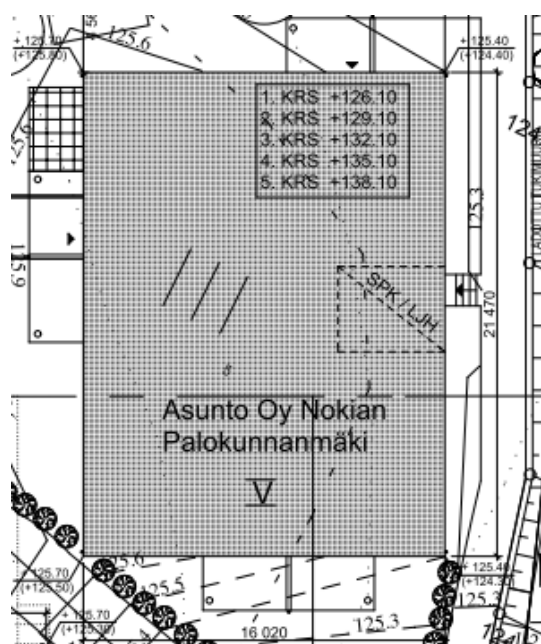
### **4.3 Edulliset esimerkkikohteet**

Edulliset esimerkkikohteet on valittu toteutuneiden kokonaiskustannusten perusteella. Esimerkkikohteiden toteutuneet kustannukset huoneistoneliötä kohden ovat pienimpien joukossa ja ne ovat tavallisia asuinkerrostaloja.

#### **4.3.1 Case 1: Palokunnanmäki**

Palokunnanmäen kohde on viisikerroksinen asuinrakennus, jossa on yhteensä 24 asuinhuoneistoa. Lisäksi kohteessa on 32 pihapaikkaa autoille, sekä pieni ulkoiluvälinevarasto. Kohde sijaitsee Nokian kaupungissa Koskenmäen kaupunginosan korttelin 32 tontilla numero 5, joka on jaettu hallinnonjakosopimuksella kahteen yhtä suureen osaan. Rakennus on perustettu betonisille anturoille. Alapohjana on maanvarainen teräsbetonilaatta. Rakennuksen runko on betonielementtirakenteinen ja muodostuu kantavista väliseinä- ja ulkoseinäelementeistä, sekä betonisista väli- ja yläpohjaontelolaatoista. Asuinrakennuksen ulkoseinät on suunniteltu betonisandwich -elementtirakenteisiksi. Lämmöneristeenä on 160 mm pystyuravillaa, ala- ja yläreunoissa tuuletusvaakaurat.

Julkisivupinnat ovat pääasiassa hienopestyjä valkobetoni- ja osittain maalipintaisia betonielementtejä. Välipohjalaatat ovat 370 mm ja yläpohjalaatat 265 mm vahvoja. Yläpohjassa on eristeenä 350 mm paksu puhallusvillakerros. Vesikate on tehty läpivärjätystä betonikattotiilistä.



*Kuva 4: Ote Palokunnanmäen asemapiirroksista*

Kuten kuvassa 5 olevasta asemapiirroksista nähdään, rakennus on muodoltaan hyvin yksinkertainen. Taulukossa 3 on esitelty kohteen kustannustekijät yksitellen. Kustannustekijöistä on rajattu pois merkitykseltään vähäiset, osuudeltaan alle 1%, tekijät.

*Taulukko 3: Palokunnanmäki (Talo A) kustannustekijät*

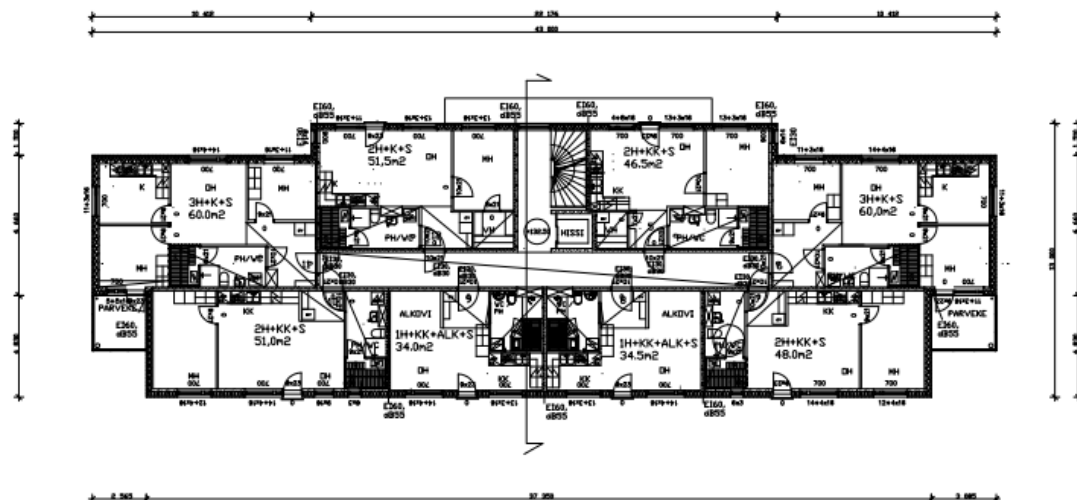
Palokunnanmäki (Talo A)	Prosenttiosuus kokonaiskustannuksista
Betonielementit	14,96
LVV-työt	7,04
Maanrakennus ja pihatyöurakka	6,43
Sähkötyöt	6,41
Elementtiasennus	5,03
Ontelolaattaelementit	3,85
Raivaus ja purku	3,70
Työnjohto	3,61
Asuintilojen kalusteet	3,30
IV-työt	2,96
Mattotyöt	2,96
Maalausurakka	2,64
Ikkunat ja IO:t	2,50
Hissit	1,94
Sisustusurakka	1,92
Hormielementit	1,80
Saunan puurakenteet	1,73
Parvekkaiteet	1,61
Kaukolämpö	1,27
Elementtien juotos	1,25
Betoniporraselementit	1,07

### 4.3.2 Case 2: Kalkunvuorenkatu 16

Toinen esimerkkikohde on Tampereella Kalkun kaupunginosassa sijaitseva asuinkerrostalo. Kohde sijaitsee tontilla 1/3470, joka on pinta-alaltaan 2921 m<sup>2</sup>. Rakennus on perustettu maanvaraisesti teräsbetonianturoille. Kohteessa on 26 lämmityspistokkeella varustettua avonaista pihapaikkaa, joista kaksi on inva-autopaikkoja. Yhteisiä tiloja ovat väestönsuoja, jossa on osa irtaimistovarastoista, erillinen irtaimistovarasto, ulkoiluvälinevarasto, kuivaushuone, sekä siivous/wc-tila. Jätehuolto on järjestetty syväkeräysastioilla.

Alapohjat ovat maanvaraisia solumuovieristeisiä betonilaattoja. Välipohjat ovat 370mm ontelolaattoja. Ulkoseinät ovat pääosin punatiililaattapintaisia betonisandwich-elementtejä, osin harmaata urabetonia. Yläpohjarakenteena on ontelolaatat, jonka päällä on kevytsoraeriste ja bitumikermikate.

Asemakaavassa on määrätty jokaista alkavaa 75 asuinkerrosalaneliometriä kohti yksi autopaikka. Rakennuksen sijanti on määrätty tarkasti tontin pohjoisosaan, ja rakennus on täytynyt toteuttaa koko rakennusalan levyisenä. Julkisivuksi oli kaavassa alun perin määrätty muurattu tiiliseinä, mutta kaavasta poikettiin. Julkisivu on toteutettu tiililaattapintaisena sandwich-elementtinä.



*Kuva 5: Pohjakuva Kalkunvuorenkatu 16*



Taulukossa 4 on esitelty Kalkunvuorenkatu 16:n kustannustekijät yksitellen. Kustannustekijöistä on rajattu pois merkitykseltään vähäiset, osuudeltaan alle 1%, tekijät.

**Taulukko 4:** Kalkunvuorenkatu 16 kustannustekijät

Kalkunvuorenkatu 16	Prosenttiosuus kokonaiskustannuksista
Betonielementit	14,55
LVV-työt	8,88
Sähkötyöt	6,82
Työnjohto	5,93
Maanrakennus ja pihatyöurakka	5,14
Ontelolaattaelementit	3,92
Mattotyöt	3,70
IV-työt	3,53
Elementtiasennus	3,31
Ikkunat ja IO:t	2,80
Bitumi- ja kermikatteet	2,74
Maalausurakka	2,71
Asuintilojen kalusteet	2,62
Väestönsuojarakenteet	2,11
Sisustusurakka	2,03
Saunan puurakenteet	1,82
Hissit	1,76
Hormielementit	1,50
Kipsiväliseinät ja -katot	1,32
Elementtien juotos	1,32
Lattiatasoitus	1,22
Perustusurakka	1,04

## 4.4 Kalliit esimerkkikohteet

Kalliit esimerkkikohteet on valittu samaan tapaan kuin edulliset kohteet. Näiden kohteiden toteutuneet kustannukset ovat vertailun yläpäättä, mutta ne ovat silti tavallisia asuinkerrostaloja. Esimerkkikohteisiin ei sisälly kalliita erikoisratkaisuja, kuten maanalaista parkkihallia.

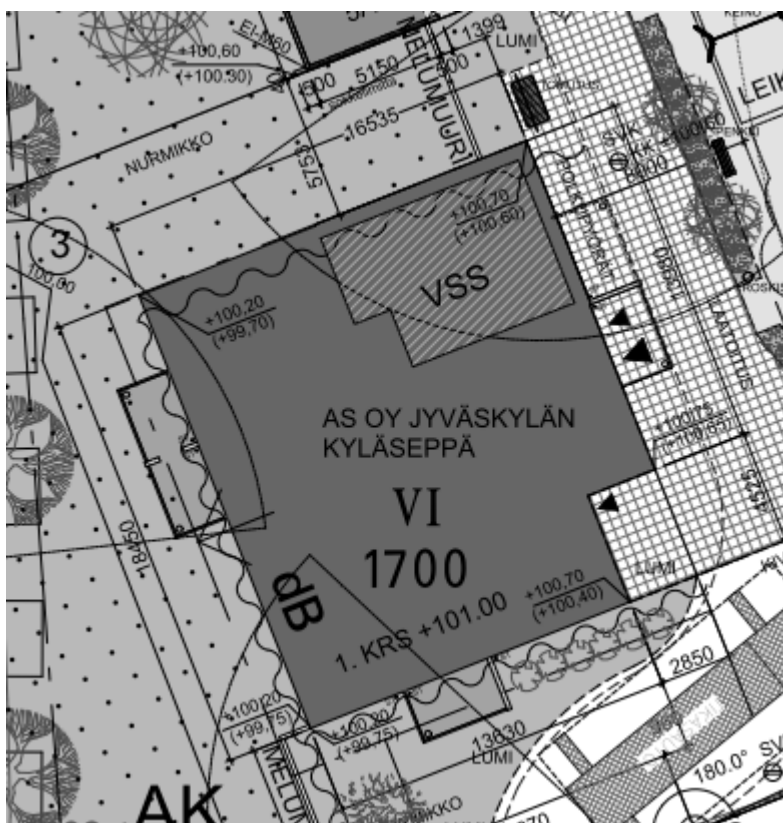
### 4.4.1 Case 3: As Oy Jyväskylän Kyläseppä

Jyväskylän Kyläseppä on kuusikerroksinen asuinkerrostalo, joka sijaitsee Jyväskylässä Kangasvuoren kaupunginosassa. Rakennus sijaitsee asemakaavoitetulla 5451 m<sup>2</sup> tontilla, joka on jaettu hallinnonjakosopimuksella kolmeen osaan. Tontilla on suojeltavaa puustoa mikä vaikeuttaa tontin hyödyntämistä. Lisäksi viereisellä tontilla sijaitsee autopaikkojen korttelialue.

Rakennus on perustettu paalutetuille teräsbetonianturoille. Alapohja ja välipohjat ovat teräsbetonisia 370 mm ontelolaattoja. Yläpohjarakenteena on betoninen 200 mm ontelolaatta. Vesikattomuotona loiva pulpettikatto, jonka katteena on bitumikermi. Lämmöneristeenä on noin 450 mm puhallusvillaa.

Ulkoseinät ovat pääosin eristerapattuja. Huoneistojen väliset seinät ovat teräsbetonielementtejä ja kevyet väliseinät pääosin teräsrunkarunkoisia kipsilevyseinä.

Yhtiöllä on yhteensä 21 kappaletta lämmitysmahdollisuudella varustettua autopaikkaosaketta, joista 10 kappaletta sijaitsee katoksessa. Muut autopaikat ovat avonaisia pihapaikkoja. Autopaikat sijaitsevat viereisellä tontilla.



*Kuva 6: Ote Jyväskylän Kyläseppän asemapiirroksista*

Alueen asemakaavassa on annettu hyvin tarkkoja rakentamista koskevia määräyksiä. Julkisivumateriaali on määrätty pääosin rapatuksi kiviaineeksi, joka on väriltään valkoista. Tehosteena sallitaan lasia, puuta ja metallia. Tehosteväreiksi sallitaan tumman harmaa ja tumman ruskea. Myös kaavan edellyttämän melumuurin tulee olla valkoiseksi rapattu.

