



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO
TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

JAAKKO HEINONEN
KULUTTAJA-ASIAKKAAN PUUKERROSTALOASUNNON OSTO-
PÄÄTÖKSEEN VAIKUTTAVAT ASIAT

Diplomityö

Tarkastajat: professori Arto Saari ja
projektipäällikkö Juha-Matti Junno-
nen
-Tarkastajat ja aihe hyväksytyt
29. tammikuuta 2018

TIIVISTELMÄ

HEINONEN, JAAKKO: Kuluttaja-asiakkaan puukerrostaloasunnon ostopäätökseen vaikuttavat asiat

Tampereen teknillinen yliopisto

Diplomityö, 60 sivua, 7 liitesivua

Kesäkuu 2018

Rakennustekniikan diplomi-insinöörin tutkinto-ohjelma

Pääaine: Rakennustuotanto

Tarkastajat: professori Arto Saari ja projektipäällikkö Juha-Matti Junnonen

Avainsanat: Puukerrostalo, ostopäätös, kuluttaja-asiakas, asuntorakentaminen, rakennuttaminen

Puukerrostalorakentamista pidetään isossa roolissa, mietittäessä tulevaisuuden kerrostalotuotantoa. Puukerrostalorakentamisen kehittyessä, on tärkeää ottaa asiakasnäkökulma heti alussa osaksi tätä kehityskulkua. Tiedostamalla näitä asioita ajoissa, saadaan puukerrostalotuotannon kehitystoiminnasta tehokkaampaa sekä asiakaslähtoisempää. Tutkimuksen päätarkoituksena on kartoittaa, mitkä asiat vaikuttavat kuluttaja-asiakkaan ostopäätökseen puukerrostaloasuntoa hankittaessa. Tutkimuksen tarkoitus on tuottaa tietoa siitä, voiko asuntorakennuttaja mahdollisesti omalla toiminnallaan lisätä puukerrostalojen houkuttelevuutta, kuluttaja-asiakkaiden keskuudessa.

Tehdyn kirjallisuustutkimuksen avulla kartoitettiin ostokäyttäytymiseen ja puukerrostalorakentamiseen liittyviä perusteita. Tutkimuksen empiirinen osuus koostui kyselytutkimuksesta. Tutkimus teetettiin puukerrostaloasunnon ja vastaavasti betonirunkoisen kerrostaloasunnon hankinnasta kiinnostusta osoittaneille henkilöille. Kyselytutkimuksen avulla saatiin selville juuri puukerrostaloasunnon ostopäätökseen vaikuttavia seikkoja sekä niiden merkittävyyttä itse ostopäätökseen. Tutkimuksen päätuotoksena saatiin listattua asuntorakennuttajan vaikutusmahdollisuuksia, sekä puukerrostalorakentamisen mahdollisuuksia ja mahdollisia kehityksen esteeksi muodostuvia haasteita.

Tutkimuksen mukaan kuluttaja-asiakkaiden puukerrostaloasunnoista tehtäviin ostopäätöksiin vaikuttavat myönteisesti mm. rakennuksessa käytetty puu niin runkomateriaalina kuin asuntojen sisä- ja ulkopinnoissa, sekä puukerrostalojen synnyttämät ekologiset mielikuvat. Toisaalta sijainnin tärkeyttä ei voi olla korostamatta myöskään puukerrostalohankkeissa. Kuluttajilla on puukerrostaloasumista kohtaan myös todellisuudesta poikkeavia mielikuvia. Nämä mielikuvat voivat muodostua laajetessaan isoksi esteeksi koko puukerrostalotuotannolle, joten niitä tulee saada kehityksen edetessä muutettua. Kuluttajat näkevät negatiivisena asiana esimerkiksi puukerrostalojen paloturvallisuuden, mikä on kuitenkin tällä hetkellä vähintäänkin vastaavien betonikerrostalojen tasolla. Puukerrostalojen tulevaisuuden haasteeksi muodostuu myös niiden kustannustehokkuus, sillä tutkimuksen mukaan suurin osa vastaajista ei ole valmis maksamaan puukerrostalokohteesta betonikerrostaloasuntoa suurempaa hintaa.

ABSTRACT

HEINONEN, JAAKKO: Consumers investing to apartment in woodframe multistory building – factors in decision making

Tampere University of Technology

Master of Science Thesis, 60 pages, 7 Appendix pages

June 2018

Master's Degree Programme in Civil Engineering

Major: Construction Production

Examiners: Professor Arto Saari and project manager Juha-Matti Junnonen

Keywords: wood-frame multi-story building, buying decision, consumer customer, housing construction, construction management

Wooden building construction is considered to play a big role in reflecting on the future of apartment building. With the development of wooden frame multistory building, it is really important to take the customer's perspective right from the beginning into this development. By knowing these things in time for the development of the wooden structure production, it is more efficient and customer-oriented. The main purpose of the study is to find out which issues affect the purchasing decision of a consumer customer when purchasing an apartment. The aim of the study is to provide information on whether the builder can possibly increase the attractiveness of wooden blocks to consumers among their customers.

A written literature study was used to map out the basics of purchasing behavior and woodhouse construction. The empirical part of the study consisted of a questionnaire survey. The study was conducted for individuals who showed interest in the purchase of an apartment from wooden multistory building or apartment of concrete frame building. The questionnaire survey was used to find out the factors affecting the buying decision of a wooden apartment building and their significance to the purchase decision itself. The main output of the study was the list of potential influences of the housing constructor, as well as the opportunities for wooden building construction and any potential obstacles to development.

According to the study, purchasing decisions made by consumer customers in wooden apartment buildings are favorably influenced, among other things, the wood used in the building as a frame material, as well as the interior and exterior surfaces of the dwellings and the ecological imagery generated by wooden blocks. On the other hand, the importance of location cannot be ignored even in wooden apartment buildings. Consumers also face real-world imagery for wood-house dwelling. These imaginations can become a big obstacle to the entire wooden structure production, so they should be changed as the development progresses. Consumers, for example, see the fire safety of wooden blocks, which is, at least, at the level of similar concrete floors at the moment. The challenge for the future of wooden blocks is also cost-effectiveness. According to the study, most of the respondents are not prepared to pay a larger price than a concrete apartment building for a wooden apartment building.

ALKUSANAT

Tämä työ tehtiin yhteistyössä Bonava Suomi Oy:n Turun toimipisteen kanssa. Työn teko on sujunut alusta asti mallikkaasti ilman suuria vastoinkäymisiä ja haluankin kiittää työssä mukana olleita henkilöitä Bonavan Turun ja Helsingin toimistoilta. Kiitokset menevät ennen kaikkea myös yksikönjohtaja Hanna Marttilalle, joka minut palkkaamalla mahdollisti työn teon. Suuri kiitos kuuluu myös ohjaajalleni Juha-Matti Junnoselle, jonka kanssa toimiminen on ollut koko työn ajan saumatonta.

Työ päättää pitkäaikaisen tavoitteeni Diplomi-insinööriksi valmistumisesta ja siitä suurin kiitos kuuluu perheelleni ja ennen kaikkea kihlatulleni Saijalle. Ilman häntä tämä tavoite olisi ollut monikertaisesti vaikeampi saavuttaa, kiitos.

Turussa, 29.6.2018

Jaakko Heinonen

SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO	1
1.1	Tutkimuksen tausta	1
1.2	Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset.....	2
1.3	Tutkimusmenetelmä ja suoritus	3
1.4	Tutkimuksen tuotos	4
2.	KULUTTAJA-ASIAKKAAN OSTOPÄÄTÖS	5
2.1	Ostopäätösprosessi	5
2.1.1	Tarpeen tunnistaminen ja informaation etsintä.....	6
2.1.2	Vaihtoehtojen arviointi	7
2.1.3	Ostopäätös ja oston jälkeinen käyttäytyminen.....	7
2.2	Ostopäätökseen vaikuttavat tekijät.....	7
2.2.1	Ostopäätöksen taustatekijät.....	7
2.2.2	Asunnon ostopäätökseen vaikuttavat seikat.....	10
3.	PUUKERROSTALORAKENTAMINEN	15
3.1	Puukerrostalo.....	15
3.2	Historia	16
3.2.1	Suomessa.....	16
3.2.2	Ulkomailla.....	18
3.3	Puukerrostalorakentamisen kehityksen esteet.....	19
3.4	Kustannustehokkuus.....	21
3.5	Ekologisuus ja kestävä kehitys.....	24
3.5.1	Kestävä kehitys	24
3.5.2	Ekologisuus	27
4.	TUTKIMUSMENETELMÄ JA SUORITUS	30
4.1	Tutkimusote.....	30
4.2	Aineiston hankinta.....	30
4.3	Kyselytutkimuksen muodostaminen	31
5.	KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET	33
5.1	Vastaaajien ikäryhmät ja talouden koko	33
5.2	Elämänmuutokset	34
5.3	Asunnon sijainti.....	35
5.4	Puun käytön vaikutukset	36
5.5	Puukerrostalon aiheuttamat mielikuvat.....	38
5.6	Ekologisuus ja kestävä kehitys.....	42
5.7	Puukerrostaloasunnon hinta	43
5.8	Puukerrostalon ulkonäkö ja koko.....	45
5.9	Markkinatilanne ja saatavuus	47
5.10	Sisäilma	48
6.	PÄÄTELMÄT KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSISTA	50

6.1	Puukerrostalorakentamisen mahdollisuudet ja asuntorakennuttajan vaikutusmahdollisuudet	50
6.1.1	Mielikuvat	50
6.1.2	Puun käyttö	51
6.1.3	Saatavuus ja sijainti.....	52
6.2	Puukerrostalorakentamisen haasteet	53
6.2.1	Mielikuvat	53
6.2.2	Kustannustehokkuus	54
7.	YHTEENVETO	55
7.1	Tulosten tarkastelu	55
7.2	Tutkimuksen tavoitteiden mukaisuus.....	56
7.3	Jatkotutkimusehdotukset	57
	LÄHTEET.....	58
	LIITE 1: KYSELYTUTKIMUS	61

1. JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta

1990 -luvun jälkeen Suomessa on rakennettu keskimäärin yli 13 000 kerrostaloasuntoa vuodessa. Asuntotuotannon osalta eletään tällä hetkellä Suomessa ennätysvuosia. Vuonna 2017 Suomessa aloitettiin rakentamaan yli 16000 uutta vapaarahoitteista rivi- ja kerrostaloasuntoa. Näistä asunnoista yritysten omaa perustajaurakointia oli noin kaksitoistatuhatta asuntoa. Vuonna 2018 arvioidaan aloitettavan jopa yli 17000 asunnon rakennustyöt. Aloituksien kokonaismäärä on ollut tasaisesti nousevaa vuodesta 2014 lähtien, jolloin se oli hieman alle 10000 (Rakennusteollisuus, 2017).

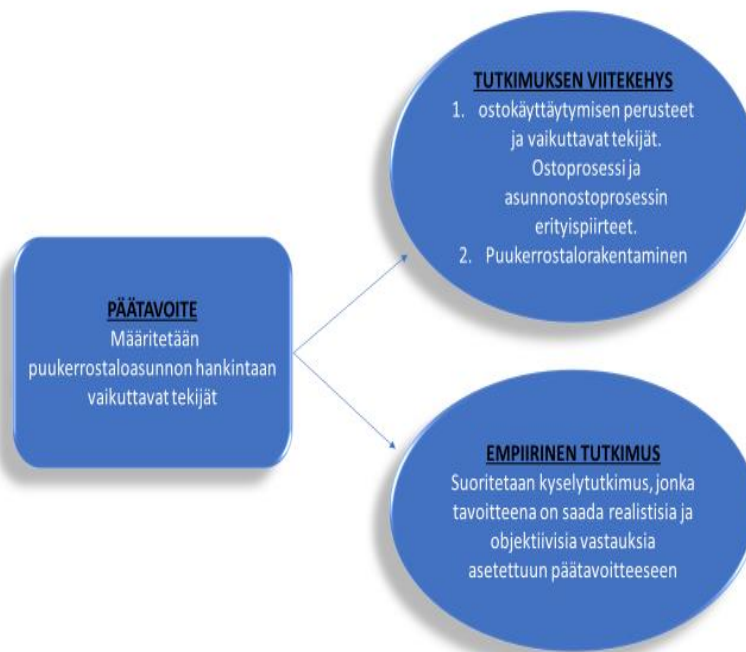
Puulla on aina ollut oma jalansijansa suomalaisessa rakentamisessa. Puu on omakotitalojen runkomateriaalina vahva markkinajohtaja muihin materiaaleihin nähden. Vuonna 2016 rakennetuista omakotitaloista noin 80 % oli runkomateriaaliltaan puuta, kun betonirunkoisten osuus oli vain noin 10 %. Kerrostalojen osalta tilanne on täysin päinvastainen. Samana vuonna rakennetuista asuinkerrostaloista, yli 90 % oli betonirunkoisia. Puu-kerrostalokuutioiden osuus koko asuinkerrostalorakentamisesta oli vuonna 2016 noin viisi prosenttia. Luvussa ei olla vielä tavoitteiden tasalla, sillä Metsäalan strateginen ohjelma on asettanut puu-kerrostaloille tavoitteeksi 10 % markkinaosuuden. Pitkällä tähtäimellä puu-kerrostalojen markkinaosuuden tavoitteeksi on asetettu 20 %. Tämä tarkoittaisi käytännössä noin sadan puu-kerrostalon vuosittaista rakentamista (Pajakkala, 2017). Puu-kerrostalorakentaminen on tänä päivänä kuitenkin laajassa kasvussa. Vuoteen 2017 mennessä Suomeen on valmistunut yhteensä 59 asuinpuu-kerrostaloa, joissa on yhteensä 1437 asuntoa (puuinfo, 2017). Puu-kerrostalot itsessään jakavat mielipiteitä ja varsinkin kuluttajien keskuudessa niiden ympärillä liikkuu kaikenlaisia mielikuvia ja jopa harhaluuloja. Puu-kerrostalojen tulevaisuuden turvaamiseksi ja näiden mielikuvien muuttamiseksi, tämänhetkisten hankkeiden onnistumisella on todella suuri merkitys.

Koska koko puu-kerrostalorakentaminen on Suomessa muihin pohjoismaihin verrattuna vielä hyvinkin alussa, on myös siihen liittyvien asiakasnäkökulmien tutkimukset harvassa. Tutkimalla kuluttaja-asiakkaan ostokäyttäytymistä ja sitä millä perusteilla hän ostopäätöksensä tekee, tuetaan koko puu-kerrostalorakentamisen kasvua ja tulevaisuutta. Tutkimuksella tuotetaan myös kohdeyritykselle tärkeää tietoa oman toimintansa kehittämiseksi. On todella tärkeää ottaa asiakasnäkökulma huomioon heti alussa, luotaessa toimivaa asuntotuotantokonseptia puu-kerrostalon ympärille. Työn kohdeyrityksenä toimii Bonava Suomi Oy. Kohdeyrityksen toiminnassa asiakaslähtöisyys on yksi kulmakivistä

ja asuntoja rakennetaan asiakkaan kanssa yhdessä. Puukerrostalorakentamisen on kohdeyrityksessä todettu olevan osa tulevaisuutta, joten puukerrostalorakentamisen lisääntyessä, myös Bonava on lähtenyt kehittämään vaihtoehtoisia rakennusmateriaalia asuntotuotannossaan.

1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset

Tutkimuksen päätavoitteena on kartoittaa, mitkä asiat vaikuttavat kuluttaja-asiakkaan ostopäätökseen puukerrostaloasunnon hankinnassa (kuva 1). Tavoitteena on siis analysoida, onko puukerrostalorakentamisen saralla jotain seikkoja, joihin asuntorakentaja voi omalla toiminnallaan vaikuttaa ja näin edesauttaa puukerrostaloasuntojen houkuttelevuutta asiakkaan näkökulmasta. Työssä kartoitetaan sitä, näkevätkö kuluttajat puukerrostaloasumisessa itsessään joitain ostopäätökseen vaikuttavia positiivisia seikkoja vai onko esimerkiksi asunnon sijainti kuitenkin runkomateriaalia määräävämpi asia ostopäätöstä tehtäessä.



Kuva 1. Tutkimukselle asetetut tavoitteet

Tutkimus päätettiin kohdeyrityksen kanssa rajata selkeästi koskemaan puukerrostaloasunnon ostopäätökseen vaikuttavia seikkoja. Tutkimuksen päänäkökohtana pidetään sel-

keästi itse puukerrostaloa, eli asioita analysoidaan ainoastaan tämän kontekstin näkökulmasta. Työn tutkimusosiossa teetettävä kysely rajataan myös siten, että aineistoa saadaan ainoastaan tavoitteiden mukaisin rajauksin.

Työssä kartoitetaan ainoastaan puukerrostaloasuntojen hankintaan vaikuttavia tekijöitä. Tutkimuksessa analysoidaan kyseistä seikkaa myös ainoastaan kuluttaja-asiakkaan näkökulmasta. Työssä ei ole tarkoitus verrata puukerrostalojen kiinnostavuutta muihin materiaaliratkaisuihin tai niiden kysyntään. Työssä ei myöskään ole tarkoitus kartoittaa puukerrostalojen kysyntää yleisesti. Tavoitteena ei ole optimoida arkkitehtonisesti tai teknisesti kiinnostavinta puukerrostaloa, vaan tutkia yleisesti kuluttajan näkökulmasta puukerrostalon luomia arvoja ja asioita, jotka vaikuttavat mahdolliseen ostopäätökseen.

1.3 Tutkimusmenetelmä ja suoritus

Tutkimuksen tutkimusmenetelminä ovat kirjallisuustutkimus ja kyselytutkimus. Kirjallisuustutkimuksen avulla kartoitetaan ostokäyttäytymiseen ja puukerrostalorakentamiseen liittyvät perusteet. Kirjallisuustutkimuksen ensimmäisessä osuudessa kartoitetaan kirjallisuuden avulla kuluttajan ostokäyttäytymiseen liittyvien perusteiden lisäksi ostopäätökseen vaikuttavat tekijät niin yleisesti kuin asunnon oston kohdalla. Ensimmäisessä osuudessa kuvataan myös ostopäätösprosessia ja sen eri vaiheita. Toisessa osuudessa pääaiheena on puukerrostalorakentaminen, jossa esitetään kirjallisuuden pohjalta puukerrostalorakentamisen historiaa, tulevaisuuden kehityksen tiellä olevia esteitä, kustannustehokkuutta, sekä ekologisuuutta.

Tutkimuksen empiirinen aineisto hankitaan kyselytutkimuksen avulla. Työssä käytetään hyväksi kohdeyrityksen tuottamaa, vuonna 2018 aloitettavaa kolmen puukerrostalon kohdetta Turun Linnanfältissä. Kyseinen kohde linkittyy tutkimukseen juuri kyselytutkimusosiossa, jossa kyselyn vastaajina toimivat osaltaan tästä hankkeesta kiinnostusta osoittaneet henkilöt. Kyselytutkimuksen tavoitteena on saada vastauksia kahdelta eri pääryhmältä, joiden yhteystiedot saadaan kohdeyrityksen tietokannasta. Työn kohdeyrityksellä on käytössään toimintatapa, jossa tietystä kohteesta tai kohdetyypistä kiinnostunut asiakas voi jättää myyntiosastolle yhteystietonsa. Näitä mahdollisia tulevia asunnon ostajia kutsutaan liideiksi.

Työssä suoritetaan kysely kahdelle eri liid-ryhmälle. Ensimmäiseksi kysely lähetetään ns. puukerrostalo-liideille, jotka ovat osoittaneet kiinnostuksensa juuri Turun Linnanfälttiin rakennettavaan puukerrostalokohteeseen. Toiseksi kysely lähetetään liideille, joiden kiinnostus on rajautunut turun alueella sijaitsevaan ns. ei-puukerrostalokohteeseen. Tällä tavalla saadaan vastauksia ja ajatuksia kahdesta eri näkökulmasta ja koko tutkimusosio saa kantavamman sisällön.

1.4 Tutkimuksen tuotos

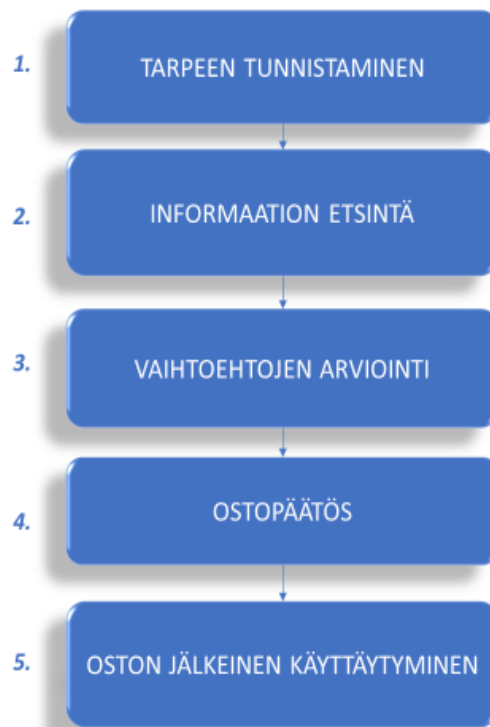
Asuntorakennuttajalle asiakkaan tahtotilojen, mielikuvien ja ostopäätökseen vaikuttavien tekijöiden omaksuminen on todella tärkeässä osassa koko asuntorakennuttamisprosessia. Tiedostettaessa perusteet näihin tekijöihin vaikuttavista seikoista, pystytään luomaan selkeä kilpailuetu markkinoilla.

Tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa kohdeyritykselle tietoa näistä asioista puukerrostalorakentamisen ympärille. Tutkimuksessa tuotetaan konkreettista tietoa siitä, millä keinoin asuntorakennuttaja voi omalla toiminnallaan lisätä puukerrostaloasuntojen houkuttelevuutta. Esitetyn tiedon pohjalta kohdeyritys voi mahdollisesti kehittää toimintaansa ja tekemiään valintoja asiakaslähtöisempään suuntaan. Toiminnan kehittämisellä luodaan edellytyksiä puukerrostalotuotannon laajamittaisemmalle kehitykselle.

2. KULUTTAJA-ASIAKKAAN OSTOPÄÄTÖS

2.1 Ostopäätösprosessi

Ihmisen psykologinen käyttäytyminen vaikuttaa suuresti myös ostopäätökseen. Yrittäessä ymmärtää ihmisen ostokäyttäytymistä, tulee sitä analysoida myös psykologisesta näkökulmasta ja yrittää jakaa koko prosessi eri osa-alueisiin. Ostokäyttäytyminen eroaa suuresti niin yhteiskuntaluokkien kuin yksittäisten ihmistenkin parissa ja siksi kaikille toimivan mallin kehittäminen on käytännössä mahdotonta. Kotler et al., (2009) ovat tutkineet ostopäätöstä ja ostopäätösprosessia. Heidän mukaansa ostopäätösprosessi on jaettavissa viiteen eri vaiheeseen, mitkä ovat esitetty kuvassa 2.1 (Kotler et al, 2009, s. 247).



Kuva 2.1. Viisivaiheinen ostopäätösprosessi (Kotler et al, 2009, 2. 247)

Viisivaiheinen ostopäätösprosessi on luotu sinänsä hyvin loogiseksi ja sen ymmärtäminen ja omaksuminen omassakin ostotoiminnassa on helppoa. Viisivaiheinen prosessi on lisäksi jaettavissa myös kahteen eri päävaiheeseen. Ensimmäinen vaihe käsittää kysymyksen siitä, ollaanko ostamassa jotain. Tämä ostos voi olla kohdistunut johonkin konkreettiseen esimerkiksi matkaan, autoon tai elintarvikkeeseen. Ostopäätöksen toinen vaihe sisältää harkinnan tämän tehdyn päätöksen ympärillä. Käytännössä verrataan eri tuotteiden

ominaisuuksia ja samalla mietitään minkälaisen tuotteen osalta, mahdollinen ostopäätös tulevaisuudessa tehdään. Ensimmäistä vaihetta korostavat siis kuluttajan halut ja koettu tarve jonkin hankinnan osalta. Toinen vaihe pyrkii tyydyttämään tämän syntyneen halun karsien ja vertaillen eri tuotteiden välillä. Näiden kahden vaiheen ymmärtäminen on myyntiorganisaation kannalta todella tärkeää. Jos tuotetta ei koeta asiakaskunnan parissa tarpeelliseksi, merkittäväksi tai haluttavaksi, on markkinoijan saatava nämä mielikuvat muutettua. Koko tuotteen kysyntäperusta syntyy tästä peruslähtökohdasta. Toisaalta tuotteen halutuksi saaminen ei vielä välttämättä riitä sen menestymiseen. Tämän jälkeen on markkinoijan keskityttävä vielä prosessin toiseen päävaiheeseen, jossa tuotteesta pyritään saamaan mahdollisimman haluttu ja kilpailukykyinen muihin markkinoilla oleviin tuotteisiin nähden (Rope & Pyykkö, 2003, s. 151).

Vaikka ostopäätösprosessista on löydettävissä viisi selkeää vaihetta, ei kuluttajat välttämättä aina toimi tämän mallin mukaan. Kuluttajien käyttäytyminen voi erota myös tämän mallin sisällä. Kuluttajat voivat esimerkiksi jättää jonkin vaiheen välistä. Tämänkaltaiset muutokset voivat tulla kyseeseen, jos ostopahtuma on kuluttajalle entuudestaan jollain lailla tuttu tai jos osto kohdistuu esimerkiksi hänen jo tuntemaansa brändiin tai toimittajaan. Toisaalta, eroja syntyy myös eri vaiheisiin satsattavilla resursseilla. Toisten käyttäytymisessä satsataan enemmän esimerkiksi tarpeen tunnistamiseen, kun toisten voi olla spontaanimpaa (Kotler et al, 2009, s. 247).

2.1.1 Tarpeen tunnistaminen ja informaation etsintä

Ostopäätösprosessi alkaa koetun ongelman tai tarpeen tunnistamisella. Käytännössä kuluttaja huomaa ristiriidan oman tämän hetkisen tilanteen ja haluamansa tilanteen välillä (Kaitasuo, 2008, s. 13). Ongelmat ja tarpeet huomataan joko sisäisen tai ulkoisen ärsyksen kautta. Sisäiset ärsykkeet ovat henkilön normaaleja tarpeita kuten nälän tai janon tunne. Ulkoiset ärsykkeet havaitaan ulkoisista seikoista. Ulkoisia ärsykeitä voivat olla esimerkiksi televisiomainokset tai muu ulkoinen mainonta. Esimerkiksi automerkin mainostaessa uutta mallistoaan, kuluttaja huomaa tarvitsevansa päivitystä myös omaan kalustoonsa. Kuluttaja voi havainnoida ulkoisia tekijöitä myös joka päiväisessä elämässä, eikä ne aina rajaudu pelkästään mainontaan. Ulkoinen ärsyke voi olla vaikka työkaverin juuri hankkima uusi elektroninen laite, mikä herättää kuluttajan oman tarpeen tai halun (Kotler et al, 2009, 247).

Kuluttajan tunnistettua olemassa olevan tarpeen tai ongelman alkaa prosessissa informaation etsintävaihe. Informaation etsintä on kriittinen vaihe koko ostopäätösprosessia. Informaation etsinnässä päämääränä on löytää tuote, joka vastaa havaittua tarvetta. Informaatiota voidaan etsiä sisäisistä tai ulkoisista lähteistä. Sisäisellä tiedonlähteellä tarkoitetaan käytännössä kuluttajan omaa muistia, ajatuksia ja mielikuvia. Ulkoisen tiedon lähteinä toimivat esimerkiksi ystävät, perheenjäsenet, mainokset ja vähittäismyyjät (Kaitasuo, 2008, s. 14).

