

Mikko Järvi

Lähiöiden tiivistämisen mahdollisuudet

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (YAMK)

Maanmittaustekniikka

Opinnäytetyö

12.12.2014

Tekijä Otsikko	Mikko Järvi Lähiöiden tiivistämisen mahdollisuudet
Sivumäärä Aika	70 sivua + 3 liitettä 12.12.2014
Tutkinto	insinööri (YAMK)
Koulutusohjelma	rakentaminen
Suuntautumisvaihtoehto	maanmittaus
Ohjaajat	projektijohtaja Heikki Virkkunen lehtori Juhani Nippala
<p>Insinööriyössä oli tarkoitus selvittää lähiöitä tiivistävään rakentamiseen liittyviä ongelmia ja etuja. Näihin liittyvät erityisesti taloudelliset näkökulmat. Työssä käytiin läpi lähiöiden historiaa ja nykytilaa sekä eri osapuolien osuutta tiivistämishankkeessa. Osapuolia ovat maanomistajat, rakentajat ja kunnat sekä varsinkin asukkaat.</p> <p>Työssä esiteltiin aiempia tutkimuksia ja niissä todettuja parannusehdotuksia ja parhaita käytäntöjä sekä tapoja tutkia tiivistämisen mahdollisuuksia. Käytännön osuudessa käytettiin esimerkkikohteita, joista tehtiin laskelmia ja niiden pohjalta mahdollisia toteuttamisvaihtoehtoja. Näin tuli esiin hankkeisiin sisältyviä reunaehtoja. Esimerkkikohteet ovat todellisia kohteita, mutta oikeita hankkeita niissä ei ole käynnissä. Martinlaakso valikoitui esimerkki-alueeksi, koska siellä on ollut kiinnostusta tiivistämishankkeisiin ja kaupunki on tutkinut täydennysrakentamisen paikkoja kehityskuvaraportissa, joka oli nähtävillä keväällä 2014.</p> <p>Esimerkkilaskelmissa nousi suurimmaksi haasteeksi pysäköintipaikkojen sijoittaminen sekä niiden aiheuttama kustannus. Tiivistäminen useimmiten vaatii maantasopaikkojen korvaamista rakenteellisella pysäköinnillä, mikä vähentää olennaisesti kaavoittamisella saavutettavan uuden rakennusoikeuden tuomaa rahallista hyötyä, varsinkin edullisilla asuinalueilla. Saman aiheuttaa kaupunkien perimet maankäyttökorvaukset. Näihin auttaisi kaupunkien vahvempi rooli ja etupainotteinen taloudellinen panostus.</p> <p>Toinen hankkeiden edistämistä vaikeuttava seikka on asunto-osakeyhtiöiden päätöksenteon jäykkyys. Taloyhtiöiden hallituksissa ei useinkaan ole tarvittavaa asiantuntemusta ison hankkeen vetämiseen ja lisäksi asukkaiden yksimielisyys voi olla vaikeaa saavuttaa. Tähän tarvittaisiin hyviä esimerkkejä onnistuneista hankkeista ja enemmän opastusta. Vuokratotaloyhtiöissä tilanne on paljon suoraviivaisempi ja siksi niiden hankkeita onkin vireillä useita.</p> <p>Työssä käytettyä yksinkertaistettua laskentakaavaa ja tehokkuustarkastelua voi käyttää mihin tahansa tutkittavaan kohteeseen, kun lähtötiedot on selvitetty. Työstä käyvät ilmi eri asioiden vaikutukset toisiinsa ja tulosta voi käyttää niin taloyhtiöt kuin rakennusliikkeet ja kaupungit tiivistämisen mahdollisuuksia tutkiessaan.</p>	
Avainsanat	lähiö, esikaupunki, tiivistäminen, lisärakentaminen, täydennysrakentaminen

Author Title	Mikko Järvi How to make suburban areas more densely built
Number of Pages Date	70 pages + 3 appendices 12 December 2014
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Civil Engineering
Specialisation option	Land Surveying
Instructors	Heikki Virkkunen, Project Manager Jussi Nippala, Senior Lecturer
<p>The aim of this study was to find out which problems and benefits are related to infill development of suburbans. These are especially economical aspects. The history and current state of suburbans and roles of different parties in infilling project were looked over. Parties are land owners, builders, municipalities and especially inhabitants.</p> <p>Previous studies and suggestions for improvements and best practices were introduced as well as different ways to investigate possibilities of infill development. In practical part example cases was used to make calculations and formulas which gave base to show different possible scenarios to carry out such project in economical point of view. This revealed preconditions that are included in projects. Example cases are real properties but no real projects are undergoing. Martinlaakso borough in Vantaa was selected for example area because there has been interest for these kind of projects and city has researched places for infill development in Vision of Development Report which was introduced in 2014.</p> <p>In example calculations the biggest challenge that came to surface was the deploying of parking spaces and the cost it causes. Compressing usually demands that ground parking must be replaced with structural parking, which significantly reduces the economical benefit that detail planning produces. This affects especially most low-priced suburbans. Land use compensations, which municipalities charges, produces same affect to projects. Corrective action to these could be municipalities' stronger role and their forward looking economical input.</p> <p>Another factor that complicates the boosting these kind of projects is stiffness of decision of apartment house companies. Boards of these companies doesn't usually have required expertise. In addition, inhabitants' consensus can be difficult to achieve. That is why good examples of successful projects and more guiding are needed. In housing companies situation is more straight-forward and that is why they have several ongoing projects.</p> <p>Simplified formula and review of efficiencies can be used in any examined target when basic facts are sorted out. This study reveals affects that different aspects causes. Any land owner or constructor can use these results in investigating the possibilities of infill development.</p>	
Keywords	Suburban, infill developement

Sisällys

Käsitteet ja lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Lähiöiden historia ja nykytila	2
2.1	Lähiöiden synty	2
2.2	Lähiöiden nykytila	4
2.3	Lähiöiden tulevaisuus	5
3	Täydennys- ja lisärakentaminen	7
3.1	Määritelmien eroja	7
3.2	Osapuolia	7
3.2.1	Kunta ja kuntatalous sekä yhdyskuntatalous	7
3.2.2	Vuokra-asuntoyhtiöt	12
3.2.3	Asunto-osakeyhtiöt	14
3.3	Lisärakentamisen tavoitteita ja toteutustapoja	15
3.3.1	Taloudelliset intressit ja vaikutukset	16
3.3.2	Juridisia	20
3.3.3	Asukkaiden näkökulma	21
3.3.4	SWOT-analyysi	22
4	Korjausrakentaminen	23
4.1	Tarpeet	23
4.1.1	Taloudelliset	25
4.1.2	Ekologiset	25
5	Yhdyskuntarakenne ja muutostarpeet	27
5.1	Yhdyskuntarakenne	27
5.1.1	Pysäköinti	30
6	Tutkimus- ja esimerkkikohteena Martinlaakso	38
6.1	Martinlaakso kokonaisuutena	38
6.1.1	Tilastoja	42
6.1.2	Tiivistämiseen sopivien tonttien löytäminen	43

6.2	Martinlaakso kehityskuvatyo	44
6.3	Esimerkkejä lisärakentamisen paikoista ja laskelmia Martinlaaksossa	46
6.3.1	Raivosuonrinne	46
6.3.2	Laajaniityntie 8-12	54
7	Päätelmät ja yhteenveto	63
	Lähteet	67
	Liitteet	
	Liite 1. Tilastoja Martinlaaksosta.	
	Liite 2. Martinlaakson korttelitehokkuuksia.	
	Liite 3. ARA:n tonttihintakartta vuodelle 2014	

Käsitteet

Arvonnousu	Maankäyttösopimuksessa ja kehittämiskorvauksessa käytetty summa, joka lasketaan kaavoituksella saatavasta hyödyttä, yleensä rakennusoikeuden kasvun mukaan.
Kehittämiskorvaus	MRL 91 c §:n mukainen kunnan maanomistajalta perimä korvaus, jos osapuolet eivät ole päässeet sopuun maankäyttösopimuksesta, joka on vapaaehtoinen. Alimpana korvausrajana on lain mukaan 500 k-m ² .
Korjausvelka	Rakennusten riittämättömät ylläpitokorjaukset lisäävät korjausvelkaa eli summaa, jolla rakennusta tulisi korjata ja hoitaa, jotta se säilyttäisi kuntonsa ja arvonsa.
Maankäyttösopimus	Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) 91 b §:n mukainen kunnan ja kaavoitettavan alueen maanomistajan välinen sopimus, jolla maanomistaja osallistuu yhdyskuntarakentamisen kustannuksiin MRL 91 a §:n mukaisesti.
Tiivistävä rakentaminen	Valmiiksi rakennettujen alueiden täydentämistä, joka lisää aluetehokkuutta. Myös lisärakentaminen ja eheyttävä rakentaminen ovat luonteeltaan tiivistävää.

Täydennysrakentaminen Termiä käytetään monenlaiseen rakentamiseen yhdyskuntarakenteen sisällä tai sen välittömässä läheisyydessä. Viheralueille rakentaminen kuuluu täydennysrakentamiseen.

Lyhenteet

ARA Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus

Arava Asuntorakennustuotannon valtuuskunta, myöhemmin ARA

AsOYL Asunto-osakeyhtiölaki

MRL Maankäyttö- ja rakentamislaki

VTT Valtion tieteellinen tutkimuslaitos

1 Johdanto

Yhdyskuntarakenteen tiivistäminen suurimmissa kaupungeissa on tärkeä haaste, jolla edistetään kestäväää kehitystä niin ekologisesti, taloudellisesti kuin sosiaalisestikin. Pitkään jatkunut rakenteen hajaantuminen on johtanut myös palvelujen hajaantumiseen ja etäisyyksien kasvamiseen, mikä puolestaan lisää liikkumista varsinkin henkilöautolla. Samalla luonto on väistynyt jatkuvien rakentamisalueiden tieltä.

Lähiöillä on iso merkitys kaupunkien ja kuntien asuinalueina; noin 1,5 miljoonaa suomalaista asuu niissä. Lähiöistä suuri osa on rakennettu 1960- ja 1970-luvuilla rakennemuutoksen aikana, jolloin suuria määriä uusia ihmisiä piti asuttaa.

Lähiöiden ongelmina pidetään nykyään sitä, että niiden korjausrakentamistarve on valtava. Samaan aikaan ja samalla tekniikalla rakennettuja taloja on paljon, ja niiden remontointia on usein pitkitetty, minkä vuoksi korjaaminen on kallista. Samaan aikaan asumis- ja elämiskulut ovat muutenkin kasvaneet, eikä kaikilla ole varaa kalliisiin putkitai julkisivuremontteihin. Myös talojen energiataloudellisuus on huono ja se vaatisi ekologiselta kannalta ja päästörajoituksiin pääsemiseksi parannusta.

Myös palvelurakenne ja sosiaalinen ympäristö kärsivät, kun lähiöiden asukaskanta on yksipuolinen ja väkimäärä vähentynyt siitä, mitä se on alkujaan ollut.

Pysäköinti on yksi suurimmista lähiöiden kehittämistä rajoittavista ongelmista, koska olemassa olevien maantasopysäköintipaikkojen korvaaminen rakenteellisilla ratkaisuilla syö rakentamisesta saatavan rahallista hyötyä.

Olen valinnut Vantaan Martinlaaksosta kaksi kohdetta, joiden tiivistämisen mahdollisuuksia käyn läpi eri näkökulmista. Rakentamisen mahdollisuudet riippuvat hankkeen kannattavuudesta, joten olen tehnyt laskelmia ja hakenut mallia, jolla tarkastella erilaisien kohteiden mahdollisuuksia.