Kattomuodoiksi on kaavassa määrätty loiva pulpettikatto tai tasakatto, joka on väriltään tumman harmaa. Eri rakennusten kattomuotojen tulee olla keskenään yhteneviä.

Kiinteistöt tulee liittää kaukolämpöverkkoon. Pysäköintipaikkoja on varattava yksi paikka 85 asuinkerrosneliometriä kohden. Pysäköintialuetta tulee jakaa puu- ja pensasis-  
tutuksin pienempiin osiin. Istutettavien puiden rungonympärysmittaan tulee olla vähintään 15 cm. Alueella on lisäksi osa, jolla olevaa puustoa pitää säilyttää liito-oravan liikkumisen mahdollistamiseksi.

Seuraavassa taulukossa on esitelty kohteen kustannustekijät yksitellen. Kustannustekijöistä on rajattu pois merkitykseltään vähäiset, osuudeltaan alle 1%, tekijät.

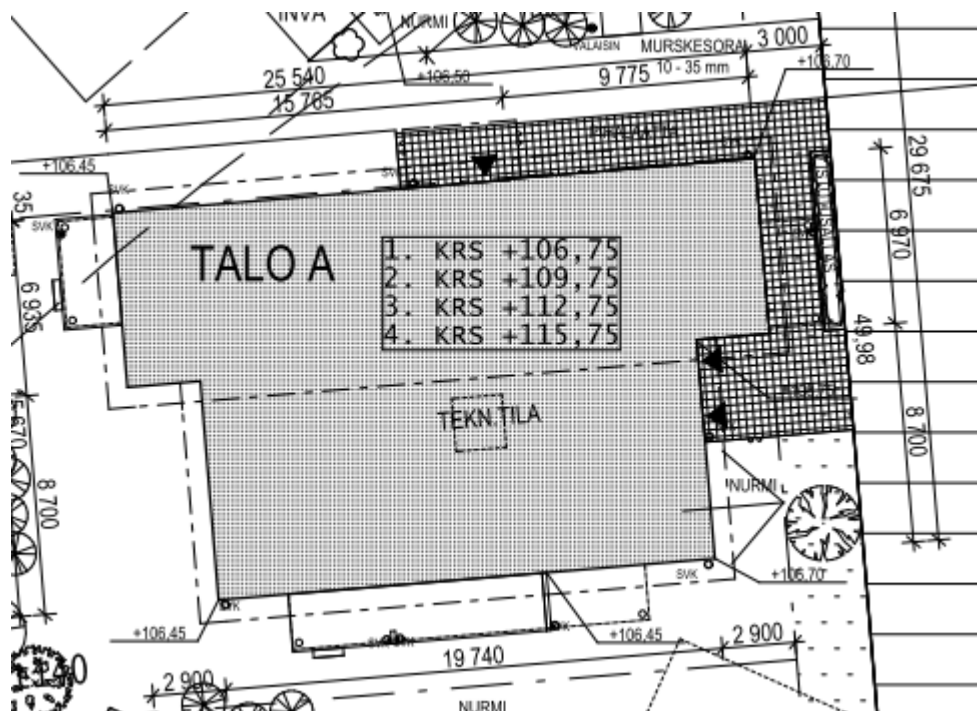
*Taulukko 5: Jyväskylän Kyläseppä kustannustekijät*

<b>As Oy Jyväskylän Kyläseppä</b>	<b>Prosenttiosuus kokonaiskustannuksista</b>
Betonielementit ja rappaus	18,46
Tilaelementit	12,11
Maanrakennus ja pihatyöurakka	8,97
Työnjohto	5,53
Sähkötyöt	4,57
Ontelolaattaelementit	3,88
Elementtiasennus	3,56
LVV-työt	3,03
Ulkopuoliset rakenteet	2,76
Parvekekaiteet ja -lasitukset	2,62
Maalausurakka	2,45
Asuintilojen kalusteet	2,29
Perustusurakka ja aineet	2,23
IV-työt	2,10
Lisä- ja muutostyökustannukset	2,08
Ikkunat ja IO:t	1,89
Väestösuojarakenteet	1,73
Sisustusurakka	1,59
Hissit	1,54
Hormielementit	1,46
Mattotyöt	1,21
Lattiatasoitus	1,10

#### 4.4.2 Case 4: Hyvinkään Pääskykehräjä

Asunto Oy Hyvinkään Pääskykehräjän muodostavat Hyvinkäällä Tehtaan kaupunginosassa sijaitsevat kaksi asuinkeuhkotaloa. Kohde sijaitsee tontilla 3/423/5. Yhtiöllä on yhteensä 32 kappaletta lämmitysmahdollisuudella varustettua autopaikkaa, joista 24 kappaletta on katoksissa. Loput autopaikoista ovat avonaisia pihapaikkoja. Yhteisiä tiloja ovat lämpimät ulkoiluvälinevarastot talojen ensimmäisissä kerroksissa, asuntokohtaiset irtaimistovarastot. Väestönsuoja sijaitsee B-talossa. Jätehuolto on järjestetty syväkeräyssäiliöillä.

Tässä yhteydessä tarkastellaan vain A-taloa. Rakennus on perustettu paalutetuille teräsbetonianturoille. Alapohja ja välipohjat ovat teräsbetonisia 370 mm ontelolaattoja. Ulkoseinät ovat osin lämpöräpattuja, osin valkobetonia sekä maalattupintaisia betonielementtiseiniä. Yläpohjarakenteena on betoninen 265 mm ontelolaatta. Vesikaton katteena on konesaumattu pelti. Yläpohjan lämmöneristeenä on 450 mm puhallusvillaa.



*Kuva 7: Ote Hyvinkään Pääskykehräjän asemapiirroksista*

Taulukossa 6 on esitelty kohteen kustannustekijät yksitellen. Kustannustekijöistä on rajattu pois merkitykseltään vähäiset, osuudeltaan alle 1%, tekijät.

*Taulukko 6: Hyvinkään Pääskykehrääjä kustannustekijät*

Hyvinkään Pääskykehrääjä	Prosenttiosuus kokonaiskustannuksista
Betonielementit	14,64
Maanrak ja pihatyöurakka	9,43
LVV-työt	5,73
Mattotyöt	4,82
Sähkötyöt	4,71
Työnjohto	3,78
Elementtiasennus	3,75
Ontelolaattaelementit	3,68
IV-työt	2,53
Maalausurakka	2,47
Asuintilojen kalusteet	2,41
Sisustusurakka	2,28
Lisä- ja muutostyökustannukset	2,19
Ikkunat ja IO:t	2,13
Ulkoseinät rappaus	2,06
Hissit	1,63
Ulkopuoliset rakenteet	1,56
Väestönsuojarakenteet	1,48
Saunan puurakenteet	1,39
Parvekekaiteet	1,36
Perustusurakka	1,31
Hormielementit	1,21
Vuositakuutyöt	1,10
Saumattu peltikate	1,07
Siivous ja raivaus	1,05

## 4.5 Haastattelututkimus

Tutkimuksessa haastateltiin seitsemää kiinteistönvälittäjää. Haastateltaviksi valittiin Pohjola Rakennus Oy:n kanssa Pirkanmaalla yhteistyötä tehneitä kiinteistönvälittäjiä. Haastattelujen tavoitteena oli kartoittaa asuntojen myyntiin vaikuttavia tekijöitä. Haastattelut olivat luonteeltaan avoimia, jotta haastateltavien omat näkemykset pääsivät esiin. Liitteessä 1 on esitetty haastattelun runko, joka toimi apuvälineenä haastattelun etenemiselle.

Tutkimuksessa on myös hyödynnetty Huoneistomarkkinointi Oy:n omille kiinteistönvälittäjilleen teettämää tutkimusta. Tutkimusraportti ei ole julkinen, joten sitä ei voi sellaisenaan esittää tässä yhteydessä. Kyselytutkimus on toteutettu syksyllä 2013 webropol-kyselytyökalulla. Kyselyssä kiinteistönvälittäjien tuli arvioida asunnon ostopäätökseen vaikuttavia tekijöitä sekä asunnon ominaisuuksien tärkeyttä asteikolla yhdestä viiteen. Lisäksi oli avoin kysymys, jossa kysyttiin asuntomarkkinoiden lähitulevaisuuden näkymiä.

## 5 TULOKSET

Tulososiossa on käsitelty erikseen kustannustarkastelun tulokset, sekä kyselyiden tulokset. Kustannustarkastelun tulokset ovat rakennuskustannusindeksin avulla vertailukelpoiseksi muutettuja verottomia kustannuksia. Tarkastelutasoksi on valittu vuoden 2010 kustannustaso.

### 5.1 Kustannustarkastelun tulokset

Tarkkoja kohdekohtaisia kustannustietoja ei haluta julkaista. Kuten lähtötietojenkin kohdalla, myös tulososiossa esitellään kustannusten prosenttiosuuksia.

#### 5.1.1 Kaikkien kohteiden yleistarkastelu

Tässä luvussa on esitetty kaikkien 17 kohteen lähtötiedoista laskettuja tuloksia. Osuudet on laskettu kunkin hankkeen kokonaiskustannuksista. Sama prosenttiosuus eri kohteissa voi siten tarkoittaa euromääräisesti erisuuruisia kustannuksia.

*Taulukko 7: Kohteiden perustus- ja julkisivutyypit, sekä niiden osuus kokonaiskustannuksista*

	Paalutettu/ Maanvarainen	Perustusurakan osuus %	Paalutuksen osuus %	Julkisivu	Elementtien osuus %
Valkeakosken Apianpääsky	MV	1,97	-	SW	14,93
Kalkunvuorenkatu 16	MV	2,55	-	SW	14,55
Palokunnanmäki (talo A)	MV	2,13	-	SW	14,96
Ahteensivu 2 (talo B)	MV	1,69	-	SW	14,28
As Oy Tampereen Sammonkuikka	MV	1,33	-	SW	17,60
Hyvinkään Pääskykehrääjä	P	2,26	3,40	R	18,76
Lohjan Omenapuu	MV	1,97	-	SW	13,14
Valkeakosken Apiankyyhky	MV	2,11	-	SW	18,51
As Oy Tampereen Tuomenkukka	P	1,83	1,10	SW	21,86
As Oy Riihimäen Piikinkulma	P	2,14	1,31	R	24,84
As Oy Jyväskylän Kyläseppä	P	2,81	1,09	R	20,48
Pirkkalan Kurikankulma	MV	2,33	-	SW	16,60
Lentävänniemen lokki	MV	2,21	-	SW	16,85
As Oy Nokian Harjun Seppä	MV	2,11	-	SW	15,68
As Oy Kanavan Ranta Lempäälä	P	2,14	1,31	SW	15,62
As Oy Vihdin Tuusanpuisto	P	2,17	3,63	SW	17,71
As Oy Jyväskylän Sepänahjo	P	2,44	0,94	R	19,37
Keskiarvo	MV	2,04		SW	16,33
Keskiarvo	P		4,08	R	20,86

Taulukossa 7 on esitetty eri kohteiden perustamistavat ja julkisivutyypit, sekä näiden osuus kokonaiskustannuksista. Taulukossa lyhenne P tarkoittaa paaluperustaista kohdetta ja MV maanvaraisesti perustettua kohdetta. Paalutuksen osuuden keskiarvo on laskettu paalutettujen kohteiden perustusurakoiden, sekä paalutuksen osuuksien summasta.

Julkisivusarakkeessa SW tarkoittaa sandwich-elementtijulkisivua. Varsinaisena julkisivumateriaalina on joko valkobetoni tai punatiililaatta. Näiden kahden vaihtoehdon välinen kustannusero oli aineiston perusteella vain noin 10 €/h-m<sup>2</sup>, joten ne on yhdistetty. Merkintä R tarkoittaa ohutrapattua julkisivupintaa. Elementtien osuudessa on mukana julkisivuelementit, sekä rappaus niissä kohteissa, joissa on rapattu julkisivu. Elementtien osuudessa on mukana myös väliseinäelementit, koska saatavilla olleissa jälkilaskenta- taulukoissa ei ole eroteltu eri seinäelementtejä omiksi ryhmikseen. Tästä syystä rappauksen vaikutus elementtien kustannusosuuteen on suuntaa antava. Käytännössä prosentuaalinen vaikutus julkisivun kustannuksiin olisi suurempi, jos mukana ei olisi väliseinäelementtejä. Tulos on kuitenkin oikean suuntainen ja osoittaa julkisivumateriaalin merkittävän kustannusvaikutuksen.