2.1.2 Vaihtoehtojen arviointi

Informaation etsintävaihe loppuu, kun kuluttaja on omasta mielestään saanut kerättyä tarpeeksi tietoa mahdollisista potentiaalisista tuotteista. Seuraavana vaiheena alkaa vaihtoehtojen arviointi. Vaihtoehtojen arviointivaiheessa pyritään saamaan valitut tuotteet paremmuusjärjestykseen. Paremmuutta arvioidaan tuotteiden ominaisuuksien avulla. On siis selvää, että tuotteiden ominaisuudet tulee olla helposti löydettävissä, jotta kuluttaja voi vertailua ylipäänsä suorittaa. Tuotteet ovat tässä vaiheessa prosessia jonkinlaisia ominaisuusryppäitä vertailijan mielikuvissa. Näistä ryppäistä kuluttaja yrittää saada aikaiseksi selkeitä eroavaisuuksia.

Tietyn tuotteen valintaan vaikuttaa suurimmassa määrin alkuperäinen tarve. Jokin ominaisuus voi olla toista ominaisuutta määräävämpi tämän tarpeen tai halun tyydyttämiseksi. Näin ollen vertailuvaihe eri kuluttajien välillä voi olla täysin erilaista ja valittu tuote täysin toinen ainoastaan lähtökohtaisen tarpeen perusteella (Kaitasuo, 2008, s. 16).

2.1.3 Ostopäätös ja oston jälkeinen käyttäytyminen

Arviointivaiheessa kuluttaja muodostaa joukon mahdollisista potentiaalisista tuotteista. Vaihtoehtojen arvioinnin valmistuessa kuluttaja on saanut päätettyä eri tuotteiden osalta omasta mielestään parhaan. Se miten kuluttaja tekee päätöksen ostettavasta tuotteesta, vaihtelee tuotteen ja ostopäätöksen luonteen mukaan. Ostopäätöksen tekeminen on kuluttajan puolesta vaikein vaihe ostopäätösprosessissa.

Prosessi ei kuitenkaan pääty ostopäätöksen tekemiseen vaan kuluttaja kokee vaiheita vielä tämän jälkeenkin. Ostopäätöksen jälkeen kuluttajan valtaa joko tyytyväisyyden tai tyytymättömyyden tunne. Jotta asiakas kokisi ostopäätöksen jälkeen tyytyväisyyttä, on ehdottoman tärkeää, että markkinointi on tähän mennessä ollut rehellistä ja avointa. Markkinoijan työt eivät siis missään nimessä lopu kuluttajan ostopäätökseen. Markkinoijan tulee tarjota kuluttajan päättämän valinnan taustalle vahvistusta ja uskomuksen oikeasta päätöksestä. Markkinoijalla iso työ ostopäätöksen jälkeen onkin seurata kuluttajien tyytyväisyyttä, ostopäätösten jälkikäsitteilyä ja jälkimarkkinointia (Kotler et al, 2009, s. 253).

2.2 Ostopäätökseen vaikuttavat tekijät

2.2.1 Ostopäätöksen taustatekijät

Ihmisen ostokäyttäytymiseen ja itse ostotoimintaan vaikuttavat tekijät löytyvät tarkastelemalla kyseisen henkilön taustoja. Tiedostamalla ostopäätökseen liittyviä tekijöitä, tulee ymmärtää kyseisen yksilön taustatilanteet, jotka vaikuttavat hänen tämän hetkisiin näemyksiinsä (Rope & Pyykkö, 2003, s. 33).

Ihmisen tehdessä ostopäätöstä, on hän monen, eri lailla vaikuttavan asian ristiriitaisessa polttopisteessä. Usein eri asiat vetävät ajatusmaailmaa eri suuntiin, mutta silti kohti itse tulevaa johtopäätöstä. Ostopäätöksen rakentuessa on selvää, että päätöksen tekeminen eri yksilöiden välillä voi olla hyvinkin erilaista, eikä yhden toimivan säännön löytäminen ole mahdollista. Ensimmäinen ostopäätökseen vaikuttava tekijä on ihmisen kokema tarve. Tarpeessa ihminen kokee tarvitsemansa jotain, mistä aloittaa ostopäätöksen kehittämisen. Tarpeen syntyminen vaikuttaa tulevaan ostopäätökseen. Tarpeen osalta ristiriitaisuus syntyy yleensä taloudellisista asioista. Ihminen kokee tarvitsevansa jotain, mihin hänellä ei käytännössä ole varaa. Tämän kaltaisessa tilanteessa kuluttaja usein siirtää ostopäätöksen tulevaisuuteen tai torjuu sen täysin, jos hankinta ylittää täydellisesti taloudelliset resurssit. Monissa tilanteissa ihminen ei kuitenkaan tee hankintojen saralla siirtoja, vaan mieluummin järjestää taloudellisen tilanteen sen kaltaiseksi, että hankinta olisi realistinen. Tarpeen ja taloudellisen tilanteen synnyttämä ristiriita ei siis ole aina niin yksiselitteinen ja järkiperusteinen, kuin voisi ajatella. On kuitenkin selvää, että se on yksi isoista vaikuttimista ostopäätöstä tehtäessä (Rope & Pyykkö, 2003, ss. 166-168).

Ostopäätöksen liittyy aina, ainakin jonkin asteista mietintää ja pohdintaa. Pohdinnassa ihminen pyrkii ajattelemaan asiaa monelta eri kannalta ja yrittää tiedostaa myös mahdollisia ostopäätökseen vaikuttavia riskejä. Ostopäätöksen syntyyn vaikuttavatkin suuressa määrin itse päätökseen liittyvät riskit. Kuluttajat näkevät riskit aina hieman eri lailla ja niiden merkittävyys päätökseen on yksilöllistä. Ostopäätökseen vaikuttavia riskejä ovat mm:

1. Funktionaaliset riskit (tuote ei toimi odotetulla tavalla, ns. toiminnallinen riski)
2. Fyysiset riskit (tuote aiheuttaa vaaraa)
3. Taloudelliset riskit (tuotteen tuoma arvo on pienempi kuin siitä aiheutunut kustannus)
4. Sosiaaliset riskit (tuote herättää ajatuksia muissa ihmisissä)
5. Psykologiset riskit (tuote vaikuttaa käyttäjään negatiivisesti)
6. Ajalliset riskit (resurssien uhraus väriin vaihtoehtoihin)

Kuluttajan tiedostaessa päätökseen liittyviä riskejä, voivat ne viivästyttää, muokata tai jopa pysäyttää koko ostopäätösprosessin. Näin ollen näiden riskien tunnistaminen ja niiden muuttaminen ja hallitseminen on myös tärkeässä roolissa yritettäessä vaikuttaa kuluttajien ostopäätöksiin markkinoijan kannalta positiivisesti (Kotler et al, 2009, ss. 251-253).

Ostopäätöksen rakentumista ja siihen vaikuttavia tekijöitä voidaan tutkia myös ajallisesti. Usein lyhyellä aikavälillä tehty ostopäätös voi muuttua pitkällä aikavälillä tekijän ajatuksissa huonoksi. Tämä lyhyen ja pitkän aikavälin aiheuttama ristiriita on seuraava ihmisen

ostopäätökseen vaikuttava tekijä. Ajallisesti eri kantilta tehtyjen ostopäätösten taustalla on usein erilaisia yksilöitä. Toiset ihmiset ovat enemmän niin sanotusti hetkessä eläjiä, kuin toiset. Tämän kaltaisissa ostopäätöksissä tulevaisuutta ei oteta huomioon, jolloin itse ostopäätökseen vaikuttavat ristiriidat mahdollisesti pienenevät. Pidemmälle katsovien yksilöiden tekemissä ratkaisuissa päämääränä on saavuttaa jokin seikka pidemmällä aikavälillä. Tällöin voidaan mahdollisesti karsia heti realisoituvista asioista, odottaen jotakin myöhemmin mahdollisesti toteutuvaa seikkaa. Molemmissa tavoissa on tietysti puolensa. Usein lyhyellä aikavälillä tehdyt ostopäätökset tuottavat tekijälleen heti halutun lopputuloksen, tai tätä nopealta päätökseltä ainakin odotetaan. Pidemmällä aikavälillä tehdyt päätökset voivat usein olla niitä järkevämpiä, mutta toisaalta joissain tilanteissa voi olla, ettei sitä kauan odotettua tulevaisuutta tulekaan. Tällöin tulevaisuuden varaan tehdyt päätökset jäävät toteutumatta kokonaan. Vaikka pidemmälle katsovia päätöksiä pidetään useasti viisaampina, ei se välttämättä ole sitä jokaisessa tapauksessa. Joskus optimaalisin ratkaisu löytyy täysin eri ääripäästä (Rope & Pyykkö, 2003, s. 169).

Kuluttajan tekemään ostopäätökseen vaikuttaa aina yksilön ja yhteisön jonkinlainen vastakkainasettelu. Vaikutukset voivat johtua mielikuvista tai yksilön ja yhteisön luomasta ristiriidasta. Ristiriidalla tarkoitetaan tilanteita, joissa yleensä aina toinen osapuoli häviää, toisen voittaessa. Tilannetta voidaan hyvin kuvata esimerkiksi puukerrostaloasunnon ostamisella. Toinen kuluttaja on valmis maksamaan jopa hieman enemmän, että saa itselleen ekologisen ja ympäristön kannalta pienemmän hiilijalanjäljen omaavan asunnon. Toisen kuluttajan ajatusmaailma rakentuu oman hyödyn taustalle, jossa valinta tehdään hieman halvemmän ratkaisun talosta, missä ympäristöystävällisyys ei välttämättä toteudu samalla tavalla. Se, ottaako kuluttaja ostopäätöksissään huomioon pelkästään itsensä vai yhteisön hyödyt, on usein asioiden arvostuskysymys. Tämä tarkoittaa sitä, että lähtiessä arvioimaan jotain tiettyä ratkaisua, voi oikea ratkaisu sijaita joko jommassakummassa ääripäässä tai näiden vaihtoehtojen välillä (Rope & Pyykkö, 2003, s. 170).

Kuluttaja on myös aina osa joitain tiettyjä yhteisöjä. Yksilön ja yhteisön vaikutukset päätöksentekoon eivät rajaudu pelkästään niiden luomiin ristiriitoihin. Sosiaaliset tekijät kuten vertailuryhmät, perhe ja sosiaaliset roolit ja statukset vaikuttavat osaltaan kuluttajan ostokäyttäytymiseen. Tällöin päätökseen vaikuttavat asiat oma mielikuvallisia. Tosinaan vaikutus koskee yksilön halua luoda mielikuvia yhteisölle ja toisinaan päätökseen vaikuttaa yksilön ajatus yhteisössä piilevästä mielikuvasta (Kotler et al, 2009, s. 227).

Viimeisenä ostopäätökseen vaikuttavana asiana huomioidaan yksilön halu. Ostopäätös rakentuu yleensä aina jonkin halun varaan. Myös haluun perustuvia päätöksiä leimaa päätöksen vaikeutta luoma ristiriita. Omaan haluun perustuvat ostopäätökset luovat ristiriitaisuutta usein kieltojen saralla. Yleisesti kuluttaja tunnistaa nämä kiellot, joita vastaan hänen halunsa taistelee. Tämän kaltaisessa päätöksessä yksilö tekee siis tiedostetusti valinnan, mikä on vasten kieltoa. Ihmisen halu toimia kieltojen vastaisesti kasvaa siis suuremmaksi kuin asetettu sääntö. Tutkiessa ostopäätökseen vaikuttavia asioita, on siis huomioitava seikka siitä, käyttäytyvätkö kuluttajat yleisesti säädettyjen normien ja sääntöjen

mukaan. Tässäkin tilanteessa ostopäätös voi olla käytännössä minkälainen tahansa (Rope & Pyykkö, 2003, s. 171).

Tiettyä normia tai johdonmukaisuutta ostopäätöksen rakentumisen taustalle on vaikea löytää eri kuluttajien välille. Ostopäätökseen vaikuttavia tekijöitä on siis monia ja monet vaikuttimet taistelevat jatkuvasti toista ajatusta vastaan. Ostopäätökseen liittyvät asiat ovat usein niin kompleksisia, että selkeiden sääntöjen tekeminen on käytännössä mahdotonta ja päätöksiä perusteluineen on yhtä monta, kuin on yksilöitäkin. Yksi yleisesti toteutuva sääntö ostopäätöksistä on kuitenkin löydettävissä. Yleensä aina, kuluttaja tekee omasta mielestään parhaan mahdollisen ostopäätöksen (Rope & Pyykkö, 2003, s. 171).

2.2.2 Asunnon ostopäätökseen vaikuttavat seikat

Asunnon ostaminen on yksi isoimmista yksittäisistä päätöksistä yksityishenkilön elämässä. Oli ihminen ostamassa osakehuoneistoa tai asuinkiinteistöä, on se keskimäärin myös suurin sijoitus koko hänen elämänsä aikana. Suomen kotitalouksien varallisuuden mittarilla mitattuna, noin kaksi kolmasosaa varallisuudesta muodostuu asunnon ostamisesta. Tulojen ja varallisuuden kasvusta huolimatta, on käytettävissä oleva varallisuus vieläkin pääosin sidottu asuntoon ja asumiseen. Tämä on seikka, mikä ei varmastikaan tule muuttumaan lähitulevaisuudessa. Asunnon ostoon liittyy asiakkaan puolesta suuria päätöksiä, joten ei ole yhdentekevää tunnistaa päätökseen vaikuttavia tekijöitä. Tekijöiden tunnistamisella pystytään niin ikään parantamaan omaa kilpailuasemaa, mutta myös tarjoamaan asiakkaalle yksilöllisempää ja sitä kautta parempaa palvelua (Keskitalo, 2012, s. 1).

Ostopäätös syntyy aina ostopäätösprosessissa tuotteiden vertailun jälkeen. Vertailulla kuluttaja on löytänyt omasta mielestään parhaan vaihtoehdon ja tekee ostopäätöksen. Asunnon ostossa kuluttaja karsii tuotejoukkoa erilasten potentiaalisten vaihtoehtojen väliltä. Samalla kuluttaja asettaa omalle ostopäätökselleen minimivaatimustason. Kaitasuo on tutkinut pro gradu -tutkielmassaan ensiasunnon hankintaa ja sen taustalla olevia arvoja. Kaitasuon mukaan ensiasunnon hankintaa lähdettiin rakentamaan vaatimusten asettamisella. Minimivaatimustasolla pyrittiin rajaamaan omalle kohdalle mahdollisesti sopivat asunnot. Asetetut vaatimukset koskivat esimerkiksi asunnon maksimihintaa, sijaintia, kokoa, kuntoa ja huonemäärää. Asunnon ostamiseen vaikuttavat suuressa määrin siis asunnolta odotetut erilaiset ominaisuudet. Ominaisuuksista ei tehty yksittäisiä linjavetoja, vaan niiden kokonaisuus osoittautui merkittävimmäksi ostopäätöksen teon kannalta. Ominaisuuksien kokonaisuuksia vertailemalla, ostajat pääsivät parhaaseen mahdolliseen lopputulokseen omien tavoitteiden ja toiveidensa saralla.

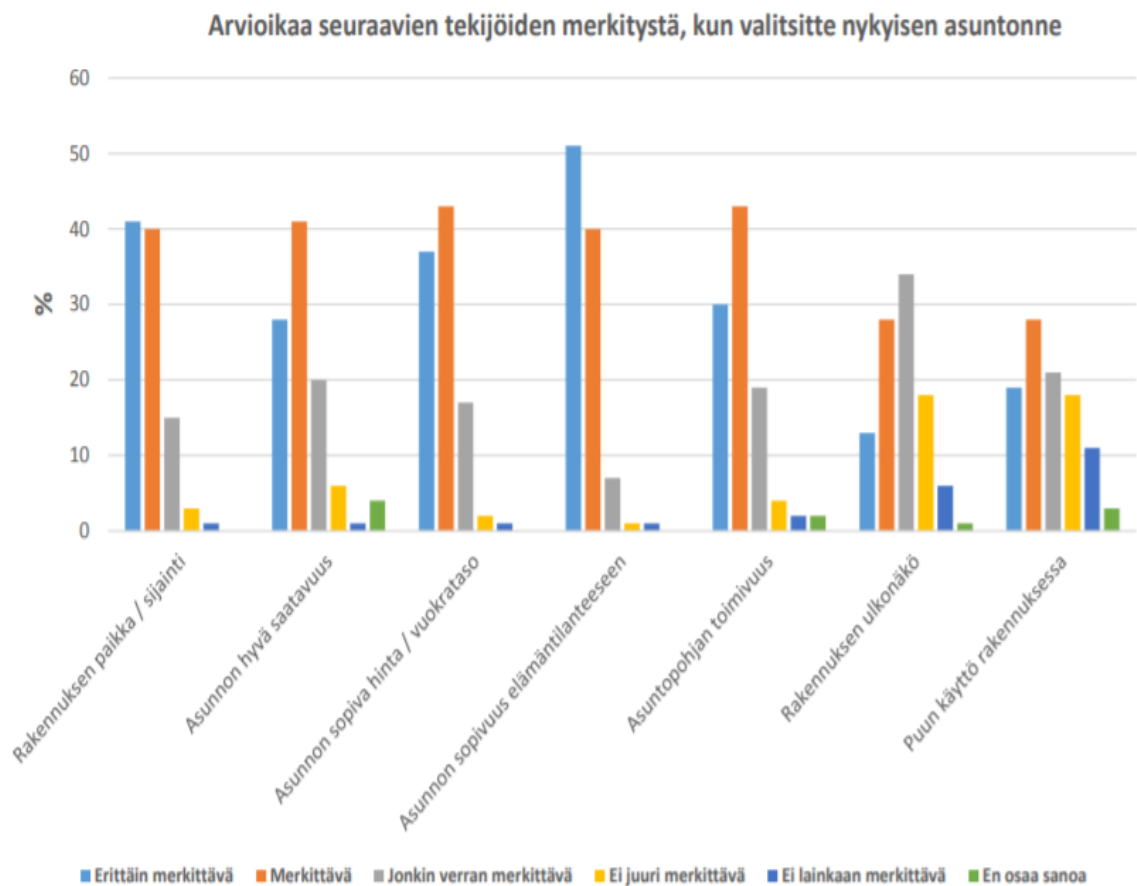
Tutkimuksen mukaan välittäjän mukanaolo vaikutti vastaajien keskuudessa positiivisesti ostopäätöksen tekemiseen. Kiinteistövälittäjältä ostamista pidettiin yleisesti turvallisempaa vaihtoehtona, kuin suoraan yksityiseltä myyjältä. Turvallisuus realisoituu ostajien

mielestä taloudellisten riskien pienemisenä ja kauppaan liittyvän juridiikan oikeellisuutena. On siis huomioitava, että uudisasunnon myynnissä asiakkaalla on varmasti myös omat odotuksensa, ostaessa asuntoa isommalta toimijalta. Asunnon osto on yksittäiselle kuluttajalle niin suuri yksittäinen päätös, että sitä harvoin tehdään täysin itsenäisesti. Ostopäätökseen vaikuttavat yleisesti mahdollinen elämänkumppani, vanhemmat ja ystävät. Asunnon ostajat haluavat päätöksensä taustalle usein myös erilaisten asiantuntijoiden mielipiteitä. Asiantuntijoiden mielipiteillä halutaan vahvistaa jo rakentuneita mielikuvia ja faktoja. Itse ostopäätöstä ja sen kokonaisuutta ei haluta jättää sattuman varaan, vaan sen onnistumisesta haluttiin tutkimuksen mukaan olla täysin varmoja. Kaikkein tärkeimmän ostopäätökseen vaikuttaneen seikan löytäminen ja yleistäminen on hankalaa ja usein jopa mahdotonta. Tutkimuksessa todettiin kuitenkin, että sijainti, hinta, pohjaratkaisu ja elämänvaiheen mukanaan tuoma tilaisuus asunnon ostolle, olivat merkittävimpiä tekijöitä (Kaitasuo, 2008, ss. 54-56).

Puukerrostalojen ostopäätökseen vaikuttavia tekijöitä on osaltaan tutkittu vuoden 2016 lopulla teetetyssä puukerrostalojen asukas- ja rakennuttajakyselyssä. Kyselyssä toimivat vastaajina puukerrostaloissa jo asuvat ihmiset. Kysely on suoritettu myös aiemmin 1990-luvun loppupuolella. Kyselyn uusinnalla haluttiin selvittää ihmisten suhtautumisten muutoksia puukerrostaloja kohtaan. Uusimmassa kyselyssä käytettiin yhdeksää puukerrostalokohdetta eri puolilla Suomea. Kyselyyn osallistui asukkaita yhteensä 17 puukerrostalosta, joissa oli yhteensä 585 asuntoa (Karjalainen, 2017, s. 3).

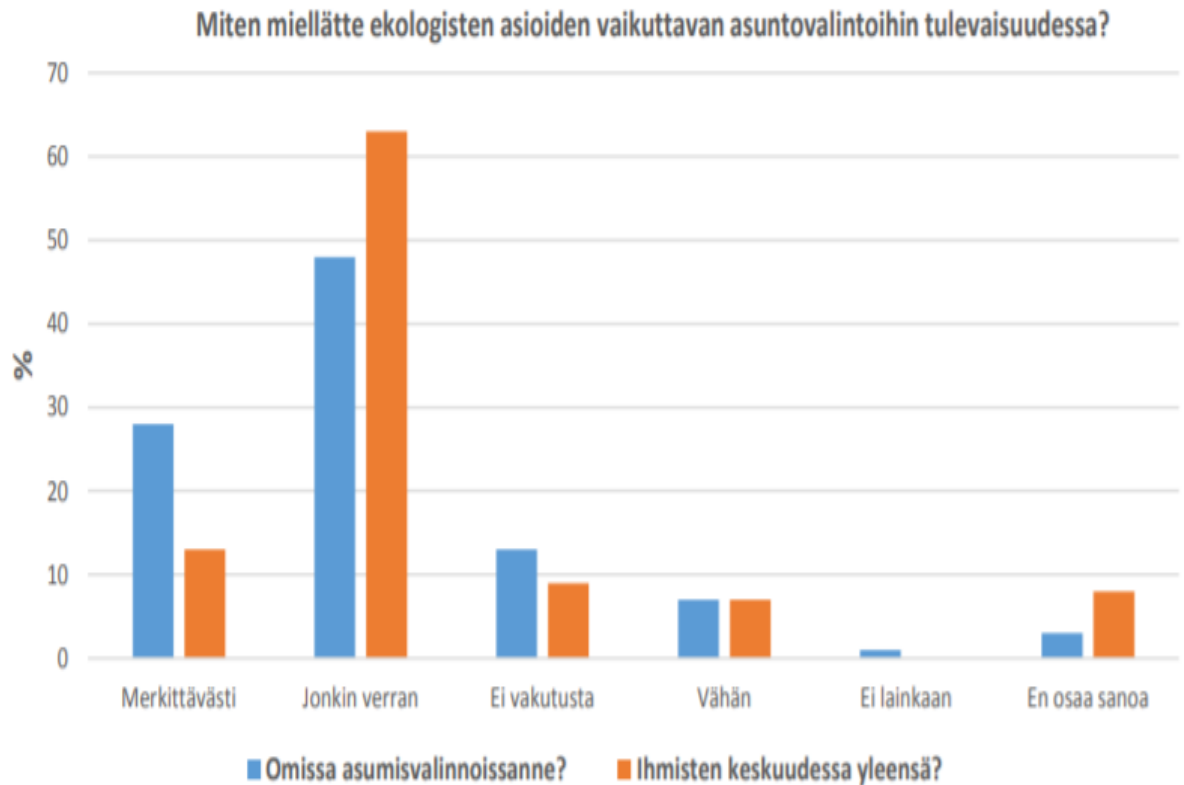
Tutkimuksen mukaiset nykyisen asunnon valintaan liittyvät kysymykset ja vastausosuudet ovat nähtävissä kuvassa 2.2. Tutkimuksen mukaan asunnon sijainti osoittautui hyvin määrääväksi tekijäksi. Kyselyyn vastanneista noin 81% piti rakennuksen sijainnin vaikuttaneen ostopäätökseen erittäin merkittävästi (41.2 %) tai merkittävästi (39,6 %). Luvut osoittavat, että asunnon sijainti on todella määräävässä asemassa myös puukerrostaloasuntoa ostettaessa. Puukerrostalojen sopivaa hintaa ja vuokratasoa pidettiin myös merkittävänä tekijänä. Puukerrostalojen kustannustehokkuutta voidaan yleisesti pitää betonirunkoista kerrostaloa huonompana, mutta asukkaista 36,6 % piti silti sopivaa hintaa erittäin merkittävänä tekijänä ja 43 % mielestä se oli vielä merkittävässä osassa omaa päätöksentekoaan. Tämä seikka kertoo siitä, että puukerrostaloja on mahdollista toteuttaa niin, että kustannustaso on sopiva myös asiakkaiden näkökulmasta. Aiemmin esiin tullut seikka asunnon sopivuudesta omaan elämäntilanteeseen, tuli esille myös tässä tutkimuksessa. Asunnon sopivuutta pidettiin erittäin merkittävänä asiana. Vastaajista yli 91 % oli sitä mieltä, että sopivuus oli erittäin merkittävä tai merkittävä osa päätöksentekoa. Puukerrostaloasuntojen valttikortteihin lukeutuu ehdottomasti niiden ulkonäköseikat. Rakennuksen ulkonäköä ei pidetty kuitenkaan yhtä merkittävänä seikkana ostopäätöstä tehtäessä, kuin esimerkiksi sijaintia. Ulkonäkökysymyksen vaikuttavuutta ostopäätökseen piti erittäin merkittävänä 13 % ja merkittävänä noin 28 % vastaajista. Puukerrostalojen ulkonäkö onkin toki mahdollista toteuttaa myös betonirunkoisissa kerrostaloissa, joten täydellisestä valttikortista ei voida puhua. Yksi seikka mikä erottaa puukerrostalon betonisesta

on tietysti puun käyttö rakennuksen eri osissa. Melkein puolet vastaajista olivat sitä mieltä, että puun käyttö on vaikuttanut ostopäätökseen joko erittäin merkittävästi tai merkittävästi. Kuitenkin myös iso osa vastaajista oli sitä mieltä, että puun käytön merkitys oli ainoastaan jonkin verran merkittävää, ei juuri merkittävää tai ei lainkaan merkittävää. Tutkimuksen kyselyssä vastaajat saivat ottaa kantaa myös asunnon hyvään saatavuuteen ja asuntopohjien toimivuuteen. Näissä kysymyksissä erittäin merkittävän ja merkittävän osuudet olivat melko lailla samoja, noin 70 % vastaajista (Karjalainen, 2017, s. 12).



Kuva 2.2. Eri tekijöiden vaikutukset nykyisen asunnon hankintaan (Karjalainen, 2017, s. 13).

Tutkimuksen kyselyyn vastaavien yhtenä kohtana oli pohtia myös puukerrostalorakentamisen synnyttämiä ekologisia mielikuvia. Kyselyssä kysyttiin, mitä mieltä he olivat ekologisten näkökulmien vaikuttavuudesta tulevaisuuden asuntovalintoihin (Kuva 2.3).



Kuva 2.3. Ekologisten asioiden vaikutus asuntovalintoihin tulevaisuudessa (Karjalainen, 2017, s. 16).

Omissa asumisvalinnoissaan vastaajista yli 75 % oli sitä mieltä, että ekologiset asiat vaikuttavat heidän valintoihinsa tulevaisuudessa merkittävästi tai jonkin verran. Asiaa kysyttiin myös siltä kannalta, mitä mieltä vastaajat olivat asiasta ihmisten keskuudessa yleensä. Tässä kysymyksessä merkittävän ja jonkin verran- vastausten osuudet yhteensä olivat niin ikään n. 76% (Karjalainen, 2017, s. 16).