2 Lähiöiden historia ja nykytila

2.1 Lähiöiden synty

Lähiöiden synty liittyy sotien jälkeisen yhteiskunnan rakennemuutokseen maaseutuvaltaisesta tuotannosta teollisuusmaaksi, minkä seurauksena muuttoliike maaseudulta kaupunkeihin oli suurta etenkin 1960- ja 1970-luvuilla. Uusien asukkaiden asuttamista varten kehitettiin tehokasta betonielementtirakentamista, jolla saatiin aikaiseksi tehokkuutta ja nopeutta rakentamiseen. Tällä saatiin aikaiseksi kustannussäästöjä ja edullisia asuntoja. Lähiöiden syntyyn liittyy myös aluerakentaminen ja siihen liittyvät sopimukset kuntien, rakennusliikkeiden ja pankkien kesken. Aluerakentamissopimuksilla annettiin kokonaisen asuinalueen rakentaminen rakennusliikkeelle. (Neuvonen 2006: 142.)

Muuttoliike koski eniten työkäisiä ihmisiä. Tästä syystä lähiöiden väestöpohja ja rakenne ovat melko homogeeniset, poismuuton osuus on ollut suhteellisen vähäistä. Toisessa aallossa osa nuorena lähiöissä kasvaneista ja esimerkiksi opiskelun vuoksi muualle muuttaneista on palannut lähiöihin perustamaan perheen. Vanhemmat ovat jääneet asumaan samaan lapsiperheille tarkoitettuun asuntoon.

Suuria aluerakentamisajan rakennusliikkeitä olivat muun muassa Haka Oy ja A. Puolimatka Oy.

Betonielementtien sarjatuotanto ja niin sanotut nosturiratakaavat leimaavat lähiöiden monin paikoin yksitoikkoista ilmettä. Talojen sijoittelu siis suunniteltiin niin, että yhdellä nosturilla voitiin hoitaa kerralla useamman talon elementtien nostaminen. Suosituin talotyyppi oli neljä- tai viisikerroksinen lamellitalo, jossa oli maanpäällinen kellarikerros. Lamellitalojen kerrosluku vaihteli neljän ja kahdeksan välillä, pistetaloja tehtiin korkeampina. Yksi syy mataliin lamellitaloihin oli se, ettei niihin tarvinnut rakentaa hissiä. (Neuvonen 2006: 143.)

Rahoitusta rakentamiseen saatiin Asuntorakennustuotannon valtuuskunta Aravalta, joka myönsi valtion tukemia halpakorkoisia lainoja. Aravan laatimat säännöt ja mitoi-

tusohjeet tukien saamiseksi vaikuttivat lähes kaikkeen kerrostalorakentamiseen. (Neuvonen 2006.)

Lähiöiden kaavoituksen tyyli suunnat vaihtuivat ajan hengen mukaan. 1960-luvun alkupuolella talot istutettiin ympäröivää luontoa huomioiden maastonmuotoja mukaillen. Samalla edulliset ilmansuunnat otettiin huomioon. Tällaisista alueista nostetaan useimmiten esille Helsingin Pihlajamäki. (Neuvonen 2006: 143.)

Vajaassa vuosikymmenessä siirryttiin kuitenkin yhä enemmän suorakulmaiseen koordinaatistoon ja ruutukaavatyypin ratkaisuun, jossa ympäristön ja rakentamisen suhde toisiinsa muuttui toistensa vastakohdiksi. Tästä seurasi pitkiä ja suorita katuja sekä yksitoikkoisempaa ympäristöä. Hyvänä puolena voidaan pitää auto- ja kevyen liikenteen eriyttämistä, joka on nykyään monen lähiön parhaita puolia. (Neuvonen 2006: 143.)

Yksi nimekkäimpiä lähiöarkkitehtejä oli Pentti Ahola, jonka käsialaa ovat monet pääkaupunkiseudun lähiöt (esimerkkeinä Kontula ja Myllypuro). Hänen kaavoissaan näkyy selvästi, kuinka autotiet halkovat tai ympäröivät aluetta, jonka sisällä kulkee kevyen liikenteen raitteja. Alueen läpi ei pääse muodostumaan läpiajoreittejä autoille.

Koska lähiöt sijaitsivat kauempana kaupunkien keskustoista, niille pyrittiin järjestämään hyvät liikenneyhteydet. Parhaimmillaan lähiön keskuksena toimii lähijuna- tai metroasema, mikä takaa nopeat joukkoliikenneyhteydet, ainakin Helsingin keskustan suuntaan. Poikittaisliikenne on enimmäkseen bussiliikenteen varassa. Lähiöissä varauduttiin myös nopeaan autoistumiseen, mikä sittemmin myös toteutui. Nyt autoistumista ja yksityisautoilua haluttaisiin enemmänkin hillitä, mutta koska edullista pysäköintitilaa on riittävästi ja liikenneyhteydet autoille ovat hyvät ja toisaalta palvelut kauempana, auton käyttö lähiöissä ei helposti vähene.

Toinen lähiön keskustaan läheisesti liittyvä asia on ostoskeskus eli ”ostari”, joka palveli alkujaan hyvin alueensa asukkaita. Ostoskeskuksen palveluihin kuului päivittäistavara-kauppojen lisäksi esimerkiksi pankki, posti, kampaamo ja vaikkapa kukkakauppa. Nykyisin automarkettien suosio ja asukasluvun väheneminen on vähentänyt ostoskeskusten suosiota ja niiden alavire näkyy alhaisena käyttöasteena ja epäviihtyisyytenä. Mo-

nissa ostoskeskuksessa pääliiketoiminnot ovat baari ja kirpputori. Kuitenkin ostoskeskuksiin liittyy vahvasti rakennushistorialliset seikat, jotka puoltavat niiden säilyttämistä. Tämä on hankala yhtälö, jos ostoskeskuksen omistajat eivät saa tarvittavia vuokratuottoja rakennusten ylläpitoon.

2.2 Lähiöiden nykytila

Lähiöiden nykytila ei ole mairitteleva; lähiöiden maine on huono, rakennuskanta perusparannusiässä ja väestömäärä on ollut monin paikoin pitkään laskeva. 1960- ja 1970-lukujen lähiöiden arvostus verrattuna uudempiin tai toisaalta vanhempiin asuinalueisiin on vähäisempää, mikä heijastuu asuntojen hintoihin. Tämä taas vaikeuttaa niiden uusiutumista, koska investoinnit eli lähinnä uusien asuntojen rakentaminen ei ole yhtä kannattavaa kuin arvokkaammilla alueilla. Toisaalta rakennettavien tonttien hinnat ovat alhaisempia, mutta esimerkiksi rakenteellisen pysäköinnin järjestäminen on silti monin paikoin liian kallista. Myöskään perustasoa laadukkaampien ratkaisujen toteuttaminen on vaikeaa, koska yleishintataso on alhainen.

Lähiöiden maineesta kertoo sekin, että esimerkiksi Helsingissä koko sanan käyttöä vältetään ja puhutaan sen sijaan esikaupungeista. Helsingin kaupunki pyrkii kehittämään näitä alueita Esikaupunkien Renessanssi –nimisessä projektissa. Sen yhteydessä on tehty monta selvitystä, jotka käsittelevät esikaupunkien haasteita.

Tehokkaasti toteutettujen betonielementtirakenteisten kerrostalojen tila korjausrakentamisen suhteen alkaa olla huolestuttava. Taloja ei edes suunniteltu kestämään samalla lailla kuin vanhempia taloja, koska muuttoliikkeen ajateltiin olevan väliaikaista, eikä taloja tarvitsisi peruskorjata, vaan purkaa. Esimerkiksi vesijohdot, jotka aiemmin – ja myöhemmin – tehtiin pinta-asennuksina, oli näissä talotyypeissä rakenteen sisällä. Tämä tekee linjasaneerauksesta vielä kalliimpaa. Asunto- ja tonttipula on silti jatkuvasti pahentunut ja muuttoliike kaupunkeihin on jatkunut.

Maahanmuuttajat lisäävät Suomen ja etenkin kasvukeskusten asukasmäärää ja ovat keskimäärin sekä pienituloisempia että toisaalta perhekooltaan suurempia kantaväestöön verrattuna. Tämä lisää osaltaan kohtuuhintaisten asuntojen kysyntää ja tähänkin

tarpeeseen vastaisi se, että vanhempi väestö muuttaisi nykyisistä uudempiin ja pienempiin asuntoihin lähemmäksi palveluita.

Koska lähiö on tyypillisesti toteutettu aluerakentamisen aikana nopeasti ja massatuotantona, sen kaupunkikuvallinen rakenne on yksipuolinen, ei kerrostunut, kuten kanta-kaupunginosat usein ovat ja jota pidetään yhtenä ”oikean” kaupungin tunnusomaisena piirteenä.

Perusparannustarve 1960- ja 1970-lukujen rakennuksissa lisää yhtiöiden ja asukkaiden korjausvelkaa, ja korjausrakentamisen volyymin on arvioitu lähivuosina kasvavan uudisrakentamista suuremmaksi. (Remonttiryhmä.)

Asuinrakennusten ongelmina ovat erityisesti rapistuva talotekniikka eli vesi- ja viemäriputkien sekä ilmanvaihdon kunto, julkisivujen rapistuvat betonirakenteet, ikkunat ja parvekkeet sekä huono energiatalous. Myös hissittömyys yhdessä vanhenevan väestön ja nykyaikaisten esteettömyysvaatimusten kanssa on ongelma. (Marttila et al. 2006: 8.)

Vastaavasti samoihin aikoihin rakennettujen julkisten rakennusten suurimpia ongelmia ovat sisäilma- ja kosteusongelmat, joiden korjausvelka rasittaa suuresti kuntien taloutta.

Lähiöiden yleisten alueiden pitkäjänteinen ylläpito on monissa kunnissa jäänyt uusien alueiden perustamisten jalkoihin, mikä näkyy puistojen ja katujen kunnossapidossa ja yleisessä siisteydessä, mikä vähentää viihtyisyyttä ja imagoa. Toki lähiöitä on paranneltu ajan mittaan usein eri tavoin, mutta leimallista monilla alueilla on se, että niiden annetaan ränsistyä ennen kunnostustoimenpiteitä.

2.3 Lähiöiden tulevaisuus

Lähiöiden huolestuttavaan tilaan on kiinnitetty huomiota jo pidemmän aikaa, mutta konkreettiset toimet yleispätevien ratkaisujen saattamiseksi käytäntöön ovat olleet vähissä. Lähinnä taloyhtiöt ovat tehneet välttämättömiä remontteja pitääkseen talonsa ja

asuntonsa asuttavassa kunnossa ja lisänneet korjausvelkaa omalta osaltaan. Tutkimusten mukaan kuitenkin remonttien arvo ei välity täysimääräisesti asunnon arvoon. Toisaalta myöskään tulevan remontin aiheuttamat kulut eivät suoraan näy asunnon arvossa. (Tekniikka&Talous 15.4.2014.)

Lähiöiden parantamista pohditaan kuntien lisäksi ainakin Ympäristöministeriössä (Remonttiryhmä), Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitrassa sekä Teknologian tutkimuskeskus VTT:ssä. Tee parannus! –projekti on tuottanut sivuston (www.teeparannus.fi), jonne on koottu yhteen korjausrakentamisen tietoa eri osapuolilta.

Rakennusten lisäksi asuintonttien ympäristö katuineen ja puistoineen sekä palveluineen vaatii investointeja ja rahaa, mikä on suuri taakka kunnille. Sen takia myös kunnat haluavat kannustaa asunto-osakeyhtiöitä tutkimaan lisärakentamista, jotta kunta saisi uusia asukkaita ja sitä kautta verotuloja.

Lähiöiden tulevaisuuden kehityspolkuja on monenlaisia ja ne riippuvat monista asioista. Parhaimmillaan lähiöistä saadaan tehokkailta korjausmenetelmillä ja lisärakentamisella viihtyisiä ja energiatehokkaita, ympäristöystävällisiä asuinalueita erilaisiin tarpeisiin asukkaiden ja toimintojen kannalta. Pahimmillaan puolestaan vanhat lähiöt näivettyvät ja vievät paljon ylimääräistä rahaa, mutta silti niiden esimerkiksi sosioekonomiset ongelmat kasvavat väestörakenteen yksipuolistuessa ja eriytyessä eli niin sanottu segregaaation uhka on Suomessakin mahdollinen. (Vilkama 2013: 24.)