Pohjola Rakennus Oy käyttää tällä hetkellä esivalmistettuja kylpyhuone-elementtejä, joiden hinnat on sovittu kiinteästi vuosisopimuksessa. Kylpyhuonemallistossa on viisi sel-laista tyyppiä, joista löytyy sekä saunallinen, että saunaton vaihtoehto. Kaikkien näiden tyyppien kahden eri vaihtoehdon hintaero on noin 2600€. Saunojen koko on jokaisessa tyyppissä kolme neliometriä. Pohjola Rakennus Oy:n laskentapäällikön arvion mukaan yhden tavallisen huononeliön pinnoittaminen maksaa noin 30€. Näin ollen kustannusero kolmen neliometrin kokoisen saunan, ja vastaavan kokoisen tavallisen huonetilan välillä on noin 2500€. Vaatehuoneen kustannus muodostuu pääasiassa sen vaatimasta hormilinjasta. Yhden kerroksen hormielementti maksaa noin 700€, joten tätä voidaan pitää vaatehuoneen kustannuksena. Hormielementin kustannus perustuu vuosisopimukseen.

Tutkimuksen aineistona olleissa kohteissa ei yhtä poikkeusta lukuunottamatta ole toteutettu rakenteellisia pysäköintiratkaisuja. Rakenteellinen pysäköinti nousi kirjallisuusselvityksessä esille merkittävänä kustannuksia nostavana tekijänä. Yhden hallipaikan kustannusarvioksi on esitetty noin 25 000€ - 35 000€ ja kalliopysäköinnin 50 000€ - 60 000€.

### **5.1.2 Case-kohteiden yhteenveto**

Sekä edullisten, että kalliiden esimerkkikohteiden suurin yksittäinen kustannuserä oli betonielementit, mikä oli aivan odotettua. Palokunnanmäen ja Kalkunvuorentie 16:n elementtien osuus oli alle 15 % kokonaiskustannuksista, kun se Kyläsepässä oli noin 18,5 %. Kyläsepän luvussa on mukana elementin pintaan tehty rappaus. Pääskykehrääjän elementtien osuus oli niin ikään alle 15 %, mutta tähän lukuun ei ole laskettu mukaan rappauksen osuutta. Rappaus mukaan luettuna Pääskykehrääjän elementtien osuus oli 16,7



% kustannuksista. Kaikkien kohteiden runkorakenne on tyypiltään sama, joten kustannuserot muodostuvat pääosin ulkoseinärakenteesta.

Edullisten kohteiden kaavavaatimuksissa ei ole vaadittu rapattua julkisivua, kun taas kalliimmissa kohteissa on. Näin ollen voidaan sanoa kaavamääräysten nostaneen betonielementtien osuutta noin 2-3 %.

Kyläsepän toiseksi isoin kustannuserä on ollut tilaelementit. Nämä tarkoittavat kylpyhuone-elementtejä. Muissa esimerkkikohteissa tilaelementtejä ei käytetty. Muiden kohteiden kohdalla tilaelementtien kustannus jakautuu usean eri tekijän alle, kuten LVV-töihin, sähkötöihin ja saunan puurakenteisiin. Ilman tarkempaa yksityiskohtaista laskentaa ei voida osoittaa onko tilaelementit kustannustehokkaampi vaihtoehto. Materiaali- ja työ- kustannusten lisäksi tulisi ottaa huomioon toteutusaikataulu ja muut tuotannolliset näkökohdat. Tuotannollisia seikkoja ei ole käsitelty tässä tutkimuksessa tarkemmin mutta ne puoltavat tilaelementtien käyttöä.

Merkittävä ero edullisten ja kalliiden kohteiden välillä on maanrakennusurakan osuudessa. Edullisissa kohteissa on suotuisat pohjaolosuhteet, jotka ovat mahdollistaneet maanvaraisten perustusten tekemisen. Kalliit kohteet ovat sijoittuneet huonosti rakentamiseen sopivalle maaperälle, jossa on vaadittu paalutusta, sekä mittavampia maanrakennustöitä. Perustamisolosuhteiden aiheuttama ero maanrakennuskustannusten osuudesta on noin kolmen prosentin luokkaa.

Kalleimmissa kohteissa, sekä Kalkunvuorenkatu 16:ssa huomiota herättävä kustannustekijä on väestönsuojarakenteet. Näiden osuus kokonaiskustannuksista on noin 1,5-2 % luokkaa. Kyse on merkittävästä osuudesta ottaen huomioon, että väestönsuojarakenteiden tarpeellisuus ja käyttökelpoisuus on nykyään kyseenalaistettu. Palokunnanmäen väestönsuoja on rakennettu samaan yhteyteen toteutettuun toiseen kohteeseen, joten sitä ei löydy kustannustekijöistä.

Yksi erottava tekijä edullisten ja kalliiden kohteiden välillä on ulkopuoliset rakenteet. Edullisimmissa kohteissa kyseinen tekijä on alle prosentin, mutta kalleimmissa kohteissa noin 1,5-2,5 % luokkaa. Ulkopuoliset rakenteet pitävät sisällään pääasiassa katoksellisten pysäköintipaikkojen rakenteet. Lisäksi Kyläsepän kaavassa vaaditut melumuurit sisältyvät näihin kustannuksiin. Sekä Pääskykehräjässä, että Kyläsepässä on vaadittu katoksellisia pysäköintipaikkoja, kun taas Palokunnanmäellä ja Kalkunvuorenkadulla ei. Nämä vaatimukset yhdessä ovat nostaneet ulkopuolisten rakenteiden osuutta noin 1-2 %.

### **5.1.3 Esimerkilaskelmia kustannuseroista**

Kohteiden kustannustietojen perusteella on laskettu rakennuskustannusindeksin avulla korjatuista toteutuneista kustannuksista keskiarvoksi 1448 €/h-m<sup>2</sup>. Luku on muutettu vastaamaan vuoden 2010 kustannuksia. Luvussa ei ole mukana veroja, eikä 0-pääryhmää. Kustannustiedoista on lisäksi laskettu kohdekohtaisten toteutuneiden kustannusten perusteella julkisivutyypin ja perustamistavan euromääräiset kustannusvaikutukset huoneistoneeliötä kohden.

**Taulukko 8:** Eri ratkaisujen kustannuseroja

Keskimääräinen kustannus		1448	€/h-m <sup>2</sup>
Perustamistavan ero (MV/P)		37	€/h-m <sup>2</sup>
Julkisivutyypin ero (SW/R)		124	€/h-m <sup>2</sup>
Saunan ero (Kyllä/Ei)		2492	€/asunto
Vaatehuoneen ero (Kyllä/Ei)		700	€/asunto

Taulukossa 8 on esitelty edeltävien laskelmien perusteella saatuja kustannuseroja. Saunan ja vaatehuoneen vaikutus on euromääräisesti sama riippumatta asunnon koosta. Tästä syystä niiden vaikutuksia ei ole laskettu huoneistoneliötä kohden.

Lasketaan kahden erikokoisen asunnon kustannuseroja eri suunnitteluratkaisuilla. Esimerkkiasuntoina käytetään 28 m<sup>2</sup> yksiötä, sekä 40 m<sup>2</sup> kaksiota.

**Taulukko 9:** 28 neliömetrin esimerkkiasunnon kustannuksia

Asunnon koko	28 m <sup>2</sup>
Perustamistavan ero	1036 €
Julkisivutyypin ero	3472 €
Saunan ero	2492 €
Vaatehuoneen ero	700 €
Suunnitteluratkaisut yhteensä	7700 €
Suunnitteluratkaisut / h-m <sup>2</sup>	275 €/h-m <sup>2</sup>

Taulukossa 9 on esitetty 28 neliöisen yksiön merkittävimpien suunnitteluratkaisujen kustannuseroja. Yhteensä halvimman ja kalleimman ratkaisun välillä on yli 7700 € kustannusero asuntoa kohden. Pienessä asunnossa vaatehuoneen ja saunan merkitys korostuu, sillä sama euromäärä jaetaan pienemmälle pinta-alalle.

**Taulukko 10:** 40 neliöisen kaksion kustannuseroja

Asunnon koko	40 m <sup>2</sup>
Perustamistavan ero	1480 €
Julkisivutyypin ero	4960 €
Saunan ero	2492 €
Vaatehuoneen ero	700 €
Suunnitteluratkaisut yhteensä	9632 €
Suunnitteluratkaisut / h-m <sup>2</sup>	241 €/h-m <sup>2</sup>

Taulukossa 10 on esitetty 40 neliöisen kaksion eri suunnitteluratkaisujen kustannuseroja. Huoneistoneliökohtainen kustannusero kalleimman ja halvimman ratkaisun välillä on pienempi kuin 28 neliöisessä asunnossa. Isommassa asunnossa julkisivun ja perustamistavan osuus tulee merkityksellisemmäksi, kun taas kiinteähintaisten saunan ja vaatehuoneen merkitys kustannuseroon vähenee.

#### 5.1.4 Toteutuneiden kustannusten vertailu teoriaan

Luvussa 3.1.3 on esitetty rakennuskustannuksiin vaikuttavien ratkaisujen suhteellisia eroja. Tässä luvussa selvitetään miten hyvin toteutuneet kustannukset vastaavat teoriaa.

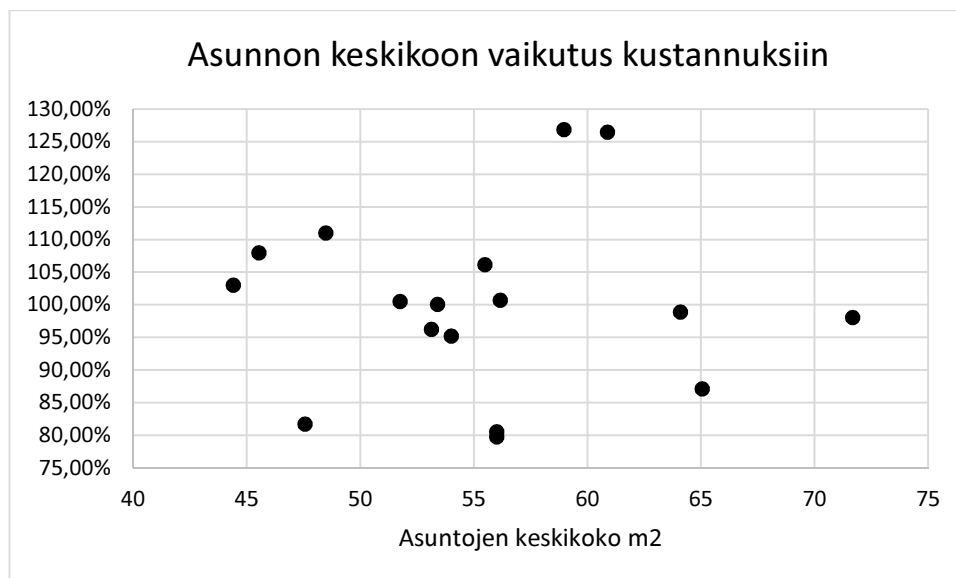
Kerrosluvun kasvattamisen tulisi pienentää huoneistoneliökohtaisia kustannuksia. Tarkasteltavassa aineistossa oli mukana neljä-, viisi- ja kuusikerroksisia kohteita. Taulukossa 11 on esitetty kerrosluvun vaikutus huoneistoneliökohtaisiin kustannuksiin. Keskiarvot perustuvat kohteiden kokonaiskustannuksiin. Tarkkoja kohdekohtaisia kustannustietoja ei haluta julkaista.

**Taulukko 11:** Kerrosluvun vaikutus kustannuksiin

Kerrosluku	Kustannusten keskiarvo vertailuluvusta
4	101 %
5	94 %
6	108 %

Tässä tutkimuksessa mukana olleiden kohteiden toteutuneiden kustannusten perusteella kerrosluvun kasvattaminen ei takaa edullisempia huoneistokohtaisia kustannuksia.

Asuntojen keskipinta-alan kasvattamisen tulisi teorian mukaan laskea huoneistoneliökohtaisia kustannuksia. Kuvassa 8 on esitetty asunnon keskikoon vaikutus kustannuksiin.



**Kuva 8:** Asuntojen keskikoon vaikutus kustannuksiin

Sekä kolme edullisinta, että kaksi kalleinta kohdetta eroavat selvästi muusta aineistosta. Jos nämä ääripäät jätetään huomioimatta, noudattelee kuvaaja teoriaa melko hyvin. Asuntoon kasvattaminen laskee huoneistoneliökohtaisia kustannuksia, ja kustannusten lasku hidastuu keskikoon kasvaessa.

Jos kohteet jaetaan julkisivutyypin mukaan elementtijulkisivuihin ja rapattuihin julkisivuihin, saadaan elementtijulkisivukohteiden keskimääräiseksi huoneistoneliökohtaiseksi kustannukseksi 94 % vertailutasosta. Rapattujen kohteiden keskimääräiset kustannukset ovat peräti 118 % vertailutasosta. Teorian mukaan rapattu julkisivu nostaa huoneistoneliökohtaisia kustannuksia noin 4 % verrattuna elementtijulkisivuun.