Tutkimusten mukaan asunnon ostoon vaikuttavista tekijöistä on löydettävissä muutamia pääkohtia. Pääkohdat ovat löydettävissä tuotetusta määrällisestä tutkimuksesta melko selkeästi. Asunnon sijainnin merkittävyyttä ei voi olla korostamatta. Halutun sijainnin rajaaminen ja asettaminen lukeutuu kuluttajan ensimmäisiin päätöksiin asunnon hankintaprosessissa. Rajausta tehdään usein tunneperäisiin tekijöihin viitaten, mutta myös erilaisista taloudellisista näkökulmista. Sijainti voi olla myös hyvin määräävässä osassa, vertaillessa asuntojen ominaisuuksia suurempina kokonaisuuksina. Asunnon hinta on myös todella määräävässä asemassa. Vaikka puukerrostalojen saralla kustannustehokkuudessa oltaisiinkin jo hyvin lähellä betonirunkoista kerrostaloa, ei tämän asian kehittämiseen satsattavia resursseja voida tulevaisuudessa pienentää. Puukerrostalorakentamisesta tulee saada kustannuksiltaan vähintään samanvertaista, täysbetonirunkoiseen kerrostaloon nähden. Elämäntilanteiden muutokset luovat ihmisille usein uusia mahdollisuuksia ja tarpeita. Myös tämä asia nousi tutkimuksissa vaikuttavaksi seikaksi. Tämä asia korostaa sitä,

että kohderyhmäsegmentoinnit ovat siis todella suuressa osassa asuntorakennuttamisprosessia. Asuntorakennuttamisessa tuleekin siis tulevaisuudessa tiedostaa myös ihmisten muuttuvia elämäntilanteita ja pyrkiä tuottamaan juuri oikeanlaisia asuntoja näihin eri tilanteisiin.

3. PUUKERROSTALORAKENTAMINEN

3.1 Puukerrostalo

Puukerrostalon määritelmän mukaan puukerrostaloksi voidaan kutsua taloa, jossa on minimissään kolme kerrosta ja jonka kerrokset muodostuvat yhdestä tai useammasta erillisestä huoneistosta. Puukerrostaloissa kantavat rakenteet eivät välttämättä ole pelkästään puuta, vaan määritelmän mukaan niiden runkorakenteiden tulee olla sitä ainoastaan pääosin. Puukerrostalojen julkisivumateriaalikaan ei välttämättä rajaudu pelkästään puuhun, vaan se voi olla verhoiltu myös jollain muulla yleisesti käytössä olevalla julkisivumateriaalilla (Tolppanen, et al., 2013, s. 10).

Vuoden 2018 alussa tuli voimaan uusi asetus rakennuksen paloturvallisuudesta, mikä toi mukanaan joitain helpotuksia puukerrostalojen osalta. Uuden asetuksen myötä esimerkiksi puukerrostalojen käyttötarkoituksia laajennettiin yksinkertaistetussa mitoituksessa. Asetus mahdollistaa myös nykyistä enemmän massiivisen, suojaamattoman puun suunnittelun asuntojen sisäpintoihin. Uudessa asetuksessa mahdollistetaan myös niin sanotut yksiportaiset uloskäytävät, aiempaa korkeammassa asuinpuukerrostaloissa (Puutuoteteollisuus, 2017). Yleisesti ottaen, puukerrostalojen suunnittelussa pätevät samat rakentamismääräykset kuin muillakin käytössä olevilla runkomateriaaleilla. Taloihin suunnitellut tilat, tekniset laitteet ja LVIS-järjestelmät toimivat niin ikään samoilla periaatteilla (Tolppanen, et al., 2013, s. 10).

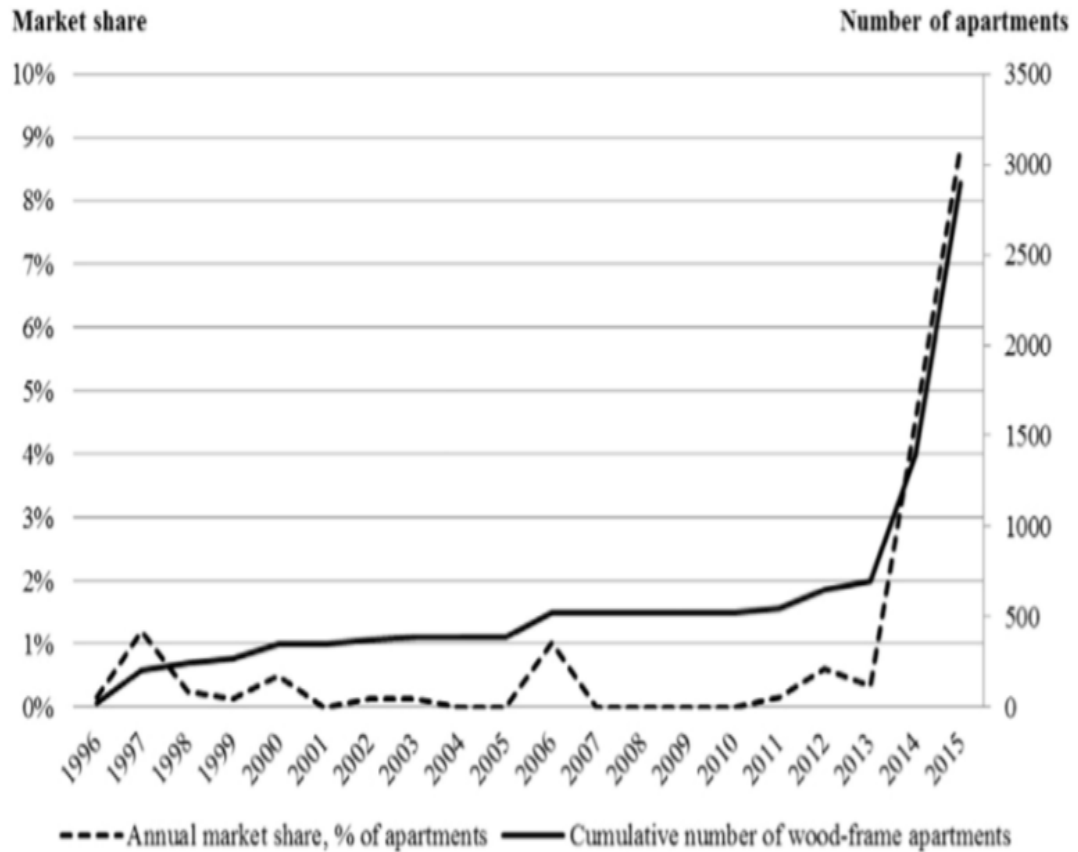
Puukerrostaloissa keskeisintä on siis puun käyttö pääasiallisena runkomateriaalina. Puukerrostalojen runkorakentamiseen liittyvät näin ollen suuressa määrin erilaiset puupohjaiset rakentamistavat ja järjestelmät. Käytetyimpiä rakennejärjestelmiä ovat muun muassa kantavaseinäiset massiivi- ja rankapuurakenteet. Molempia eri ratkaisuja toteutetaan niin tila- kuin tasoelementteinä. Massiivirakenteella tarkoitetaan käytännössä kyseiseen tarkoitukseen kehitettyjä massiivipuulevyjä kuten CLT-levy (Cross Laminated Timber) tai LVL-levy (Laminated Veneer Lumber). CLT-levy koostuu nimensä mukaisesti kolmesta, viidestä, seitsemästä tai jopa useammasta ristiin liimatuista lamelli- eli puulevykerroksista. CLT-massiivipuulevyistä toteutetaan kaikkia maanpäällisiä kantavia rakenteita. LVL-levyn rakenne koostuu lämmön ja paineen avulla yhteen liimatuista viiluista (Puuinfo). Rankarakenteessa kantavat osat koostuvat puurangoista ja levyistä. Tasoelementeillä tarkoitetaan yksittäisiä seinä-, välipohja- tai yläpohjaelementtejä kun tilaelementtijärjestelmä sisältää tasoelementeistä kootun yksittäisen tilan. Näiden ratkaisujen lisäksi markkinoilla on kehitetty puupohjainen pilari-palkkijärjestelmä. Järjestelmässä runko koostuu palkki- ja pilarilinjoista, jossa vaipparakenne on tavallisimmin toteutettu rankarakenteisilla tasoelementeillä.

Erilaisia järjestelmiä on siis jo markkinoilla useita ja ne osaltaan lisäävät valikoimaa yksilöittäessä juuri oikeaa tapaa kuhunkin hankkeeseen. Yleisesti ottaen puurakentamisen järjestelmiä yhdistää esivalmistuksen teollistuminen ja sääsuojien käyttö rakennettaessa. Tähän teolliseen rakennusosien valmistukseen puu materiaalina sopii erinomaisesti. Puun selkeitä vahvuuksia ovat työstettävyys, mittatarkkuus, keveys ja kestävyys. Erilaisten järjestelmien yhteensovittamiseksi ja suunnittelun helpottamiseksi, on Suomessa kehitetty puuelementtirakentamisen standardi, niin sanottu RunkoPES. Standardin avulla eri järjestelmiä voidaan yhteensovittaa, mikä mahdollistaa niiden keskinäiset kilpailutukset (Tolppanen, et al., 2013, ss. 11, 30, 43-44).

3.2 Historia

3.2.1 Suomessa

Rakentamismääräykset ovat olleet suurin yksittäinen tekijä puukerrostalojen kehityksen esteenä aina 1990-luvulle asti. Rakentamismääräykset estivät puukerrostalojen, eli kolme ja sitä enemmän kerroksia sisältävien asuinrakennusten rakentamisen. Kyseiseen tilanteeseen saatiin muutos 1990-luvun alkupuolella, mikä oli ensimmäinen suuri kehitysaskel puukerrostalojen historiassa Suomessa. Kuvasta 3.1 nähdään puukerrostaloasuntojen määrän ja markkinaosuuden kehitys vuodesta 1996 vuoteen 2015. 1990-luvulla puukerrostalojen saralla alettiin suorittaa niin sanottuja koerakentamishankkeita, joissa tavoiteltiin asuttavuudeltaan ja estetiikaltaan laadukkaita asuntoja. Koerakentamishankkeiden tarkoitus oli myös kehittää puukerrostalon ympärille tarvittavat erityissuunnitteluratkaisut. Koerakentamisvaihe toi mukanaan myös uusia puupohjaisia tuotteita sekä rakennusosia. Koerakentamisen tarkoituksena oli suuressa osassa myös työmaatoiminnan kehittäminen ja sen saattaminen toimimaan yhtenäisesti, asetettuihin tavoitteisiin nähden (Tolppanen, et al., 2013, ss. 16-17).



Kuva 3.1. Puukerrostalojen vuosittaisen markkinaosuuden kehitys Suomessa, Hurmekoski et al., (2015) mukaan. Kuvassa katkoviivalla puukerrostaloasuntojen osuus ja yhtenäisellä viivalla puukerrostaloasuntojen määrä suhteessa.

Koerakentaminen toi mukanaan kaivattuja positiivisia tuloksia puukerrostalorakentamisen saralla. Tuloksien perusteella paloturvallisuusmääräykset uudistettiin vuonna 1997. Vuoden 1997 uudistukset olivat puukerrostalojen historiassa ratkaisevia, sillä niiden myötä puukerrostaloja oli ylipäänsä mahdollista rakentaa. Uudistus rajasi kerroskorkeuden neljään. Uudet määräykset olivat siis kriittinen vaihe puukerrostalojen historiassa, mutta samalla se jarrutti kehityksen täydellistä läpimurtoa rajauksillaan. Rajauksien myötä betonirakenteinen kerrostalo oli vieläkin suuressa etulyöntiasemassa puuverrokkiin nähden. Määräykset eivät siis missään nimessä poistaneet täysin kilpailukykyyn ja byrokratiaan liittyviä haasteita. Tästä kertoo selkeästi puukerrostaloalan seuraava niin sanottu suvantovaihe, jossa vuosien 1997 – 2006 aikana Suomessa rakennettiin ainoastaan kahdeksan puukerrostaloa (Pitkänen, 2017, s. 11).

Vuonna 2011 määräykset uudistuivat jälleen, mikä toi kaivattuja parannuksia puukerrostalojen kehitykselle. Uusissa määräyksissä puukerrostalon maksimikerrosmäärä nostettiin kahdeksaan. Uudistuksen tärkeys näkyy useina uusina 5 – 8 kerroksisina puukerrostalon rakentamisina tämän jälkeen. Puukerrostalojen kehittyminen tänä aikana ei selity

pelkästään määräyksien muutoksella. Myös toteutustekniikat ja puutuoteteollisuus on kehittynyt määräyksien rinnalla. Uusina tekniikoina markkinoille kehitettiin tänä aikana esimerkiksi kantava runkoratkaisu CLT-tekniikka. Kerrosten määrän lisäys oli yksi iso askel kurottaessa kiinni betonirunkoisen ja puurunkoisen vaihtoehdon välistä kuilua (Siikanen, 2016, s.19).

Uusin puukerrostalojen kehitystä muovaava asetus astui voimaan vuoden 2018 alusta, kun ympäristöministeriö julkaisi rakennusten paloturvallisuutta koskevan asetuksen. Merkittävin parannus puurunkoisten asuinkerrostalojen saralla koski näkyvissä olevien puupintojen sallimista. Uuden asetuksen mukaan, puukerrostaloissa kantavien rakenteiden pintoja voidaan jättää suojaverhoamatta kaksikymmentä prosenttia huoneistojen seinä- ja kattopinnoista. Kantamattomat väliseinät ja lattiat voivat tämän lisäksi olla vielä puupintaisia. Uudessa asetuksessa tuli myös lisänä ehto, jossa nostamalla kantavuusvaatimusta 90 minuuttiin, puupinnoista saadaan näkyviin jopa kahdeksankymmentä prosenttia (Puutuoteteollisuus, 2017).

3.2.2 Ulkomailla

Pohjoismaat

Verrattuna Suomeen, esimerkiksi Ruotsissa, monikerroksisten puisten asuinrakennusten rakentaminen on ollut sallittua määräyksien osalta jo vuoden 1994 alusta lähtien. Määräyksissä ei tällöin rajoitettu esimerkiksi maksimikorkeutta. Ruotsissa puukerrostalojen trendi lähti 1990-luvulla käyntiin varsin nopeasti. Kilpailukykyä saatiin parannettua urakoitsijoiden ja teollisuuden lähtiessä kehittämään puurakentamisen menetelmiä. Kehitys näkyi käytännössä parempana tuottona ja lyhyempinä rakennusaikoina. Myös Ruotsissa merkittävässä osassa puukerrostalojen kehityksessä on ollut pitkälle viety teollinen esivalmistus. Rakentamisen järjestelmissä keskityttiin elementtirakenteisiin ja ennen kaikkea tilaelementtijärjestelmien käyttöön.

Norjassa määräykset ovat aina sallineet kolmikerroksisen asuinpuukerrostalon rakentamisen. Myös Norjassa puukerrostalojen määräyksiä on päivitetty 1990-luvulla. Määräyksien mukaan rakennukset jaetaan neljään pääluokkaan, joista puurakennukset kuuluvat lähtökohtaisesti luokkiin kolme ja neljä. Puukerrostalojen osalta sallittua kerroslukua rajoittaa kerrosalan suuruus ja rakennuksen käyttötarkoitus (Tolppanen, et al., 2013, ss. 20-22).

Keski-Eurooppa

Puurakentamisella on Keski-Euroopan maissa vahvat perinteet ja materiaalina sitä arvostetaan hyvinkin korkealle. Myös Keski-Euroopassa paikallisten valtioiden puukerrostaloja koskevat määräykset ovat olleet jonkinlaisena kulmakivenä, mutta sielläkin 1990-

luvulla asioita on lähdetty viemään eteenpäin (Siikanen, 2016, s.15). Keski-Eurooppaa voidaankin pitää modernin puukerrostalorakentamisen suurena kehittäjänä. Puukerrostalorakentaminen ja sen kehittäminen ovat suuressa nosteessa etenkin Keski-Euroopan saksankielisissä maissa. Puukerrostalotrendiin on Keski-Euroopassa vaikuttanut vahvasti ekologisten arvojen nousu, asuntopolitiikan ja rakentamisen ympärillä (Tolppanen, et al., 2013, s. 24).

Pohjois-Amerikka

Tutkiessa merkittäviä puukerrostalorakentamisen kehittäjiä lähihistoriassa, ei Pohjois-Amerikan maita voi jättää laskuista. Voidaan sanoa, että puurakentaminen itsessään on Pohjois-Amerikassa todella suosittua. Esimerkiksi pelkästään Yhdysvalloissa rakennettiin ennen 2000-lukua vuosittain noin 1,3 – 1,6 miljoonaa asuntoa. Näistä asunnoista arviolta 70 % olivat puurakenteisia. 2000-luvun vaihteessa, Yhdysvalloissa ja Kanadassa tehdyistä 3 – 5-kerroksisista asuinrakennuksista, n. 90 prosenttia oli puurakenteisia. Pohjois-Amerikan historiassa, suosion syynä on ollut kustannusedut. Historiassa kustannuksissa on päästy arviolta 20 – 30 % kustannushyötyyn betonirakentamiseen verrattuna. (Karjalainen, 2002, s. 67).

3.3 Puukerrostalorakentamisen kehityksen esteet

Puukerrostalojen yleistyessä, on hyvä kartoittaa myös niiden nykytilaa ja mieltä kehityksen tiellä olevia esteitä. Jotta puukerrostalorakentamista pystyttäisiin systemaattisesti kehittämään, on sen taustalla muhivat ongelmat tuotava selkeästi esille ja niiden ratkaisemiseksi saatava tarvittavat kehitysaskleet koko puurakentamissektorilta. Puukerrostalorakentamisen kasvu vaatii tulevaisuudessa niihin liittyvän tutkimustoiminnan lisäämistä sekä täydennyskoulutuksen käynnistämistä. Koerakentamishankkeille tulisi olla tarjolla taloudellista tukea hankkeen eri osapuolille, jotta kehitystyö ei olisi yksittäisten toimijoiden varassa. Puukerrostalorakentamisen vahvuuksia tulisi saattaa yleisesti ihmisten tietoisuuteen hankkeiden lisäämisellä ja koko puusektorin avoimella toiminnalla. Keinoina ovat esimerkiksi tuottaa yksittäisiä hankkeita laajempia kilpailutuksia, joissa puukerrostalorakentamista suositaan kaavamääräystasolla (Ijäs, 2015, s. 181).

Vesa Ijäs on tutkinut väitöskirjassaan puukerrostalojen rakentamisen esteitä ja mahdollisuuksia. Ijäksen mukaan ison esteen puukerrostalojen kehitykselle aiheuttaa rakennuttajien, viranomaistahojen ja rakennusliikkeiden osaamisen matala taso. Estettä muodostaa myös näiden tahojen puukerrostaloja kohtaan liittyvät negatiiviset asenteet ja toisaalta vahvat perinteet betonirakentamisen parissa. Toimijoilla ei siis ole tutkimuksen mukaan riittävästi tietotaitoa puukerrostalohankkeiden toteuttamiseen. Toisaalta intressit uuden tavan sisäistämiseen ja kokeilemiseen eivät ole riittävät. Väitöskirjan mukaan tarvittavaa tasoa ei saavuteta myöskään puukerrostalorakentamiseen satsattavalla tutkimustoiminnalla. Tutkimuksen puute ei lisää puurakentamisen systemaattista kehittämistä vaan lisää osaltaan siihen liittyvää epäluottamusta. Suunnittelijoiden osaaminen kehittyi ainoastaan

hankkeiden määrän lisääntyessä. Vuonna 2010 teetetyin kyselyn mukaan, suunnittelua pidettiin suunnittelujärjestelmien ohella vielä liian kehittymättömänä. Tämä seikka ei varmasti ole vielä täysin kumoutunut, mutta tässä asiassa on varmasti menty tänä päivänä eteenpäin (Ijäs, 2015, s. 181).

Puukerrostalojen kustannustehokkuus on rakennuttajien ja rakennusliikkeiden mielikuvissa suuri riski. Puukerrostalorakentamista pidetään vielä luonteeltaan koerakentamisena, mikä antaa koko tuotannolle epämääräisen leiman. Koerakentamisluonne johtaa tällä hetkellä yleisesti KVR-muotoiseen toteutukseen. Kokonaisvastuurakentamisessa rakennusliikkeellä on vastuu rakentamisen ohella myös suunnittelusta. KVR-toteutusmuodossa tilaaja hankkii koko hankkeesta tämän kaltaisen, kokonaisvaltaisemman urakan, jolloin suurimmat riskit valuvat rakennusliikkeille. On selvää, että tämä ei lisää urakoitsijoiden keskuudessa puurakentamisen kiinnostusta ja vähintäänkin nostaa kustannuksia toteutuneiden hankkeiden osalta. Tämän hetkinen toimintatapa luo selkeän esteen hankkeiden aloituksille. Alan kehittyessä, puukerrostalojen tilaajien olisikin hyvä tarkastella myös muita mahdollisia toteutusmuotoja, joissa vastuut olisivat jakautuneet tasaisemmin tilaajan ja toteuttajan välille. Näin luotaisiin edellytyksiä myös alalla operoiville pienemmille toimijoille (Lehtinen, et al., 2015, s. 38).

Koerakentamisen luonteesta johtuvien sopimusten ja mahdollisten takuovelvoitteiden vuoksi puukerrostalorakentamista ei pidetä houkuttelevana vaihtoehtona. Esimerkiksi puujulkisivujen huoltoon ja ylläpitoon liittyviä kustannuksia pidetään yhtenä konkreettisenä esteenä. Teknisellä saralla puukerrostalohankkeet aiheuttavat epävarmuutta myös muilta osin. Rakennusosatoimitukset, rakennusfysikaalinen toimivuus, investointitarpeet ja suunnitteluosaamisen puute luovat puun käytölle esteitä (Ijäs, 2015, s. 181). Puukerrostalorakentamisen lisääntyessä, on kehityksessä ratkottu monia teknisiä ongelmia. Toimijoiden kokemiin teknisiin riskeihin on löydetty vastauksia suunnittelun ja turvallisuuden osalta. Säsuojaus ja sprinklaus ovat olleet suuria vastauksia kosteudenhallinnan ja paloturvallisuuden eteenpäin viemisessä. Toisaalta ne jakavat mielipiteitä muilla saroilla. Laadukkaan ja pitkäjänteisen suunnittelun kehittämisen vuoksi, puukerrostalojen turvallisuustasoa voidaan pitää jopa betonikerrostaloa korkeampana (Lehtinen, et al., 2015, s. 10).

Puukerrostalojen kehityksen esteitä on löydettävissä myös viranomaistahojen saralta. Rakentamismääräyksien osalta puukerrostalojen kehitystä on viety pienin askelin eteenpäin. Nämä askeleet ovat olleet vähintäänkin välttämättömiä puukerrostalojen kehityksen kannalta. Koko puukerrostalorakentaminen helpottui vuoden 2011 palomääräysten osalta ja vuoden 2018 alusta tulleet uudet määräykset jatkoivat tätä kehityskulkua. Edistykset ovat olleet odotettuja esimerkiksi palomääräyksien osalta. Viranomaistaholta esteeksi muodostuu määräyksien tulkinnan erovaisuudet. Eri kaupunkien rakennusvalvonnat voivat tulkita määräyksiä eri lailla. Toimivan puukerrostalorakentamisen saralla tulkintojen erovaisuudet tulisi saada poistettua, jotta kehitysaskleet olisivat rakentajien saralla yhteneviä ja toiminta näin mahdollisimman tehokasta. Viranomaisten toiminnassa on havaittu

myös yhtenäisen linjan, osaamisen ja kokemuksen puutteita. Jotta puukerrostalotuotannon ympärillä toimivat tahot saisivat omien kohteidensa osalta kehitysaskelia eteenpäin, tulisi viranomaisten kehittää myös omaan toimintaansa tämän rinnalla. Toiminnan esteeksi luetellut asiat eivät rajaudu siis pelkästään tuotannon saralle vaan ne koskevat myös päättäjä- ja viranomaistahoa (Ijäs, 2015, s. 181).

3.4 Kustannustehokkuus

Puukerrostalorakentamisen läpilyönnin yhtenä isona esteenä pidetään kustannustehottomuutta. Vielä tälläkin hetkellä, jokaista puukerrostalokohdetta voidaan pitää jollain lailla koerakentamishankkeena. Erilaisia suunnitteluratkaisuja, toteutusmalleja ja materiaaleja testataan ja kehitetään hankkeiden myötä. Kehitystoiminta on lisännyt osaltaan hankkeiden kustannuksia, mikä on vaikuttanut yleiseen mielikuvaan puukerrostalojen kustannustehottomuudesta. Yleinen mielipide puukerrostalorakentamisen kustannuksista onkin, että se ei yleisesti vielä pärjää betonirunkoiselle ratkaisulle. Suomessa valmistuneista kohteista on kuitenkin yleisesti tarjolla hyvin vähän toteutunutta kustannusdataa, verrattuna betonirunkoiseen kerrostaloon. Puukerrostalorakentaminen kehittyy kuitenkin jatkuvasti niin suunnittelun, kuin tuotannonkin saralla. Menetelmien tehostuessa ja kokemusten karttuessa myös riskivaraukset pienenevät, mitkä vaikuttavat osaltaan alentavasti puukerrostalohankkeiden kustannuksiin. Puukerrostalorakentamisesta voidaan yleisesti löytää muutamia kustannustehokkuuteen niin negatiivisesti kuin positiivisestikin vaikuttavia asioita, joita on esitetty kuvassa 3.2 (Lehtinen, et al., 2015, ss. 4-6).

PUUKERROSTALOJEN KILPAILUKYKY	
* 1 Krs talot → Puu halvempi kuin betoni * 2 Krs talot → Puu saman hintainen kuin betoni	
3 - 8 KRS TALOT	
Lisäkulut puu vs. betoni	Säästöt puu vs. betoni
<i>Sprinklaus</i> <u>50 - 60 e / m²</u>	<i>Rahoituskulut</i> <u>50 - 60 e / m²</u>
<i>Tuplarakenteet --> huoneistoala</i> <u>60 - 75 e / m²</u>	<i>Työmaan yleiskulut</i> <u>70 - 100 e / m²</u>
<i>Rakenteet</i> <u>0 - 100 e / m²</u>	<i>Nopeampi vuokra / pääomatuotto</i> <u>60 - 80 e / m²</u>

Kuva 3.2. Kustannusten vaikutuksia puu- ja betonikerrostaloissa (Lehtinen, et al., 2015, s. 14, muokattu).

Tolppanen et al. (2013) mukaan puukerrostaloja on mahdollista rakentaa kustannuksiltaan kilpailukykyisesti. Heidän mukaansa 2010- luvulla rakennetut puukerrostalokohteet ovat olleet kustannuksiltaan yhtä suuria tai jopa halvempia, kuin vastaavat betonirunkoiset talot. Puurakentamisen suurin kilpailuetu ja kustannustehokkuutta lisäävä tekijä on rakentamisen nopeus. Rakentamisen nopeudella voidaan vaikuttaa koko ketjuun kustannusten määräytymisen saralla. Sijoittajalle rakentamisen nopeus realisoituu pääoman lyhyempänä sitoutumisena. Nopeammalla rakentamisajalla on merkitystä myös hankkeen tilaajan kannalta. Tilaajalle nopeus mahdollistaa aikaisemmat vuokra- ja myyntituotot. Nopeamman rakentamisen kustannusvaikutukset on helppo löytää myös työmaatoteutuksesta. Rakennusliikkeet hyötyvät nopeudesta mm. pienentyneinä työmaan yleiskustannuksina. Tällä tarkoitetaan käytännössä työvoiman palkkoja sekä tilojen ja kaluston vuokria (Tolppanen, et al., 2013, ss. 175-176).

Puukerrostalon suunnittelu on kokonaisuutena yksi iso tekijä, mikä vaikuttaa tällä hetkellä kustannustehokkuuteen negatiivisesti. Puusta valmistettujen kerrostalojen rakenteet ovat betonitaloon verrattuna monimutkaisempia, joten ne vaativat huolellista suunnittelua ja useampien eri suunnittelualojen yhteensovittamista. Vaikka esivalmistus lisää kustannustehokkuutta nopeuden osalta, lisää se samalla suunnittelun tarvetta. Korkea-asteisessa esivalmistuksessa suunnitteluratkaisuja ei voi missään nimessä jättää työmaan päätettäväksi, vaan suunnitelmat tulee olla tehtynä jo tuotannon alkuvaiheessa. Esivalmistuksen

valmiusasteita on myös monia ja voidaankin todeta, että mitä pidemmälle se viedään, sitä enemmän se työllistää suunnittelijoita jo ennen rakentamisen aloitusta. Suunnittelun negatiiviseen kustannusvaikutukseen on syynä osaltaan myös puun materiaalina hallitsevien suunnittelijoiden vähäinen määrä, sekä itse suunnitelmien työlämpi toteuttaminen (Puuinfo).