Lähiöiden kehitysmuunnokset vaikuttavat läheisesti yhdyskuntasuunnitteluun ja yhdyskuntarakenteeseen. Jos lähiöiden vetovoimaa ei saada lisättyä, mutta muuttoliike nykyisiin kasvukeskuksiin jatkuu, se merkitsee yhä uusien alueiden avaamista rakentamiselle, mihin ei ole kovin paljon mahdollisuuksia. Kaikki asuinrakentamiseen parhaiten soveltuvat alueet on jo rakennettu, eikä laajamittainen viheralueiden tuhoaminen millään lailla lisää uusienkaan alueiden haluttavuutta, minkä lisäksi se heikentäisi nykyisten asukkaiden elinolosuhteita.

Yhdyskuntarakenteen eheytyminen on yksi täydennysrakentamisen tärkeimpiä päämääriä. Ehyt ja tiivis yhdyskuntarakenne puolestaan johtaa ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestävään elinympäristöön. (Heikkola 2009: 15.)

3 Täydennys- ja lisärakentaminen

3.1 Määritelmien eroja

Täydennys- ja lisärakentamisen termit eivät ole vakiintuneita ja niitä käytetään joskus sen mukaan, millaista rakentamista halutaan toteuttaa. Täydennysrakentaminen on laajempi termi, jolla tarkoitetaan monenlaista alueen täydentämistä, muun muassa puiston muuttamista rakentamiseen. Täydennysrakentaminen oikeastaan sisältää myös lisärakentamisen sekä eheyttämisen. Tiivistävällä rakentamisella tarkoitetaan jo olemassa olevien rakennettujen tonttien tiivistämistä. Keinoja tähän ovat esimerkiksi uuden rakennuksen rakentaminen tontin osalle, tai vaikka olevan rakennuksen korottaminen. Myös pysäköintitontit luetaan rakennettuihin tontteihin, koska niiden käyttö muuhun tarkoitukseen vaatii rakentamistoimenpiteitä. Pysäköintitontti voi myös olla toteutumaton, jolloin sen käyttöönotto on helpompaa. Eheyttäminen on kokonaisvaltaisempaa alueen parantamista toiminnallisista ja laadullisista näkökulmista. Nämä ovat myös täydennysrakentamisen tärkeimmät tavoitteet.

Tero Santaoja (2004: 78-80) on tutkinut täydennysrakentamisen eri tulkintoja. Holistisessa tulkinnassa täydennysrakentaminen nähdään laaja-alaisena yhdyskuntarakenteen parantamisena. Fyysinen tulkinta on konkreettisempaa ja näkyvää.

3.2 Osapuolia

3.2.1 Kunta ja kuntatalous sekä yhdyskuntatalous

Kunnalla on ensisijainen rooli yhdyskuntarakenteen toteuttajana, koska sillä on kaavoitusmonopoli. Kunnalla tulee olla maankäyttölinen strategia, joka ohjaa kaavoitusta ja maapolitiikkaa. Nämä luovat puitteet reunaehdot erilaisille maanomistajien haluille ja

suunnitelmille. Kunnalla on päätösvalta kaavoituksessa ja maankäytön sopimuskorvauksissa. Se on velvollinen järjestämään asukkailleen kunnallistekniikan ja kunnalliset palvelut, kuten päivähoidon, terveydenhoidon ja koulutuksen.

Yhdyskuntarakenteen eheyttäminen on kunnille tärkeä päämäärä. Valtio antaa kunnille velvoitteita esimerkiksi energiatalouden ja ekologisuuden suhteen. Tavoitteina on pienentää kasvihuonepäästöjä ja ilmastonmuutosta ja sen seurauksia. Päästöjä voidaan vähentää muun muassa liikenteen vähentämisellä, energiatehokkuuden parantamisella ja uusiutuvien energialähteiden käytöllä. Näistä kahteen ensin mainittuun voidaan vaikuttaa lähiöiden kokonaisvaltaisella eheyttämisellä.

Kuntien talouteen vaikuttaa vahvasti yhdyskuntatalous, jolla tarkoitetaan kaikkia niitä menoja ja tuloja, joita aiheutuu yhdyskunnan rakentamisesta, käytöstä, korjauksesta ja kunnossapidosta ja muusta toiminnasta. (Koski & Solin 2006: 7.) Yhdyskuntatalouden rooli kaavoituksen vaikutusten arvioinnissa vaihtelee eri aikoina ja eri kunnissa, mutta se pitäisi ottaa ehkä nykyistä tarkemmin huomioon, koska sillä voidaan saavuttaa huomattavia säästöjä kuntien taloudessa. Tiivistävä kaupunkirakenne tukee tätä tavoitetta erittäin hyvin.

Hajautuva yhdyskuntarakenne, jota edistää haja-asutus ja uusien asuinalueiden rakentaminen koskemattomiin paikkoihin tuo kustannuksia lähinnä liikenteen järjestämisen sekä kunnallistekniikan rakentamisen vuoksi. Lisääntyvän yksityisautoilun vaikutuksen koskevat rakennettavan alueen lisäksi kaikkia muitakin alueita, joihin lisääntyvä liikenne kohdistuu.

Uhkana on vastakkainasettelu uusien, viihtyisämmiksi koettujen ja vanhojen lähiöiden välillä, mikä entisestään heikentää lähiöiden imagoa ja sitä kautta arvostusta. Tämä voi muiden sosioekonomisten seikkojen eli esimerkiksi maahanmuuttajien ja työttömien määrän ohella aiheuttaa tai voimistaa segregatiota eli alueellista eriarvoistumista mikä pahimmillaan johtaa slummiutumiseen.

Kaupungin kannalta tiivistyvä rakentaminen on erittäin toivottavaa, koska suurin osa tarvittavasta infrastruktuurista (infra eli kadut, vesi-, viemäri- ja kaukolämpöjohdot) on jo valmiina. Säästö kunnallistekniikan rakentamisessa verrattuna uuden alueen rakenta-

miseen on jopa 75 % (Lahti & Rauhala 1994). Johtojen kapasiteetti on mitoitettu asukasmäärille, jotka ehkä toteutuivat alueen ollessa nuori jolloin asukkaita oli eniten. Yleensä asukasmäärä on huippuvuosien jälkeen laskenut, mikä antaa pelivaraa uusien asuntojen rakentamiseen.

Johtojen kapasiteetin riittävyys tulee tietysti tutkia, mutta osa johdoistakin alkaa olla jo uusimisiässä. Sama koskee myös sähkö- ja tietoliikennekaapeleita.

Käytännön tasolla ja suoraan lisärakentamiseen vaikuttavina tekijöinä yhdyskuntataloudessa voidaan tarkastella yleisten alueiden kuten katujen ja puistojen rakentamisen, tonttien esirakentamisen ja kunnallistekniikan rakentamisen kustannuksia; väestömäärän ja työpaikkojen kasvun mekanismit yhdyskuntatalouteen ovat monimutkaisempia eivätkä ole suoraan vaikuttavia tekijöitä lisärakentamisen toteuttamisessa.

Tonttien esirakentaminen eli rakentamiskelpoiseksi saattaminen tarkoittaa pintamaiden ja mahdollisesti pilaantuneiden maiden poistamista, maanvaihtoa, stabilointia tai paa-luttamista ja teiden tai katujen melusuojausta. Kunta vastaa vain omistamiensa maiden esirakentamisesta. Katujen, viheralueiden ja kunnallistekniikan rakentaminen saattaa myös edellyttää myös esirakentamista. Puistoja ja katuja ei useinkaan ole varaa rakentaa yhdellä kertaa, vaan vähitellen. Osa voi jäädä toteuttamatta vuosikymmeniksi. Viheralueita ei välttämättä tarvitsekaan toteuttaa.

Julkisten palvelujen järjestäminen eli neuvola-, päiväkoti-, koulu- ja hammashoito- ja terveyskeskusverkot sekä esimerkiksi kirjastot, nuorisotalot ja vanhusten päiväkeskukset edustaa ainakin 75 % kunnan menoista, joten niiden tehostaminen on kuntien heikon taloustilanteen vuoksi muutenkin niiden tärkeimpiä tehtäviä. Lähiöiden vähentyneiden asukasmäärien saaminen nousuun ainakin parantaa mahdollisuuksia säilyttää palvelut lähempänä. (Koski 2008: 32; Kuntien ja kuntayhtymien talous v. 2012.)

Julkisten palveluiden tarjonnan kehittäminen on siten myös tekijä täydennysrakentamisen suunnittelussa.

Tuloja

Kuntataloudessa voidaan tarkastella tuloja ja menoja taulukon 1 mukaisella jaolla pääoma- ja käyttötalouteen.

Kunta saa tuloja pääasiallisesti kunnallisveroista sekä kiinteistöverosta, ja maanmyynnistä ja vuokratuloista. Liittymis- ja käyttömaksut kattavat vain osan todellisista kustannuksista. (Koski 2008: 9.)

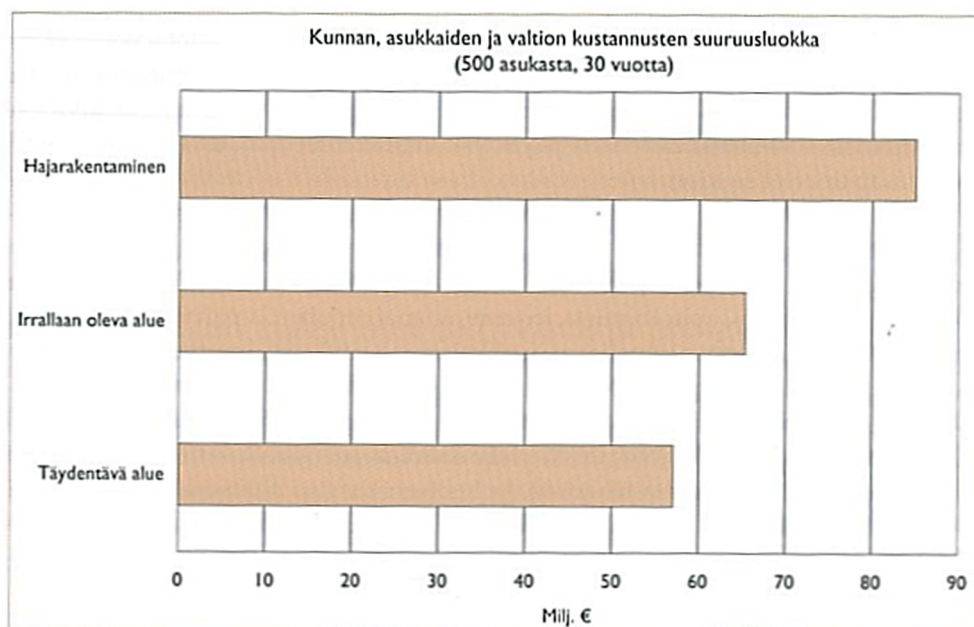
Taulukko 1. Kuntatalouden tulojen ja menojen jakaantuminen (Koski 2008: 19)

PÄÄOMATALOUS	MENOT	TULOT
MAAPOHJA		
Maan hankinta		
RAKENTAMISKELPOISEKSI SAATTAMINEN		
Esirakentaminen, maaperän puhdistus		
Rakenteiden muutokset, purkamiset		
Melusuojaukset		
Tontinluovutus		
RAKENNUSTEN JA RAKENTEIDEN RAKENTAMINEN		
Tie- ja katuverkko		
Vesihuoltoverkko (rakentaminen, liittymismaksut)		
Puistot ja muut yleiset alueet		
Julkiset rakennukset (päiväkodit, koulut, terveysasemat, kirjastot yms.)		
KÄYTTÖTALOUS	MENOT	TULOT
RAKENNUSTEN JA RAKENTEIDEN KUNNOSSAPITO		
Tie- ja katuverkko		
Vesihuoltoverkko (kunnossapito, käyttömaksut)		
Puistot ja muut yleiset alueet		
Julkiset rakennukset (päiväkodit, koulut, terveysasemat, kirjastot yms.)		
PALVELUTOIMINTA		
Päivähoito, varhaiskasvatus		

Opetus		
Terveystenhoolto, sosiaalitoiminta, vanhusten hoolto		
VEROT		
Kunnallisvero		
Kiinteistövero		

Kosken tutkimuksessa (2008: 28) asukkaiden aiheuttama pitkä aikavälin nettovaikutus oli taajamaa täydentävällä alueella 1 100 – 1 400 €/ asukas / vuosi ja irrallaan olevalla uudisalueella 600 – 900 €/ asukas / vuosi (pääomitetuna 30 vuodelle 5% korkokannalla). Vaihteluväli on suuri, mutta karkeasti 1,5 – 1,8-kertainen täydentävän rakentamisen hyväksi.