### 5.1.5 Kustannustarkastelujen yhteenveto

Kustannustarkasteluista saadut tulokset ovat samansuuntaisia teoreettisesti laskettujen tulosten kanssa. Kustannusten muodostumisen yleiset lainalaisuudet olivat havaittavissa toteutuneissa kohteissa. Huonot pohjaolosuhteet ja rapatut julkisivut tarkoittivat korkeita kustannuksia.

Teoreettisesti lasketut kustannuserot eivät kuitenkaan täysin vastaa toteutuneita kustannuseroja. Tämä selittyy sillä, että teoriapohjana käytetyssä tutkimuksessa muutettiin yhtä muuttujaa kerrallaan ja tarkasteltiin sen vaikutuksia. Toteutuneita kohteita vertailemalla tällaista vertailua ei luonnollisesti voida tehdä. Tämä näkyy esimerkiksi kerrosluvun vaikutuksen tarkastelussa. Eri kohteet poikkeavat toisistaan niin paljon, että kerrosluvun aiheuttama kustannusvaikutus ei näy eri kohteiden välillä. Taustalla oleva teoria pitää varmastikin paikkansa, mutta tuloksista voidaan päätellä, että muut seikat vaikuttavat kustannuksiin enemmän kuin kerrosluku.

Julkisivutyypin perusteella suoritettu kustannustarkastelu osoitti huomattavan kustannustason eron rapattujen kohteiden, sekä elementtijulkisivullisten kohteiden välillä.

Tarkastelussa saatu ero on paljon isompi kuin teoriaosuudessa esitetty 4 prosenttia. Saatu kustannusero ei selity pelkästään julkisivun vaikutuksella. Yksi mahdollinen kustannuseroon vaikuttava tekijä on se, että Pohjola Rakennus Oy ei ole juurikaan toteuttanut rapattuja kohteita ennen tässä tarkastelussa mukana olleita kohteita. Tyypillisesti rapatut julkisivut kielivät asemakaavasta, jossa vaaditaan muutenkin kalliita ratkaisuja. Tiukemmat kaavoitusvaatimukset näkyvät kohteiden kokonaiskustannuksissa.

## **5.2 Kiinteistönvälittäjien haastattelut**

Kiinteistönvälittäjiä haastatteleamalla saatiin yleiskuva asuntomarkkinoiden tämän hetkestä tilasta ja asunnonostajien tarpeista Pirkanmaalla.

Kiinteistönvälittäjien haastatteluissa käytettiin haastattelurunkoa, joka on liitteenä (liite 1). Haastattelun alussa oli kolme pohjustavaa kysymystä. Haastattelu jakautui kolmeen teemaan tutkimuksen aihealueiden perusteella. Haastattelun lopussa oli yhteenvetokysymykset.

### **5.2.1 Pohjustavat kysymykset**

Haastattelun alussa esitetyillä pohjustavilla kysymyksillä selvitettiin asuntokaupan yleis-tilannetta tällä hetkellä, sekä ajatellun konseptin lähtökohtia. Yleisesti ottaen kiinteistönvälittäjät pitivät asuntomarkkinoiden tilannetta haastavana. Trendi on ollut laskeva jo toista vuotta. Uudisasuntojen myynti on hidastunut, vaikkakin pienet uudisasunnot käyvät hyvin kaupaksi. Yhdeksi edullisista asunnoista kiinnostuneeksi kohderyhmäksi mietittyjä nuoria ensiasunnon ostajia on liikkeellä vähenevästi, sillä pankit ovat kiristäneet lainaeh-tojaan. Pienistä ja edullisista asunnoista ovat kuitenkin kiinnostuneita myös sijoittajat, joita on markkinoilla melko hyvin.

Asunnonostoa aletaan yleensä harkitsemaan elämäntilanteen muutosten kautta. Tarve määrittelee sen millaista asuntoa etsitään ja mistä. Vaikka asunnonostopäätökseen liittyy paljon tunteita, haastattelujen perusteella tehdään päätökset kuitenkin pääasiassa järkiperustein.

### **5.2.2 Kaavoitusaiheiset kysymykset**

Kaavoituksen on todettu vaikuttavan hankkeen kustannuksiin merkittävästi, joten haastatteluiden avulla selvitettiin kuinka hyvin kaavoituksessa on onnistuttu asukkaiden näkökulmasta. Kaavoituksen sanottiin kehittyneen 2000-luvulla. Yleisesti ottaen asuinalueiden kaavoituksessa oli haastattelujen perusteella onnistuttu melko hyvin.

Kysyttäessä mitä ihmiset arvostavat asuinalueessa, nousivat esiin seuraavat asiat: palvelut, väljyys, alueen monipuolisuus, luontoarvojen säilyttäminen, liikenneyhteydet, sekä alueen maine ja turvallisuus. Alueellisesti nämä asiat on pääsääntöisesti huomioitu kaavoituksessa hyvin.

Kuitenkin kiinteistönvälittäjien mielestä asukkaiden tarpeita ei ole huomioitu tarpeeksi hyvin kaavoituksessa. Useaan otteeseen esille nousivat yksitasoiset rivitaloasunnot, joita halutaan mutta niitä ei kaavoiteta. Esimerkiksi Nokialla keskusta-alue koettiin ongelmalliseksi. Nokialla haluttaisiin tiiviimpi keskusta, mutta tiukkojen autopaikkavaatimusten takia taloudellisesti järkeviä riittävän isoja hankkeita on vaikea toteuttaa. Nokian kerrostaloissa asuu pääosin ikääntyneitä ihmisiä, joilla useilla ei ole omaa autoa käytössä. Tämä johtaa siihen, että asuntoja ei tuoteta niin paljoa kuin olisi kysyntää, mutta toisaalta autopaikkoja jää tyhjiksi. Nokian keskustan tilanne on hyvä esimerkki tilanteesta, jossa kaavoitus ei kohtaa asukkaiden toiveita ja tarpeita.

Kiinteistönvälittäjät haluaisivat nähdä kaavoituksessa enemmän yhteistyötä. Asuinalueen ja yksittäisen rakennuksen kaavoituksessa tulisi paremmin ottaa huomioon kenelle tuotantoa suunnataan. Eri asiakasryhmillä on erilaisia toiveita, ja nämä toiveet tulisi ottaa huomioon jo kaavoitusvaiheessa. Yhteistyön osapuolina voisivat olla kaavoituksesta vastaava viranomaisena, rakennusliikkeet, sekä kiinteistönvälittäjät. Jokaisella osapuolella on oma erikoisosaamisensa, joita yhdistämällä voisi päästä nykyistä parempiin ratkaisuihin. Kiinteistönvälittäjät voisivat tuoda asiakasnäkökulmaa ja ajankohtaista markkinatietoa jo kaavoitusvaiheeseen.

Kaavoitusaiheisissa kysymyksissä selvitettiin myös yksittäisten kaavamääräysten merkitystä asunnonostajille. Julkisivumateriaalia ei yleisesti pidetty merkittävänä tekijänä. Materiaalin merkitys korostuu kalliimpien asuntojen ostajien keskuudessa. Kunhan julkisivu on asiallisen näköinen ja istuu ympäristöön, ei siihen kiinnitetä sen erityisempää huomiota. Rakennuksen kerrosluvulla ei ole juurikaan merkitystä ostajille. Pohjakerros on joka tapauksessa aina vaikein myytävä. Myöskään rakennuksen massoittelu ei ole ostajan kannalta merkityksellinen asia. Massoittelu kiinnostaa ostajaa lähinnä pohjaratkaisun kautta. Niinpä rakennuksen massoittelussa tulisi lähteä liikkeelle siitä, että se mahdollistaa toivottujen asuntotyyppien tehokkaan sijoittelun.

### **5.2.3 Asunnon ja asuinrakennuksen ominaisuuksiin liittyvät kysymykset**

Tärkeimmät ostopäätökseen vaikuttavat tekijät ovat asunnon sijainti ja hinta. Elämätilanteesta syntyvä tarve saa ihmiset ostamaan asuntoja mutta lopulta kaikki asunnon ominaisuudet peilautuvat hintaan. Vaikka sijainti itsessään on merkittävä tekijä, se vaikuttaa asunnon hintaan voimakkaasti. Niinpä myös sijaintia mietitään hinnan kautta.

Yksittäisessä asunnossa merkittävin tekijä on toimiva pohjaratkaisu. Asunnolta myös toivotaan etelään tai länteen avautuvia ikkunoita valoisuuden takia. Tavallisesti korkeammalla rakennuksessa sijaitsevat asunnot varataan ensimmäisenä.

Keittiössä nykyvarustelutasoksi katsotaan keraaminen liesi, astianpesukone sekä pienissä asunnoissa jääkaappipakastin ja isommissa kaksi kylmäkonetta. Jos tästä varustelutasosta tinkii, se vaikuttaa heti voimakkaasti asunnonostajan mielikuvaan asunnon laadusta.

Muita keittiöltä toivottavia ominaisuuksia ovat riittävät kaappi- ja laskutilat. Haastateltavien yleinen näkemys on, että keittiöstä ei kannata tinkiä. Nykyisiä vakiokeittiöitä pidettiin jo pelkistettyinä ja pikemminkin niihin toivottiin pientä lisäpanostusta.

Kylpyhuoneen osalta tilanne oli sama kuin keittiössä. Nykyisessä tuotannossa kylpyhuoneet ovat niin karsittuja, ettei haastateltaville tullut mieleen mitään mistä voisi vielä tinkiä. Laatoitus sekä lattialla, että seinissä on omistusasunnossa nykyään minimitaso, eikä esimerkiksi muovimattoja kannata harkita. Ainoa edullisempaan kylpyhuoneeseen johtava huomio oli se, että kylpyhuoneet ovat nykyään suhteellisesti liian isoja pienissä asunnoissa. Kylpyhuoneiden koko määräytyy esteettömyysvaatimuksien perusteella, joten siihen on vaikea merkittävästi vaikuttaa. Kuten keittiöihin, myös kylpyhuoneisiin toivottiin jotain ekstravarustelua, jonka avulla voisi erottua kilpailijoista. Esimerkkeinä nousivat esille vuolukivikiuas, pyyhepatteri, sekä spottivalaistus.

Kylpyhuoneista puhuttaessa sauna nousi aina esiin. Yleinen näkemys oli, että lähtökohteisesti sauna on edelleen pääsääntöisesti oltava uusissa asunnoissa, mutta pienimmistä asunnoista sen voi jättää pois. Saunan muutosvalmiutta pidettiin tärkeänä. Usein esille nousut idea oli saunan muuttaminen vaatehuoneeksi. Saunan tulisi sijaita makuuhuoneen vieressä. Muutettaessa sauna vaatehuoneeksi, voisi kulun vaatehuoneeseen järjestää makuuhuoneesta. Etenkin ikääntyvillä ihmisillä saunat ovat haastattelujen perusteella usein varastoina.

Olohuoneelle eivät ostajat esitä erikoisempia vaatimuksia. Olohuoneen tulisi olla keittiön yhteydessä tuomassa avaruutta. Lisäksi olohuoneessa tulisi olla ehjiä seinäpintoja, jotka mahdollistavat järkevän kalustamisen. Yksittäisenä huomiona esitettiin ikkunan alareunan korkeuden nostaminen, jolloin myös ikkunallisen seinän kalustaminen helpottuu. Olohuone ei kuitenkaan tavallisesti ole ratkaiseva tekijä asunnonostopäätöstä tehdessä.

Makuuhuoneita kuvailtiin pieniksi. Vähimmäisvaatimuksena makuuhuoneelle on sängyn ja yöpöydän mahtuminen, sekä riittävä tila kaappien aukeamiselle. Ostajat usein toivovat isompaa makuuhuonetta, mutta se ei ole kuitenkaan kriittinen seikka asunnonostopäätöksessä. Pieniä asuntoja suunniteltaessa ei makuuhuoneen kokoon kannata tehdä ylimääräisiä panostuksia.

Talotekniikkaan liittyviä erityisvaatimuksia ei normaalisti tule vastaan. Ostajat luottavat tietoliikenneyhteyksissä ja ilmanvaihdossa nykyiseen minimitasoon. Ilmanvaihdon osalta välittäjille tulee jonkin verran kysymyksiä, mutta ne eivät ratkaise asunnonostopäätöstä. Huoneistokohtaista ilmanvaihtoa arvostetaan kuitenkin enemmän ja sen avulla asunnolle on saatavissa lisää myyntiarvoa. Sähkö- ja antennipistokkeiden sijoittelussa tulisi ottaa huomioon asunnon sisustettavuus, mutta näiden seikkojen merkitys ostopäätökseen on minimaalinen.

Yhteistilojen merkitys asunnonostajille on pieni. Ainoa merkittävä yhteistila, jonka ostajat haluavat on irtaimistovarasto. Kohteissa joissa on paljon pieniä saunattomia asuntoja, voisi haastattelujen perusteella yhteissauna tuoda lisäarvoa. Pääsääntöisesti kuitenkin yhteistilat eivät ratkaise ostopäätöstä.