Sääsuojaus on asiakokonaisuus, mikä puhuttaa puukerrostalojen rakentamisessa. Yleinen mielipide on, että puukerrostalot tulee Suomen olosuhteissa rakentaa sääsuojausta käyttäen. Sääsuojauksen tarpeellisuutta perustellaan puukerrostalon muuten vaikeasti toteuttavalla kosteudenhallinnalla. Puukerrostalojen yhdeksi heikkoudeksi voidaankin todeta rakennusaikaisen kosteuden kestävyys. Käytännössä puukerrostalot eivät siedä lainkaan rakennusaikaista kosteutta. Tästä syystä mahdollisten vesivahinkojen riski kasvaa niin suureksi, että sääsuojauksen tarve realisoituu. Toisaalta sääsuojauksesta ollaan myös toista mieltä. Esimerkiksi Euroopassa sekä Yhdysvalloissa puukerrostaloja pystytetään ilman sääsuojausta, usein täysin Suomen kaltaisissa olosuhteissa. Tätä tapaa perustellaan puukerrostalon nopealla pystytysajalla, jossa puurunko ei pääse kastumaan kuin korkeintaan pinnoilta osin. Sääsuojausasiasta ollaan siis montaa eri mieltä ja esimerkiksi Jätkäsaareen rakennettavien puukerrostalojen kosteustekniset ongelmat eivät puolla sääsuojamatonta puukerrostalorakentamista Suomessa. Toisaalta sääsuojaus lisää rakentamisen laatua, joten sen hyötyjä tulee tarkastella myös tällä saralla. Sääsuojassa toimiminen taasoittaa myös työolosuhteiden ääri-ilmiöitä, jolloin työskentelyolosuhteet ja työturvallisuusasiat paranevat. Tällöin rakentamisen tehokkuus pysyy tasaisempana, jolloin sen enustaminen on realistisempaa (Lehtinen, et al., 2015, s. 12).

Kun verrataan puukerrostalorakentamista vastaavanlaiseen betonirunkoiseen ratkaisuun, ei kustannusten osalta voida olla tarttumatta puukerrostaloissa vaadittuun automaattiseen palonsammutusjärjestelmään eli sprinklaukseen. Vuonna 2018 alussa voimaan tulleiden uusien palomääräysten mukaan, puun käyttö kantavana rakenteena on mahdollista ainoastaan paloluokassa kaksi (P2), jossa ne tulee varustaa automaattisella sammutuslaitteistolla (Puutuoteteollisuus, 2017). Sprinklaus on sääsuojauksen ohella toinen vahva kokonaisuus, mikä tulee, erottamaan puu ja betonirakentamisen toisistaan myös tulevaisuudessa. Sprinklausta tulisi kuitenkin ajatella myös sijoituksena parempaan asumisen turvallisuuteen, eikä pelkästään puukerrostalorakentamisen lisäkustannuksena. Järjestelmän tuoman lisäkustannusmielikuvan muuttaminen ja muiden positiivisten asioiden esille-tuonti on tietysti vaikeaa (Lehtinen, et al., 2015, s. 12).

Puu on materiaalina huomattavasti betonia kevyempää. Materiaalin keveys vaikuttaa konkreettisesti tietysti tarvittavan nostokapasiteetin pienenemiseen, mistä on toisinaan saatavissa kustannushyötyjä. Etua syntyy myös perustusrakenteiden kustannuksissa. Rakennuspaikasta riippuen, kustannussäästöt perustamistavassa voivat olla huomattavat. Huonosti kantavalle maalle perustettaessa, paalujen määrä voi jäädä betoniverrokkiin nähden hyvin pieneksi, mikä tuo osaltaan kustannussäästöjä. Puun materiaaliominaisuu-

det tuovat mukanaan myös negatiivisia kustannusvaikutuksia. Puukerrostalorakentamisessa joudutaan suunnitteluratkaisuissa päätyään paksumpiin väliseinärakenteisiin ja kantavien rakenteiden suurempaan määrään. Tämä ohjaa valitettavasti rakennusoikeuden käytön tehokkuuden heikkenemiseen. Rakennusoikeuden osalta huomioon otettaviin seinäpaksuuksiin on tullut myös kevennyksiä ja rajauksia, mutta asia on puukerrostalosuunnittelun saralla vähintäänkin tiedostettava (Lehtinen, et al., 2015, s. 14).

Puukerrostalorakentamisen suurin valttikortti kustannustehokkuuden saralla on siis nopeus. Nopeudella syntyneistä kustannuseduista ei kuitenkaan päästä vielä tällä hetkellä täysimääräisesti nauttimaan. Ainakin osa niistä hävitään vielä tänä päivänä suunnitteluun, sääsuojuukseen ja sprinklaukseen kuluvilla kustannuksilla. Suunnitteluun kuluvien kustannusten osuus tulee tulevaisuudessa varmasti pienenemään, mutta esimerkiksi sääsuojuuksen poisto edellyttää suuria harppauksia niin tuotannon, suunnittelun, kuin rakennusjärjestelmienkin kehittämisen saralla.

3.5 Ekologisuus ja kestävä kehitys

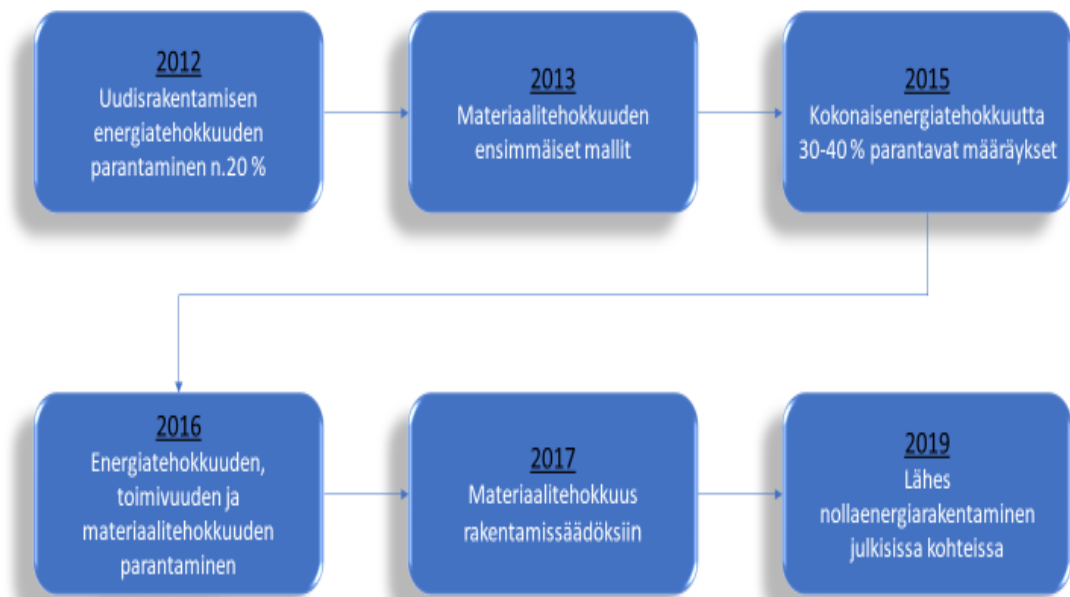
3.5.1 Kestävä kehitys

Kestävä kehitys on määritelmänsä mukaisesti maailmanlaajuisesti, alueellisesti ja niin ikään paikallisesti ja jatkuvasti tapahtuvaa yhteiskunnallista muutosta. Kestävän kehityksen päämäärä on säilyttää niin tuleville, kuin nykyisillekin sukupolville elämisen hyvät edellytykset. Kestävän kehityksen määritelmän toteutuminen vaatii siis ympäristön, ihmisten ja talouden tasavertaista painotusta niin toiminnassa, kuin päätöksenteossakin (Ympäristöministeriö, 2013).

Maapallon luonnonvarojen tuhlaus, otsonikato, saasteet ja kasvihuonekaasujen aiheuttama ilmaston lämpeneminen ovat koko maailman tiedostamia yhteisiä ongelmia. Kestävälle kehitykselle ja sen ajattelumallille on haettu konkretiaa myös rakentamisen saralla jo vuodesta 1987 -lähtien. Kestävän kehityksen ohjelma sai alkunsa vuonna 1992 Rio De Janeirossa, Yhdistyneiden kansakuntien järjestämässä konferenssissa. Allekirjoitettu sopimus on velvoittanut myös Suomea kehittymään kestävä kehityksen saralla ja seuraamaan ohjelman tavoitteiden toteutumista. Kyseisellä Rion ilmastopöytäkirjalle luotiin täsmentävä niin sanottu Kioton pöytäkirja vuonna 1997. Pöytäkirja astui kuitenkin voimaan vasta vuonna 2005, jolloin tarvittava määrä osapuolia oli ratifioinut sen. Pöytäkirja velvoitti teollisuusmaita vähentämään kasvihuonekaasujen päästöjä 5,2 prosenttia vuoden 1990 luvuista, vuosien 2008 – 2012 aikana. Seuraava suuri edistysaskel kestävä kehityksen saralla koettiin vuonna 2007, jolloin Euroopan Unioni sitoutui vähentämään kasvihuonepäästöjä kaksikymmentä prosenttia, seuraavien kolmentoista vuoden aikana. Unioni linjasi lisäksi, että energiatehokkuutta parannetaan kahdellakymmenellä prosen-

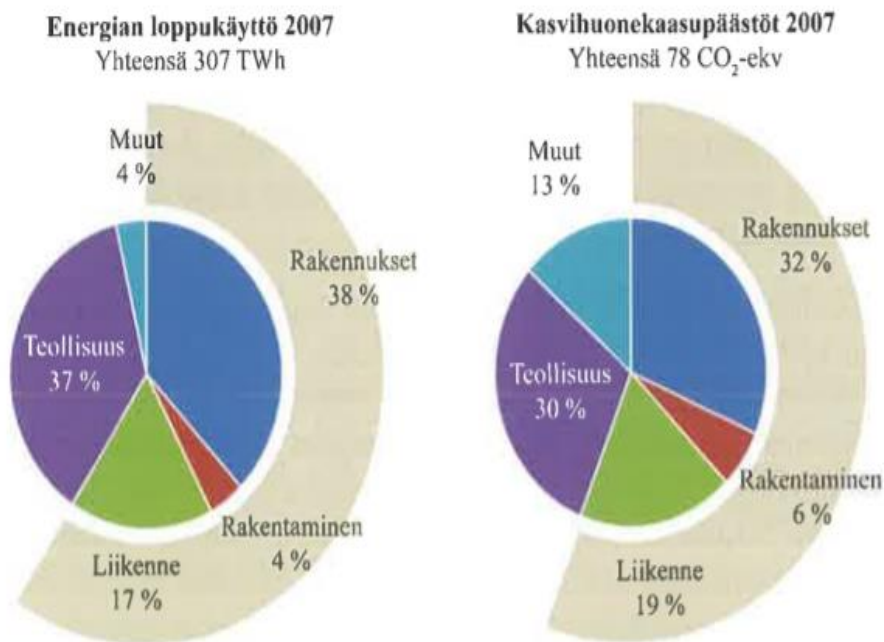
tilla, uusiutuvan energian osuutta lisätään kahteenkymmeneen prosenttiin sekä liikenteessä käytettävissä polttoaineissa uusiutuvien energioiden osuus kasvatetaan kymmeneen prosenttiin. Nämä linjaukset tulee toteuttaa vuoteen 2020 mennessä (Tolppanen, et al., 2013, ss. 125-126).

Suomi on asettanut kasvihuonekaasujen vähentämisen saralla myös omat tavoitteensa. Tavoitteiden mukaan toimittaessa, päästöt olisi vähennetty kestäväälle tasolle vuoteen 2050 mennessä. Tavoitteista teetetyn valtioneuvoston selonteon mukaan, niihin pääsy tarkoittaisi käytännössä 80 prosentin vähennystä kasvihuonepäästöihin, vuoden 1990 tasoon verraten. Kyseiset tavoitteet ovat suhteessa kovia. Niihin pääseminen rakennusalalla nykyisin käytössä olevilla ratkaisuilla ei käytännössä ole realistista. Tästä syystä myös rakentamisen saralla tulee kehittää uusia ratkaisuja ja innovaatioita niin materiaalien, kuin rakennusjärjestelmienkin osalta (Tolppanen, et al., 2013, s. 126). Kuvassa 3.3 on esitetty rakennusten energiatehokkuuteen liittyvät viimeisimmät määräykset ja niiden suunniteltu kehitys vuosina 2012 – 2019. Kuva kertoo osaltaan Suomen määrätietoisesta toiminnasta, rakennusten energiatehokkuuden kehittämisen saralla.



Kuva 3.3. Rakennusten energiatehokkuuteen liittyvät viimeisimmän määräykset ja määräysten suunniteltu kehityssuunta (Tolppanen, et al., 2013, Muokattu).

Rakennusteollisuuden osuutta kestäväen kehityksen saralla ei pidä aliarvioida. Rakentamisen parissa tehtävillä toimilla on todella suuri merkitys koko ympäristön hyvinvoinnille. Rakentaminen on Euroopassa toimivista teollisuudenaloista suurin raaka-aineiden kuluttaja. Painon mukaan laskettuna, rakentamisen osuus raaka-aineiden käytöstä on jopa puolet. Rakentamisen vaikutus kestäväen kehitykseen ei rajaudu pelkästään suureen raaka-aineiden käyttöön, vaan rakennusten käyttö aiheuttaa jopa 40 prosenttia energian kulutuksesta. Hiilidioksidipäästöistä rakennusten käytön osuus on noin 30 prosenttia (kuva 3.4).



Kuva 3.4. Suomessa käytetty loppuenergia ja kasvihuonekaasupäästöt vuonna 2007. Rakentamisen ja rakennusten osuudet korostettu (Tolppanen, et al., 2013, s.128).

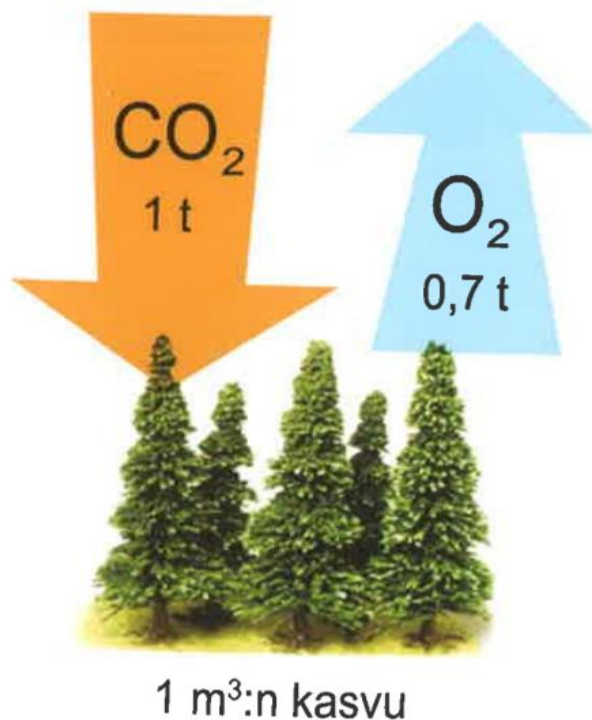
Tulevaisuudessa rakentamisen saralla tulevat muutokset lisäävät entisestään sen parissa tehtyjen kehitysaskelien tärkeyttä. Muuttoliikkeet, väestön kasvu sekä elintason nousu lisäävät tulevaisuudessa rakentamista entisestään. Maailman väestöluku kasvaa vuodessa arviolta sadalla miljoonalla. On arvioitu, että maailman väestöluku saavuttaa yhdeksän miljardin rajapyykin vuoteen 2050 mennessä. Samassa ajanjaksossa kaupungistuminen vetää arviolta miljardi ihmistä maaseuduilta kaupunkiin. Kestävä kehitys ja rakentaminen on siis pidettävä tiukasti kiinni toisissaan myös tulevaisuudessa, rakennettaessa kestävä kehitys myös tuleville sukupolville (Tolppanen, et al., 2013, s.127).

3.5.2 Ekologisuus

Ekologiset arvot ja ympäristön jokapäiväinen huolenpito nauttivat tänä päivänä suurta huomiota. Ekologisia asenteita ja puun käyttöön liittyviä mielikuvia tutkittiin eurooppalaisessa leanWOOD projektissa. Suomesta projektiin osallistui oma johtoryhmä ja suomalaiset tutkimusosapuolet, jotka koostuivat VTT:stä ja Aalto-yliopistosta. Tutkimuksen mukaan ihmisten yleinen kiinnostus ekologiseen rakentamiseen ja sitä kautta puun käyttöön kerrostalojen runkomateriaalina on kasvussa niin Suomessa, kuin Euroopassakin. Puuta pidettiin yleisesti ekologisena rakennusmateriaalina ja sen uusiutuvuus korostui ihmisten positiivisissa mielikuvissa. Haastattelututkimuksena teetetyssä tutkimuksessa korostui myös puun käytöstä aiheutuva pienempi hiilijalanjälki, jalostuksen ja valmistuksen pieni energiankulutus, sekä vakiintuneet arvoketjut ja materiaalin laaja-alainen saatavuus (Nykänen, et al., 2017, s.27).

Puun käytön lisäämisellä olisi rakentamisen saralla merkittävä painoarvo uusiutumattomien luonnonvarojen kulutuksen vähentämisessä. Puun käytöllä saataisiin vähennettyä merkittävästi myös itse rakentamisen ja rakennustuotteiden valmistuksesta aiheutuvia hiilidioksidipäästöjä. Myös ympäristöhaittojen pienentäminen ja yleisesti energian kulutuksen pieneminen puhuvat osaltaan puurakentamisen puolesta. Materiaalina puun aiheuttama hiilijalanjälki on merkittävästi pienempi, kuin useilla muilla rakennusmateriaaleilla. Hiilijalanjäljellä ilmaistaan käytännössä sitä, kuinka paljon kyseisen rakennusaineen valmistuksen ja elinkaaren aikana on syntynyt kasvihuonekaasuja. Puun käytöllä saataisiin käytännössä korvattua rakenteissa olevat uusiutumattomat raaka-aineet kansainvälisesti tärkeämpään käyttöön.

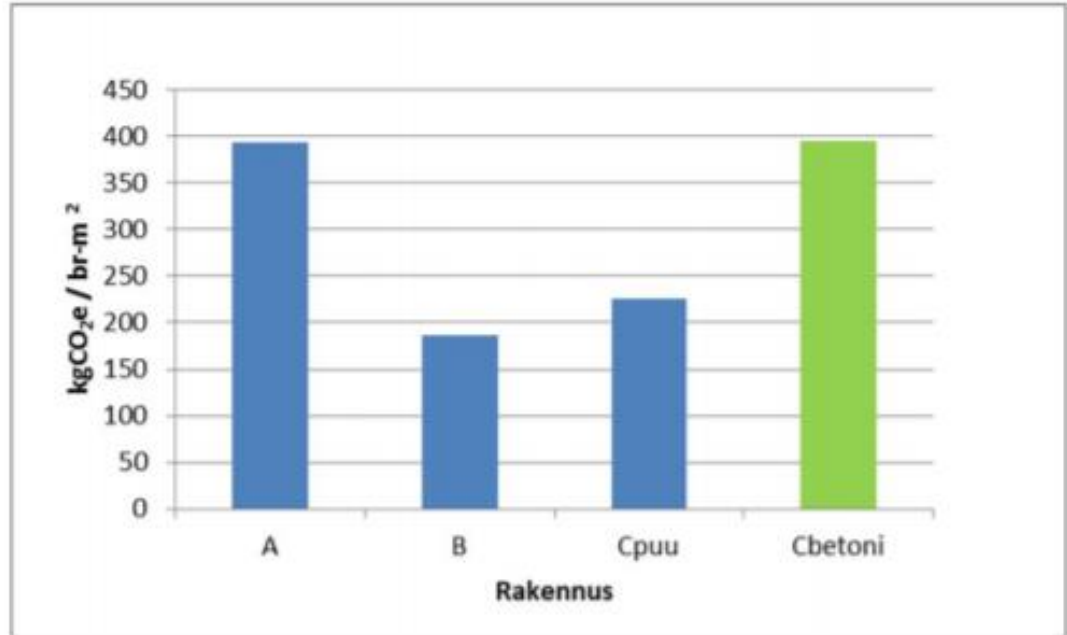
Yhtenä puun käytön positiivisena asiakokonaisuutena pidetään hiilidioksidin sitoutumista metsiin ja kasvillisuuteen. Puun kasvun tapahtuessa yhteyttämällä ilmakehän hiilidioksidia ja vettä auringon valon avulla, käyttää puu kasvaakseen hiilidioksidia. Puu käyttää kasvaakseen siis hiilidioksidin hiiliosuuden ja vapauttaa yhdisteessä olevan hapen takaisin ilmakehään. Yleisesti ottaen kuutio puuta voi varastoida noin yhden tonnin verran hiilidioksidia, samalla vapauttaen noin 0,7 tonnia happea takaisin ilmakehään (kuva 3.5) (Tolppanen, et al., 2013, ss.129-130).



Kuva 3.5. Yhteytyksessä puuhun sitoutuva hiilidioksidi ja ilmakehään vapautuva happi (Tolppanen, et al., 2013, s.130)

LeanWOOD-hankkeen tuottaman tutkimuksen mukaan betonikerrostalon hiilijalanjälki voi olla jopa 75 prosenttia vastaavanlaista puukerrostalokohdetta isompi (kuva 3.6). Kuvassa rakennuksessa A on käytetty niin sanottua hybridirakennetta eli osaltaan betonia ja

osaltaan puuta. Kuvasta nähdään selvästi, että se huonontaa välittömästi kyseisen rakennuksen hiilijalanjälkeä, ja nostaa sen käytännössä täysbetonitalon tasolle. Rakennuksissa B ja Cpuu betonin osuudet ovat vastaavasti pienemmät.



Kuva 3.6 Eri runkorakenteisten kerrostalojen hiilijalanjälki, Nykänen, et al. mukaan (2017). Kuvassa A, B ja Cpuu ovat puukerrostaloja ja Cbetoni on täysbetonikerrostalo.

Suurimmat erot hiilijalanjäljen saralla muodostuvat parvekkeissa. Betonikerrostalon massiivisten betoniparvekkeiden erot puurakenteiseen ovat huomattavat. Pienimmät erot eri runkomateriaalivaihtoehtojen välillä muodostuivat alapohjarakenteissa. Tämä johtuu yksinkertaisesti siitä, että molempien kerrostalotyypin alapohjarakenteet olivat betonirakenteisia (Lampela, 2017).

Puurakentamisen hiilijalanjälki on siis yleisesti ottaen pienempi, kuin vastaavassa betonirakenteisessa talossa. Tätä voidaan siis pitää jonkinlaisena yleistyksenä, mutta itse puurakentamisen sarallakin asiaa pitää pitkäjänteisesti kehittää. Hiilijalanjälkeen, rakentamisessa syntyvään jätemäärään ja resurssien käyttöön vaikuttaa suuresti käytetyt rakennusratkaisut ja materiaalien käyttömäärät. Asiat tulee huomioida siis koko rakentamisen arvoketjun ajan. Materiaalitehokkuudessa ja sen ympäristövaikutuksissa voi olla kansallisella tasolla suuriakin eroja. Ei ole siis yhdentekevää, käytetäänkö rakentamisessa kotimaassa vai ulkomailla tuotettuja rakennusmateriaaleja. Erot syntyvät käytännössä tuotannossa syntyvien sivutuotteiden hyödynnettävyydestä, valmistukseen käytetystä energiämäärästä ja itse käytetyn energian valmistustavasta. Tutkimuksen mukaan erot suomalaisen ja ulkomaalaisen valmistajan välillä voivat olla jopa moninkertaiset (Nykänen, et al., 2017, s.27).

4. TUTKIMUSMENETELMÄ JA SUORITUS

4.1 Tutkimusote

Tämä tutkimus toteutetaan luonteeltaan kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena. Kvantitatiivinen tutkimus on tieteellisen tutkimuksen menetelmä, jossa pyritään korostamaan yleispäteviä syyn ja seurauksen lakeja. Kvantitatiivisen tutkimuksen taustalla on realistinen ontologia, jonka perusteella todellisuus syntyy objektiivisesti todettavissa olevista asioista. Kvantitatiivisella tutkimuksella korostetaan sitä, että kaikki tieto syntyy aistihavainnoista ja loogisesta päättelystä, perustuen näihin havaintoihin (Hirsjärvi, et al., 2007, s. 135).

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa havaintoaineiston soveltuvuus määrälliseen ja numeeriseen mittaamiseen on tärkeää. Tutkimuksessa tutkittavien henkilöiden ja ryhmien valinta ja tarkat koehenkilömäärittelyt ovat keskeisiä tekijöitä. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa tuotetaan yleisesti taulukkomuotoista aineistoa, joka saatetaan tilastollisesti käsiteltävään muotoon. Tutkimuksen päätelmät perustuvat tuotetun havaintoaineiston tilastolliseen analysointiin. Analysoinnissa kuvataan havaintoja esimerkiksi prosenttiosuustaulukoihin perustuen (Hirsjärvi, et al., 2007, s. 136).

Tutkimuksen kvantitatiivinen aineisto tuotettiin kyselytutkimuksen avulla (liite 1). Kyselytutkimukseen päädyttiin kohdeyrityksen kanssa osaltaan siksi, että heillä on aikaisempaa hyvää kokemusta kyseisten tutkimusten toteuttamisesta. Kyselytutkimuksen etuna on myös se, että sen avulla saadaan kerättyä laajojakin tutkimusaineistoja. Tutkimusosuus on tässä työssä sen luontoinen, että vastaajien määrän oletettiin olevan korkea. Näin ollen kyselytutkimus sopi tähän tutkimukseen mainiosti. Kyselytutkimuksella saadaan kysytyä myös monia asioita kerralla, mikä sekin vahvistaa tämän kyseisen menetelmän käyttöä. Kyselytutkimuksessa korostuu myös aineiston analysoinnin tehokkuus. Aineisto saadaan kyselytyökalun avulla analysoitavaan muotoon nopeasti, jolloin ajankäyttö ohjautuu itse päätelmien tekoon.

4.2 Aineiston hankinta

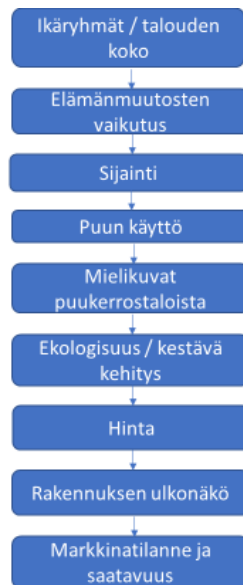
Kyselytutkimuksen aineisto tuotettiin konkreettisesti kohdeyrityksen käytössä olevan kyselytyökalun avulla. Kyselytyökalun käyttöä perustellaan sen helppoudella ja tehokkuudella. Kyseisen työkalun avulla aineisto saadaan automaattisesti analysoitavaan muotoon, jolloin sen jalostaminen helpottuu ja ulkoasu on laadukasta ja paikkansapitävää. Näin kysely näyttyy myös vastaajille selkeäksi ja helpoksi käyttää, jolloin syntyvää aineistoa voidaan pitää laadukkaampana.