Tulojen ja menojen suhdetta tulee tarkastella myös pitkällä, vähintään 30 vuoden tarkasteluajalla ja laskea pääomalle korkoa. Näin pienemmätkin erot eri tyyppisessä yhdyskuntarakenteessa kertautuvat ja niiden vaikutus on huomattava. Esimerkkinä tiiviin rakentamisen etuina suhteessa hajanaiseen on joukkoliikenteen, jätehuollon, koulukuljetusten ja vaikkapa kotihoidon matkasuoritteiden erot 30 vuoden aikana. Tämä käy esille alla olevassa kuvassa 1.



Kuva 7. Noin 500 asukkaan alueen yhdyskuntataloudellisten kustannusten suuruusluokka, milj. € (pääomitetuna 30 vuodelle 5 %:n korkokannalla).

3.2.2 Vuokra-asuntoyhtiöt

Vuokra-asuntoyhtiöiden ansaintalogiikka on perinteistä liiketoimintaa: hankitaan pääomaa, jolla tehdään investointi (asuintalo) ja katetaan investointi tuloilla (vuokra). Investoinnin ajankohtaan vaikuttavat kysyntä ja rakentamisen kustannukset eli suhdanteet. Talo on täysin omistajan hallinnassa ja voi päättää, mitä tehdä investoinnillaan. Isoilla toimijoilla on kymmeniä tai satoja kohteita. Vanhan kunnostusta tai uuden hankkimista ei tarvitse rahoittaa vain yhden kohteen tuloilla, vaan rahoitusta saadaan koko yhtiön omaisuudella.

Vuokrataloyhtiöiden onkin huomattavasti helpompi toteuttaa uusia asuintaloja kuin olemassa olevien asunto-osakeyhtiöiden. Ne ovatkin viime aikoina aktivoituneet asuntokantansa uudistamisen suhteen ja tutkivat eri vaihtoehtoja pääoman lisäämiseen. Talojen fyysisen kunnan suhteen vuokratalot ovat monin paikoin melko samanlaisessa tilanteessa kuin muutkin; talokanta on tekniikaltaan ja rakenteiltaan peruskorjaus- ja uusimisiässä, eikä vanhan korjaaminen ole aina taloudellisesti kannattavin vaihtoehto. Siksi tutkitaan mahdollisuuksia purkaa liian huonokuntoinen tai ympäröivään rakennuskantaan nähden tehottomasti rakennettu talo tai rahoittaa peruskorjaus tiivistämällä tonttia uudella rakennuksella.

Toinen helpottava tekijä on se, etteivät asukkaat voi vastustaa hanketta kuten asunto-osakeyhtiössä.

Monessa kaupungissa pyritään tasapuolisuuteen asuntotuotannon rahoitustavoista eli omistus- ja vuokra-asuntojen suhteessa. Tyypillisesti pyritään tasajakoon 50 % / 50 %.

ARA-tuettua asumista on kuitenkin monissa lähiöissä huomattavastikin enemmän, mikä vaikuttaa alueen imagoon ja hintatasoon. Tiivistävällä rakentamisella tätä suhdetta voidaan koettaa saada tasapainoon, tosin vuokra-asuntotuottajat ovat havahtuneet lähiöiden sekä korjaus- että tiivistämistarpeisiin huomattavasti aktiivisemmin kuin asunto-osakeyhtiöt. Tähän on toki monta hyvää syytä:

- Vuokra-asuntotuottajat saavat valtion ARA-tukea. Tämä tuki voi myös estää omistusasumisen tuotannon tuetuilla tonteilla, koska rahoituksen saaminen on asettanut tonttien käytölle käyttö- ja luovutusrajoituksia. ARA-kohteen purkaminen vaatii oman lupansa. (Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus ara)
- Isoilla toimijoilla on pääomaa ja lainansaantimahdollisuuksia huomattavasti asunto-osakeyhtiöitä enemmän.
- Vuokra-asujilla ei ole sananvaltaa päätöksentekoon, vuokranantaja voi purkaa vuokrasopimuksen ja tarjota vaihtoehtoista asuntoa esimerkiksi rakennuksen purkamisen vuoksi. Vaikka kaavoituksella tulee taata kaikille viihtyisä asuinympäristö, subjektiivinen oikeus esimerkiksi avariin näkymiin on helpompi sivuuttaa kuin asunto-osakeyhtiössä, jossa joissain tapauksissa tarvitaan kaikkien osakkaiden suostumus rakennushankkeisiin (tarkemmin luvussa 3.3.2)

Jotkut isot vuokra-asuntotuottajat suunnittelevat juuri sellaisia hankkeita mitä asunto-osakeyhtiöidenkin toivotaan harkitsevan eli rahoittavat osaa remonteista tiivistävällä rakentamisella. Kaupungit tai kunnat voivat kuitenkin edellyttää, että osa uudesta asuntotuotannosta tulee olla omistusasumista. Vuokra-asuntotuottajat ovat myös hanakoita hankkiutumaan eroon tarpeettoman suurista asunnoista ja jopa muuttamaan olemassa olevien talojen asunto- ja huonejakoa. Lisäksi purettavien rakennusten tilalle tulevissa taloissa huoneistokoot ovat selvästi pienempiä kuin vanhoissa. Tätä kehitystä pitää seurata melko kriittisesti, koska seuraavien neljän-viidenkymmenen vuoden päähän ennustaminen väestörakenteen muutosten suhteen on vaikeata. Sitä paitsi talot tulisi elinkaariajattelun myötä rakentaa kestävämmiksi kuin nykyiset aluerakentamisajan elementtitalot, jotka olivat oikeastaan väliaikaisiksi tarkoitettuja ja joiden korjaaminen on niiden tässä elinkaaren vaiheessa kallista.

3.2.3 Asunto-osakeyhtiöt

Asunto-osakeyhtiöiden toimintaa määrää asunto-osakeyhtiölaki (AsOYL). Se määrittää tarkasti, mitä asunto-osakeyhtiö voi tehdä ja mitä ei. Asunto-osakeyhtiössä osakkeenomistajilta kerätään yhtiövastiketta, jolla katetaan yhtiön hoidon ja ylläpidon kustannuksia. Asunto-osakeyhtiö ei saa tuottaa voittoa, vaan tulojen on tarkoitus vain kattaa menot. Perusparannuksiin ja korjauksiin voidaan periä rahoitusvastiketta tai kerätä rahaa korjausrahastoon.

Asunto-osakeyhtiön päätöksenteko on melko hidasta ja jäykkää, koska ylin päätösvalta on yhtiökokouksella, ja vähänkin isommat päätökset vaativat puolta tai kahta kolmasosaa äänistä. Jos yhtiö päättää luovuttaa esimerkiksi osan kiinteistöstä lisärakentamista varten, voi päätös vaatia jokaisen osakkeenomistajan suostumuksen. Jos uudisrakennus peittäisi osan osakkaiden näkymiä ja näin alentaisi huoneiston arvoa, kiinteistön luovuttaminen vaatii yhtiökokouksen yksimielisen päätöksen lisäksi poissa olevien osakkaiden suostumus (AsOyL 6:37, Kysy asunto-osakeyhtiölaista.)

Suurimmalle osalle osakkaista asunto on koti ja suurin omaisuus, joten muutokset yhtiössä ja sen ympäristössä ovat osakkaille tärkeitä. Tämä ymmärrettävästi lisää epäluuloa sellaisia hankkeita kohtaan, joissa asuinympäristö muuttuu tai osakkeen arvon pelätään laskevan tai yhtiöllä on taloudellinen riski hankkeessa. Sama koskee myös sijoitusomistajia.

3.3 Lisärakentamisen tavoitteita ja toteutustapoja

Sekä kunnan että muiden maanomistajien tarpeiden taustalla on pääasiallisesti raha. Lisärakentaminen lisää tehokkuutta ja näin edistää taloudellisuutta sekä ekologisuutta. Yksityisillä maanomistajilla rahan tarve liittyy perusparannusten ja muiden remonttien rahoittamiseen ja kunnalla kunnallistekniikan ja palveluiden tehokkaampaan käyttöön. Joukkoliikenteen käytön tehostaminen ja yksityisautoilun tarpeen vähentäminen hyödyttävät kaikkia, samoin kaupallisten palveluiden kehittäminen. Myös esimerkiksi kaupunkikuvan ja turvallisuuden sekä esteettömyyden ja muun ympäristön viihtyvyyden parantaminen ovat tärkeitä tavoitteita lisärakentamisessa. (Lukkarinen ym. 2011: 17.)

Lisärakentamisen mahdollisia toteutustapoja asemakaava-alueella on monia:

- Rakentamattomien tonttien tai yleisten alueiden toteuttaminen
- Tonttien käyttötarkoituksen muuttaminen, esimerkiksi pysäköinti-, liike-, toimisto-, teollisuus- tai varastotonttien muuttaminen asuinkäyttöön.
- Ullakkorakentaminen ja muut rakennuksen vaipan sisäiset muutokset, kuten varastotilojen, autotallien tai kerhohuoneiden muutokset.
- Rakennuksen laajentaminen esimerkiksi lisäkerroksella tai –siivellä.
- Ympäröivää aluetta tehottomampi rakentaminen tai yleiskaavan tarkoitusta vastaamattoman tontin uudistaminen vanhaa purkamalla, esimerkiksi pien- tai rivitalot lähellä kaupunkikeskustaa.

3.3.1 Taloudelliset intressit ja vaikutukset

Tonttimaan hinta on usein ratkaiseva tekijä määritettäessä täydennysrakentamiseen soveltuvia paikkoja, sikäli kuin se on asemakaavan mukaisesti mahdollista tai edellytykset asemakaavan muutokselle ovat olemassa. Alhainen maan hinta rajoittaa mahdollisuuksia toteuttaa hankkeita. Rakentamisen kustannukset ovat sen verran samansuuruisia eri puolilla maata, ettei niillä ole suurta merkitystä paikan suhteen.

Eri alueiden hintatason määräytyminen on moniulotteinen asia. Siihen liittyvät fyysisen ympäristön – johon liittyvät esimerkiksi etäisyydet kaupunkikeskustoihin ja palveluihin sekä joukkoliikenteen pysäkeille ja viheralueiden saavutettavuus – vaikeammin mitattavat subjektiiviset määreet, kuten imago ja viihtyisyys. Lähiöitä vaivaa usein huono imago, mikä voi juontaa juurensa sen verran kaukaa menneisyydestä, ettei tuoreimmat asukkaat tiedä niistä mitään. Kaupunki voi pyrkiä kohentamaan alueen imagoa kiinnittämällä huomiota alueen viihtyisyyteen ja turvallisuuteen. Perinteisesti huonoimman maineen alueita ovat sellaiset, joissa on paljon kunnan tai muuten tuettua vuokra-asuntokantaa. Siksi nykyään halutaan sekoittaa erilaista asuntotuotantoa.

Alueen matala tai korkea hintataso pitää yllä alueen mainetta, kallista aluetta voidaan pitää haluttuna ja halvempaa aluetta epämieluisana, vaikka hintatasolla ei aina ole mitattavissa olevaa katetta.

Tavoitteen tulisi siis toisaalta olla hintatasoa ja sitä kautta imagoa nostavat toimet, mutta toisaalta kuntien tulisi varsinkin pääkaupunkiseudulla huolehtia kohtuuhintaisten asuntojen määrän turvaaminen, koska hintataso alkaa olla keskituloistenkin ulottumattomissa.