#### 5.2.4 Suunnitteluratkaisuihin liittyvät kysymykset

Parvekkeet ovat haluttuja ja niiden merkitys korostuu pienissä asunnoissa. Lähtökohtaisesti parveke tulisi pyrkiä toteuttamaan jokaiseen asuntoon. Pienissäkin asunnoissa ranskalaisella parvekkeella ei ostajien silmissä ole juurikaan arvoa. Sijoitusasunnoissa sekä aivan pienimmissä asunnoissa ranskalaista parveketta pidettiin mahdollisena vaihtoehtona. Niissäkin tapauksissa ranskalaisella parvekkeella varustettua asuntoa pidettiin myynnin kannalta käytännössä samana kuin parvekkeetonta asuntoa.

Parvekkeen toteutustavalla ei ole ostajille juurikaan merkitystä. Parveke saa olla tuettu alhaalta pilareilla, tai kannatettu välipohjasta. Julkisivuun upotetut parvekkeet olivat vähiten toivottuja niiden varjoisuuden takia. Myöskään sillä ei ollut merkitystä, toteuttaanko parvekkeet erillisparvekkeina vai yhdistettyinä parvekkeina. Jos parvekkeita on samalla seinustalla useita, on pieliementillä erotettu yhdistetty parveke paras vaihtoehto. Yksityisyyden takia pieliementti on parempi vaihtoehto kuin naapurinkin suuntaan lasitettu parveke. Ostajat arvostavat lasitettuja parvekkeita. Vähintään lasitusmahdollisuus tulee olla. Parvekelasitus lisää parvekkeiden käytettävyyttä.

Lämmitysmuoto ja energialuokka kiinnostavat ostajia tavallisesti ainoastaan vastikkeen suuruuden kautta. Ostajat vertailevat vastikkeiden suuruutta hyvinkin aktiivisesti, joten esimerkiksi maalämmön toteuttamisella saatu pienempi vastike voisi olla hyvä houkutus tekijä. Energiatodistukset ja energiatehokkuus yleisesti eivät ostajia juurikaan kiinnosta.

Pääsääntöisesti asunnonostajat haluavat oman autopaikan. Autopaikan toteutustapaa mietittäessä on otettava huomioon, mille kohderyhmälle asuntoja ollaan tekemässä. Monesti kattamaton pihapaikka sähköpistokkeella on halutuin sen edullisuuden takia. Osa ostajista on myös valmiita maksamaan lämpimistä talli- ja hallipaikoista, mutta nämä ostajat tuskin ovat ostamassa edullisimpia asuntoja. Perustuotannossa jokaista asuntoa kohden edellytetään autopaikkaa. Hyvät autopaikat ovat perustuotannossa jopa myyntivaltti asunnon myynnin kannalta.

#### 5.2.5 Yhteenvetokysymykset

Haastattelun lopuksi kysyttiin vielä uudestaan asunnon merkittävimpiä ominaisuuksia. Näkemykset olivat samat kuin ennen haastattelua ja tärkeimmiksi seikoiksi nousivat sijainti, hinta ja asunnon toimivuus. Vaikka asunnonostajilla on paljon toiveita asunnon ominaisuuksille, ollaan näistä valmiita jonkin verran tinkimään, kunhan se näkyy selvästi hinnassa.

Haastattelussa esille nostetuista seikoista vähäisin merkitys ostopäätöksiin oli yhteistoiloilla. Myöskään talotekniikkaan liittyvät asunnon ominaisuudet eivät ratkaise kauppoja.

Yhteenveto-osiossa kysyttiin myös haastateltavan näkemystä siitä, millainen edullisen asuntorakentamisen konseptin mukaisen asunnon tulisi olla. Kantavana ajatuksena monilla oli pinta-alan käytön tehostaminen. Konseptiasunnon tulisi olla pieni yksiö tai kak-



sio, joka toimivan pohjaratkaisun ansioista kuitenkin tuntuisi isommalta. Asunnonostajien nykyinen vaatimustaso on niin korkealla, että liian halpa rakentaminen ei toimi. Edullisen asuntorakentamisen konseptin mukaisen asunnon tulisi kuitenkin olla personoitavissa ja se pitää saada tuntumaan omalta kodilta.

Haastattelussa käsiteltyjen asioiden lisäksi tulisi välittäjien mukaan konseptin kehittämisessä ottaa huomioon myös edulliset asumiskustannukset. Ostajat ovat sen verran valveutuneita, että he eivät vertaile pelkkiä asunnon myyntihintoja vaan myös asumiskustannuksia. Lisäksi rahoitusmalleja tulisi kehittää siten, että pienemmällä rahalla pääsisi asuntoon kiinni. Tämä helpottaisi ensiasunnon ostajien tilannetta.

Kiinteistövälittäjät uskovat, että konseptiasunnolle on kysyntää. Pelkistettykin uudisasunto on kuitenkin laatutasoltaan parempi kuin 80-90 -luvun tuotanto. Kunhan hinnanero on merkittävä, niin myös pelkistetympi konseptiasunto menee kaupaksi.

Kysyttäessä välittäjien kokemuksia vastaavien konseptien kehityksestä tai myynnistä ei kokemuksia juurikaan löytynyt. Eräs rakennusliike yritti tuottaa edullisempia asuntoja kilpailuttamalla ja tuomalla materiaalit Itä-Euroopan maista. Asunnot eivät kuitenkaan käyneet kaupaksi, sillä ihmisten mielikuvat materiaalien heikommasta laadusta olivat niin voimakkaat.

### **5.2.6 Huoneistomarkkinointi Oy:n teettämä kysely**

Huoneistomarkkinointi Oy:n teettämässä kyselyssä oli hieman eri kysymykset kuin itse toteutetuissa haastatteluissa, mutta pääosin ne käsittelivät samoja asioita. Asunnonostopäätökseen vaikuttavat selkeästi eniten asunnon hinta ja sijainti. Myös tehtyjen ja tulevien remonttien vaikutus on merkittävä, etenkin Pirkanmaalla. Remonttien tarve koskee lähinnä vanhojen asuntojen myyntiä.

Asuntojen ominaisuuksista esiin nousivat parveke, sekä autopaikka. Autopaikan merkitys korostui Pirkanmaalla. Asunnon ekologisuus, ja sillä onko asunnossa saunaa, olivat kyselyn vaihtoehdoista vähiten merkitykselliset ominaisuudet. Kyselyssä oli oma kohta vastikkeen suuruudelle, jonka vaikutus oli merkittävä. Itse toteutetuissa haastatteluissa saatiin samansuuntainen tulos. Ekologisuudella on merkitystä ainoastaan vastikkeen suuruuden kautta.

Kyselyssä oli jätetty myös mahdollisuus avoimille vastauksille. Avoimissa vastauksissa todettiin, että asunnon koosta voidaan tinkiä, jos muut vaatimukset täyttyvät. Uudiskoh-teissa asunnon kunto ja tulevat remontit ovat luonnollisesti tekijöitä, joihin ei tarvitse kiinnittää huomiota. Merkittävimmiksi ominaisuuksiksi kyselyn mukaan jää siis asunnon sijainti ja hinta, sekä parveke ja autopaikka.

Kysely ei ollut kovin yksityiskohtainen ja asuntojen ominaisuuksistakin oli poimittu vain muutama mukaan kyselyyn. Lopullisia johtopäätöksiä tämän kyselyn perusteella ei siis voida tehdä mutta vastaukset antavat lisätukea omissa haastatteluissa tehtyihin havaintoihin.

### 5.3 Yhteenveto

Yhteenvetona esitetään tärkeimmät seikat edullisen tuotannon kannalta. Kustannuksiltaan merkittävät, mutta ostopäätökseen vain vähän vaikuttavat tekijät ovat ensisijaisia säästökohteita.

Rakennuksen runko	Konetekniset työt	Maa- ja pohjarakennus sekä perustukset
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isoin kustannuserä</li> <li>• Vähäinen merkitys ostopäätökseen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toiseksi isoin kustannuserä</li> <li>• Ostajat luottavat määräysten minimitasoon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolmanneksi suurin kustannuserä</li> <li>• Ostajat eivät kiinnitä huomiota</li> </ul>

**Kuva 9:** Tärkeimmät kehityskohteet

Kuvassa 9 on esitetty kustannussäästöjen kannalta merkittävimmät tekijät. Rakennuksen runko on selvästi suurin kustannuserä. Lisäksi rungon kustannuksissa esiintyy suurta hajontaa. Tässä tutkimuksessa ei perehdytty hankinta- ja tuotantoprosessien kustannusvaihteluihin, joten kustannusten hajontaa ei pystytty selittämään. Haastatteluiden perusteella rakennusten runkoon liittyvillä seikoilla oli vähäinen merkitys asunnonostopäätökseen. Ostajat kiinnittävät huomiota toimiviin asuntopohjiin, joten rakennuksen massoittelemalla tulee mahdollistaa toimivat pohjaratkaisut. Rakennuksen rungon toteuttaminen nykyistä edullisemmin alentaisi kustannuksia, mutta ei vaikuttaisi ostopäätöksiin.

Konetekniset työt pitävät sisällään sähkö-, IV- ja LVV-työt sekä hissit. Haastatteluiden perusteella ostajat eivät kiinnitä teknisiin seikkoihin huomiota, vaan luottavat nyky määräysten mukaisiin minivaatimuksiin. Koneteknisten töiden kustannuksiin voidaan vaikuttaa ottamalla talotekniset seikat huomioon rungon suunnittelussa. Talotekniikan sijoittelu mahdollisimman keskitetysti alentaa toteutuskustannuksia. Kokonaisuudeltaan kustannustehokkaan rakennuksen rungon suunnittelu on tärkein lähtökohta edullisemman tuotannon tavoittelussa.

Maa- ja pohjarakennuksen sekä perustusten kustannukset määräytyvät pääasiassa rakennuspaikan mukaan. Pohjaolosuhteiden vaikutus kustannuksiin on huomattava. Asunnonostajat eivät haastattelujen perusteella kiinnitä mitään huomiota rakennuksen perustamistapaan. Pohjaolosuhteisiin tulee kiinnittää nykyistä enemmän huomiota kaavoituksen yhteydessä, jotta rakennusten järkevä sijoittelu on mahdollista. Rakennusten huonolla sijoittelulla rakennuskustannukset nousevat ilman, että se vaikuttaa asuntojen haluttavuuteen mitenkään. Konseptikohteita tulee toteuttaa vain alueille, joissa maanvaraiset perustukset ovat mahdollisia.

**Taulukko 12:** Asunnon/asuinrakennuksen tilojen ja ominaisuuksien merkitys ostopäätökseen

Asunnon/asuinrakennuksen tila/ominaisuus	Ominaisuuden vaikutus ostopäätökseen
Pohjaratkaisu	Erittäin suuri
Yleinen laatutaso	Erittäin suuri
Kylpyhuone	Suuri
Keittiö (tilat, varustelu)	Suuri
Parveke	Suuri
Olohuone	Vähäinen
Makuuhuone	Vähäinen
Tekninen toteutus	Vähäinen
Talotekniikka	Vähäinen
Yhteistilat	Erittäin vähäinen

Taulukossa 12 on esitetty asunnon ja asuinrakennuksen ominaisuuksien merkitystä asunnonostopäätökseen. Taulukko perustuu pääasiassa kiinteistönvälittäjien vastauksista tehtyihin tulkintoihin. Sijainnilla ja hinnalla on suurempi vaikutus asunnonostopäätökseen kuin taulukossa esitetyillä asioilla. Asunnon hinta on tärkein tekijä asunnonostopäätöksessä. Kaikkia muita ominaisuuksia verrataan asunnon hintaan. Asunnon hinnan laskeminen on koko tutkimuksen lähtökohta, joten sitä ei ole erikseen listattu. Tässä taulukossa on esitetty vain rakennuksen suunnitteluun liittyviä seikkoja, joten sijainti on jätetty taulukosta pois. Sijainti nousi hinnan jälkeen toiseksi merkittävimmäksi ominaisuudeksi. Asunnon ja asuinrakennuksen ominaisuuksista toimivaa pohjaratkaisua ja asunnon yleistä laatutasoa pidettiin tärkeimpinä tekijöinä. Pohjaratkaisuihin voidaan vaikuttaa rungon dimensioiden suunnittelulla. Tässäkin suhteessa rungon suunnitseminen kustannustehokkaasti on tärkein lähtökohta kustannusten alentamiseksi.

Rakennuksen pohjaratkaisua suunniteltaessa on kiinnitettävä huomiota rakennuksen tehokkuuteen. Tässä yhteydessä rakennuksen tehokkuudella tarkoitetaan kerrosalan ja myytävän huoneistoalan suhdetta. Tämä suhdeluku on hyvin tärkeä sillä, asunnonostajat ostavat nimenomaan huoneistoneliöitä. Korkea tehokkuusluku tarkoittaa suhteessa enemmän myytävää alaa ja parempaa kohteesta saatavaa tuottoa. Lisäksi tehokkaasti suunniteltu rakennus laskee asuntojen hintoja, sillä kaikkien tilojen rakennuskustannukset sisällytetään asuntojen hintoihin. Yksiselitteistä raja-arvoa tehokkuusluvulle ei voi antaa. Esimerkiksi pienten asuntojen suunnittelu kasvattaa käytävätilojen kokoa, sillä kulku pitää luonnollisesti järjestää jokaiseen asuntoon. Käytävätilojen kasvattaminen puolestaan pienentää tehokkuuslukua.