Kyselyn vastaajiksi valittiin kaksi eri pääryhmää. Kohdeyrityksellä on käytössään toimintatapa, jossa eri asuntokohteista kiinnostuneet asiakkaat voivat jättää myyntiosastolle yhteystietonsa. Näitä mahdollisia tulevia asiakkaita kutsutaan kohdeyrityksessä liideiksi. Tutkimuksessa valikoitiin kyselyn vastaajiksi kaksi eri liid-ryhmää. Toinen ryhmä on osoittanut kiinnostusta kohdeyrityksen tuottamasta puukerrostalokohteesta. Kyseinen puukerrostalokohde on osa kolme puukerrostaloa käsittävää hanketta, Turun linnan kupeessa, Linnanfältin alueella. Toinen vastaajaryhmä koostuu liideistä, jotka ovat osoittaneet kiinnostuksensa joko Turussa rakenteilla olevan betonirunkoisen kerrostalon asuntoihin, tai jo valmistuneeseen betonirunkoiseen kerrostalokohteeseen. Eri vastaajaryhmien taustoilla olevat, eri runkoratkaisulla toteutuvat hankkeet pyrittiin valitsemaan niin, että ne olisivat kuitenkin muilta ominaisuuksiltaan mahdollisimman samankaltaisia. Valinnassa pidettiin suurena painoarvona myös eri hankkeiden sijainnin samankaltaisuutta. Tuottamalla kysely usealle eri liid-ryhmälle, aineistosta pyrittiin saamaan mahdollisimman realistinen. Teettämällä kysely myös betonirunkoisesta kerrostalosta kiinnostuneille, tuloksista pyrittiin saamaan yleismaailmallisempi, ettei lähtökohtana olisi pelkästään puukerrostaloista kiinnostuneet vastaajat. Toisaalta kun kysely osoitettiin myös suoraan puukerrostalosta kiinnostuneille liideille, saatiin suoraa tietoa siitä, mikä heidän mielestään vaikuttaa mahdolliseen ostopäätökseen puukerrostaloasunnon hankinnassa.

Itse kysely lähetettiin valitulle ryhmälle sähköpostin välityksellä. Kysely lähetettiin vastaajille viikon 14 loppupuolella ja suljettiin viikon 17 alussa. Kyselyn vastausaika sen saapumisesta vastaajalle oli näin ollen kaksi täyttä viikkoa. Vastausajan puolivälissä vielä vastaamatta oleville henkilöille lähetettiin muistutus kyselyyn vastaamisesta. Kysely lähetettiin yhteensä 809 liidille. Vastauksia saatiin suunnitellun vastausajan puitteissa yhteensä 83 kpl, jolloin vastausprosentiksi koko kyselylle muodostui 10,3 %.

4.3 Kyselytutkimuksen muodostaminen

Kyselytutkimuksen yhtenä tärkeänä kokonaisuutena pidettiin vastaajien ikäryhmien ja vastaajan taloudessa elävien henkilöiden lukumäärän kartoittamista. Iän ja talouden koon selvittämisen avulla pystytään tekemään asiakassegmentointia muiden väittämien ja vastauksien perusteella. Näin myös koko tutkimuksen tuloksia voidaan mahdollisesti johtaa eri asiakassegmenteille. Kyselyn yleisrunko muodostettiin teknisesti siten, että se koostui erilaisista väitteistä. Väittämien runkona pidettiin kirjallisuustutkimuksessa esiin tulleita ostopäätökseen vaikuttava asioita. Väittämiin lisättiin myös kohdeyrityksen omakohtaisiin kokemuksiin perustuvia asiakokonaisuuksia, ostopäätöksen saralta. Kyselyn runko muodostettiin kuvasta 4 nähtävien teemojen mukaisesti. Teetetyssä kyselyssä itse kysymykset johdetaan suunnitellun kyselyrunгон pohjalta.



Kuva 4. Kyselyn rungon muodostavat teemat.

Vastaajalle annettiin väitteiden taustalle 1-5 asteikolla olevia valmiita vastauksia, joista hän valitsi omaan mielipiteeseensä parhaiten sopivan vaihtoehdon. Käytännössä vastaaja pohti kunkin väitteen vaikutusta mahdollisen ostopäätöksen tekoon. Tämänkaltaisella toteutuksella pyrittiin vastausten loogiseen taulukoimiseen ja sitä kautta tavoitteiden mukaiseen relevanttiin analysointiin.

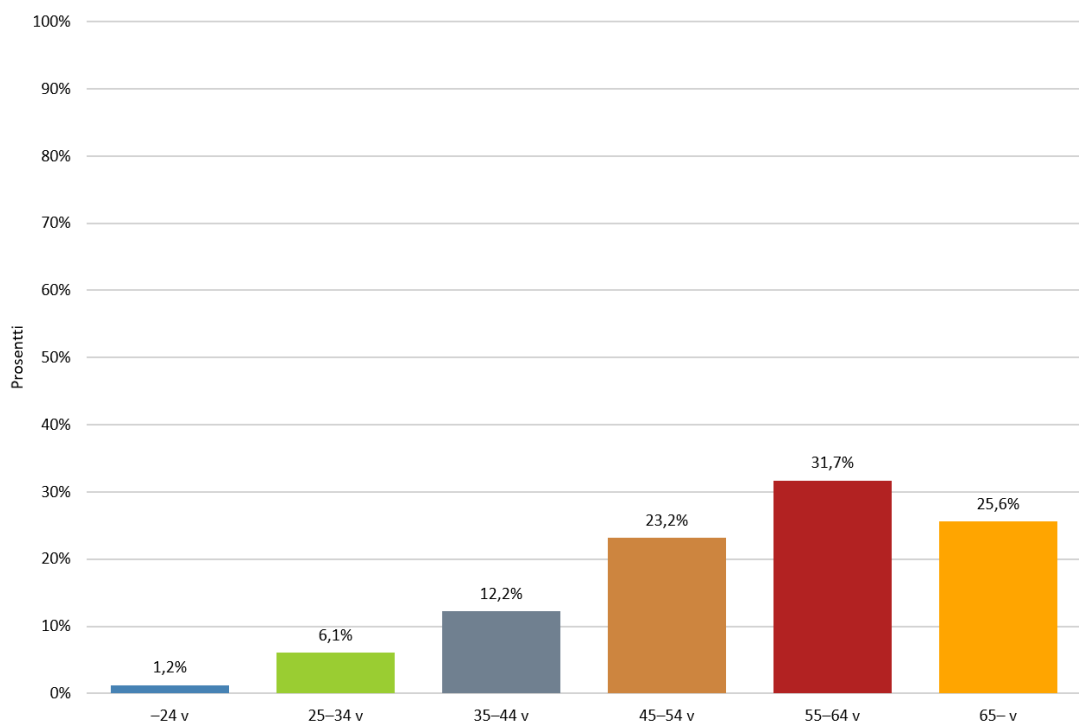
Kyselyn väitteet toteutettiin siten, että ne tukivat tutkimuksen tavoitteita ja rajauksia. Kyselyn konkreettinen pituus pidettiin kohdeyrityksen kokemukseen perustuen riittävän lyhyenä, jottei se vaikuttaisi negatiivisesti saatavien vastausten määrään. Kyselyyn päätettiin lisätä valmiiden väitteiden lisäksi myös muutama avoin vastausosio. Avoimessa osiossa vastaaja pystyy kirjoittamaan asioita itse väittämien ulkopuolelta. Tällä keinolla vastaajille mahdollistettiin myös omien mielipiteiden ja ajatusten esille tuonti. Avointa osiota pidettiin vastauksien ja aineiston analysoinnin kannalta todella tärkeänä kokonaisuutena. Se haluttiin kuitenkin pitää melko minimaalisena, vastausten odotetun suuren määrän vuoksi.

5. KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET

5.1 Vastaajien ikäryhmät ja talouden koko

Kyselyssä haluttiin selvittää vastaajien ikäryhmiä. Näiden perusteella pystytään segmentoimaan vastauksia tietyille ikäryhmille, sekä saadaan ylipäänsä tietoa siitä, miten vastaajien ikäryhmät jakautuivat. Vastaajien ikäryhmien jakauma on esitetty Kuvassa 5.1.

Ikäryhmä?

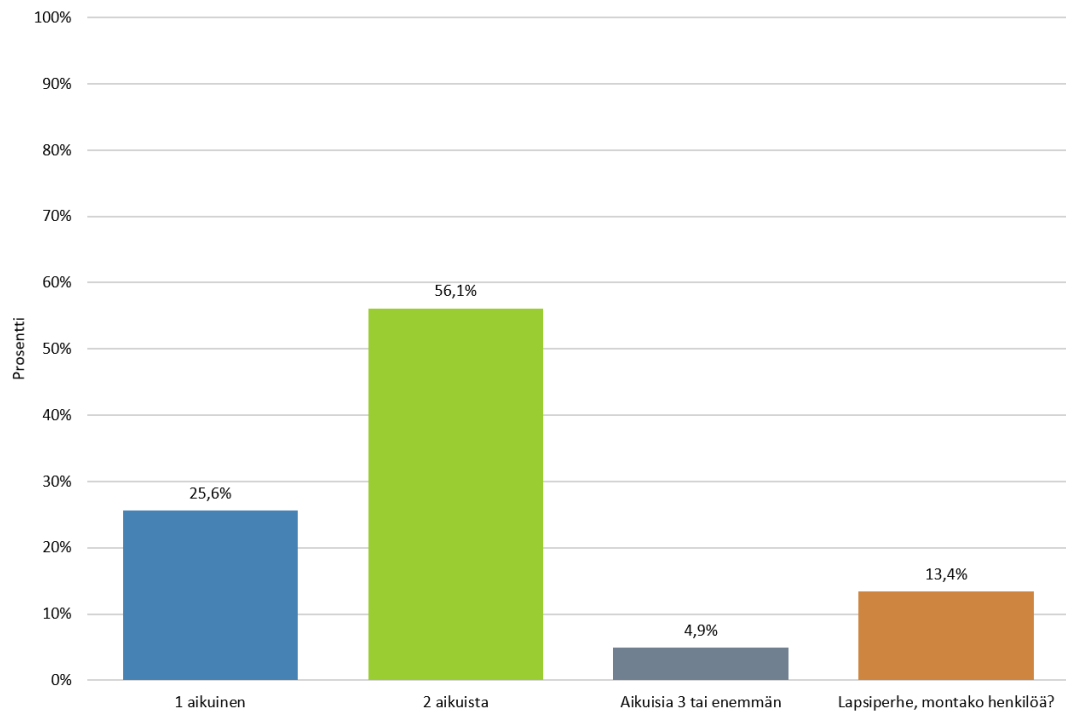


Kuva 5.1. Vastaajien ikäryhmien jakautuminen

Vastaajista suurin osa, 31,7 prosenttia oli 55 – 64 vuotiaita. Toiseksi suurin osuus oli yli 65 -vuotiaat, joita oli 25,6 prosenttia vastaajista. Koko kyselyn vastaajista vain noin 19 prosenttia oli alle 45 vuotiaita, sillä 45 – 54 vuotiaiden osuus oli 23,2 prosenttia.

Talouden koko -kysymyksellä oli tarkoitus selvittää vastaajan omaa elämäntilannetta ja sitä, minkä suuruista taloutta silmällä pitäen hän kysymyksiin vastaa. Vastaajien talouksien koot on esitetty kuvassa 5.2.

Talouden koko?



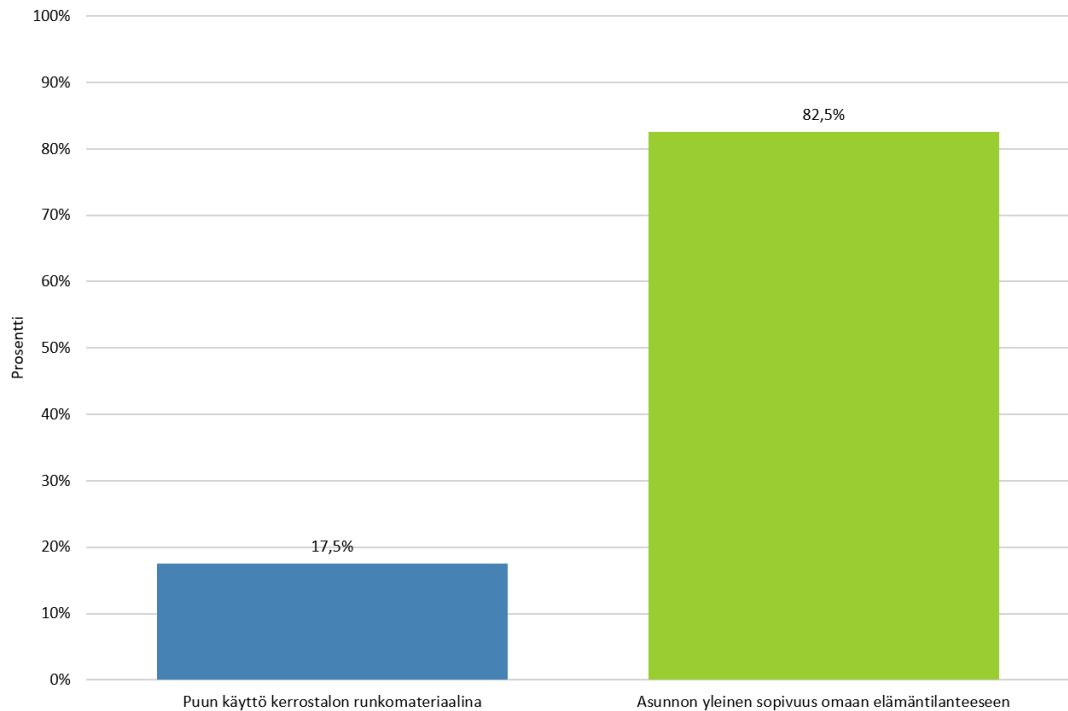
Kuva 5.2. Vastaajan talouden koko

Vastaajien talouksista suurin osa oli kahden aikuisen talouksia. Näiden osuus kaikista vastaajista oli yli puolet, 56,1 prosenttia. Toiseksi suurin vastaajaryhmä oli yhden aikuisen sisältävät taloudet, joiden osuus kaikista vastaajista oli 25,6 prosenttia. Lapsiperheiden osuus vastaajista oli 13,4 prosenttia ja talouksien joissa on aikuisia 3 tai enemmän, 4,9 prosenttia. Vastauksia saatiin siis jokaisesta asettamastamme eri ryhmästä, mutta suurin osa vastaajista kuului yhden tai kahden aikuisen talouksiin joiden osuus koko vastaajaryhmästä oli 81,7 prosenttia.

5.2 Elämänmuutokset

Ihmisten asunnonostokäyttäytymisessä erilaiset elämänmuutokset ovat isossa asemassa. Usein uuden asunnon hankinnan tarve syntyy jonkin elämänmuutoksen seurauksena. Tällöin asuntoa lähdetään etsimään juuri tätä elämäntilannetta silmällä pitäen ja asunnon ominaisuusvaatimukset määritellään sen mukaisesti. Tämän elämäntilanteen sanelema uuden asunnon tarve on usein hyvin määräävä ostopäätöstä tehtäessä. Kyselyssä haluttiin verrata merkittävydessä asunnon sopivuutta elämäntilanteeseen juuri puukerrostalo-asunnon saralla. Vastauksien jakauma on esitetty kuvassa 5.3.

Palataan ajattelemaan, että olet ostamassa puukerrostaloasuntoa, jonka runkomateriaalina on käytetty pääosin puuta. Kumpi alla olevista vaihtoehtoista vaikuttaisi ostopäätökseesi enemmän? Valitse sopivampi vaihtoehto.



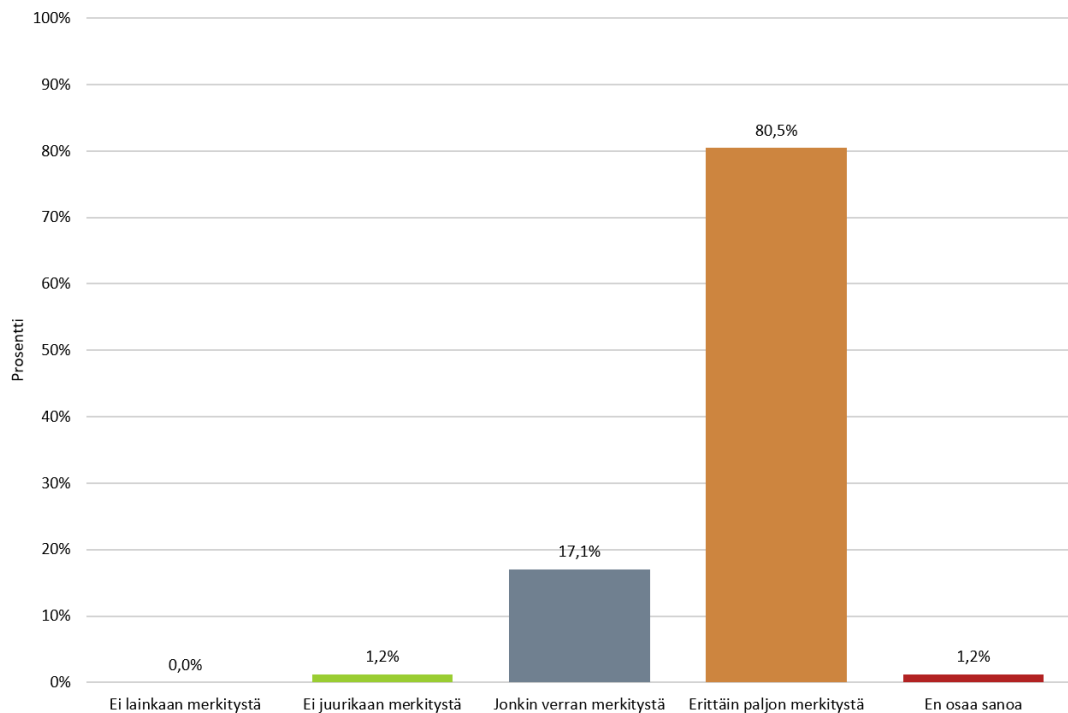
Kuva 5.3. *Asunnon sopivuus omaan elämäntilanteeseen*

Vastaajista 82,5 prosenttia arvioi, että puukerrostaloa ostettaessa asunnon sopivuus omaan elämäntilanteeseen on merkittävämpi seikka kuin itse puukerrostalo. Vastaajista 17,5 prosenttia oli siis kuitenkin sitä mieltä, että asunnon sopivuudesta omaan elämäntilanteeseen voitaisiin tinkiä puukerrostaloasuntoa hankittaessa. Puukerrostalo ei siis ole suurimmalla osalla vastaajista niin merkittävä seikka, että se pystyisi kilpailemaan merkittävyudessa, elämäntilanteeseen sopivuuden kanssa.

5.3 Asunnon sijainti

Asunnon sijaintia pidetään yleisesti yhtenä merkittävimpänä yksittäisenä seikkana asunnon ostopäätöksen taustalla. Sijainnin osalta tehtävät vaatimukset ovat usein myös ensimmäisiä asetettuja vaatimuksia lähdetessä miettimään uuden asunnon hankintaa. Kyse-lyssä haluttiin selvittää vastaajien ajatuksia asunnon sijainnin merkittävydestä juuri puukerrostalojen saralla.

Ajatellaan, että olet ostamassa puukerrostaloasuntoa, kuinka paljon puukerrostalon sijainnilla olisi merkitystä mahdolliseen ostopäätökseesi?



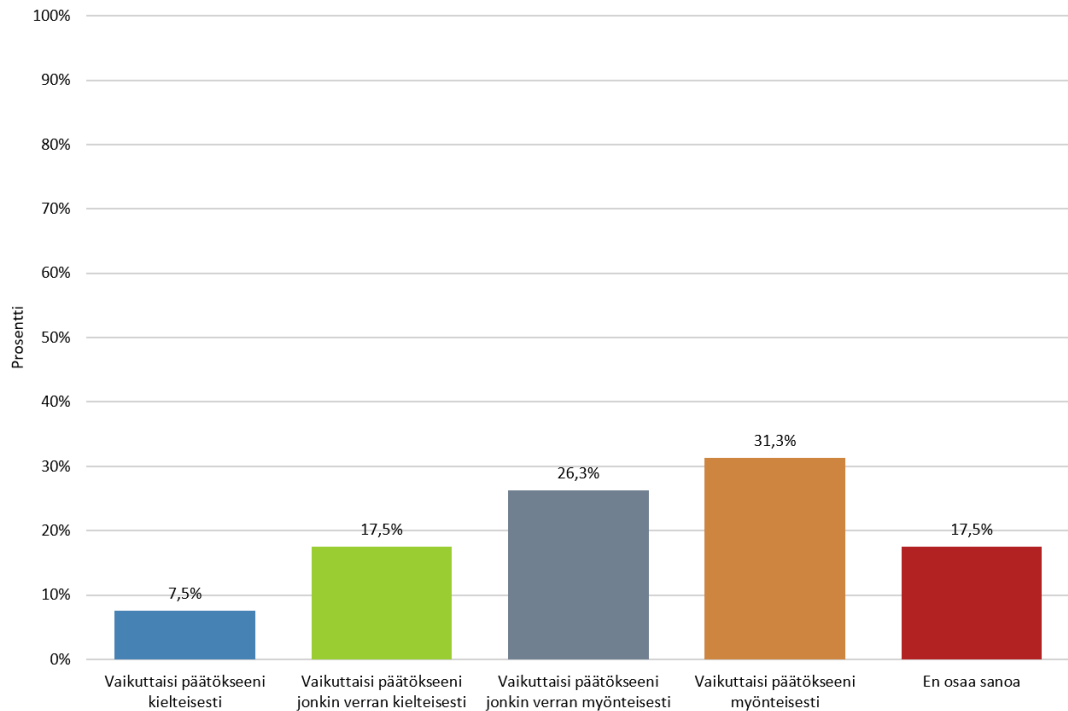
Kuva 5.4. Puukerrostaloasunnon sijainnin merkitys

Kuvasta 5.4 voidaan lukea, että vastaajista 80,5 prosenttia oli sitä mieltä, että sijainnilla on erittäin paljon merkitystä puukerrostaloasuntoa ostettaessa. Vielä 17,1 prosenttia vastaajista ajatteli sijainnilla olevan jonkin verran merkitystä. Vastaukset kertovat siis siitä, että myös puukerrostalojen saralla sijainnin merkitystä ei voi väheksyä. Vastaukset kertovat myös siitä, että joukossa on kuitenkin vastaajia, jotka olisivat mahdollisesti valmiita tinkimään ainakin jonkin verran sijaintitavoitteesta puukerrostalokohdetta ostettaessa. Vastaajista 1,2 prosenttia olivat vastanneet, että sijainnilla ei ole juurikaan merkitystä sekä 1,2 prosenttia ei osannut sanoa. Yksikään vastaajista ei ollut sitä mieltä, ettei sijainnilla olisi lainkaan merkitystä.

5.4 Puun käytön vaikutukset

Puun käyttö on monelle ostopäätöstä pohtivalle kuluttajalle mielikuvallinen asia. Joidenkin mielestä puukerrostalot tuovat lisäarvoa juuri rakennuksen rungossa käytettävän puun ekologisten arvojen seurauksena. Toisille lisäarvoa tuotetaan puukerrostaloissa näkyvien puupintojen kautta. Kyselyssä haluttiin selvittää yleisesti, miten vastaajat näkevät nämä molemmat näkökohdat ja miten ne vaikuttaisivat vastaajien ostopäätökseen. Puun käyttöä rakennuksen runkomateriaalina ja sen sisäpinnoissa koskevien kysymysten vastaukset on esitetty kuvissa 5.5 ja 5.6.

Ajatellaan nyt, että olisit ostamassa yleisesti kerrostaloasuntoa ja pohdiskelet vaihtoehtojasi. Miten puun käyttö rakennuksen runkomateriaalina vaikuttaisi ostopäätökseesi?

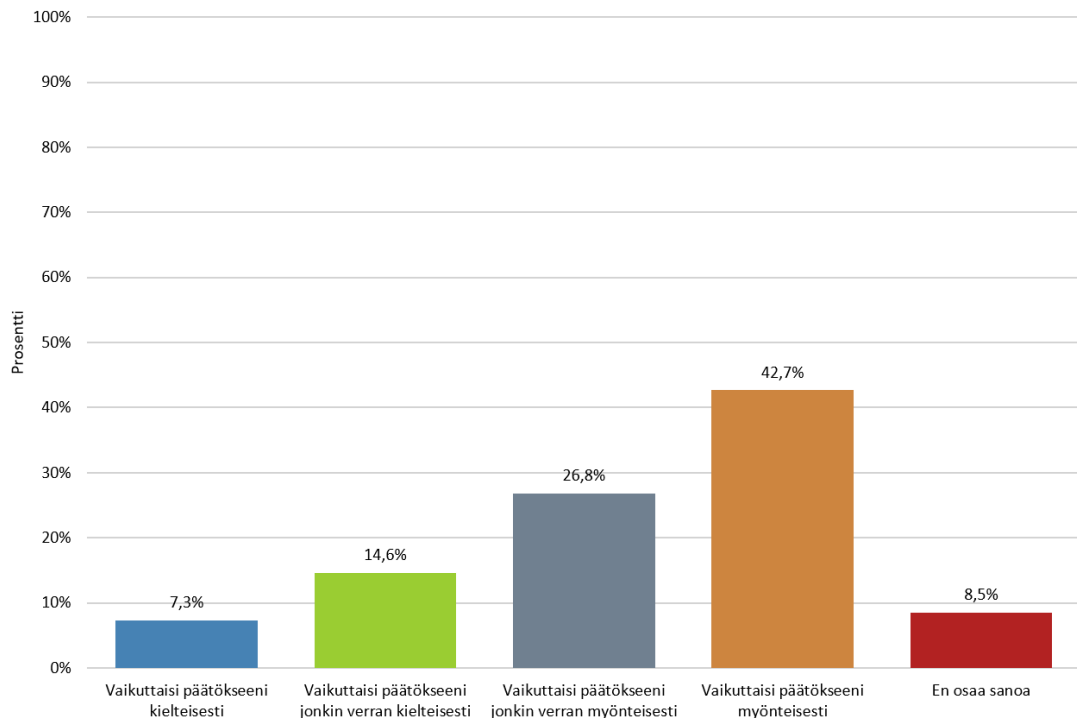


Kuva 5.5. Puun käyttö rakennuksen runkomateriaalina

Vastaukset jakautuivat melko tasaisesti, mutta myönteisten vaikutusten osuus nousi selvästi kielteisistä suuremmaksi. Vastaajista 31,3 prosenttia oli sitä mieltä, että puun käyttö rakennuksen runkomateriaalina vaikuttaisi ostopäätökseen myönteisesti. Vielä 26,3 % näki puun käytön vaikuttavan jonkin verran myönteisesti. Vastaajista yhteensä 25 % piti puun käyttöä kielteisenä tai jonkin verran kielteisenä asiana. Puun käyttöä rakennuksen runkomateriaalina ei siis voida pitää itseisarvona, sillä kuluttajilla on selkeästi myös kielteisiä asenteita tai mielikuvia sitä kohtaan. Kuitenkin suurin osa vastaajista 57,6 % piti puurunkoista ratkaisua myönteisenä tai jonkin verran myönteisenä asiana.

Puu on suomalaisille tuttu materiaali omakotitaloissa niin runko- kuin sisämateriaalina. Puukerrostalojen saralla kuluttajalle herää usein mielikuva näkyvistä massiivipuurunkoista ja yleisesti puisesta vaikutelmasta betonirunkoiseen kerrostaloon nähden. Uusien määräyksien mukaan esimerkiksi massiivipuurunkoa on mahdollista jättää tietyiltä osion näkyviin, mikä synnyttää puukerrostaloissa erottautumismahdollisuuden kilpailijoihin verrattuna.

Miten puun käyttö rakennuksen sisäpinnoissa (esim. puinen sisäkatto tai näkyvä massiivipuurunko seinissä) vaikuttaisi mahdolliseen ostopäätökseesi?