Valtaosassa lähiöitä rakennuskanta on rakennettu 1960- ja 1970-luvuilla, ja se alkaa olla mittavien perusparannustoimien tarpeessa. Joissain kohteissa järkevän korjaamisen aika on jo mennyt ohi. Korjaamisen tulisi oikea-aikaista niin, että sen kustannus-hyöty olisi paras. Aluerakentamisen eli lähiöiden muodostumisen tarkoitus oli vastata mahdollisimman nopeasti suureen rakennemuutokseen. Tällöin asuntoratkaisujen ajateltiin olevan väliaikaisia, eikä rakennusten kestävyys kiinnitetty niin suurta huomiota, varsinkaan kun rakentamisen piti olla myös mahdollisimman edullista.

Sopivilla alueilla lisärakentaminen tai purkamisen kautta tapahtuva uudistaminen voi olla hyvinkin kannattavaa. Tällaisia alueita määrittävät lähinnä rakennusoikeuden arvo, joka määräytyy alueen hintatason ja tontin tehokkuuden mukaan. Tontin tehokkuus määritetään asemakaavassa, joka voi olla vanhentunut, jolloin asemakaavamuutoksella voidaan saada aikaan parempi tehokkuus. Suuri käyttämättä jäänyt rakennusoikeus on hyvin harvinaista ainakin tiiviimmin rakennetuilla alueilla. Parhaita yhtälöitä muodostuu, kun alueen arvo on mahdollisimman suuri ja samoin tontin rakennettavissa oleva rakennusoikeus mahdollisimman suuri. Tonttitehokkuus riippuu alueen luonteesta, joten keskelle pientaloaluetta ei yleensä voi alkaa suunnittelemaan kerrostalotonttia. Esimerkkeinä tällaisista voidaan kuitenkin löytää Vantaan Tikkurilasta, jossa on toteutettuja tai vireillä olevia hankkeita, joissa tonttitehokkuus on uudistumisen myötä noin kolminkertaistunut. Tämä on edellyttänyt olevien rakennusten purkamista ja sitä, että alue on osoitettu yleiskaavassa tiiviin rakentamisen alueeksi (Vantaalla keskusta-aluetta C tai kerrostaloaluetta A1). Tikkurilalle ominaisena piirteenä voidaan pitää myös sitä, että koko alue on alavaa peltoaluetta eli maapohjaltaan savista. Rakentamisen myötä pohjaveden pinta on laskenut mikä aiheuttaa maan vajoamista, mikä vaurioittaa rakennusten perustuksia. Tämä on johtanut jo ainakin yhden 1950-luvulla rakennetun kerrostalon purkamiseen ja korvaamiseen tehokkaammalla rakentamisella (kuvat 2 ja 3). Sama kohtalo odottaa ainakin yhtä rivi- ja yhtä kerrostaloyhtiötä Tikkurilassa. Tällainen pakottava syy purkamiseen on harvinaista, joten Tikkurilan esimerkit eivät suoraan ole verrannollisia muihin paikkoihin.



Kuvat 2 ja 3. Vehkatie 22:n alkuperäinen, vuonna 1959 rakennettu kaksikerroksinen kerrostalo ja sama tontti vuonna 2013. (Kuva taloforum.fi.) Kerrosala kasvoi 2200 k-m²:stä 5550 k-m²:iin.

Tulevaisuudessa tämäkin vaihtoehto voi lisääntyä, jos tontin tehokkuutta on mahdollista huomattavasti nostaa. Pien- ja rivitaloalueilla näin on jo käynytkin. Vähänkin tehokkaammilla kerrostaloalueilla purku on vasta äärimmäinen keino.

Kahdessa vuokratalokohteessa Martinlaaksossa on alustavasti suunniteltu purettavaksi joko tehottomia tai huonokuntoisia kerrostaloja.

Liike- ja toimistorakennusten tai niihin verrattavien rakennusten purkaminen on yleisempää ja yksinkertaisempaa. Tonttimaan hinnan noustessa kaupunkikeskustan läheisyydessä olevien esimerkiksi pienteollisuus- tai varastotonttien muuttaminen asuinkäyttöön voi olla hyvinkin tuottoisaa. Vanhasta toimistotilasta on ylitarjontaa, kun uutta toimistotilaa on rakennettu paljon ja usein hyvien liikenneyhteyksien läheisyyteen.

Peruskorjausikäistä rakennuskantaa on paljon. Rivi- ja kerrostaloja on Suomessa noin 123 000 kappaletta, ja näistä noin neljäsosa on rakennettu 1960- ja 1970-luvuilla. 20 % rakennuskannasta on 1980-luvulta. (Korjausrakentamisen strategia, Tilastokeskus)

Korjausrakentamiseen erikoistuneiden yritysten pitäisi kehittää konsepteja, joilla peruskorjauksia voitaisiin toteuttaa kuten rakentaminenkin aikanaan eli alueittain moneen kohteeseen nopealla aikavälillä ja sarjatuotantomaisesti. Näin voitaisiin saada aikaiseksi säästöjä sekä tilaajalle (taloyhtiöt) että toteuttajalle.

Tiivistävällä rakentamisella voidaan myös suoraan vaikuttaa ympäröivän alueen parantamiseen. Näin tehtiin Vantaan Myyrmäessä, jossa osaksi kaupungin rakentamattomaan puistoon ja osaksi kaupungin vuokra-asuntoyhtiö VAV:n tonteille muodostettiin kolme uutta tonttia, joihin NCC rakennuttaa kolme Bertta-konseptin mukaista kerrostaloa. Niistä ensimmäinen, As Oy Kaunis Bertta, valmistui syksyllä 2013 (Kuva 4). Seuraava valmistui kesällä 2014 ja kolmas kesällä 2015. Osa tonttien myynnistä saaduista rahoista ohjattiin VAV:n lähialueen ympäristön parantamiseen ja NCC rakentaa korvaavan puiston aiemman tilalle.



Kuva 4. As Oy Kaunis Bertta (© NCC Oy)

Kuntien kaavoituspolitiikasta riippuen alueiden luonnetta määritetään yleensä yleiskaavassa, joka voi kattaa koko kunnan tai osia siitä. Yleiskaava on luonteeltaan enemmän strategista maankäyttöä ohjaava, alueiden käyttöä määrittävä kaavataso. Yleiskaavalla voidaan määrittää asumisen, palveluiden, työpaikka-alueiden ja pääliikenneverkkojen sijoittumista. Vantaalla yleiskaava kattaa koko kunnan ja se osoittaa keskustatoimintojen (sekoittuneen rakenteen eli tehokkaan asumisen ja palveluiden) alueen lisäksi neljä eriluonteista asuinalueita. A1 on tehokkain, pääasiassa kerrostalorakentamisen aluetta, A2 tiiviisti mutta matalasti rakennettua aluetta, A3 tiivistä pientaloaluetta ja A4 enemmän haja-asutusalueen pientaloaluetta.

3.3.2 Juridisia haasteita

Juridiset haasteet liittyvät lähinnä asunto-osakeyhtiölakiin ja verolainsäädäntöön sekä maankäyttöä ohjaaviin maankäyttö- ja rakennuslakiin ja -asetukseen.

Koska asunto-osakeyhtiö ei saa tuottaa voittoa, yhtiön omistaman tontin osan myynti esimerkiksi lisärakentamista varten pitää ajoittaa oikein ja suunnitella muutenkin tar-

koin, ettei yhteisöveroa tarvitsisi maksaa. Muutoin kannattavaksi laskettu hanke voikin muuttua tappiolliseksi.

Asunto-osakeyhtiössä ylintä päätösvaltaa pitää yhtiökokous. Sen päätöksiin kuuluvat muun muassa yhtiöjärjestyksen muutokset, joita tulee, kun esimerkiksi myydään tontin osa – vaikka lisärakentamista varten. Osa suurimmista päätöksistä vaatii kahden kolmasosan äänienemmistön.

Lisärakentamishankkeet vaativat pääsääntöisesti asemakaavan muutoksen. Kaavoituksessa noudatetaan maankäyttö- ja rakennuslakia (MRL), joka määrittää alueiden käytön suunnittelun tavoitteiksi esimerkiksi viihtyisän ja toimivan elin- ja toimintaympäristön luomisen (MRL 5§). Kuntien oma rakennusjärjestys taas voi koskea esimerkiksi rakennuksen kokoa ja sen sijoittumista tai sen sopeutumista ympäristöön (MRL 14§). Nämä voivat rajata mahdollisuuksia tontin rakentamiseen.

3.3.3 Asukkaiden näkökulma

Kuten sanottua, useimmille asunto-osakeyhtiön osakkaille huoneisto, johon osakkeet antavat hallintaoikeuden, on oma koti ja lisäksi suurin pääoma. Siksi asunnon ja sen välittömän ympäristön puitteet ja muutokset ovat hyvin tärkeitä. Toki sijoitusasuntoinaikin toimivat asunnot ovat koteja, mutta silloin asukkaat eivät ole siihen sidonnaisia omaisuudellaan, vaan sijoituksen omistajat.

Tämä asunnon kahtiajakoinen rooli kotina ja omaisuutena aiheuttaa myös siihen liittyvän päätöksenteon kahtiajakoisena; toisaalta omaisuutta pitäisi hoitaa järkevästi ja sitä turvaten, toisaalta muutokset esimerkiksi pihapiirissä tai näkymissä koetaan helposti uhkaavina. Suurimmat vastustuksen aiheet täydennysrakentamisessa liittyvät näkymien menettämisen ja varjostuksen lisääntymisen sekä pihan ja muiden alueiden vehreyden vähenemisen pelkoihin. Uusien asuntojen hallintamuodon ja mahdollisten erityisasumisen kohteiden sijoittuminen aiheuttavat epäluuloa siitä, miten ne vaikuttavat alueen turvallisuuteen ja viihtyisyyteen. Tiiviimmän rakentamisen pelätään vähentävän vanhojen asuntojen arvoa.

Kaikki edellä mainitut pelot ja epäluulot liittyvät läheisesti yleiseen NIMBY-ilmiöön (Not In My BackYard eli ei minun takapihalleni). Sillä käsitetään yleisesti asennetta, joka torjuu muutoksia asukkaan lähiasuinympäristössä. Käsitteellä on kuitenkin myös monta muuta merkitystä, joten sen käytössä on syytä olla varovainen (Litmanen 2008).

Alueen täydennysrakentaminen voidaan kokea ulkopuolisena uhkana, joka tuhoaa jotakin alkuperäistä ja säilyttämisen arvoista. Tutusta ja turvallisesta lähiympäristöstä luopuminen aiheuttaa turvattomuuden tunnetta. (Kopomaa ym. 2008.)

Asuinrakennusten kuntoa on syytä ylläpitää ja jopa nostaa asukkaiden omaisuuden turvaamiseksi, mutta kunnossapito ja isot korjaukset ovat kalliita, eikä kaikilla ole samanlaisia mahdollisuuksia maksaa niitä.

Kesällä 2014 mediassa herätettiin keskustelua siitä, pitäisikö asunto-osakeyhtiölakia muuttaa siten, ettei yksittäinen osakas voisi kaataa hanketta, johon muut olisivat valmiita, esimerkiksi rakennuksen purkamista. (Mellunmäessä suunnitellaan uusien talojen rakentamista putkiremontin sijaan. Helsingin Sanomat 11.7.2014.)

3.3.4 SWOT-analyysi

SWOT-analyysissä (lyhenne sanoista Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) kirjataan asiaan liittyvät vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat nelikenttään ja näin voidaan nähdä asian eri puolet tiivistetysti ja käyttää sitä vaikka jatkoheittelyyn. Nelikentässä on positiiviset ja negatiiviset puolet sekä sisäiset ja ulkoiset asiaan vaikuttavat seikat.

Tiivistävän rakentamisen nelikenttään tulevat ainakin kustannukset, hyödyt, asukkaiden mielipide sekä kaavoittajien ja rakentajien mielenkiinto.