Yhteistilojen merkitys ostopäätökseen oli hyvin vähäinen. Ainoat yhteistilat mitä ostajat kaipaavat ovat irtaimistovarastot ja ulkoiluvälinevarastot. Yhteisten kerhotilojen, yhteisaunojen ja pesutupien käyttöaste on haastattelujen mukaan hyvin pieni. Yhteistilat tulee suunnitella määräysten minimimitason mukaisiksi.

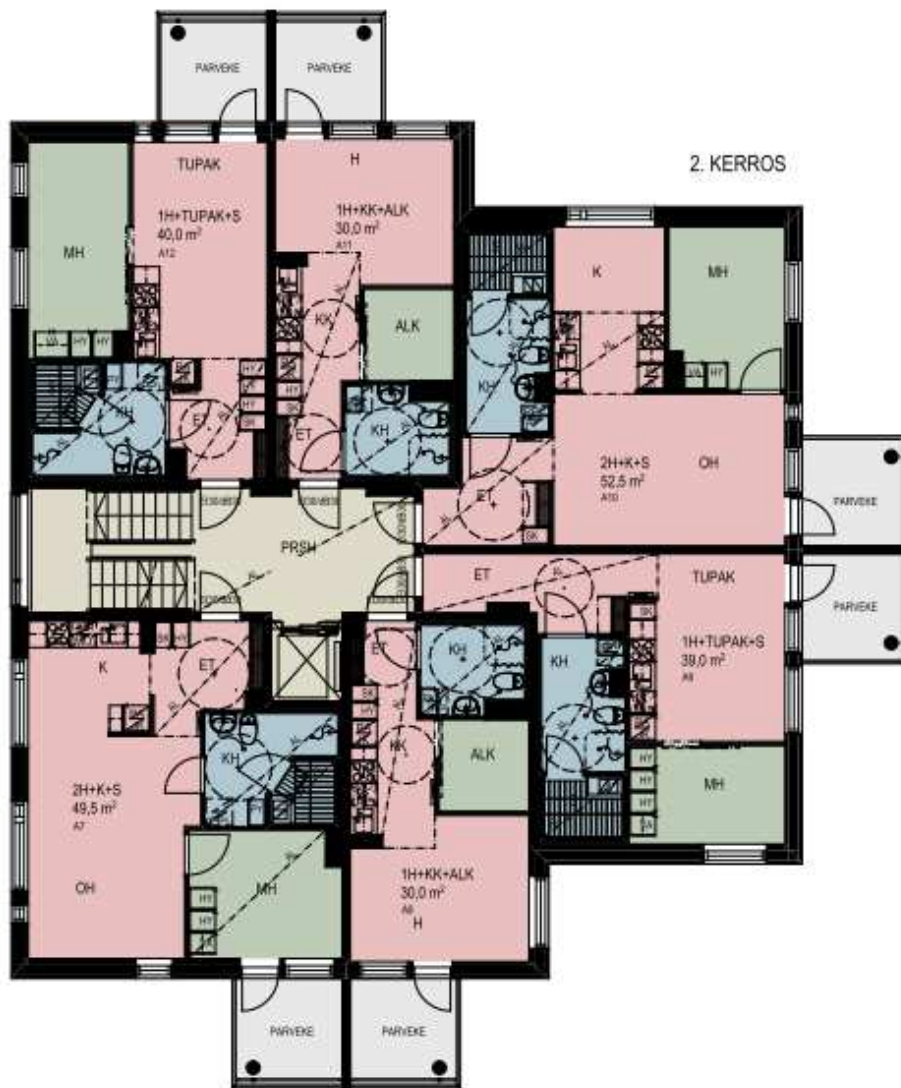
Konseptikohteen tulee sijaita hyvien julkisten kulkuyhteyksien päässä. Edullisen asunorakentamisen konseptin kohderyhmänä ovat keskimääräistä pienituloisemmat kotitaloudet, joista kaikilla ei välttämättä ole omaa autoa käytössä. Kohderyhmästä huomattavan osan muodostavat nuoret palveluammateissa työskentelevät, ja toisaalta ikäänntyneemmät henkilöt jotka haluavat käyttää palveluita. Tavallisesti erilaiset palvelut ovat hyvin saavutettavissa julkisilla liikenneyhteyksillä. Tästä syystä omalle autolle ei ole tarvetta, kunhan myös kotiin pääsee helposti julkisilla kulkuvälineillä. Hyvät kulkuyhteydet myös vähentävät autopaikkatarvetta. Viranomaiset myöntävät helpommin poikkeamisia autopaikkavaatimuksiin, jos julkiset kulkuyhteydet ovat saavutettavissa.

Märkätiloja suunniteltaessa on harkittava suunnitellaanko asuntoon sauna vai ei. Pienempien asuntojen ostajat haluaisivat monesti saunan pinta-ala muuhun käyttöön. Saunan pois jättämisellä saavutetaan suoraa kustannussäästöä, sekä lisäksi helpotetaan asuntopohjan suunnittelua. Saunattomuuden suhteelliset kustannusvaikutukset korostuvat pienemmissä asunnoissa. Saunattomuutta mietittäessä täytyy kuitenkin ottaa huomioon, että osalle ostajista sauna on kynnyskysymys. Kaikkien asuntojen tekeminen saunattomaksi karsii ostajaryhmästä osan pois. Lähtökohtaisesti pienimmät asunnot tulee suunnitella saunattomiksi ja suuremmat asunnot saunallisiksi. Sauna tulisi mahdollisuuksien mukaan sijoittaa makuuhuoneen viereen, jotta sen voisi asiakasmuutoksella muuttaa vaatehuoneeksi.

Keittiön perusvarustukseen katsotaan kuuluvaksi keraaminen liesi, kylmäkaappi, sekä astianpesukone. Kuten märkätilojen pintamateriaalien kohdalla, myös tässä tapauksessa saatu säästö on minimaalinen verrattuna siihen miten säästäminen vaikuttaa asunnon myytävyyteen. Pienissä asunnoissa avokeittiö, eli toiselta nimeltään tupakeittiö, on käytännössä ainoa toimiva ratkaisu. Tutkimuksen mukaan etenkin nuoret asunnonostajat nimenomaan haluavat avokeittiön perinteisemmän erillisen keittiön sijasta.

Parvekkeet ovat ostajien keskuudessa haluttuja. Tutkimusten perusteella ostajia ei niinkään kiinnosta tekninen toteutustapa, kunhan asunnossa on parveke. Parvekkeissa tulee olla lasitusmahdollisuus. Lasitukseen vaadittava rakennuslupa tulee hakea valmiiksi. Esimerkiksi melun takia vaadittavat lasitukset toteutetaan joka tapauksessa, loput parvekelasitukset tehdään asiakasmuutoksina.

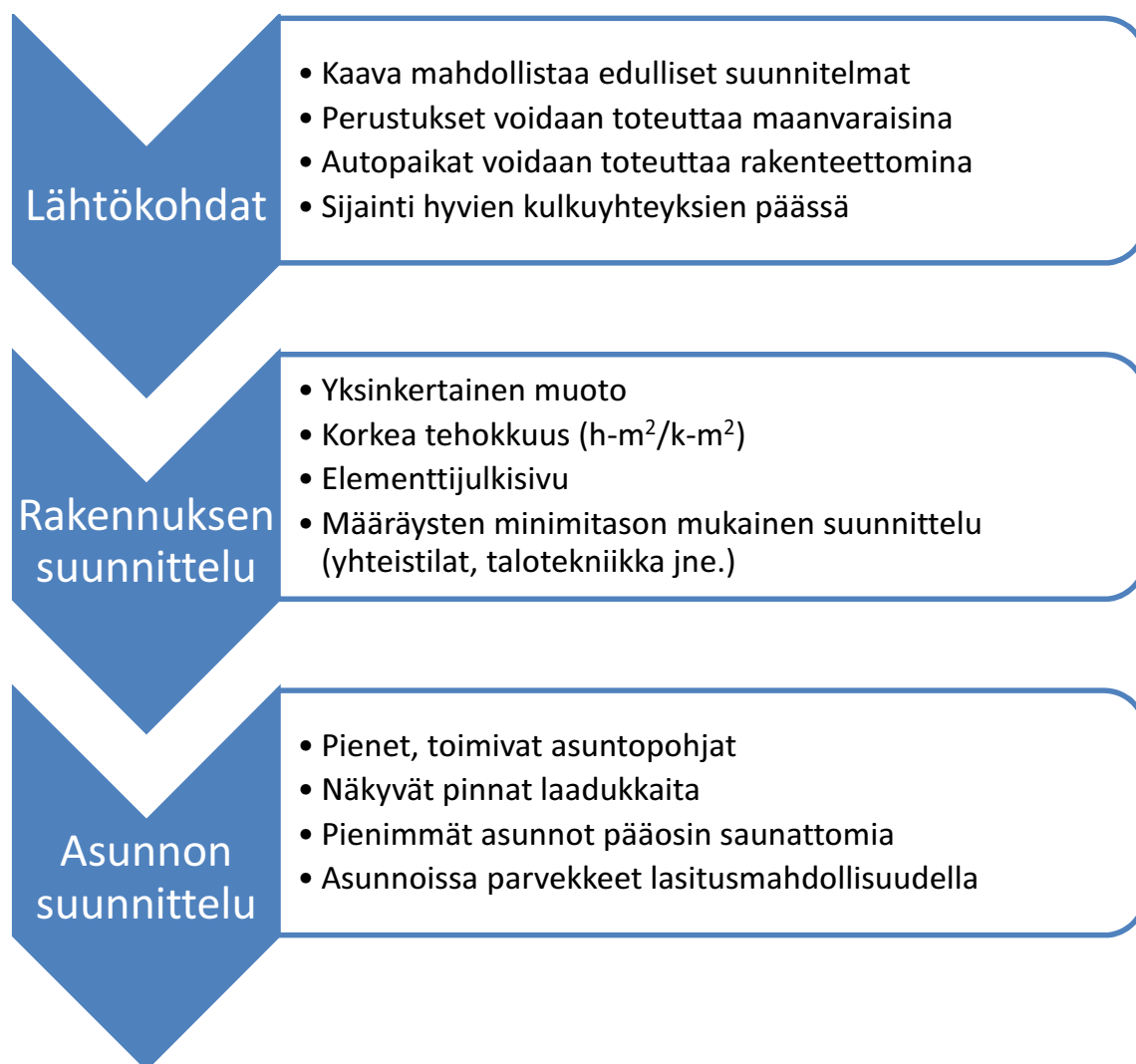
Karkeana yhteenvedona asiakasnäkökulmista voidaan sanoa, että ostopäätökseen vaikuttavat sellaiset tekijät, jotka ostaja voi nähdä. Esimerkiksi pintamateriaalit, varustelutaso sekä asunnon pohjaratkaisun toimivuus ovat tällaisia tekijöitä. Talotekniikan ja rungon tekninen toteutus ovat esimerkkejä asioista, joihin ostaja ei juurikaan kiinnitä huomiota. Kustannussäästöjä tulee ensisijaisesti etsiä piilossa olevien rakennusosien edullisemmasta toteutuksesta.



*Kuva 10: Esimerkki tehokkaasta rakennuksen pohjaratkaisusta*

Kuvassa 10 on esitetty esimerkki tehokkaasta rakennuksen pohjaratkaisusta, sekä hyvistä asuntopohjista. Rakennuksen muodolle ja asuntojakaumalle ei ole olemassa yhtä oikeaa mallia. Rakennuksen sijainti ja rakennuspaikan olosuhteet vaikuttavat sekä rakennuksen optimimuotoon, että siihen millaisia asuntoja kohteeseen kannattaa suunnitella. Edellä esitetty esimerkki on kuitenkin hyvä lähtökohta. Huomionarvoisia seikkoja esimerkkipöytäkuvasissa ovat:

- Tehokas porraskäytävä, jossa luonnonvalo
- Asunnot ovat pieniä mutta pohjaratkaisut ovat toimivia
- Jokaisessa asunnossa on parveke
- Kaikki parvekkeet ovat yhdistettyjä pariparvekkeita
- Talotekniikkaa on sijoitettu keskitetysti
- Pienet asunnot saunattomia
- Kolme neljästä saunasta muutettavissa vaatehuoneeksi makuuhuoneen yhteyteen



*Kuva 11: Edullisen asuntorakentamisen konseptin pääkohdat*

Kuvassa 11 on esitetty edullisen asuntorakentamisen konseptin pääkohdat. Konseptin tavoitteena on tuottaa pieniä, tehokkaita ja edullisia asuntoja. Tavoitteeseen pääseminen vaatii suotuisat lähtökohdat hankkeelle. Edullisten asuntojen tuotanto vaatii tavoitteellisen suunnittelun lisäksi yhteistyötä hankinnan ja tuotannon kanssa. Tavoitteellisella suunnittelulla luodaan kuitenkin edullisen asuntorakentamisen konseptin perusta.