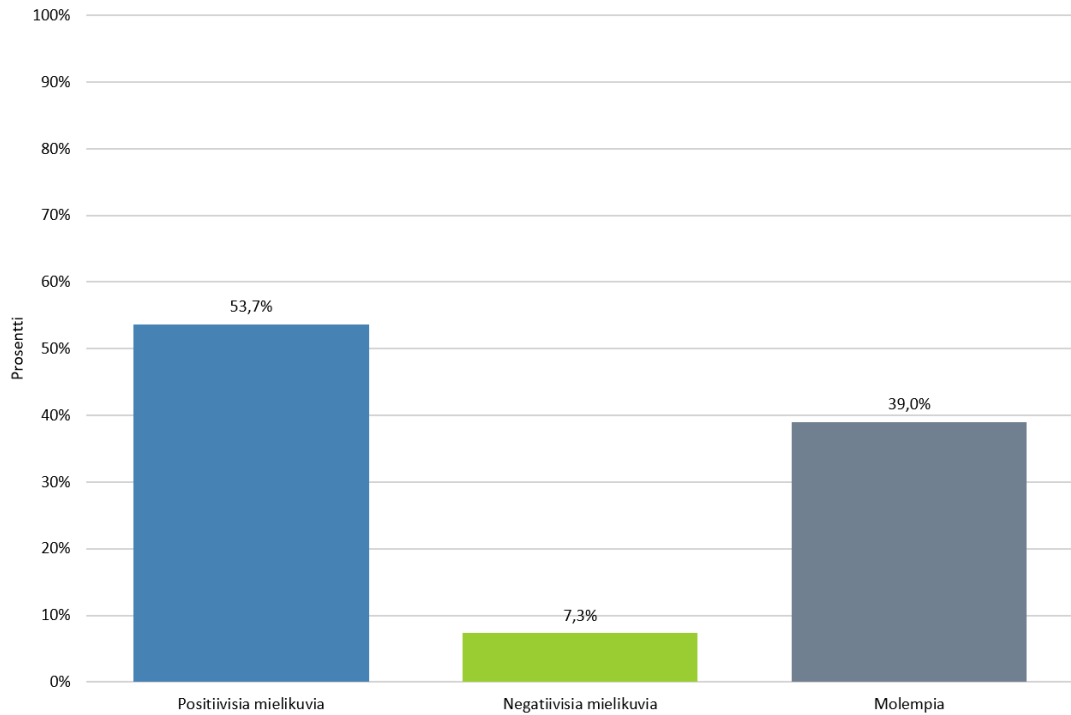
Kuva 5.6. Puun käyttö rakennuksen sisäpinnoissa

Puiset sisäpinnot ovat selkeästi lisäarvon tuoja melkein puolelle vastaajista. Vastaajista 42,7 % arvioi puisten sisäpintojen vaikuttavan ostopäätökseen myönteisesti, sekä 26,8 % vielä jonkin verran myönteisesti. Myönteisten vaikutusten osuus yhteensä on siis 69,5 %. Puiset sisäpinnot voivat vaikuttaa ostopäätökseen myös kielteisesti, sillä 21,9 % kyselyn vastaajista oli sitä mieltä, että vaikutus on kielteinen tai jonkin verran kielteinen. Puisten sisäkattojen ja massiivipuurunkojen näkyminen voi siis tuoda tietyille asiakkaille selkeästi lisäarvoa puukerrostaloissa. Tätä vaihtoehtoa ei tule pitää ainoana, vaan sen lisäksi tulee tarjota myös kokonaisuus, jossa kyseiset rakennusosat eivät ole näkyvissä.

5.5 Puukerrostalon aiheuttamat mielikuvat

Puukerrostalot herättävät uutuudellaan kuluttajien keskuudessa kaikenlaisia mielikuvia. Mahdollisten väärin mielikuvien korjaaminen on puukerrostalorakentamisen kasvun edellytys. Mielikuvat kumpuavat mm. yleisesti tiedostetuista puun ominaisuuksista ja toisaalta julkisuudessa esille tulleiden kohteiden virheistä. Kyselyssä haluttiin selvittää kuluttaja-asiakkaiden mielikuvia puukerrostaloista, mahdollisten mielikuvavääristymien korjaamiseksi ja paikkaansa pitävien vahvistamiseksi.

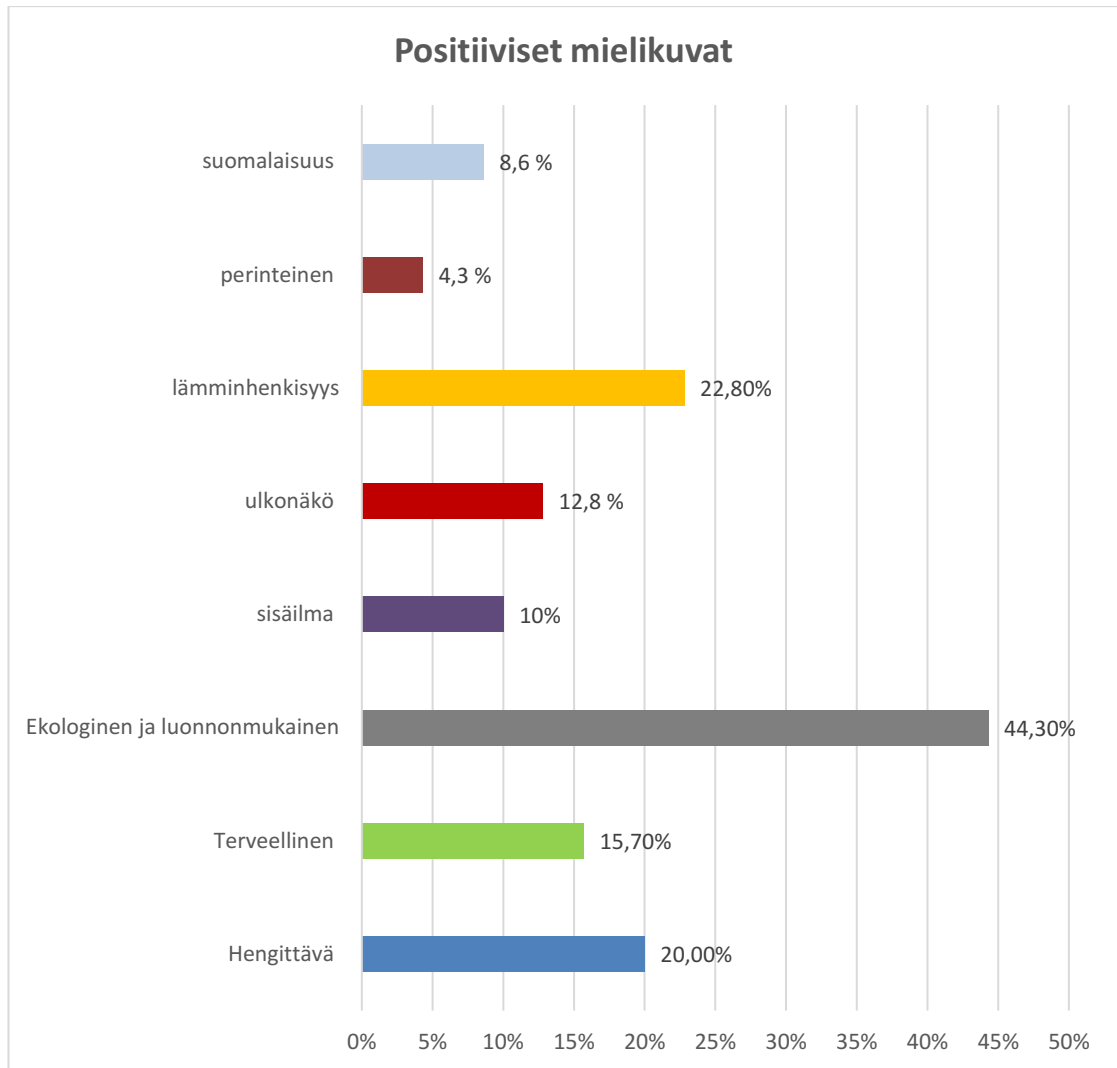
Millaisia mielikuvia puukerrostalorakentaminen sinussa yleisesti herättää?



Kuva 5.7. Puukerrostalorakentamisen aiheuttamat mielikuvat

Kyselyssä kysyttiin ensin yleisesti sitä, herättääkö puukerrostalot positiivisia, negatiivisia vaiko molempia mielikuvia (Kuva 5.7). Vastauksien mukaan kuluttajilla on yleisesti enemmän positiivisia, kuin negatiivisia mielikuvia. Pelkästään positiivisten mielikuvien vastaajien osuus oli 53,7 %. Ainoastaan negatiivisten mielikuvien osuus vastaajista oli ainoastaan 7,3%. Sekä negatiivisia, että positiivisia mielikuvia omaavia vastaajia oli yhteensä 39%. Puukerrostalot herättävät siis lähtökohtaisesti enemmän positiivisia mielikuvia, mutta sen saralta löytyy myös selkeitä negatiivisia asioita. Vastaajien mielessä olevia yksittäisiä niin positiivisia kuin negatiivisiakin mielikuvia pyrittiin kartoittamaan kyselyssä seuraavaksi avoimin vastausosioin.

Kysely rakennettiin niin, että mielikuvakysymysosiossa vastaaja ohjattiin seuraavaksi avoimeen vastausosioon ensimmäisen vastauksen mukaan. Eli jos vastaajalle heräsi ainoastaan positiivisia tai negatiivisia mielikuvia, avautui seuraavaksi näitä kyseisiä mielikuvia kysyvä avoin vastausosio. Jos vastaus oli molempia, ohjattiin vastaajalle avoimet vastausosiot näistä molemmista vaihtoehdoista.

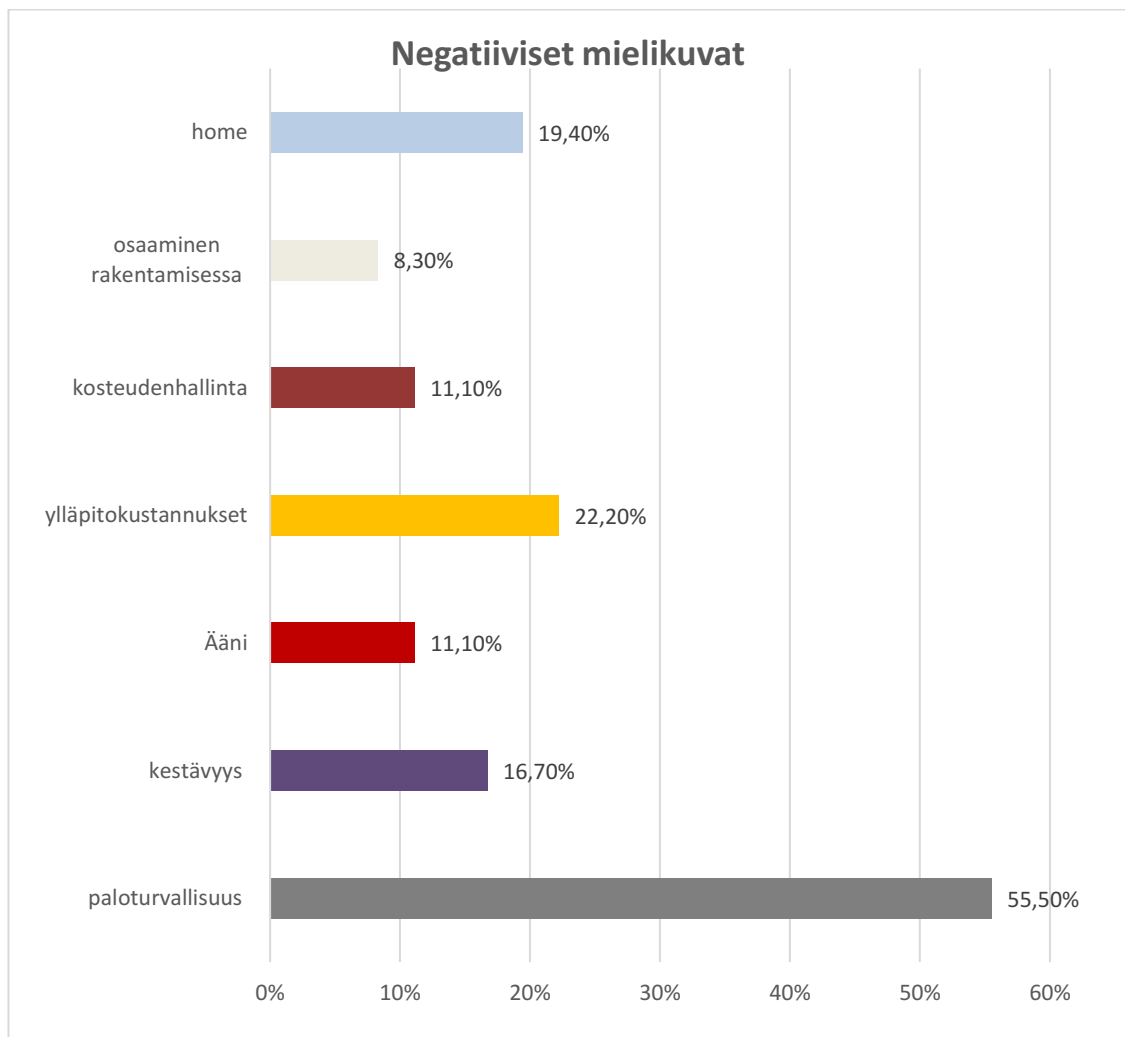


Kuva 5.8. Positiiviset mielikuvat puukerrostaloista

Positiivisia mielikuvia kartoittavaan avoimeen vastausosioon saatiin yhteensä 70 vastausta. Avoimista vastausosioista oli taulukoitavissa kahdeksan selkeää positiivista mielikuvaa, jotka toistuivat kyselyjen vastauksissa. Kuvasta 5.8 nähdään näiden asiakokonaisuuksien jakaumat kaikkien positiivista mielikuvaa aiheuttavien vastauksien kesken. Ekologisuus ja luonnonmukaisuus nähtiin vastaajien kesken positiivisena asiana. Ekologisuuden ja luonnonmukaisuuden tuoma positiivinen mielikuva toistui kaikista yksittäisistä asioista eniten. Kyseiset kokonaisuudet mainittiin n. 44 prosentissa vastauksista. Seuraavaksi useimmin vastauksissa toistui puukerrostalojen lämminhenkisyys ja rakenteellinen hengittävyys, noin 20 % osuuksilla. Puukerrostalojen ulkonäköä ja terveellisyttä pidettiin myös vastaajien keskuudessa positiivisina asioina ja ne toistuivat noin 15 % vastauksista. Vastauksista oli taulukoitavissa positiivisina asiakokonaisuuksina myös puukerrostalojen suomalaisuus, perinteisyys sekä sisäilman puhtaus. Vastauksien perus-

teella ihmisillä on melko selkeät ja yhdenmukaiset positiiviset mielikuvat, joista suurimpana puukerrostalojen ekologisuuden ja luonnonmukaisuuden tuoma positiivinen mielikuva.

Negatiivisia asiakokonaisuuksia kartoittavaan avoimeen vastausosioon saatiin yhteensä 36 eri sisältöistä vastausta. Negatiivisten mielikuvien avoimista vastauksista oli löydettävissä seitsemän eri asiakokonaisuutta, mitkä toistuivat vastauksissa. Asiakokonaisuudet on esitetty kuvasta 5.9. Negatiivisten asiakokonaisuuksien saralla on löydettävissä yksi eniten negatiivista mielikuvaa aiheuttava asia, paloturvallisuus. Paloturvallisuus toistui n. 55 prosentissa vastauksista, mikä kertoo sen olevan yleinen mielikuva vastaajien keskuudessa. Puukerrostalojen paloturvallisuutta voidaan pitää nykypäivänä vähintäänkin samalla tasolla kuin betonikerrostalojen ja näin ollen paloturvallisuuden tuoma negatiivinen mielikuva on asia, johon tulee pyrkiä vaikuttamaan.



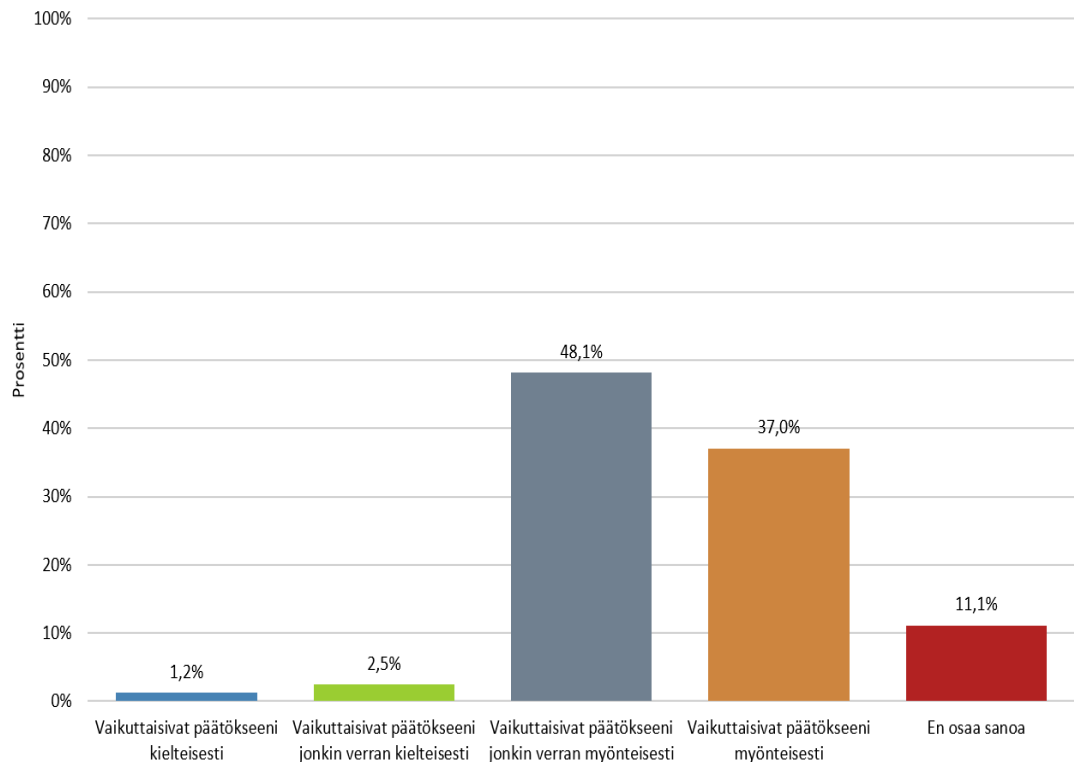
Kuva 5.9. Negatiiviset mielikuvat puukerrostaloista

Vastatuista negatiivista mielikuvaa aiheuttavista asioista on taulukoitavissa myös puukerrostalon ylläpito ja huoltokustannuksien tuoma negatiivinen mielikuva. Noin 20 % vastaajista piti puukerrostalojen suuria ylläpitokustannuksia negatiivista mielikuvaa herättävänä asiana. Myös puukerrostalon yleinen kestävyys oli asia, mikä nousi vastauksissa esille negatiivista mielikuvaa aiheuttavana asiakokonaisuutena. Vastaajat eivät olleet vakuuttuneita puukerrostalojen yleisestä kestävydestä betonikerrostaloon nähden, sillä 16,7 % vastaajista piti puukerrostaloa verrokkiaan heikompana. Puukerrostalojen homeongelmat olivat myös asiakokonaisuus, mikä mietitytti selkeästi vastaajia. Monet ottivat esille tämän hetkisiä hankkeita, joissa on todettu homeongelmaa. Homeongelmien tuomia negatiivisia mielikuvia heräsi noin 20 % prosentille vastaajista. Vastauksista oli taulukoitavissa negatiivisten mielikuvien herättäjänä myös puukerrostalorakentamisen osaaminen, kosteudenhallinta sekä ääniasiat. Näitä asioita sisältäviä vastauksia oli noin 10 % vastauksista.

5.6 Ekologisuus ja kestävä kehitys

Puukerrostalojen ekologiset arvot ja kestävä kehitys tuomat mielikuvat nähtiin vastaajien kesken positiivisena seikkana koko puukerrostalorakentamisen ympärillä. Ekologisuus on perustellusti yksi puukerrostalorakentamisen valttikorteista muihin runkoratkaisuihin nähden. Kyselyssä halusimme myös vastaajien pohtivan sen vaikutusta itse ostopäätökseen. Kokevatko vastaajat näiden asioiden olevan siis pelkästään positiivisesti mielikuvallisia asioita, vai onko niillä suora vaikutus jopa itse ostopäätökseen. Vastaukset on esitetty kuvassa 5.10.

Miten puukerrostalotuotannon ja puukerrostaloasumisen ekologiset arvot vaikuttaisivat ostopäätökseesi?



Kuva 5.10. Puukerrostaloasumisen ekologisten arvojen vaikutus

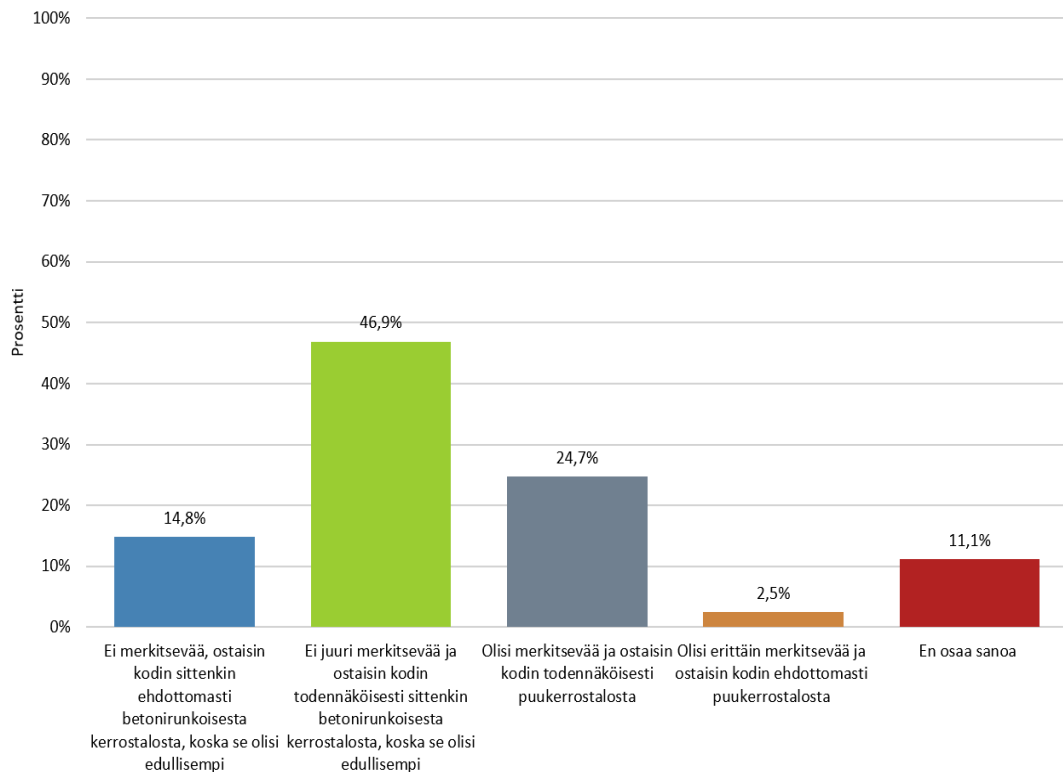
Vastaajista 37 % arvio ekologisten arvojen vaikuttavan ostopäätökseen myönteisesti. Lisäksi noin 48 % vastaajista koki sen vaikuttavan ostopäätökseen vielä jonkin verran myönteisesti. Puukerrostalojen ekologisia arvoja ei pidetty vastaajien keskuudessa kovinkaan negatiivisena vaikuttimena, sillä vain noin 4 % vastaajista arvioi sen vaikuttavan ostopäätökseen negatiivisesti tai jonkin verran negatiivisesti. Vastaajista noin joka kymmenes ei osannut muodostaa mielipidettä ekologisten arvojen vaikuttavuudesta ostopäätökseen. Puukerrostalojen ekologisilla arvoilla on siis selkeästi myönteistä vaikutusta ihmisten ostopäätökseen. Silti tätä seikkaa tulee varmasti vielä korostaa ja toisaalta ihmisten tietoisuutta lisätä, jotta tästä asiakokonaisuudesta saataisiin puukerrostalorakentamisen kehityksen kannalta paras mahdollinen vaikutus.

5.7 Puukerrostaloasunnon hinta

Puukerrostalojen rakentamiskustannukset ovat vielä tällä hetkellä yleisesti hieman korkeammat betonikerrostaloon verrattuna. Puukerrostalorakentamisen lisääntyessä, menetelmien kehittyessä ja vakioituessa myös kustannustehokkuus tulee ajan myötä paranemaan. Kyselyssä halusimme selvittää ovatko kuluttajat valmiita maksamaan nimenomaan

puukerrostaloasunnosta vai karsiiko niiden mahdollisesti korkeampi hinta ostajia. Kyse-lyssä vastaajia pyydettiin arvioimaan tilannetta, missä vaihtoehtona on sijainniltaan ja pohjaratkaisultaan täysin samanlainen betonikerrostaloasunto. Vastaukset on esitetty ku-
vassa 5.11.

Ajatellaan edelleen, että olisit ostamassa puukerrostaloasuntoa. Tämän asunnon hinta olisi korkeampi kuin vastaavan (sijainniltaan ja pohjaratkaisultaan) betonirunkoisen kerrostalon asunnon. Kuinka merkittävää asunnon hankinnassa olisi se, että koti sijaitsee nimenomaan puukerrostalossa?



Kuva 5.11. Puukerrostaloasunnon hinta

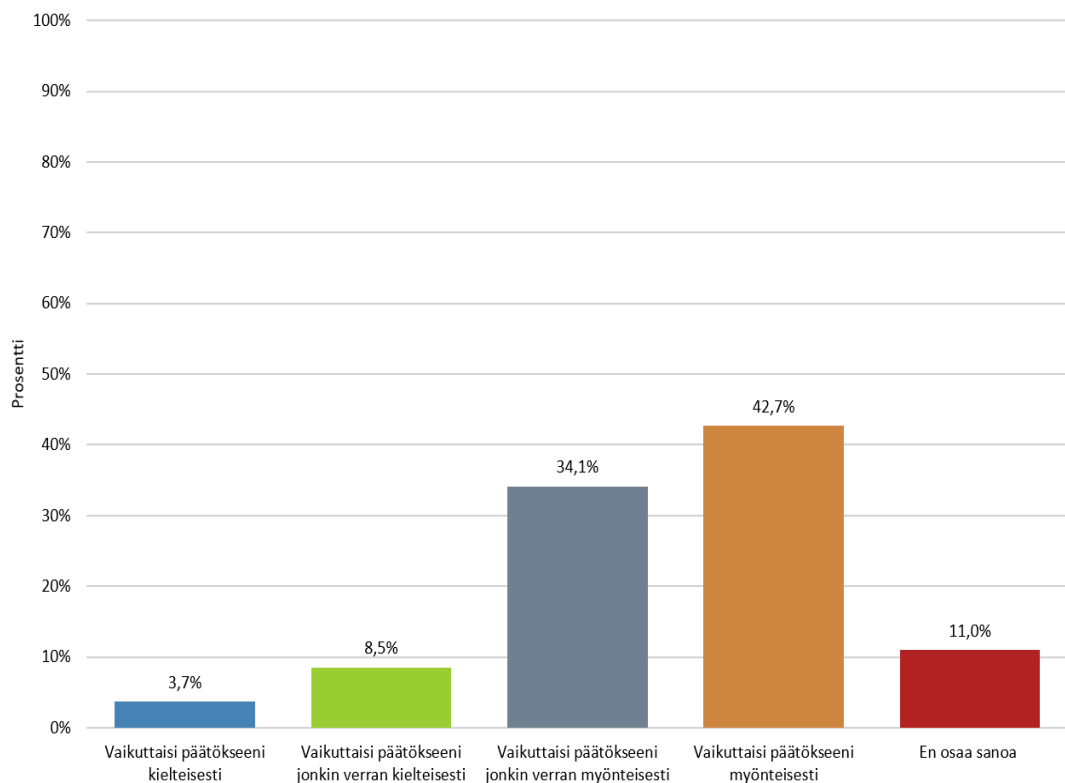
Kyseisessä osiossa vastaajat saivat valita hieman erilaisista vastausvaihtoehdoista. Kysei-sen osion vastausvaihtoehdot olivat ”ei merkittävää, ostaisin kodin sittenkin ehdottomasti betonirunkoisesta kerrostalosta, koska se olisi edullisempi”, ”ei juuri merkittävää ja os-taisin kodin todennäköisesti sittenkin betonirunkoisesta kerrostalosta, koska se olisi edul-lisempi”, ”olisi merkittävää ja ostaisin kodin todennäköisesti puukerrostalosta”, ”olisi erittäin merkittävää ja ostaisin kodin ehdottomasti puukerrostalosta” ja ”en tiedä”. Vas-taajista noin puolet oli sitä mieltä, että rakennuksen puisella runkorakenteella ei olisi juuri vaikutusta ja tässä tilanteessa he valitsisivat betonirunkoisen vaihtoehdon. Noin 15 % ei pitänyt puurunkoa lainkaan merkittävänä ja toteaa ostavansa asunnon betonirunkoisesta talosta tämän kaltaisessa tilanteessa. Vastaajista noin neljännes antaisi tämän kaltaisessa tilanteessa kuitenkin arvoa myös puukerrostaloasunnolle ja päätyisi todennäköisesti ni-menomaan puiseen vaihtoehtoon. Ehdottomasti puukerrostaloasunnon valintaan päätyisi

ainoastaan 2,5 % vastaajista. Vastaukset kertovat osaltaan siitä, että puukerrostalorakentamisessa tulee päästää kustannustehokkuudessa vähintäänkin muiden vaihtoehtojen tasolle. Ihmiset kokevat puukerrostalorakentamisessa paljon positiivisesti vaikuttavia seikkoja, mutta ne eivät usein pysty kilpailemaan merkittävydessä asunnon kustannuksien kanssa.