	Positiiviset seikat	Negatiiviset seikat
Sisäiset tekijät	<ul style="list-style-type: none"> • mahdollisuus saada varoja perusparantamishankkeisiin, myös lähiympäristön uudistumiseen 	<ul style="list-style-type: none"> • asukkaiden ja/tai naapureiden vastustus • taloudellisen hyödyn epävarmuus
Ulkopuoliset tekijät	<ul style="list-style-type: none"> • kaupungin ja rakennusliikkeiden suojeleminen suhteellisen hyvin kohteisiin 	<ul style="list-style-type: none"> • toteuttajien vähäinen mielenkiinto taloudellisesti epävarmaa hanketta kohtaan

Kuva 5. SWOT-analyysin tulokset nelikenttänä.

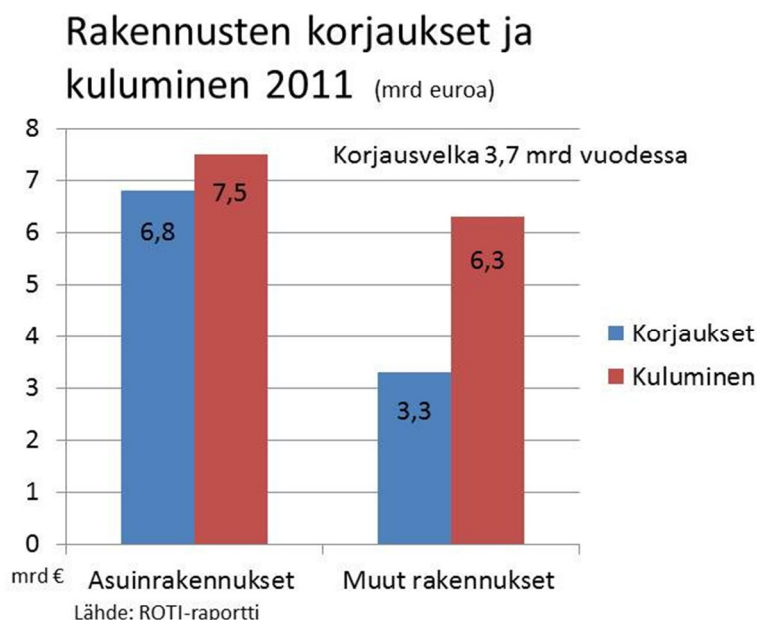
Jälleen nähdään, että tiivistävän rakentamisen sekä hyödyt että uhat liittyvät olennaisesti taloudellisiin näkökohtiin ja osaksi sitä kautta asukkaiden mielipiteisiin. Myös ymmärrettävä haluttomuus muuttaa totuttua lähiympäristöä on ensiarvoisen merkittävä heikkous.

4 Korjausrakentaminen

4.1 Tarpeet

Nykyinen lähiöiden rakennusten korjaustahti ei riitä pitämään rakennuksia kestäväällä tavalla kunnossa. Remontteja lykätään kunnes ne ovat välttämättömiä. Tätä kutsutaan korjausvelaksi. Korjausvelan määräksi arvioidaan Suomessa noin 30–50 miljardiksi euroksi, mikä on noin 10–15 % koko rakennuskannan arvosta. Talojen kunto huononee eikä ainakaan paranna alueen yleisilmettä, mainetta tai hintatasoa. Suurin remontti on

linjasaneeraus eli putkiremontti. Muita isoja korjausta vaativia kohteita ovat julkisivut, vesikatto, ikkunat sekä sähkö- ja tietoliikenneverkot. (Rakennusteollisuus, Korjausvelka)



Kaavio 1. Korjausvelan määrä ja tarve.

Asunto-osakeyhtiöissä on ongelmana lyhytjänteinen kiinteistönhoito, mikä johtuu niiden hallinnan heikkouksista. Hallinta on maallikkojen käsissä ja päätöksenteko hankalaa. Asukkaat eivät aina ole tarpeeksi sitoutuneita kiinteistönhoitoon ja ymmärrä kunnossapidon tärkeyttä, jotta ylimääräisiltä kustannuksilta välttyttäisiin ja heijastusvaikutukseen asunnon hintaan. (Remonttiryhmä.)

Normaalien 1960- ja 1970-luvulla rakennettujen lähiöalojen energiankulutus on suurta nykyisiin normeihin nähden; ennen vaatimukset olivat paljon löyhemmät. Tästä syystä suuri osa koko maan rakennuskannasta on ekologisesti melko kestävämmällä tolalla. Väestö vanhenee ja esteettömyysvaatimukset lisääntyvät. Monesta vanhasta lähiöstä puuttuu hissi. Vantaalla 16 000 kotitaloutta asuu hissittömässä 3–4-kerroksisessa talossa. Näistä asukkaista 3600 on yli 65-vuotiaita. (Valtakunnallinen hissihanke vauhdittaa esteetöntä asumista. Vantaan Asukaslehti 5/2014: 18.)

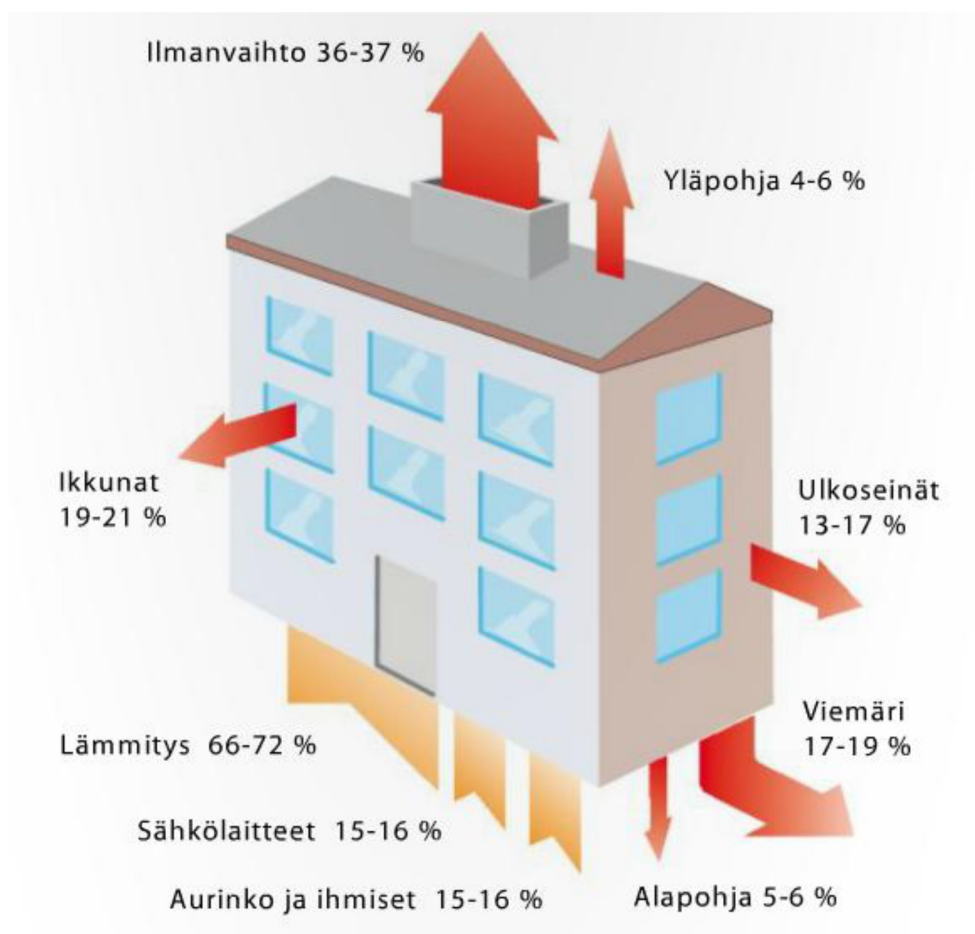
Korjausrakentamisen suotuisina vaikutuksina voidaan pitää lähiympäristön laadun parantumista ja sen merkitystä alueiden eriarvoistumisen torjunnassa. Voimakas eriytyminen eli segregatio voi johtua huono-osaisuuden kasautumisesta tietyille alueille, joita ei arvosteta.

4.1.1 Taloudelliset vaikutukset

Jos remonttien tekoa lykätään viimeiseen asti, eikä niitä ennakoita, ne tulevat loppujen lopuksi kalliimmiksi kuin ajallaan ja ajan kanssa suunnitellut korjaukset. Tällaisia kohteita rakennuksissa ovat erityisesti julkisivut ja vesikatto sekä LVI-järjestelmä. Betonielementin rapautuminen ja vesikaton tai putkien vuotaminen voivat aiheuttaa mittavat vahingot. Remonttien myötä asuntojen arvo nousee ja myyntiajat lyhenevät. Tosin täytyy mainita, etteivät tulevat remontit vaikuta asunnon arvoa alentavasti siinä määrin kuin pitäisi, jotta remontin kustannukset saisi katettua. (Nikola 2011: II.)

4.1.2 Ekologiset vaikutukset

1960- ja 1970-lukujen rakennuskantaa on paljon ja energiatehokkuudeltaan huonoa. Siksi näiden kohteiden parantamiseen tulisi panostaa, jotta päästövähennystavoitteisiin voitaisiin paremmin vastata. Energiatehokkuuden lisääminen ei kustanna paljoa ylimääräistä muun remontin yhteydessä toteutettuna ja maksaa itsensä usein nopeasti takaisin vähentyneiden energiamaksujen muodossa.



Kuva 6. Lämpöenergiatase 1960–1980-lukujen asuinkerrostaloissa (Virta & Pylsy 2011).

Energiätehokkuuden parantamista korjausrakentamisen yhteydessä on avattu yksityiskohtaisemmin VTT:n tutkimuksessa Asuntoyhtiöiden uudistava korjaustoiminta ja lisärakentaminen.

5 Yhdyskuntarakenne ja muutostarpeet

5.1 Yhdyskuntarakenne

Yhdyskuntarakenteella tarkoitetaan yhdyskunnan eri toimintojen, kuten asumisen, työpaikkojen, palveluiden ja viheralueiden sekä niitä yhdistävien teiden ja ratojen sekä kunnallistekniikan rakenteiden muodostamaa kokonaisuutta. (Yhdyskuntarakenne eheäksi.)

Suomessa yhdyskuntarakenne on myöhäisestä kaupungistuneisuudesta johtuen hajanaista, toiminnot ovat sijainneet kaukana toisistaan ja välimatkat ovat pitkät. 1960-luvun rakennemuutoksessa siirryttiin agraariyhteiskunnasta teollisuusyhteiskuntaa ja kaupungistuminen lisääntyi, jolloin yhdyskuntarakenne alkoi tiivistymään. Kovin urbaania yhdyskuntarakennetta ei Suomessa vielä ole.

Helsingin seutua on kasvava kaupunkiseutu, jota voi jo sanoa metropoliksi. Sen kasvu on jatkunut jo pidemmän aikaa, ja paineet kasvulle on kovat. Helsingin seutu oli pitkään yksikeskuksinen, mutta on viimeisten 15 vuoden aikana muuttunut entistä enemmän monikeskuksisemmaksi. Tuoreessa ympäristökeskuksen raportissa pääkaupunkiseudun alakeskuksiksi on nimetty Helsingistä Herttoniemi, Itäkeskus, Vuosaari, Malmi ja Pasila, Espoosta Espoon keskus, Matinkylä sekä Leppävaara ja Vantaalta Tikkurila ja Myyrmäki. Ne ovat monipuolisia eri toimintojen keskuksia, jotka ovat riittävän tiheästi rakennettuja muodostaakseen jalankulkuvyöhykkeen ja niille on ominaista hyvä joukko liikenteen taso. (Helsingin metropolialueen yhdyskuntarakenne – Alakeskukset ja liikuminen 2014: 12.)

Yhdyskuntarakenteen muotoutumiselle luo edellytykset maankäytön suunnittelu, jota puolestaan ohjaa erilaiset säädökset ja sopimukset, kuten maankäyttö- ja rakennuslaki ja -asetus sekä valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Nämä ohjaavat kaikkien kaavatasojen tavoitteita.

Helsingin seudun maankäytön suunnittelua ohjaa vahvasti vuonna 2012 solmittu MAL-sopimus (Valtion ja Helsingin seudun kuntien välinen maankäytön, asumisen ja liikenteen aiesopimus 2012-2015). Sen keskeisiä tavoitteita on kestävän ja energiatehok-

kaan sekä eheyttävän yhdyskuntarakenteen toteuttaminen. (Helsingin seudun asuntoraportti 2012: 68.)