## 6 POHDINTA

Tämän diplomityön tavoitteena oli selvittää edullisen asuntorakentamisen konseptin lähtökohtia. Osatavoitteina oli etsiä kustannuseroja selittäviä tekijöitä, selvittää asunnonostajien vaatimuksia, sekä näiden perusteella esittää ratkaisuja suunnittelun lähtökohdiksi. Toteutuneiden kustannusten ja asiakasnäkökulmien perusteella löydettiin tekijöitä, jotka vaikuttavat kustannuksiin huomattavasti mutta eivät juurikaan vaikuta asunnonostopäätöksiin. Tällaisia tekijöitä olivat esimerkiksi perustamistapa ja julkisivumateriaali. Lisäksi saatiin selville asunnon ominaisuuksia, joita ei kannata karsia. Asuntojen yleisestä laatu- tasosta ei tule tinkiä, vaan kustannussäästöt on löydettävä tekijöistä, joita asunnonostaja ei näe. Asiakasnäkökulmat onnistuttiin ottamaan hyvin huomioon ratkaisuja mietittäessä, joten työ vastasi hyvin sille asetettuja tavoitteita.

Mielikuva edullisesta asuntorakentamisesta yhdistetään monesti laadusta tinkimiseen ja halvan näköiseen massatuotantoon. Konseptia lanseerattaessa tulee kiinnittää huomiota siihen, miten sitä markkinoidaan ihmisille. Mielikuvan pitäisi olla positiivinen: ”tämän konseptin avulla minullakin on mahdollisuus omistusasuntoon”. Jos ensimmäinen mielikuva on negatiivinen, ei asiakas välttämättä edes tutustu konseptin sisältöön. Konseptia kehitetään tietty kohderyhmä mielessä, joten konseptia tulee myös markkinoida pääsääntöisesti tälle samalle kohderyhmälle. Asumiseen ja kodin ostoon liittyy yleensä voimakkaita tunteita, joten oikeanlaisen mielikuvan synnyttämisen tärkeyttä ei voi liikaa korostaa.

Kaavoituksen ja asuntotuotannon, sekä etenkin kaavoituksen ja asunnon ostajien välistä yhteyttä on tehostettava. Kiinteistönlähtäjille toteutetuissa haastatteluissa tuli selvästi esille, että asukkaiden toiveita ja tarpeita ei ole tarpeeksi huomioitu kaavoituksessa. Yleinen näkemys oli, että tietoa markkinatilanteesta ja asukkaiden toiveista olisi saatavilla mutta tieto ei kulje kaavoittajille asti. Sama asia on huomattu myös rakennusliikkeissä, etenkin pienemmissä kunnissa.

Kaavoitusmääräykset aiheuttavat huomattavaa vaihtelua eri kohteiden kustannuksissa. Tärkein yksittäinen tekijä on vaatimus rapatusta tai muuten paikalla rakennettavasta julkisivusta. Asukastoiveiden kartoituksessa julkisivumateriaalilla oli kuitenkin vähäinen merkitys asunnon ostopäätökseen. Rapatun julkisivun vaatimista kaavassa perustellaan ulkonäköseikoilla ja alueen yleisilmeen parantamisella. Tulosten perusteella on kuitenkin selvää, että edullista asuntotuotantoa ei kannata lähteä tavoittelemaan alueelle, jossa kaavassa on vaadittu rapattu julkisivu. Voi myös perustellusti kysyä takaavatko rapatut julkisivut viihtyisämmän ja houkuttelevamman alueen. Usein asukkaat kaipaavat asuinalueelleen monimuotoisuutta, joten myös edullisemmat julkisivuratkaisut voivat olla osassa kohteissa jopa toivottuja.

Asunnon ostajat eivät tyypillisesti ole halukkaita maksamaan kalliista pysäköintipaikoista, kuten parkkihalleista, edes tavanomaisessa tuotannossa. Edullisen tuotannon kohderyhmässä tämä kanta varmasti korostuu, sillä asuntoja suunnitellaan pääosin sellaisille henkilöille, joille ei ole kertynyt merkittävää varallisuutta. Kuitenkin tutkimusten ja haastattelujen perusteella omaa autopaikkaa arvostetaan. Haastattelujen perusteella toivotuin pysäköintipaikan toteutustapa on kattamaton pihapaikka sähköpistokkeella. Usein toiveena on oma osoitettu paikka autolle, ei niinkään rakenteet pysäköintipaikan ympärillä. Tiukat autopaikkavaatimukset vaikeuttavat tontin käytön suunnittelua, vaikka autopaikat toteutettaisiin rakenteettomina. Edullisen asuntotuotannon kohteissa on perusteltua käyttää kevennettyä autopaikkavaatimusta. Nykyään kevyempiä autopaikkavaatimuksia käytetään esimerkiksi opiskelija-asuntojen yhteydessä.

## 6.1 Tulosten tarkastelu

Tutkimustuloksia tarkasteltaessa on syytä ottaa huomioon, että tutkimusaineisto on melko suppea. Kustannusvertailun aineistona oli 17 kohdetta. Nämä 17 kohdetta on rakennettu eri aikoina eri paikkakunnille ja eri urakoitsijoiden toimesta. Lisäksi rakennukset poikkeavat toisistaan monilta osin. Tulkintoihin näin heterogeenisesta aineistosta sisältyy virhemahdollisuuksia. Kustannukset on muutettu rakennuskustannusindeksin avulla vastaamaan toisiaan. Rakennuskustannusindeksi on kuitenkin vain suuntaa antava työkalu, joten eri toteutusajankohdat aiheuttavat vertailuun epätarkkuutta korjauksesta huolimatta. Pääosin tulokset kuitenkin vastaavat teoriaa, joten tuloksia voidaan pitää melko luotettavina.

Haastattelututkimukseen valitut kiinteistövälittäjät olivat kaikki Pirkanmaan alueelta. Vastaukset olivat pääpiirteittäin samansuuntaisia keskenään, joten tulokset kuvaavat hyvin Pirkanmaan tilannetta. Muilla paikkakunnilla toteutettavissa haastatteluissa nousisivat mahdollisesti esille eri seikat. Haastattelututkimuksen haasteena oli pitää fokus kohderyhmän toiveissa. Haastatelluilla ei ollut kokemusta edullisten konseptiasuntojen myynnistä. Vastaukset perustuivat haastateltavien kokemuksiin siitä minkälaisia asioita edullisten asuntojen ostajat arvostavat nykymarkkinoilla.

Rakennusala on tiukkaan kilpailtu ja toimivia ratkaisuja on jo kehitetty melko pitkälle. Tästä syystä yksittäisellä diplomityöllä ei mullisteta koko asuntotuotantoa. Tutkimuksen perusteella uusia paremmin kysyntään vastaavia ratkaisuja on kuitenkin mahdollista kehittää. Nimenomaan asiakastoiveiden huomioimista on rakennusosalalla peräänkuulutettu. Valittu kehityssuunta on siis ehdottomasti oikea.

## 6.2 Tutkimuksen tarkastelu

Aihetta olisi voinut lähestyä pienten yksityiskohtien kautta, mutta tässä tutkimuksessa päätettiin selvittää laajemmalla tasolla konseptin mahdollisia kehitysalueita. Valinta oli oikea sillä nyt kokonaiskuva on selvillä ja tiedetään tarkemmin mihin asioihin kannattaa jatkossa panostaa.



Toteutuneiden kohteiden kustannuksia vertailemalla ei pystytty esittämään yksiselitteisesti halvimpia suunnitteluratkaisuja. Päinvastoin tutkimuksen johtopäätöksenä voidaan esittää, että yksittäisellä suunnitteluratkaisulla ei saavuteta merkittävästi edullisempaa kustannustasoa.

Konseptia on kehitetty samalla tavalla kuin rakennusala yleisemminkin kehitty, eli katsoamalla menneisyyteen. Toteutuneista kohteista saa eksplisiittistä tietoa muun muassa toteutuneista kustannuksista ja kohteiden myynnin onnistumisesta. Näistä seikoista oppiminen on toki tärkeää mutta pelkästään toteutuneita kohteita vertailemalla ei kuitenkaan pystytä kehittämään uutta konseptia. Lisäksi tarvitaan totutuista poikkeavien ratkaisujen kehittämistä.

Kiinteistönvälittäjille toteutetut haastattelut tukivat hyvin konseptin kehittämistä. Konseptia ei voida kehittää pelkästään edullisempien toteutuskustannuksien kannalta. Kustannussäästöjä etsittäessä on tärkeää ymmärtää mitä asunnonostajat arvostavat. Väärästä paikasta säästäminen vaikuttaa voimakkaasti asuntojen myytävyyteen. Kiinteistönvälittäjillä on käytännön kokemusta siitä, mistä ostajat ovat valmiita tinkimään ja mitä puolestaan ei kannata karsia. Yhteistyötä kiinteistönvälittäjien kanssa kannattaa jatkaa konseptin kehittyessä pidemmälle.

### **6.3 Jatkokehitys**

Tässä tutkimuksessa on keskitytty ainoastaan suunnitteluvaiheessa tehtävien ratkaisujen vaikutuksiin. Saadut tulokset ovat suuntaa-antavia. Jatkossa tuloksia voidaan tarkentaa ottamalla mukaan useamman toteutuneen kohteen lähtötiedot. Tutkimus käsitteli hyvin laajaa aihepiiriä, joten jokaisesta osa-alueesta on mahdollisuuksia tehdä syventävää ja tarkempaa tutkimusta. Osa-alueiden kehitys vaatii yhteistyötä sekä suunnittelun, että tuotannon välillä.

Tämän tutkimuksen tuloksia voidaan käyttää hyväksi kumppanuuskaavoituksen kehittämisessä. Kaavoitusvaiheessa tulisi tarkemmin ajatella tulevien asukkaiden toiveita ja tarpeita. Tähän tutkimukseen on kerätty tietoa asukkaiden toiveista, sekä toisaalta eri kaavoitusratkaisujen kustannusvaikutuksia. Näiden tietojen avulla voidaan osoittaa kaavoittajille mitä vaikutuksia kaavamääräyksillä on, ja missä asioissa olisi asukkaiden näkökulmasta vielä kehitettävää.

Yksittäisiin suunnitteluratkaisuihin ei paneuduttu kovin syvällisesti, vaan lähinnä tarkasteltiin kustannuseroja yleisemmällä tasolla. Esimerkiksi rakennuksen rungon suunnittelu mahdollisimman kustannustehokkaasti on niin laaja aihe, että siitä saisi erillisen diplomityön.

Tuotanto- ja hankintaprosesseja ei tämän tutkimuksen yhteydessä ole käsitelty lainkaan. Tuotantokustannusten alentaminen liittyy toki kaikkien kohteiden toteuttamiseen, eikä pelkästään edulliseen asuntorakentamiseen. Kuitenkin edullisuutta tavoiteltaessa on syytä

myös tutkia onko tuotantoprosesseja ja hankintamenetelmiä kehittämällä mahdollista säästää säästöä. Hankintaprosesseista voidaan erikseen mainita elementtihankinnat. Elementteissä oli eri kohteiden välillä isoimmat kustannuserot. Projektihankinnoista vastaavien kanssa käytyjen keskustelujen perusteella selvisi, että elementtitoimittajien tarjoukset heittelevät hyvin paljon riippuen millaisessa suhdannetilanteessa tarjousta pyydetään. Elementtikustannusten optimoimiseksi ja vaihteluiden minimoimiseksi tulisi selvittää mahdollisuudet laatia kumppanuusstrategia elementtitoimittajan kanssa. Rakennuksen rungon edullisuuteen tähtäävät optimimitat vaihtelevat eri toimittajien ja tehtaiden välillä, joten olisi perusteltua laatia täsmällisiä suunnitteluohjeita yhteistyössä tietyn toimittajan kanssa.

Siinä vaiheessa, kun konseptin markkinointi tulee ajankohtaiseksi, tulee siihen kiinnittää erityistä huomiota. Tutkimuksen aikana käydyissä keskusteluissa kävi hyvin ilmi, että edullisen asuntorakentamisen konsepti terminä synnyttää monenlaisia mielikuvia, jotka eivät kaikki ole positiivisia. Kiinteistönvälittäjien kanssa käydyissä haastatteluissa mainittiin useampaan kertaan, että mielikuvat ovat hyvin tärkeitä asunnonostopäätöstä tehtäessä.