5.8 Puukerrostalon ulkonäkö ja koko

Puukerrostaloissa ihmisiä viehättää ainakin mielikuvallisesti niiden lämminhenkisyys ja kodikkuus. Näissä mielikuvissa ihmiset mieltävät puukerrostalon fyysisesti juuri jonkin tietynlaiseksi. On tärkeää tiedostaa nämä mielikuvat ja pyrkiä löytämään niistä säännönmukaisuuksia rakennettaessa ihmisten mielikuvia täyttäviä puukerrostaloja. Kyseisiä mielikuvia haluttiin selvittää kyselyn seuraavassa osiossa, jossa kysyttiin puukerrostalojen ulkonäköön ja kerroskorkeuteen liittyviä mieltymyksiä. Kysymysten vastauksien jakaumat on esitetty kuvissa 5.12 ja 5.13.

Miten puukerrostalon puuvoittoinen ulkonäkö vaikuttaisi mahdolliseen ostopäätökseesi?

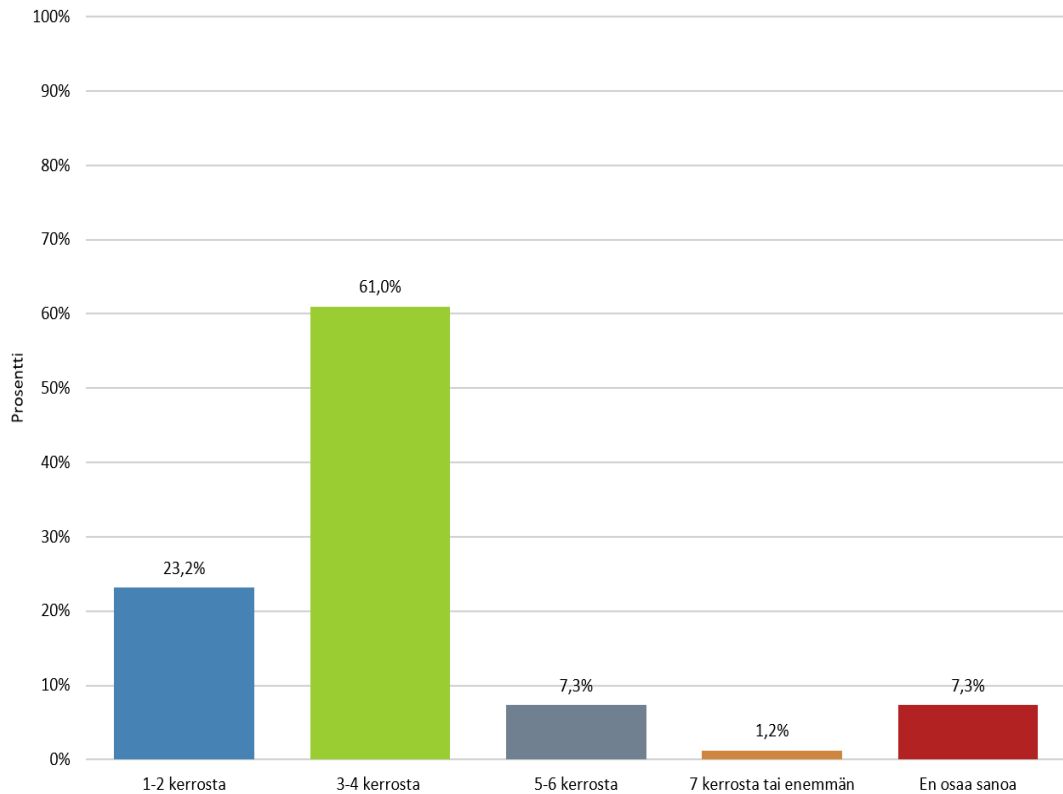


Kuva 5.12. Puukerrostalon puuvoittoinen ulkonäkö

Vastaajista suurin osa, 76,8 % arvioi puukerrostalojen puujulkisivujen vaikuttavan ostopäätökseen myönteisesti tai jonkin verran myönteisesti. Ainoastaan noin 10 % piti niiden

vaikutusta kielteisenä tai jonkin verran kielteisenä seikkana. Puujulkisivuista siis ehdottomasti pidetään, mutta samalla niiden ylläpitokustannuksia pidetään korkeina mikä vaikuttaa mieltymykseen negatiivisesti. Asiaan tulee tutkia puukerrostalorakentamisen saralla avoimesti ja kustannuksia tulee miettiä koko elinkaaren ajalle, jotta ne saadaan vertailukelpoiseksi verrokkiratkaisuihin nähden.

Kuinka monta kerrosta puukerrostalossa tulisi mielestäsi olla?



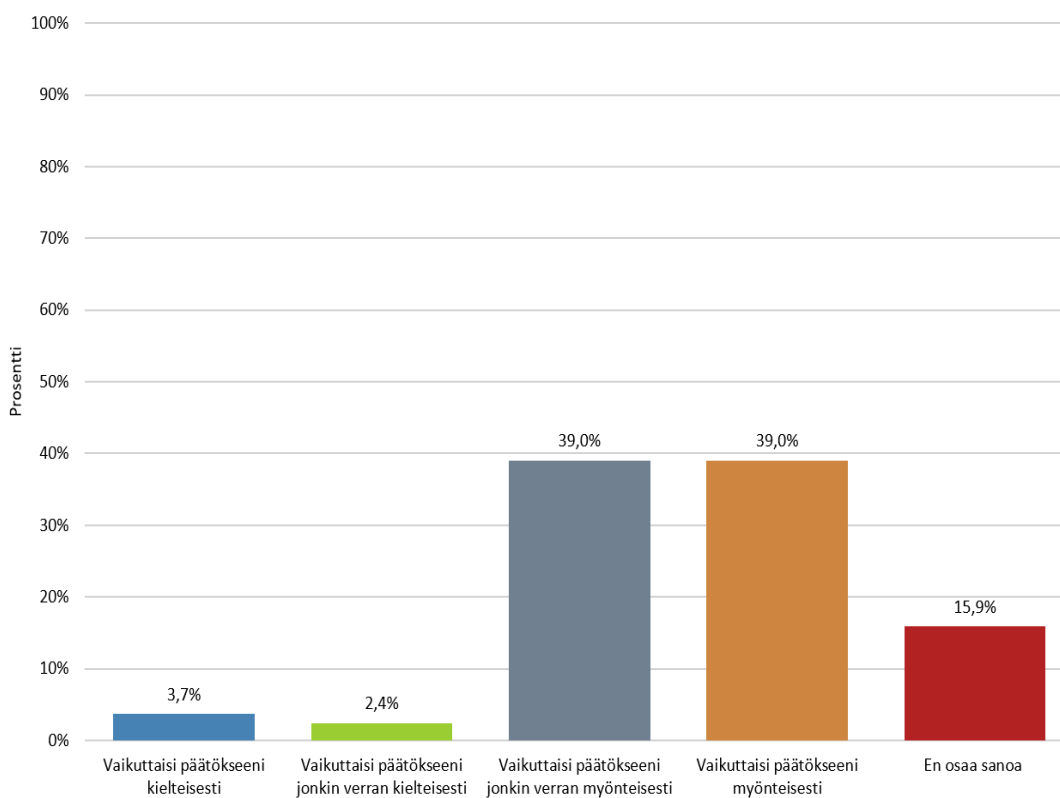
Kuva 5.13. Puukerrostalon koko

Kysyttäessä puukerrostalojen haluttua kerrosten lukumäärää, oli vastauksista löydettävissä melko selkeä yhteinen linja. Puukerrostalojen ei kyselytutkimuksen mukaan haluta olevan yli neljä kerroksisia, sillä vain 8,5 % kannatti viisi ja sitä enemmän kerroksia sisältäviä puukerrostaloja. Vastaajista suurin osa 61 % piti 3 – 4 kerrosta sisältävää puukerrostaloa omasta mielestään parhaana vaihtoehtona. 1 – 2 kerrosta sisältävien puukerrostalon kannattajia oli 23,2 % vastaajista. Näin ollen maksimissaan neljä kerrosta sisältävien puukerrostalojen kannattajia oli yhteensä 84,2 % vastaajista. 7,3 % vastaajista ei osannut rajata omasta mielestään parasta kerroslukumäärää.

5.9 Markkinatilanne ja saatavuus

Puukerrostalorakentamisen volyymi on Suomessa vielä melko pientä verrattuna betonikerrostalojen rakentamisen määrään. Tämän hetkisten hankkeiden onnistumisella on todella suuri merkitys koko puukerrostalorakentamisen kasvun kannalta. Toisaalta myös onnistuneita hankkeita tulisi nostaa julkisuudessa esille, ettei kuluttajien mielikuvat rakennu pelkästään epäonnistumisista pursuavien hankkeiden varaan. Usein tämän kaltaisessa tilanteessa kuluttajat näkevät tuotannon vielä jonkin asteisena koerakentamisvaiheena, jolloin uskallus niiden hankintaan vähenee. Kyselyssä haluttiin selvittää, olisiko puukerrostalojen saatavuuden kasvulla vaikutusta kuluttajien ostokäyttäytymiseen. Vastuksien jakauma on esitetty kuvassa 5.14.

Miten puukerrostaloasuntojen nykyistä parempi saatavuus vaikuttaisi mahdolliseen ostopäätökseesi?



Kuva 5.14. Puukerrostaloasuntojen saatavuus

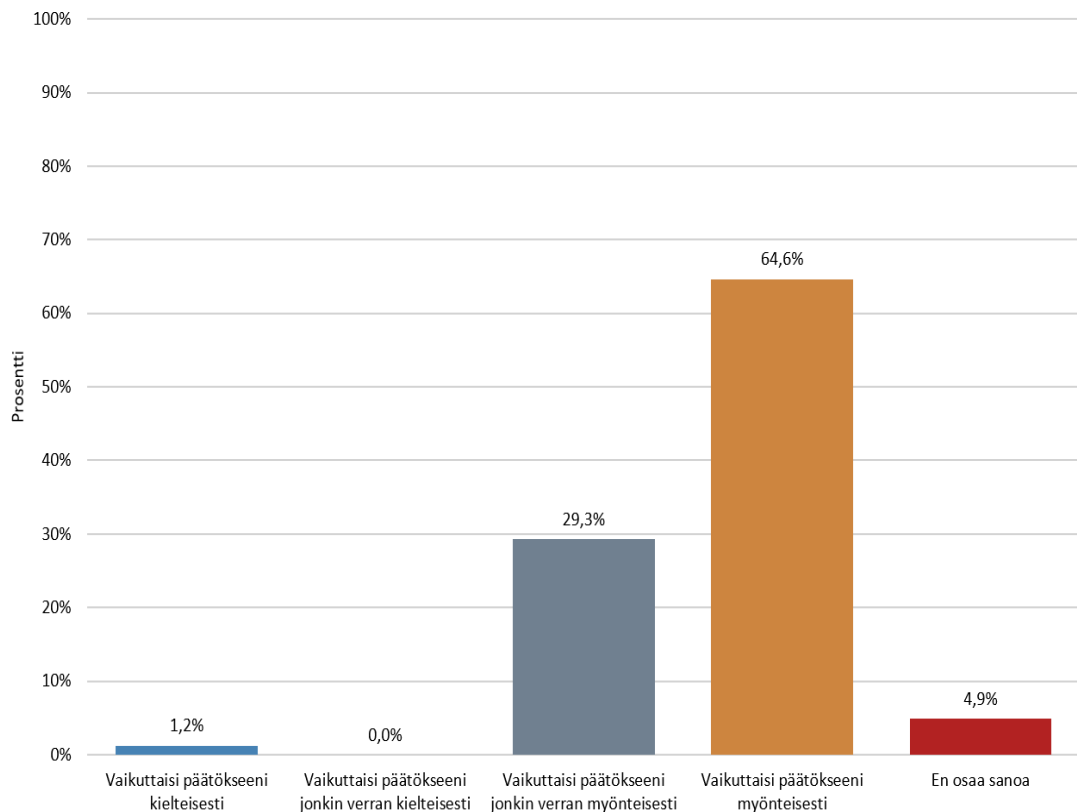
Puukerrostalojen nykyistä paremmalla saatavuudella nähtiin vastaajien keskuudessa olevan myönteinen vaikutus omaan ostopäätökseen. Vastaajista 39 % piti saatavuuden kasvun vaikuttavan ostopäätökseen myönteisesti. Niin ikään 39 % vastaajista piti vaikutusta vielä jonkin verran myönteisenä. Ainoastaan 6,1 % vastaajista piti saatavuuden kasvua kielteisenä tai jonkin verran kielteisenä asiana. Kyseinen kysymys jakoi vastauksia myös

toisella saralla, sillä ”en osaa sanoa” vastausten määrä oli verrattain suuri, 15,9 %. Kysymyksen perusteella voidaan todeta, että tuotannon kasvun ja saatavuuden lisääntyminen nähtäisiin kuluttajien keskuudessa selkeästi myönteisenä seikkana. Puukerrostaloalan tulee saada hankkeita käyntiin koko ajan lisääntyvässä määrin, jotta sen kehittyminen ja kasvu saavuttaisi myös näiden tulevaisuuden mahdollisten asiakkaiden luottamuksen.

5.10 Sisäilma

Puutalojen sisäilmaa pidetään yleisesti hyvänä. Sisäilman tärkeys nousi tutkimuksessa esiin myös mielikuvaosiossa, jossa kysyttiin vastaajien positiivisia mielikuvia puukerrostaloista. Kyselyssä haluttiin lisäksi kysyä vastaajilta suoraan sisäilman vaikuttavuutta itse ostopäätökseen. Näin saadaan selville tämän asiakokonaisuuden merkittävyyttä. Vastauksien jakauma on esitetty kuvassa 5.15.

Entä miten puukerrostalorakentamisen todettu korkeampi sisäilmanlaatu vaikuttaisi mahdolliseen ostopäätökseesi?



Kuva 5.15. Sisäilman vaikutus ostopäätökseen

Puurakentamisen todettu hyvä sisäilmanlaatu koettiin vastaajien keskuudessa todella myönteisenä asiana. 64,6 prosenttia vastaajista uskoi sen vaikuttavan päätökseen myönteisesti ja vielä 29,3 % jonkin verran myönteisesti. Kielteisenä asian näki 1,2 % vastaajista. Vastauksien jakauma oli melko selkeä ja myönteisten osuus suuri. Jonkin verran myönteisten vastausten osuus kertoo siitä, että näilläkin vastaajilla asia varmasti tiedostetaan, mutta se ei ole huippu prioriteetti eri vaikuttimien joukossa. Sisäilma-asia puhuttaa varmasti kuluttaja-asiakkaiden keskuudessa. Tämä tarkoittaa sitä, että jos asiakas hakee puukerrostalolta nimenomaan lisäarvoa tähän kyseiseen asiaan, tulee puukerrostalorakentamisen vastata asiakkaan uskomuksiin. Sisäilma asiaa ei saa myöskään korostaa liikaa puukerrostalorakentamisen ympärillä, vaan asiaa tulee aikaisempien asiakokonaisuuksien mukaan tutkia ja kehittää avoimesti.

6. PÄÄTELMÄT KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSISTA

6.1 Puukerrostalorakentamisen mahdollisuudet ja asuntorakennuttajan vaikutusmahdollisuudet

6.1.1 Mielikuvat

Puukerrostalorakentamisen kehityksen alussa, kuluttajille syntyneillä mielikuvilla voi olla koko alan kasvun kannalta suuri merkitys. Ihmisten tietoisuus voi valitettavasti syntyä heti alussa täysin väärin mielikuvien varaan, jolloin vaikutukset koko alan kehitykselle voivat olla kriittiset. Puukerrostalorakentamisen kasvun yhtenä mahdollisuutena voidaan todeta ihmisten positiiviset mielikuvat puukerrostaloista. Positiiviset mielikuvat olivat kyselytutkimuksen perusteella myös melko yhteneviä ja tietyt asiakokonaisuudet toistuivat ihmisten avoimissa vastauksissa.

Suurin positiivista mielikuvaa aiheuttava yksittäinen seikka oli puukerrostalojen ekologisuus ja luonnonmukaisuus. Ekologisten arvojen arvioitiin vastaajien keskuudessa myös vaikuttavan ostopäätökseen myönteisesti. Ekologiset arvot ja kestävä kehitys ovat asioita, mitkä ovat tällä hetkellä pinnalla monissa asiayhteyksissä. Rakentamisen volyymin kasvaessa ja ihmisten muuttaessa kaupunkeihin, on myös rakennusalan tarjottava ekologisempia vaihtoehtoja kuluttajille. Näin ollen myös asuntorakennuttajien tulee yhä enemmän panostaa ekologisemman ja luonnonmukaisemman vaihtoehdon mahdollisuuteen ja nimenomaan pitää sitä mahdollisuutena. Ekologisuutta ja sen tuomia arvoja ei siis voida pitää tulevaisuudessa itsestään selvyytenä, vaan tietoisuutta tulee pyrkiä kuluttajien keskuudessa lisäämään. Kuluttaja-asiakkaan ostopäätöksiin voidaan vaikuttaa ainoastaan, jos kuluttajalla on oikeaa tietoa ja selkeitä käsityksiä puukerrostalorakentamisesta ja sen ekologisista arvoista. Ekologiset arvot ja sen tuomat positiiviset mielikuvat ja asenteet ovat yksi selkeä mahdollisuus koko puukerrostalotuotannon tulevaisuudelle.

Positiivisten mielikuvien saralla nousi esiin myös ihmisten positiiviset mielikuvat puukerrostalojen rakenteellisesta hengittävydestä, terveellisyydestä ja hyvästä sisäilmasta. Puurakennuksiin liitetään usein rakenteellinen hengittävyys ja hyvä sisäilma. Näitä asioita tulee pitää puurakentamisen valttikorttina ja myös näiden asioiden saralla ihmisten tietoisuutta tulee lisätä avoimesti alan kehittyessä. Puukerrostalotuotannon alkuvaiheessa tulee keskittyä myös näiden asioiden ylläpitämiseen. Hankkeita tulee saada tuotettua näitä asioita korostaen. Liian usein julkisuudessa voidaan ainoastaan pieleen menneitä hankkeita, jotka vaikuttavat kuluttajien positiivisiin mielikuviin alentavasti ja leimaavat usein

koko puukerrostaloalaa ja täysin eri rakenneratkaisuilla toteutettuja hankkeita. Kuluttajille syntyneitä positiivisia mielikuvia tulee siis korostaa ja toisaalta vääriä tulee pyrkiä systemaattisesti kumoamaan koko puukerrostalorakentamisen ympärillä.

Mielikuvaosiossa korostuivat myös suomalaisuus ja perinteisyys. Puuta on käytetty suomalaisessa talonrakennuksessa kautta aikain ja näin ollen sen kehittymiselle myös kerrostalojen rakennusmateriaalina on täydet mahdollisuudet. Kotimaisuus ja kotimaisesta raaka-aineesta tehdyt tuotteet nostavat tällä hetkellä päätään kuluttaja-asiakkaiden keskuudessa. Puukerrostaloteollisuuden on panostettava myös tähän seikkaan ja rakennuttajilla tulee olla mahdollisuus nostaa näitä kuluttajien positiivisia mielikuvia käyttäen puukerrostaloissa kotimaisia raaka-aineita.

Kyselytutkimus osoitti myös, että vastaajilla oli melko selkeät mielikuvat puukerrostalojen halutusta kerroskorkeudesta. Yli 80 prosenttia vastaajista piti alle viisikerroksista puukerrostaloa parhaana mahdollisena vaihtoehtona. Asuntorakennuttajan tulee tiedostaa tämänkaltaisia kuluttajien mieltymyksiä ja pyrkiä tuottamaan hankkeita sen mukaisesti. Vastauksien mukaan tätä korkeammat puukerrostalot luovat kuluttajille vähintäänkin hankintaan negatiivisesti vaikuttavia ajatuksia.

6.1.2 Puun käyttö

Kyselytutkimuksessa selvitettiin kuluttaja-asiakkaiden ajatuksia puun käytön vaikutuksista omaan ostopäätökseen. Puun käyttö niin rakennuksen runkomateriaalina kuin sisä- ja ulkopinnoissa on tietysti yksi puukerrostalorakentamisen valttikorteista. Asuntorakennuttajan tulee pyrkiä käyttämään tämä vaihtoehtoisen materiaalin käyttö hyödyksi. Toisaalta tulee tiedostaa, että puurunkoinen kerrostalo voi herättää kyselytutkimuksen mukaan kuluttajissa myös negatiivisia ajatuksia. Puun käyttöä rakennuksen runkomateriaalina pidettiin yleisesti enemmän myönteisenä asiana kerrostaloasuntoa ostettaessa. Kuitenkin vastauksien mukaan sitä pidettiin osaltaan myös kielteisenä seikkana. Puukerrostaloissa käytettyä runkomateriaalia ei siis voida pitää ehdottomana lisäarvon tuojana kuluttaja-asiakkaille. Vastauksissa itse runkomateriaalin tiedostaminen puuksi tuottaa kuitenkin yli puolelle vastaajista myönteisiä ajatuksia.

Puun käyttö rakennuksen sisäpinnoissa tuottaa kyselytutkimuksen mukaan asiakkaille selkeää lisäarvoa. Tätä seikkaa voidaan pitää myös yhtenä puurakentamisen valttikorteista. Tätä mahdollisuutta tulee siis käyttää hyödyksi puukerrostalorakennuttamisen saralla. Vastaajista noin 70 prosenttia piti massiivipuurunjon esille tuontia ja puisia sisäkattoja myönteisenä seikkana, mikä kertoo tämän asiakokonaisuuden tärkeydestä puukerrostalojen yhteydessä.

Puukerrostalot nousivat myönteisesti esiin myös ulkonäöllisestä näkökulmasta. Kyselytutkimuksen mukaan melkein 80 vastaajista piti puukerrostalojen puuvoittoista ulkonä-

köä myönteisenä asiana. Puukerrostalojen ulkonäölliset seikat nousivat esiin myös mielikuvakysymyksosiossa, missä vastaajat pääsivät kertomaan positiivisia mielikuvia herättäviä asioita avoimissa vastausosioissa. Puukerrostalojen puuvoittoinen ulkonäkö herättää kuluttajissa kodikkaan ja lämminhenkisyys mukaisia tunteita, mikä edesauttaa positiivisten mielikuvien luonnissa.

Puuta itsessään materiaalina ja sen tuomia esteettisiä mielikuvia ja mieltymyksiä voidaan pitää yhtenä puukerrostalorakentamisen kasvun mahdollisuutena. Puuta tulee selkeästi tarjota vaihtoehtona muiden materiaalien rinnalle ja mahdollisuuksien mukaan sen esilleottoa tulee miettiä myös rakennuksien sisäpinnoissa. Asuntorakennuttajan tulee kuitenkin ymmärtää, että puupintojen esilletuonti ei ole jokaisen asiakkaan mieleen, joten vaihtoehtona tulee säilyttää myös muut mahdolliset pintamateriaalivaihtoehdot.

6.1.3 Saatavuus ja sijainti

Puukerrostalotuotanto on tällä hetkellä vielä niin maltillista, että niiden saatavuuskaan ei ole markkinoilla alueellisesti suurta. Tämän kaltaisessa tilanteessa kuluttajat eivät usein vielä uskalla tehdä ostopäätöstä kyseisistä kohteista. Kuluttajat haluavat vakuuttua puukerrostalotuotannon tasosta seuraamalla tuotannon kasvua ja tarkkaillen niiden toimivuutta. Kyselytutkimuksessa selvitimme näkevätkö kuluttajat puukerrostalojen nykyistä paremman saatavuuden vaikuttavan mahdollisesti ostopäätökseen. Vastauksien perusteella 78 prosenttia näki saatavuuden ja markkinatilanteen kasvun vaikuttavan ostopäätökseen myönteisesti tai jonkin verran myönteisesti. Tätä seikkaa voidaan pitää puukerrostalojen tulevaisuuden mahdollisuutena. Kysymyksien perusteella puukerrostalojen kysyntä tulee kasvamaan tuotannon volyymin lisääntyessä. Näin ollen myös tässä tapauksessa tämän hetkisten hankkeiden onnistumiselle on todella suuri merkitys. Rakennusliikkeiden ja rakennuttajien puukerrostalohankkeiden saralla tehdyillä tämän hetkisillä virheillä voi olla todella laskeva vaikutus juuri näihin tulevaisuuden mahdollisiin puukerrostaloasuntojen ostajiin.

Kyselytutkimuksessa selvitimme myös sijainnin merkittävyyttä puukerrostaloasunnon ostossa. Vastauksien mukaan sijainti on todella merkittävässä asemassa myös puukerrostaloasuntoa ostettaessa. Ainoastaan noin 17 prosenttia vastaajista oli sitä mieltä, että sijainnilla olisi ainoastaan jonkin verran merkitystä ja noin 80 prosenttia vastaajista piti sijaintia erittäin merkittävä tekijänä ostopäätöksen taustalla. Asuntorakennuttaja ei siis voi tehdä puukerrostalojen saralla huojennuksia puukerrostalohankkeiden sijainneissa. Usein myös tavanomaiset betonikerrostalohankkeet menevät eteenpäin sijainti edellä ja näin tulee kyselytutkimuksen perusteella toimia myös puukerrostalohankkeissa.

6.2 Puukerrostalorakentamisen haasteet

6.2.1 Mielikuvat

Kyselytutkimuksen mukaan kuluttajilla on puukerrostaloja kohtaan negatiivisia mielikuvia. Osa mielikuvista rakentuu julkisuudesta esiin tulleiden hankkeiden virheisiin ja toiset tiedostettuihin puun materiaaliominaisuuksiin. Negatiivisten mielikuvien saralla on tärkeää, että jos mielikuvilla ei ole faktapohjaa, tulee niitä pyrkiä aktiivisesti muuttamaan ja ihmisten tietoisuutta lisäämään.

Kyselytutkimuksen mielikuvaosion avoimissa vastauksissa yli puolet vastaajista otti esille puukerrostalojen paloturvallisuuden. Paloturvallisuutta pidettiin vastaajien keskuudessa siis todella suurena esteenä puukerrostaloasuntojen hankinnassa. Puukerrostalojen paloturvallisuutta voidaan usein pitää jopa betonikerrostaloa parempana, jolloin tämä on asiapohjaisesti täysin väärä mielikuva. Tähän mielikuvaan tulee puuttua koko puukerrostalorakentamisen saralla ja tämä väärä mielikuva tulee saada muutetuksi. Turvallisuuteen liittyvät todellisuudesta poikkeavat mielikuvat ovat todella merkittävässä asemassa ihmisten ostopäätöksiensä taustalla.