Väestö

Lähiöt rakentuivat aluerakentamisen myötä, ja muuttajat olivat nuoria, perheenperustamisiässä olevia ihmisiä. Asuntotuotanto oli sen mukaista, joten asuntojakauma painottui suuriin perheasuntoihin, vaikka toki kaikenkokoisia asuntoja rakennettiin.

Vantaalla, joka on tyypillinen rakennemuutoksen ja aluerakentamisen myötä kasvanut kunta, perhekoko 1970-luvulla oli keskimäärin yli kolme henkeä, jopa yli 3,5 henkeä. Sen jälkeen asuntokuntien koko on jatkuvasti pienentynyt ollen 2010-luvulla tyypillisesti 2,8 henkeä/perhe. (Vantaa alueittain -julkaisun päivitetty tilastot.)

Yhden ja kahden hengen talouksien määrä on noussut esimerkiksi Martinlaaksossa 35 %:sta (v. 1980) 78 %:iin (v. 2013). Samaan aikaan ikärakenne on vanhentunut: vuonna 1980 0-15 -vuotiaiden osuus Martinlaaksossa oli 30 % ja yli 65-vuotiaiden 2 %. Vuonna 2013 0-15 -vuotitaita oli 16 % ja yli 65-vuotitaita 19 %. Ennusteen mukaan luvut ovat vuonna 2020 16 % ja 23 %. Tilastoja Martinlaaksosta esitellään enemmän luvussa 6.1.1 sekä liitteessä 1 (Vantaa alueittain -julkaisun päivitetty tilastot).

Väestörakenteen muutostrendinä on sekä nuorten että vanhempien ihmisten muutto lähemmäs (lähiö)keskustoja palveluiden ja hyvien joukkoliikenneyhteyksien äärelle. Kummatkin ryhmät ovat lähinnä yhden ja kahden hengen talouksia, jolloin he tarvitsevat pienempiä asuntoja kuin lapsiperheelliset. Asuntojen hintojen jatkuva kasvu – kohtuuhintaisen asuntotuotannon pyrkimyksistä huolimatta – myös pakottaa pienempiin neliömääriin asunnoissa.

Osa vanhenevasta väestöstä, joka asuu pientalossa, haluaa eläkevuosinaan helpotusta arkeen eivätkä kaipaa pientaloon liittyvää jatkuvaa huolenpitoa, kuten nurmikon leikkuuta tai lumenluontia. Palvelu- tai senioritaloilla on jatkuvasti nouseva kysyntä.

Näistä väestömuutoksista johtuen vanhojen asuinrakennusten ominaisuudet eivät vastaa nykyajan vaatimuksia esimerkiksi asuntojen koon ja esteettömyyden osalta; suuri

osa kolmikerroksisista taloista ja myös osa neljäkerroksisista on hissittömiä. Pääkaupunkiseudulla hissittömiä taloja on noin 5 500 ja näissä asuu yli 150 000 ihmistä. (Räsälä 2012.)

Koko Suomessa asia koskee yli 600 000 ihmistä. Ikääntyvien osuus väestöstä kasvaa, joten esteettömyyteen tulee kiinnittää entistä enemmän huomiota. Hissitalossa voidaan asua omassa kodissa 6–8 vuotta kauemmin kuin hissittömässä talossa. Hissien rakentamista yritetään edistää Esteetön Suomi 2017 -hankkeella. (Uutta virtaa hissittömiin kerrostaloihin. www.hissiin.fi)

Lähiöiden nykytilan huono vastaavuus asukkaiden vaatimuksiin heikentää alueen hintatasoa ja houkuttelevuutta, mikä puolestaan lisää alueiden eriytymistä. Varakkaammat ja hyvin koulutetut muuttavat omille asuinalueilleen, jolloin jäljelle jäävien maahanmuuttajien, työttömien ja muutoin sosio-ekonomisesti heikommassa asemassa olevien osuus kasvaa. Tämä lisää eriytymisen kierrettä entisestään. (Helsingin seudun asunto-
raportti 2012: 17.)

Rakentaminen ja asuntokanta

Rakennustuotanto on sidoksissa paitsi kysyntään, vahvasti myös tonttien saatavuuteen. Tähän taas vaikuttaa asuntorakentamisen varanto tai tonttivaranto eli kaavoitettujen tonttien määrä. Tämä ilmoitetaan rakennusoikeutena eli kerrosneliömetreinä (k-m²).

Rakennustuotanto painottuu uusiin alueisiin, mikä on seurausta perinteisestä yhdyskuntasuunnittelusta, jossa kasvu tapahtuu laajentumisena ulospäin. Tämä on yhdyskuntataloudellisesti kallista ja vaikeuttaa kestävästä rakennetta.

Realistinen tonttivaranto, joka tarkoittaa tyhjiin tai vajaasti rakennettuihin tontteihin kohdistuvaa varantoa, on Helsingin seudulla niukka erityisesti kerrostaloissa ja varannon niukkuus on 10 viime vuoden aikana ollut esteenä asuntotuotannolle. Rakennusmaan tarjonnan kasvattaminen lisää asuntotuotantoa ja hillitsee asuntohintojen kasvua. Rakennusmaan tarjonta ei kuitenkaan vaikuta merkittävästi asuntomarkkinoiden suhdannevaihteluihin, jotka liittyvät ensi sijassa rahoitusmarkkinoihin ja yleiseen talouskehitykseen. (Laakso & Kostainen 2013.)

5.1.1 Pysäköinti

Pysäköinnillä on nykyään niin suuri merkitys alueiden rakentamisessa, että siitä on viime vuosina useita tutkimuksia ja raportteja. Pysäköinti liittyy sekä taloudelliseen että yhdyskuntarakenteelliseen ja kaupunkikuvalliseen aspektiin, lähinnä kaikissa näissä yhteyksissä rajoittavana tekijänä.

Lähiörakenteeseen kuuluu 1960-luvun suunnitteluideologian mukaisesti laajat pysäköintikentät, joiden mitoituksissa oli varauduttu ajan ihanteiden mukaisesti lisääntyvään autoistumiseen. Asemakaavoissa oli kuitenkin usein jätetty mahdollisuus olla toteuttamatta kaikkia paikkoja rakentamisen yhteydessä, kaavoitus-, tai vastaavan lautakunnan tai hallituksen luvalla. Tätä käytettiin ahkerasti hyväksi, eikä rakenteellista pysäköintiä juurikaan toteutettu. Tämä on ymmärrettävää, koska kustannustehokkuus oli aluerakentamisen pääasia ja autoistumisaste oli melko matala. Pysäköintikansia tai laitoksia ei juurikaan rakennettu myöskään jälkikäteen. Tästä johtuu, että lähiöiden pysäköintikenttien käyttöaste on suhteellisen korkea. (Neuvonen 2006.)

Tiivistettäessä tontteja siten, että pysäköintikenttien tilalle rakennetaan asuintalo ja autopaidat siirretään yhteiseen rakenteelliseen pysäköintiin, tulee pysäköintipaikkojen kustannuksessa ottaa huomioon se, että usein rakennuskustannukset eivät sisällä arvonlisäveroa (24 % v. 2014). Ostettaessa rakentamispalvelu tai autopaidkaosakkeita autopaidan hinta on siis noin neljäsosan enemmän kuin rakentamiskustannus. Tilanne on toinen, kun paikat rakennetaan uuden asunto-osakeyhtiön omaan käyttöön.

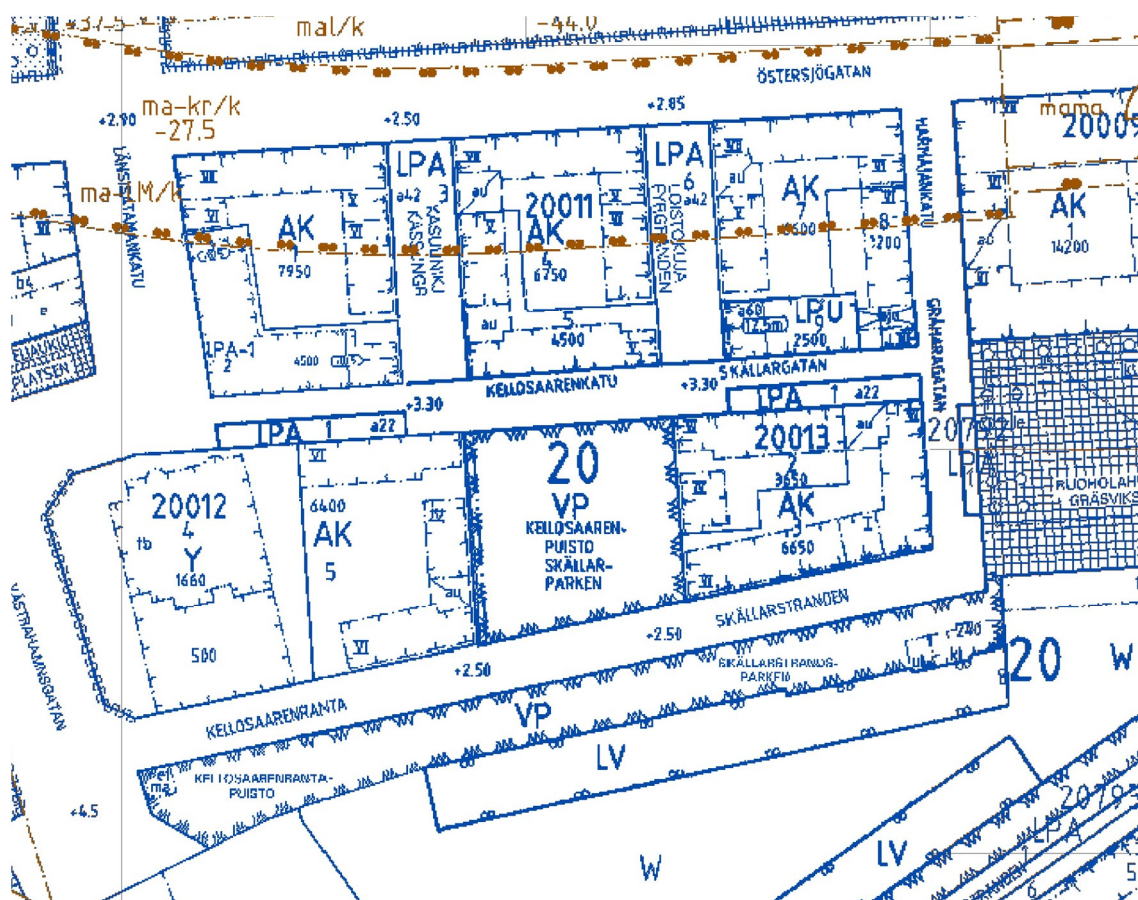
Pysäköintiratkaisut

Maantasopysäköinti tontilla on perinteisesti ollut yleisin pysäköinnin järjestämisen muoto ja rakennuskustannus on edullinen. Tilantarve on keskimäärin 23–27 m² / autopaidka jos paikat ovat normaalisti kahdessa rivissä, jolloin rivien väliin jää kahdeksan metrin kääntymistila (RT-kortti Pysäköintialueet 2010). Tehottomin ratkaisu on yksirivinen pysäköinti, jossa kääntymistilaa tarvitaan samat kahdeksan metriä.

Kadunvarsipysäköinti on sekä tilankäytön että kustannusten puolesta melko edullinen. Kadunvarsipaikka vie tilaa noin 15 m², ja rakentamiskustannus jäänee muutamaan tuhanteen euroon. Kaupunkikuvallisesti kadunvarsipysäköinti ei ole ongelmaton ratkai-

su, koska katuleveys kasvaa eikä katutilasta tule tiivis. Kadunvarsipysäköinti on kuitenkin tuttua kaikista kaupunkikeskustoista ympäri maailman ja on osa totuttua kaupunkinäköymää. Ongelmallisen kadunvarsipysäköinnistä tekee hallinnanjakoa, koska katualue on kaupungin yleistä aluetta ja pysäköinti pitäisi hoitaa tonteilla. Ratkaisuna on joko pysäköintilupajärjestelmä tai sitten kadunvarren pysäköintiin tarkoitettu osa on LPA- eli pysäköintitontti, jonka omistaa pysäköintiyhtiö. Tämän taas voi omistaa tonttia käyttävät asunto-osakeyhtiöt. Kumpaakin mallia käytetään monissa suurissa kaupungeissa.