## LÄHTEET

- Aaltonen, A.; Siltaloppi, J.; Puhto, J. 2011. Asumisen palvelukonseptit - Palvelukonseptin kehittämisen prosessimalli. Espoo, Aalto-yliopisto, ALMA - Asumisen ja hyvinvoinnin palvelumallit. 82 s.
- Ansoff, I. 1957. Strategies for diversification. Harvard Business Review 35. s. 113-124. Saatavissa: [http://foswiki.org/pub/Sandbox/SimiWiki/Strategies\\_for\\_diversification.pdf](http://foswiki.org/pub/Sandbox/SimiWiki/Strategies_for_diversification.pdf)
- Aurand, A. 2010. Density, Housing Types and Mixed Land Use: Smart Tools for Affordable housing? Urban Studies Journal 2019. s. 1015-1035 Saatavissa: <http://usj.sagepub.com/content/47/5/1015.full.pdf+html>
- Bisgaard, T.; Hogenhaven, C. 2010. Creating new concepts, products and services with user driven innovation, Create concept innovation with users. FORA, Kööpenhamina, Tanska. 95 s.
- Donovan, S. 2014. Affordable Housing, US Dep. Hous. Urban Dev [WWW] Saatavissa: [http://portal.hud.gov/hudportal/HUD?src=/program\\_offices/comm\\_planning/affordablehousing/](http://portal.hud.gov/hudportal/HUD?src=/program_offices/comm_planning/affordablehousing/)
- Enkovaara, E.; Haveri, H.; Jeskanen, P. 2006. Rakennushankkeen kustannushallinta. 4. painos, Rakennustuotanto. Rakennustieto Oy, Helsinki.
- Hypoteekkiyhdistys. 2014. Hypon asuntomarkkinoiden tilanne-analyysi Q1/2014. [viitattu 7.4.2014]. Saatavissa: <http://www.hypo.fi/asuntomarkkinoiden-tilanneanalyysi-q12014/>
- Joki, S. 2014. YIT tuo asumiseen kohtuuhintaisen ratkaisun, lehdistötiedote. [Viitattu 10.6.2014]. Saatavissa: <http://www.mynewsdesk.com/fi/yit/pressreleases/yit-tuo-asumiseen-kohtuuhintaisen-ratkaisun-948756>
- Jokinen, T. 2010. Tuotekehitys. 6. painos, Aalto-yliopisto, Otaniemi. 198 s. Saatavissa: <http://lib.tkk.fi/Reports/2010/isbn9789526033204.pdf>
- Junto, A. 2010. Asumisen unelmat ja arki. Gaudeamus Helsinki University Press Oy, Helsinki. 320 s.
- Kähkönen, K. 2012. Tutkimusmetodiikat 11.9.2012. Tampereen Teknillinen Yliopisto, luentomoniste. 34 s.
- Kankainen, J.; Junnonen, J.-M. 2000. Rakennuttaminen. 2. painos. Rakennustieto OY, Espoo.
- Kiviniemi, K. 2010. Laadullinen tutkimus prosessissa. Teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) 3. painos. Ikkunoita tutkimusmetodeihin II. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin. Juva, WS Bookwell Oy.
- Klinenberg, E. 2013. Going Solo: The Extraordinary Rise And Surprising Appeal Of Living Alone. Penguin Books, New York. 288 s.

- Lehtonen, R.O. 2007. Taloustiedolla tulosta ja arvonlisää. Talentum, Helsinki. 295 s.
- Lukkarinen, P. 2013. Rakentamisen ohjaus - tavoitteena laadukas rakennettu ympäristö, [WWW]. [Viitattu 15.8.2014]. Saatavissa: [http://www.ym.fi/fi-fi/maankaytto\\_ja\\_rakentaminen/Rakentamisen\\_ohjaus](http://www.ym.fi/fi-fi/maankaytto_ja_rakentaminen/Rakentamisen_ohjaus).
- Martinkauppi, K. 2009. Rakentamisen normitalkoot - turhat kustannukset kuriin. Ympäristöministeriön raportteja 10/2009. Ympäristöministeriö, Helsinki. 50 s. Saatavissa: [http://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Julkaisut/Raportteja\\_RA/YMra102009\\_Rakentamisen\\_normitalkoot\\_tu\(4297\)](http://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Julkaisut/Raportteja_RA/YMra102009_Rakentamisen_normitalkoot_tu(4297)).
- MRL. 2000. L 5.2.1999/132, Maankäyttö- ja rakennuslaki.
- Näsi, J. & Neilimo, K. 2006. Mitä on liiketoimintaosaaminen. WSOYpro, Juva. 280 s.
- Office of Land Servicing & Housing. 2011. Learn about affordable housing. [WWW]. [viitattu 18.3.2014]. Saatavissa: <http://www.calgary.ca/CS/OLSH/Pages/Affordable-housing/Learn-about-affordable-housing/Learn-about-affordable-housing.aspx>
- Pelastuslaki. 2011. L 29.4.2011/379 Pelastuslaki.
- Pitkänen, J. 2009. Asuinkerrostalojen rakentamisen ohjauksen kustannustarkasteluja (No. 6/2009). Helsingin kaupungin talous- ja suunnittelukeskuksen julkaisuja. Helsingin kaupungin talous- ja suunnittelukeskus, Helsinki. 50 s.
- Pohjola Rakennus Oy. 2014a. Pohjola Rakennus Oy [WWW]. [Viitattu 28.3.2014]. Saatavissa: <http://www.pohjolarak.fi/>.
- Pohjola Rakennus Oy. 2014b. Eloisa. [WWW]. [Viitattu 28.3.2014]. Saatavissa: <http://www.eloisakoti.fi/index.php>
- QuickMBA. 2010. Strategic management. [WWW]. [Viitattu 30.4.2014]. Saatavissa: <http://www.quickmba.com/strategy/matrix/ansoff/>.
- Rakennuslehti. 2/2013. Kaavoittaja on suurin kohtuuhintaisuuden jarru. s. 10-13.
- Rakennuslehti. 7/2014. Pia Viitanen Porissa: Kuntien pakkolunastettava maata asuntontonteiksi!. [WWW]. [Viitattu: 18.7.2014]. Saatavissa: <http://www.rakennuslehti.fi/2014/07/pia-viitanen-porissa-kuntien-pakkolunastettava-maata-asuntontonteiksi/>.
- Rautakoski, M. 2012. Lisä- ja muutostyöt asuntorakentamisessa, opinnäytetyö. Oulun seudun ammattikorkeakoulu, Rakennustekniikan koulutusohjelma. 54 s.
- Saarholma, M. 2012. Urbaanin asumisen eriytymisestä ja muutostrendeistä. ProGradu, Helsingin Yliopisto, valtiotieteellinen tiedekunta. 97 s.
- Skanska Kodit. 2014. BoKlok - fiksua koteja kaikille. [WWW]. [Viitattu 9.5.2014]. Saatavissa: <http://kodit.skanska.fi/pages/landing.aspx?id=6011&epslanguage=fi>
- Suomen virallinen tilasto. 2012. Asunnot ja asuinolot. ISSN=1798-6745. Tilastokeskus, Helsinki. [WWW]. [Viitattu: 10.6.2014]. Saatavissa: [http://tilastokeskus.fi/til/asas/2012/asas\\_2012\\_2013-05-22\\_tie\\_001\\_fi.html](http://tilastokeskus.fi/til/asas/2012/asas_2012_2013-05-22_tie_001_fi.html).
- Suomen Virallinen Tilasto. 2014. Laatuseloste: Rakennuskustannusindeksi. Tilastokeskus. [WWW]. Saatavissa: [http://www.stat.fi/til/rki/2006/rki\\_2006\\_2006-02-15\\_laa\\_001.html](http://www.stat.fi/til/rki/2006/rki_2006_2006-02-15_laa_001.html)

- Suoniemi, I. 1991. Asuntotuotannon ja asuntojen hintojen määräytymisestä Suomen asuntomarkkinoilla, Tutkimuksia 34. Työväen taloudellinen tutkimuslaitos, Helsinki. 65 s.
- Syrjälä, L.; Ahonen, S.; Syrjäläinen, E.; Saari, S. 1994. Laadullisen tutkimuksen työtapoja, 1.-2. painos. Kirjayhtymä, Helsinki.
- Tampereen kaupunki. 2013. Kaavoitustietoa. [WWW]. [Viitattu 26.3.2014]. Saatavissa: <http://www.tampere.fi/kaavatjakiinteistot/kaavoitus/kaavoitustietoa.html>
- Tilastokeskus. 2014. Kaupungistuminen. [WWW]. Saatavissa: <http://www.findikaattori.fi/fi/56>
- Tilastokeskus. 2011. Asumisväljyys lisääntyy hitaasti. [WWW]. [Viitattu 15.5.2014]. Saatavissa: [https://www.stat.fi/tup/vl2010/art\\_2011-10-18\\_001.html](https://www.stat.fi/tup/vl2010/art_2011-10-18_001.html)
- Tyvimaa, T. 2010. Developing and Investing in Senior Houses in Finland, väitöskirja. Tampereen Teknillinen Yliopisto, rakennetun ympäristön tiedekunta. 939, 58 s.
- Vainio, T.; Belloni, K.; Jaakkonen, L. 2012. Asuntotuotanto 2030 - asuntotarpeeseen vaikuttavia tekijöitä. VTT Technology 2, Espoo. 50 s.
- Viita, J.; Mäkelä, H.; Tyvimaa, T. 2013, Suomalaisten ihanneasunto ja uudisasunnon valintaperusteet. Rakennustuotanto- ja talous, raportti 15, Tampereen Teknillinen Yliopisto, Rakennustekniikan laitos, Tampere. 46 s.
- Vuolteenaho, J. 2000. Nykyaikainen rakennushanke. Diplomityö, Tampereen teknillinen korkeakoulu, rakennustekniikan osasto, Tampere.
- Wise, E. & Hogenhaven, C. 2008. User-Driven Innovation - Context and Cases in the Nordic Region (No. 07116). Innovation Policy. Research Policy Institute, Lund University, FORA, Oslo.
- YIT Koti. 2014. Kohtuuhintaiset asunnot. [WWW]. Saatavissa: [http://www.yit-koti.fi/yit\\_koti/palvelut/kohtuuhintaiset-asunnot](http://www.yit-koti.fi/yit_koti/palvelut/kohtuuhintaiset-asunnot).

## LIITE 1: HAASTATTELU KIINTEISTÖNVÄLITTÄJILLE

### Pohjustavat kysymykset

1. Haastateltavan nimi
2. Millaisena näette asuntokaupan yleistilanteen tällä hetkellä?
3. Kuinka iso osa asunnonostajista kuuluvat mietittyyn kohderyhmään? (yhden / kahden hengen talous, nuoria aikuisia)
4. Mitkä ovat yksittäiseen asunnonostopäätökseen eniten vaikuttavat tekijät?

### Kaavoitusaiheiset kysymykset

5. Miten asuinalueiden kaavoituksessa on yleisesti ottaen mielestänne onnistuttu alueiden houkuttelevuuden kannalta?
6. Millaisen alueen asunnonostajat kokevat houkuttelevaksi?
7. Onko asukkaiden toiveita ja tarpeita huomioitu tarpeeksi kaavoituksessa?
8. Miten kaavoitusta tulisi mielestänne kehittää?
9. Miten arvioisitte kaavoituksessa määriteltyjen yksityiskohtien tärkeyttä asunnonostajien näkökulmasta?
  - Julkisivumateriaali
  - Kerrosten lukumäärä
  - Massoittelu
  - Rakennusten sijoittuminen tontilla

### Ostajien toiveiden kartoitus

10. Mikä talossa/asunnossa vaikuttaa eniten ostopäätöksen tekemiseen?
11. Mitkä ovat koko asunnon tilojen kannalta merkittävimpiä ominaisuuksia?
12. Mitkä ovat merkittävimmät ominaisuudet asunnon yksittäisissä tiloissa?
  - Keittiö
  - Kylpyhuone
  - Olohuone
  - Makuuhuone
13. Miten merkitykselliseksi arvioisitte talotekniikan?
  - Tietoliikenneyhteydet?
  - Ilmanvaihto?
  - Sähköpistokkeiden sijainti ja määrä?
14. Miten tärkeitä yhteistilat ovat asunnonostajille?

## Suunnitteluratkaisut

15. Mihin suunnitteluratkaisuihin kannattaa kiinnittää erityistä huomiota? Mistä voidaan luopua?
16. Parvekkeen ja sen toteutuksen merkitys?
17. Onko lämmitysmuodolla ja energialuokalla merkitystä ostajille?
18. Pysäköintipaikkojen ja niiden toteutuksen merkitys?

## Yhteenveto / yleiset kysymykset

19. Mitkä edellä käsitellyistä asioista ovat merkityksellisimpiä ostopäätöksen kannalta?
20. Millä seikoilla on vähäisin merkitys ostopäätökseen?
21. Minkälainen mielestänne tulisi edullisen asumisen konseptin mukainen asunto olla?
22. Mitä seikkoja konseptin kehittämisessä tulisi ottaa huomioon tässä haastattelussa käsiteltyjen asioiden lisäksi?
23. Miten arvioisitte konseptiasunnon kysyntää?
24. Onko teillä kokemuksia vastaavien tuotteiden kysynnästä ja ominaisuuksista?