Negatiivisia mielikuvia heräsi vastaajien keskuudessa myös puukerrostalojen home- ja kosteusteknisistä ongelmista. Homeongelmaan kantaa ottavissa vastauksissa korostui julkisuudessa esille nostetut hankkeet. Puuteollisuuden tulisi pyrkiä nostamaan myös onnistuneita kohteita julkisuuteen ja ihmisten tietoisuuteen näiden koko alaa yleistävien mielikuvien poistamiseksi. Myös kosteustekniset ongelmat olivat ihmisten mielikuvissa erilaisten hankkeiden pohjalta. Kyselytutkimuksen perusteella voidaan tulkita melko selkeästi negatiivisten mielikuvien synnyn ja sen yleistämisen koko alaa kohtaan. Siinä missä positiiviset mielikuvat luovat puukerrostalotuotannolle tulevaisuudessa mahdollisuuden ovat negatiiviset mielikuvat iso haaste koko puukerrostalorakentamisen kehitykselle.

Avoimissa vastausosioissa vastaajat kyseenalaistivat myös koko puukerrostalorakentamisen riittävän osaamisen ja puukerrostalojen yleisen kestävyuden. Mielestäni nämä seikat korostavat sitä, että puukerrostalotuotannon volyymin ollessa vielä pieni, on kuluttajilla vielä paljon arkuutta koko tuotantoa kohtaan. Osaamisen puute on varmasti yksi seikka koko puukerrostalotuotannon saralla, mutta toisaalta se paranee ainoastaan volyymien kasvaessa. Rakenteellista kestävyyttä ja materiaaliominaisuuksia voidaan pitää betonirunkoisen ratkaisun tasolla. Rakenteellisen kestävyuden tuomat negatiiviset mielikuvat tulee saada muutettua. Puukerrostalon tulee olla tässä suhteessa ihmisten mielissä tasavertainen muihin materiaaliratkaisuihin nähden.

Mielikuvaosion avoimissa vastausosioissa toistui myös ylläpito- ja huoltokustannuksien suuruus. Kuluttaja-asiakkaat näkevät esimerkiksi puukerrostalojen puujulkisivujen ja sprinklerilaitteistojen huoltamisen aiheuttavan suuria ylläpitokustannuksia yhtiölle. Vastauksissa asiaa verrattiin betonirunkoiseen ratkaisuun, missä myös julkisivut olisi tehty

pääosin kivipohjaisista materiaaleista. Puukerrostalojen puujulkisivun kohdalla asiaa tulee miettiä sen koko elinkaaren ajalla. On totta, että puujulkisivun hoito ja huolto vaatii sen käytön aikana enemmän toimia kuin betonijulkisivu. Toisaalta betonijulkisivun kunnostus käyttöikänsä päässä on huomattavasti puujulkisivun korjaamista kalliimpaa. Asia ei siis ole missään nimessä yksinkertainen ja betonivaihtoehtoa suosiva, vaan asiaa tulee miettiä tapaus- ja hankekohtaisesti. Ylläpitokustannusasiassa on tärkeää, että asiaa tutkitaan avoimesti ja kuluttajien tietoisuutta pyritään parantamaan kumpaakaan vaihtoehtoa nostamatta. Näin kuluttajat tekevät päätöksiään faktatietoon perustuen pelkkien mielikuvien sijaan.

6.2.2 Kustannustehokkuus

Kustannustehokkuutta voidaan pitää kyselytutkimuksen perusteella puukerrostalojen kehityksen esteenä. Kyselytutkimuksen mukaan kuluttajat eivät ole valmiita maksamaan asunnosta suurempaa hintaa puun verukkeella. Kysymyksessä vastaajia toivottiin pohtivan tilannetta, jossa puukerrostaloasunto maksoi täysin samoilla sijainnilla ja pohjaratkaisuilla toteutettua betonikerrostaloasuntoa enemmän. Vastauksien mukaan tämän kaltaisessa tilanteessa noin 60 prosenttia vastaajista tulisi valitsemaan asunnon halvemmasta betonirunkoisesta ratkaisusta ja vain noin neljännes päätyisi puukerrostaloasunnon hankintaan.

Kustannustehokkuus paranee puukerrostalojen saralla jatkuvasti ja tuotantovolyymien lisääntyessä vasta nähdään, kuinka korkealla siinä päästään betonirunkoisiin kerrostaloihin nähden. Kustannustehokkuuden paraneminen avaa varmasti markkinaa kuluttajien keskuudessa ja niin kauan, kun puukerrostalot eivät ole kustannustehokkuudeltaan vähintäänkin yhtä hyviä betonikerrostaloihin nähden, ei puukerrostalojen täysimittaiselle läpilyönnille ole täysiä takeita. Näin ollen puukerrostalojen kustannustehokkuutta tulee jatkuvasti ja määrätietoisesti parantaa, eikä sen kehitystä tule lopettaa edes tuotantovolyymien kasvaessa. Kustannustehokkuusasia tulee noteerata niin rakennuttajien, rakennusliikkeiden kuin viranomaisten ja tutkimustahojenkin parissa.

7. YHTEENVETO

7.1 Tulosten tarkastelu

Puukerrostalorakentaminen aiheuttaa vastaajien keskuudessa selkeästi kiinnostusta ja positiivisia mielikuvia. Positiiviset mielikuvat luovat koko alalle selkeän mahdollisuuden tulevaisuudessa. Kuitenkin myös positiivisten mielikuvien saralla tulee alan panostaa ainoastaan paikkansa pitäviin, jotta tuotannon taustalla säilyy rehellisyys asiakkaita ja heidän mielikuviaan kohtaan. Toisaalta positiivisten mielikuvien taustalla piilee myös negatiivisia mielikuvia. Näistä mielikuvista osassa on perusteltu tietopohja ja niihin tulee kiinnittää huomiota koko puukerrostalorakentamisen saralla. Toisaalta mukana on myös täysin väriin faktoihin perustuvia mielikuvia, joita tulee aktiivisesti pyrkiä muuttamaan.

Puukerrostalot tuovat mukanaan selkeän vaihtoehdon betonikerrostaloihin nähden ja niiden ekologisuus on yksi suurista valttikorteista. Ekologisuuden ja kestävän kehityksen tulevaisuudessa tuomat säännökset ja ihmisten mahdolliset arvomaailmojen muutokset vaikuttavat tulevaisuudessa myös puukerrostalojen nosteeseen. Ekologisuutta ja sen tuomia mahdollisuuksia ja etuja tulee käyttää puukerrostalorakentamisen saralla hyödyksi, mutta kehityskaarta ei voida rakentaa pelkästään tämän taustalle. Puukerrostalojen tulee kilpailla muiden vaihtoehtojen kesken myös jokaisella muulla tuotannon saralla.

Puun käyttö rakennuksen runkomateriaalina ei kyselytutkimuksen mukaan ainoastaan riitä lisäarvon tuottamiseen. Puuta tulee tuoda esiin niin haluavien kuluttajien keskuudessa myös asuntojen sisäpinnoissa ja muissa yleisissä tiloissa. Näillä ilmettä tuovilla ratkaisuilla tulee pyrkiä tuottamaan asiakkaalle osa puukerrostalojen tarjoamasta lisäarvosta. Toisaalta kyselytutkimus osoitti, että vastaajien keskuudessa oli myös tätä ulkonäköä vastustavia. Näin ollen haettaessa toimivaa puukerrostalotuotantokonseptia, tulee sen olla tällä saralla muuntautuva.

Kuluttaja tekee asunnon oston alkuvaiheessa usein kaksi merkittävintä ja tärkeintä päätöstä, mitkä liittyvät tavoitteisiin sijainnissa ja asunnon maksimikustannuksissa. Puurakentamista tulee kehittää betonikerrostalojen tapaan sijainti edellä. Kyselytutkimuksen mukaan puukerrostalokohteiden sijainnin merkittävyyttä ei voida väheksyä. Tutkimus osoitti myös kustannuskysymyksen tärkeyden, sillä suurin osa vastaajista ei ole valmiita maksamaan puukerrostalokohteesta betonikohdetta suurempaa hintaa. Näin ollen kustannustehokkuuden paraneminen on kriittinen seikka koko puukerrostalorakentamisen tulevaisuudelle.

Kyselytutkimuksesta tehtyjä päätelmiä voidaan pitää relevantteina verrattessa kyselyyn vastanneiden henkilöiden määrään. Koska kyselyn päätarkoituksena oli tutkia nimen-

omaan puukerrostalon vaikuttimia, on vastaajaryhmän valinta ja koonti todella ratkaisevassa asemassa. Kohdeyrityksessä käytössä ollut henkilörekisteriä voidaan pitää kyselytutkimukseen hyvänä otantana. Joukossa oli lähtökohtaisesti sekä puu-, että betonikerrostaloasunnosta kiinnostuneita henkilöitä. Näin koko työn tuloksia voidaan pitää realistisina. Tutkimuksen päätelmät ovat myös linjassaan työssä esiin otettujen aikaisempien tutkimusten kanssa. Vuonna 2016 teetetyssä puukerrostalojen asukas- ja rakennuttajakyselyssä toistui niin ikään puukerrostalojen sijainnin tärkeys, sekä siinä korostui puukerrostalon ulkonäköseikkoihin liittyvät positiiviset mielikuvat. Kyseisessä kyselyssä korostui myös seikka asunnon sopivuudesta omaan elämäntilanteeseen mikä sekin on linjassa tässä työssä teetettyyn kyselytutkimukseen.

7.2 Tutkimuksen tavoitteiden mukaisuus

Tutkimuksen päätavoitteena oli kartoittaa, mitkä asiat vaikuttavat kuluttaja-asiakkaan ostopäätökseen puukerrostaloasuntoa hankittaessa. Tavoitteena oli siis analysoida asuntorakennuttajan mahdollisia vaikutusmahdollisuuksia puukerrostaloasuntojen houkuttelevuuden parantamiseksi. Tutkimuksen tavoitteellisuus jaettiin lisäksi kahteen eri pääryhmään, jotka muodostuivat kirjallisuuskatsauksesta ja empiirisestä tutkimuksesta.

Kirjallisuuskatsauksen päätavoitteena oli kartoittaa ostokäyttäytymiseen ja puukerrostalorakentamiseen liittyvät perusteet. Katsaus jaettiin kahteen eri pääkokonaisuuteen. Ensimmäisessä osassa kartoitettiin kirjallisuuden avulla kuluttajan ostokäyttäytymiseen liittyvät perusteet ja ostopäätökseen vaikuttavat tekijät niin yleisesti kuin asunnon oston osalta. Ostopäätökseen liittyvää teoriaa käsiteltiin tutkimalla ostopäätöstä ja sen viisivaiheista prosessia. Toisessa pääkohdassa käsiteltiin perusteellisesti puukerrostalorakentamista, sen historiaa, kehitystä, kustannustehokkuutta ja ekologisuutta.

Empiirisen osion tavoitteena oli tuottaa kyselytutkimus, joka piti sisällään kysymyksiä puukerrostaloasunnon ostopäätökseen vaikuttavista seikoista ja niiden merkittävyydestä itse ostopäätökseen. Kyselyn teossa vaikeudeksi osoittautui kysymysten tuottaminen ja niiden asettelu. Kysymyksissä haluttiin vastaajilta sekä avoimia vastauksia, että valmiista vastausvaihtoehdoista valittuja vastauksia. Näin saatiin vastauksia tiettyihin asiakokonaisuuksiin ja toisaalta jätettiin mahdollisuus myös vastaajien omille mielikuville ja ajatuksille. Kyselytutkimus osoittautui kyseiseen tavoitteeseen toimivaksi ja vastauksien perusteella pystyttiin tekemään johtopäätöksiä ostopäätökseen vaikuttavista seikoista, sekä asuntorakennuttajan vaikutusmahdollisuuksista. Lisäksi avoimien vastausosioiden ansiosta pystyttiin analysoimaan myös vastaajien mielikuvia ja niiden vaikutusta päätavoitteeseen. Kyselytutkimus on luonteeltaan määrällinen, joten vastauksien riittävä määrä oli tutkimuksen kannalta kriittinen. Vastauksia saatiin yhteensä 83 kappaletta ja näin ollen määrällinen taulukoiminen ja tulkitseminen on tutkimuksen kannalta toimivaa.

7.3 Jatkotutkimusehdotukset

Tässä tutkimuksessa keskityttiin kuluttaja-asiakkaiden ostopäätöksiin vaikuttaviin asioihin puukerrostaloasunnon hankinnassa. Ostopäätökseen vaikuttavia seikkoja löydettiin monia ja toiset niistä ovat merkittävämpiä kuin toiset. Puukerrostalojen kustannustehokkuusasia mietityttää niin rakennusliikkeiden, rakennuttajien kuin kuluttajienkin keskuudessa. Kustannustehokkuutta tulisi määritellä koko elinkaarta silmällä pitäen. Näin yksittäisten rakennusosien tai huolto- ja ylläpitokustannuksien erot eivät synnyttäisi vääriä mielikuvia asiakkaiden keskuudessa. Mielestäni puukerrostalosta tulisi tehdä laajamittainen elinkaarikustannusselvitys kuluttajien sekä tekijöiden toiminnan taustalle. Näin voitaisiin aikaansaada kiinnostavuuden lisääntymistä niin rakennuttajien kuin kuluttajienkin keskuudessa ja osaltaan nostettua puukerrostalotuotannon volyymia.

Toisaalta työssä tutkittiin yleisesti kuluttaja-asiakkaiden kiinnostusta ja ostopäätökseen vaikuttavia seikkoja. Jatkotutkimuksena asiaa voisi viedä vielä paljon pidemmälle, jolloin saataisiin selville eri asiakassegmenttien kiinnostuvuus puukerrostaloja kohtaa. Näin saataisiin tarkkaa tietoa siitä, millaiseksi eri segmentit puukerrostalon mielikuvissaan näkevät ja toisaalta millaiseksi niitä tulisi kehittää kuluttajien houkuttelevuuden maksimimiseksi.

LÄHTEET

- [1] Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P., 2007. Tutki ja kirjoita. 13., osin uudistettu painos toim. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- [2] Hurmekoski, E., Jonsson, R. & Nord, T., 2015. Context, drivers, and future potential for wood-frame multi-story construction in Europe, *Technological Forecasting and Social Change*, Vol 99.
- [3] Ijäs, V., 2013. Puukerrostalojen rakentamisen esteet ja mahdollisuudet Keskeisten suomalaisten rakentamis- ja kiinteistöalan sidosryhmien vertaileva asennemittaus. Väitöskirja. Tampere. Tampereen Teknillinen Yliopisto
- [4] Kaitasuo, T. 2008. Ensiasunnon hankinta ja sen taustalla olevat arvot. Pro gradu -tutkielma. Tampere: Tampereen Yliopisto. Johtamistieteiden laitos.
- [5] Karjalainen, M. 2017. Puukerrostalojen asukas- ja rakennuttajakysely 2017 Loppuraportti. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto: Ympäristöministeriö. Luettavissa: <http://www.ym.fi/download/noname/%7BDE24E1B6-B79D-4498-B7DE-DE837EE89D88%7D/128751> [Haettu 6 Helmikuuta 2018]
- [6] Karjalainen, M., 2002. Suomalainen puukerrostalo puurakentamisen kehittämisen etulinjassa. Väitöskirja. Oulu: Oulun Yliopisto.
- [7] Keskitalo, P., 2012. Käytetyn asunnon kauppa. Helsinki: Edita Publishing Oy
- [8] Kotler, P., Keller, K., Brady, M., Goodman, M. & Hansen, T. 2009. Marketing management. Harlow: Pearson Education.
- [9] Lampela, E., VTT tutki: betonikerrostalon hiilijalanjälki on noin 75 prosenttia suurempi kuin puukerrostalossa. Helsinki: Viestilehdet Oy. Luettavissa: <http://www.aarrelehti.fi/uutiset/vtt-tutki-betonikerrostalon-hiilijalanj%C3%A4lki-on-noin-75-prosenttia-suurempi-kuin-puukerrostalossa-1.201922> [Haettu 31 Tammikuuta 2018]
- [10] Lehtinen, J., Savikko, R. & Länsiluoto, J., 2015. Kouvola Innovation Oy Puukerrostalon tilaajan opas. Luettavissa: https://kinno.fi/sites/default/files/kouvola_innovation_puukerrostalon_tilaajan_opas_2015.pdf [Haettu 20 Helmikuuta 2018]
- [11] Nykänen, E., Häkkinen, K., Kiviniemi, M., Lahdenperä, P., Pulakka, S., Ruuska, A., Saari, M., Vares, S., Cronhjort, Y., Heikkinen, P., Tulamo, T. & Tidwell, P.,

2017. Puurakentaminen Euroopassa LeanWOOD. Espoo: Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy. Luettavissa: <http://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2017/T297.pdf> [Haettu 30 Tammikuuta 2018]
- [12] Pajakkala, P., 2017. Tehdäänkö rakennukset betonista, puusta vai teräksestä. Tampere: Forecon Oy. Luettavissa: <http://www.forecon.fi/fi/blogi/tehd%C3%A4nk%C3%A4nk%C3%B6-rakennukset-betonista-puusta-vai-ter%C3%A4ksest%C3%A4> [Haettu 29 Tammikuuta 2018]
- [13] Pitkänen, G., 2017. Puukerrostalot suomessa. Opinnäytetyö. Kuopio: Savoni ammattikorkeakoulu. Tekniikan ja liikenteen ala. Rakennustekniikan koulutusohjelma.
- [14] Puuinfo, 2017, Valmistuneet Puukerrostalot. Luettavissa: <http://www.puuinfo.fi/articles/valmistuneet-puukerrostalot> [Haettu 29 Tammikuuta 2018]
- [15] Puuinfo, Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty. Luettavissa: <http://www.puuinfo.fi/puutieto/puurakenteet/puukerrostalon-suunnittelu/hyvin-suunniteltu-puoleksi-tehty> [Haettu 31 Tammikuuta 2018]
- [16] Puuinfo, LVL by Stora Enso (Laminated veneer lumber). Luettavissa: <https://www.puuinfo.fi/tuote/lvl-stora-enso-laminated-veneer-lumber> [Haettu 14 Helmikuuta 2014]
- [17] Rakennusteollisuus, 2017, Asuntotuotantokysely 3/2017. Luettavissa: https://www.rakennusteollisuus.fi/globalassets/asuminen/asuntotuotantokysely_lokakuu_2017.pdf [Haettu 19 Helmikuuta 2018]
- [18] Rope, T. & Pyykkö, M. 2003. Markkinointipsykologia väylä asiakasmieleiseen markkinointiin. Helsinki: Talentum Media Oy.
- [19] Siikanen, U., 2016. Puurakentaminen. 2., uudistettu painos. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- [20] Tolppanen, J., Karjalainen, K. & Viljakainen, M., 2013. Suomalainen puukerrostalo – rakenteet, suunnittelu ja rakentaminen. Helsinki: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy.
- [21] Uudet palomääräykset vapauttavat puun käyttöä kaupunkirakentamisessa, 2017. Luettavissa: <http://puutuoteteollisuus.fi/mediatiedotteet/uudet-palomaaraykset-vapauttavat-puun-kayttoa-kaupunkirakentamisessa/> [Haettu 24 Tammikuuta 2018]

- [22] Ympäristöministeriö – Mitä on kestävä kehitys, 2013. Luettavissa:
http://www.ymparisto.fi/fi-fi/ymparisto/kestava_kehitys/mita_on_kestava_kehitys
[Haettu 29 Tammikuuta 2018]
- [23] Ympäristöministeriö – Uusi asetus rakennusten paloturvallisuudesta vähentää tulkintoja ja yhdenmukaistaa turvallisuustasoa, 2017. Luettavissa:
[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Uusi_asetus_rakennusten_paloturvallisuud\(45212\)](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Uusi_asetus_rakennusten_paloturvallisuud(45212)) [Haettu 24 Tammikuuta 2018].

LIITE 1: KYSELYTUTKIMUS



Kyselytutkimus puukerrostaloihin liittyvistä mielikuvista ja niiden vaikutuksesta ostopäätökseen

Diplomityö, Tampereen teknillinen yliopisto - Jaakko Heinonen

Bonava suunnittelee uniikkeja puukerrostaloja Turun keskustaan, Länsirantaan. Linnankadulle nousevaan kotikortteliin on tulossa kolme 3-5 -kerroksista asuinkerrostaloa.

Toteutamme yhdessä Tampereen teknillisen yliopiston kanssa diplomityön puukerrostaloihin liittyvistä mielikuvista ja asenteista sekä niiden vaikutuksesta mahdolliseen ostopäätökseen. Tämän tutkimuksen tarkoitus on kartoittaa ihmisten suhtautumista puukerrostaloja kohtaan. Tutkimuksessa halutaan selvittää, mitkä asiat vaikuttavat ihmisten mahdollisiin ostopäätöksiin puukerrostaloasuntoa ostettaessa. Kysymykset on aseteltu hypoteettisiksi ja toivomme, että vastaat sen pohjalta, miten arvioisit toimivasi eri tilanteissa, vaikka ne eivät todellisuudessa olisikaan juuri nyt ajankohtaisia.

Seuraava >>



2) Millaisia mielikuvia puukerrostalorakentaminen sinussa yleisesti herättää?

- Positiivisia mielikuvia
- Negatiivisia mielikuvia
- Molempia

Seuraava >>



3) Minkälaisia positiivisia mielikuvia?

0/4000

4) Minkälaisia negatiivisia mielikuvia?

0/4000

Seuraava >>



5) Ajatellaan, että olet ostamassa puukerrostaloasuntoa, kuinka paljon puukerrostalon sijainnilla olisi merkitystä mahdolliseen ostopäätökseesi?

- Ei lainkaan merkitystä
- Ei juurikaan merkitystä
- Jonkin verran merkitystä
- Erittäin paljon merkitystä
- En osaa sanoa

Seuraava >>



6) Ajatellaan nyt, että olisit ostamassa yleisesti kerrostaloasuntoa ja pohdiskelet vaihtoehtojasi. Miten puun käyttö rakennuksen runkomateriaalina vaikuttaisi ostopäätökseesi?

- Vaikuttaisi päätökseeni kielteisesti
- Vaikuttaisi päätökseeni jonkin verran kielteisesti
- Vaikuttaisi päätökseeni jonkin verran myönteisesti
- Vaikuttaisi päätökseeni myönteisesti
- En osaa sanoa

Seuraava >>



7) Palataan ajattelemaan, että olet ostamassa puukerrostaloasuntoa, jonka runkomateriaalina on käytetty pääosin puuta. Kumpi alla olevista vaihtoehtoista vaikuttaisi ostopäätökseesi enemmän? Valitse sopivampi vaihtoehto.

- Puun käyttö kerrostalon runkomateriaalina
- Asunnon yleinen sopivuus omaan elämäntilanteeseen

8) Miten puukerrostalon puuvoittoinen ulkonäkö vaikuttaisi mahdolliseen ostopäätökseesi?

- Vaikuttaisi päätökseeni kielteisesti
- Vaikuttaisi päätökseeni jonkin verran kielteisesti
- Vaikuttaisi päätökseeni jonkin verran myönteisesti
- Vaikuttaisi päätökseeni myönteisesti
- En osaa sanoa

9) Miten puun käyttö rakennuksen sisäpinnoissa (esim. puinen sisäkatto tai näkyvä massiivipuurunko seinissä) vaikuttaisi mahdolliseen ostopäätökseesi?

- Vaikuttaisi päätökseeni kielteisesti
- Vaikuttaisi päätökseeni jonkin verran kielteisesti
- Vaikuttaisi päätökseeni jonkin verran myönteisesti
- Vaikuttaisi päätökseeni myönteisesti
- En osaa sanoa

Seuraava >>



10) Ajatellaan edelleen, että olisit ostamassa puukerrostaloasuntoa. Tämän asunnon hinta olisi korkeampi kuin vastaavan (sijainniltaan ja pohjaratkaisultaan) betonirunkoisen kerrostalon asunnon. Kuinka merkittävää asunnon hankinnassa olisi se, että koti sijaitsee nimenomaan puukerrostalossa?

- Ei merkittävää, ostaisin kodin silttenkin ehdottomasti betonirunkoisesta kerrostalosta, koska se olisi edullisempi
- Ei juuri merkittävää ja ostaisin kodin todennäköisesti silttenkin betonirunkoisesta kerrostalosta, koska se olisi edullisempi
- Olisi merkittävää ja ostaisin kodin todennäköisesti puukerrostalosta
- Olisi erittäin merkittävää ja ostaisin kodin ehdottomasti puukerrostalosta
- En osaa sanoa

Seuraava >>



Puukerrostaloihin liitetään usein ekologisia arvoja ja asenteita. Miten puukerrostalotuotannon ja puukerrostaloasumisen ekologiset arvot vaikuttaisivat mahdolliseen ostopäätökseesi?

Puukerrostalotuotannon ja puukerrostaloasumisen ekologisilla arvoilla tarkoitamme tässä yhteydessä puun käytön synnyttämiä ilmastomuutosta hillitseviä vaikutuksia. Puutalot aiheuttavat koko elinkaarensa aikana huomattavasti vähemmän ilmasto- ja ympäristöhaittoja kuin vastaavat muilla materiaaleilla rakennetut talot. Puu itsessään toimii myös hiilivarastona, hyödyntäessään ilman hiilidioksidia kasvamiseen. Myös puisten rakennustuotteiden valmistus tuottaa hyvin vähän päästöjä kilpaileviin rakennusmateriaaleihin nähden.

- Vaikuttaisivat päätökseeni kielteisesti
- Vaikuttaisivat päätökseeni jonkin verran kielteisesti
- Vaikuttaisivat päätökseeni jonkin verran myönteisesti
- Vaikuttaisivat päätökseeni myönteisesti
- En osaa sanoa

12) Entä miten puukerrostalorakentamisen todettu korkeampi sisäilmanlaatu vaikuttaisi mahdolliseen ostopäätökseesi?

- Vaikuttaisi päätökseeni kielteisesti
- Vaikuttaisi päätökseeni jonkin verran kielteisesti
- Vaikuttaisi päätökseeni jonkin verran myönteisesti
- Vaikuttaisi päätökseeni myönteisesti
- En osaa sanoa

Seuraava >>



13) Miten puukerrostaloasuntojen nykyistä parempi saatavuus vaikuttaisi mahdolliseen ostopäätökseesi?

- Vaikuttaisi päätökseeni kielteisesti
- Vaikuttaisi päätökseeni jonkin verran kielteisesti
- Vaikuttaisi päätökseeni jonkin verran myönteisesti
- Vaikuttaisi päätökseeni myönteisesti
- En osaa sanoa

14) Kuinka monta kerrosta puukerrostalossa tulisi mielestäsi olla?

- 1-2 kerrosta
- 3-4 kerrosta
- 5-6 kerrosta
- 7 kerrosta tai enemmän
- En osaa sanoa

Seuraava >>



15) Lopuksi kysymme vielä yleisesti mahdolliseen ostopäätökseen vaikuttavista tekijöistä. Kirjaa ajatuksesi aiheesta alle.

16) Mitkä asiat puukerrostalokohteessa vaikuttaisivat mahdolliseen ostopäätökseesi myönteisesti?

0/4000

17) Mitkä asiat puukerrostalokohteessa vaikuttaisivat mahdolliseen ostopäätökseesi kielteisesti?

0/4000

Seuraava >>



18) Täyttäisitkö ystävällisesti vielä seuraavat kyselyn taustatiedot:

19) Ikäryhmä?

- 24 v 25-34 v 35-44 v 45-54 v 55-64 v 65- v

20) Talouden koko?

- 1 aikuinen 2 aikuista Aikuisia 3 tai enemmän Lapsiperhe, montako henkilöä?

Lähetä



Kiitos vastauksistasi!

Diplomi-insinööriopiskelija Jaakko Heinonen ja Bonava-kotien suunnittelijat

.