Vantaalla on muutamia LPA-tontteja, jotka liittyvät suoraan katuun. Näissä voidaan myös käyttää lämpötolppia, toisin kuin pysäköintilupajärjestelmässä, joka muutoinkin poikkeaa muista järjestelyistä esimerkiksi sen osalta, että paikan saaminen ei ole varmaa ja mahdollista paikkaa voi joutua etsimään kaukaakin. Kadunvarsipysäköinnin kustannuksia nostaa kunnossapidon kalleus pysäköintikenttiin verrattuna, koska lumitilaa on vähemmän ja aurattavat osuudet lyhyitä. Helsingissä vastaavia ratkaisuja on käytetty ainakin 1990-luvulla Ruoholahdessa ja ihan vastikään valmistuvalla Alppikylän alueella. Ruoholahdessa osa alueen sivukaduista ovatkin itse asiassa LPA-tontteja, mutta sitä ei käytännössä huomaa. Asemakaavasta asian kuitenkin näkee. Tällaiset ratkaisut vaativat tietysti aina vähän enemmän järjestelyitä rasiitteiden, hallinnonin ja kunnossapidon suhteen. Kunnossapidon kalleus pitää ottaa huomioon vertaillessa eri pysäköintimuotoja.



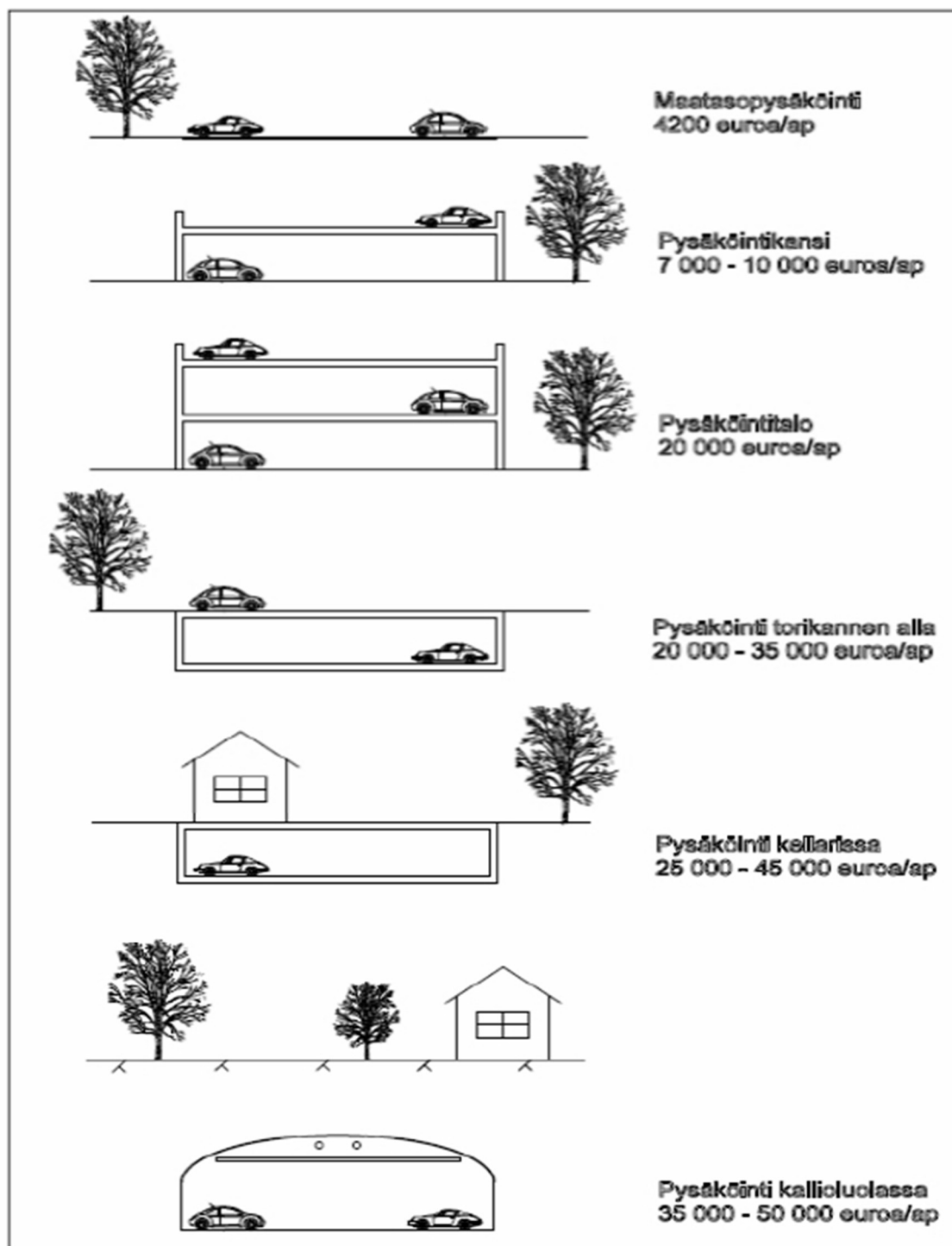
Kuva 7. Ote Ruoholahden ajantasa-asemakaavasta. LPA-tonteille on annettu nimi kuten kaduille.

Pysäköintikannet ovat edullisin rakenteellisen pysäköinnin ratkaisu ja siitä syystä edullisimmilla alueilla ainoa realistinen vaihtoehto, kun halutaan tiivistää rakennetta. Kansipysäköinti vie tilaa noin 25–30 m² per autopaikka riippuen ramppien määrästä. Kansiratkaisun edullisuutta lisää, jos kansi voidaan toteuttaa rinteeseen. Näin kummallekin tasolle voidaan päästä omaa kulkutietä, eikä sisäisiä rampeja tarvita. Kansipysäköinnin hinta on 15 000–25 000€ per autopaikka. Kustannuksissa tulisi ottaa huomioon, että teräsbetonista valmistetut kannetkin kuluvat ja vaativat uusimista noin 40 vuoden välein. Näin on laita ainakin 1970-luvulla rakennetuilla pysäköintikansilla, joita joudutaan lähivuosina korjaamaan siinä missä asuintalojakin. (Koukkula Minna 2011.)

Seuraavaksi edullisin vaihtoehto on maanpäällinen pysäköintilaitos. Sen tilantarve vaihtelee ramppien määrästä ja ratkaisuista riippuen välillä 22–29 m² autopaikkaa kohti. Monikerroksisena se on hyvinkin tehokas saada tilaa rakentamiselle ja muulle tontin

käytölle. Huonona puolena on se, että se ei sovellu kovin pienille autopaikkamäärille, vaan autopaikkamäärät ovat tyypillisesti yli 200. Pienempiäkin on tehty, mutta silloin kustannustehokkuus kärsii, koska ramppien osuus rakennettavasta pinta-alasta on suurempi kuin suuremmissa yksiköissä. Suuri koko vähentää mahdollisuutta käyttää pysäköintilaitosta yhden tontin tarpeisiin eikä näin ollen sovellu lisärakennuskohteisiin. Pysäköintilaitokset ovatkin yleensä suurempaa kokonaisuutta toteutettaessa, esimerkiksi kokonaisen korttelin käyttöön. Pysäköintilaitoksen toteutuskustannukset lähtevät noin 20 000 eurosta per autopaikka. Pysäköintilaitosten arkkitehtuuri on usein vaatimattomaa ja sijoittaminen kaupunkikuvallisesti ja toiminnallisesti hyvin ovat haasteellisia tehtäviä suunnittelulle. (Reihe & Kallio 2004.)

Kalleimmat pysäköintiratkaisut ovat maanalaisia, mikä on maankäytöllisesti edullisinta, koska silloin paikat eivät vie tilaa muulta alueen käytöltä. Maanalainen pysäköinti voi olla piha- tai torikannen alla, rakennuksen kellarissa tai kallioluolassa. Paikat voi sijaita myös rakennuksen alimmassa kerroksessa maan päällä, mutta silloinkin toteutuskustannukset ovat korkeammat kuin laitoksessa. Kustannukset alkavat noin 20 000 eurosta pihakannen alla, kellarissa 25 000€:sta ja kallioluolassa 35 000€:sta. Kalleimmat ratkaisut maksanevat yli 50 000€ / autopaikka. Kalleutensa vuoksi kallioluolia on lähinnä suurimpien kaupunkien keskustoissa ja ne ovat joko kunnan tai suurten kaupallisten toimijoiden toteuttamia ja niissä on hyvin vähän asukaspysäköintiä. Poikkeuksena Helsingin Jätkäsaareen suunnitellut pysäköintiluolat, jotka on tarkoitettu alueen asukkaiden pysäköintiin.



Kuva 8. Pysäköinnin eri toteutustapojen likimääräisiä kustannuksia (Autopaikkatyöryhmä 2009: 7.)

Pysäköinnin toteuttaminen ja kustannusten jakaminen

Pysäköinnin kustannus otetaan nykyään esille entistä useammin uusien asuntojen hintaa käsitellessä, koska ajatus autoilun vähentämisestä saa enemmän kannatusta ja kaupunkien keskustoissa ja aluekeskuksissa, jotka ovat arvokkaimpia alueita, autonomistusaste on pienempi kuin ympäröivillä asuinalueilla. Perinteisesti – ja edelleen lähtökohtaisesti – pysäköintipaikan kustannus jyvitetään kaikkien asuntojen myyntihintaan. Näin myös autottomat asukkaat maksavat autopaikoista.

Asukkaiden tasapuolisen kohtelun vuoksi olisi syytä erottaa autopaikan kustannukset muusta rakentamisesta. Näin ei yleensä tehdä, koska autopaikan hinta olisi sen verran korkea, että se joko vähentäisi autopaikan lunastajia tai vähentäisi kiinnostusta rakennettavaa kohdetta kohtaan, mikä on rakennuttajan kannalta vielä huonompi asia. Asuntojen hinta määräytyy markkinoiden mukaisesti ja sitä verrataan alueen yleisiin pyyntihintoihin. Näin ollen osa säästyneistä rakennuskustannuksista voisi päätyä rakennuttajan katteeseen, jos asunnot kaupataan yleisen hintatason mukaisesti. Ostajan on vaikea määrittellä autopaikan osuutta rakennuskustannuksissa ja ainakaan asuntopulan vallitessa vaatia hinnan alennusta siksi, että autopaikan haluavat maksavat sen rakennuskustannukset itse. Tämän estämiseksi tarvittaisiin hyvää tiedottamista sekä erityisehtoja tontinluovutusehtoihin. Viimeksi mainittu koskee vain kaupungin tontteja. (Autopaikkaryhmän loppuraportti 2009.)

Usein maankäytöllisesti järkevin ja silti suhteellisen edullinen tapa järjestää paikoitus olisi pysäköintiyhtiöiden hallinnoimilla keskitetyillä pysäköintilaitoksilla, joihin pysäköintinormin vaatimat paikat tulee osoittaa. Tällaisten laitosten rakentaminen on mahdollista vaiheittain, kysynnän mukaan. Tällainen ajatus ei ole uusi, sillä jo aluerakentamisajan asemakaavoissa osoitettiin paikkoja rakenteellisen pysäköinnin toteuttamiselle. Kaavamääräyksissä määrättiin, kuinka suuri osuus paikoista tuli toteuttaa heti (esim. 75 %) ja millä luvalla loppujen paikkojen toteuttamisesta saisi lykkäystä. Näin moni pysäköintikansi on jäänyt toteuttamatta, ja autoille on löytynyt tilaa autotiheyden kasvamisesta huolimatta.

Edistääkseen lisärakentamista tällaisten pysäköintiyhtiöiden perustaminen voisi kuulua kunnalle, joka saisi edullista pääomalainaa kunnalta. Näin autopaikan vuokrakustan-

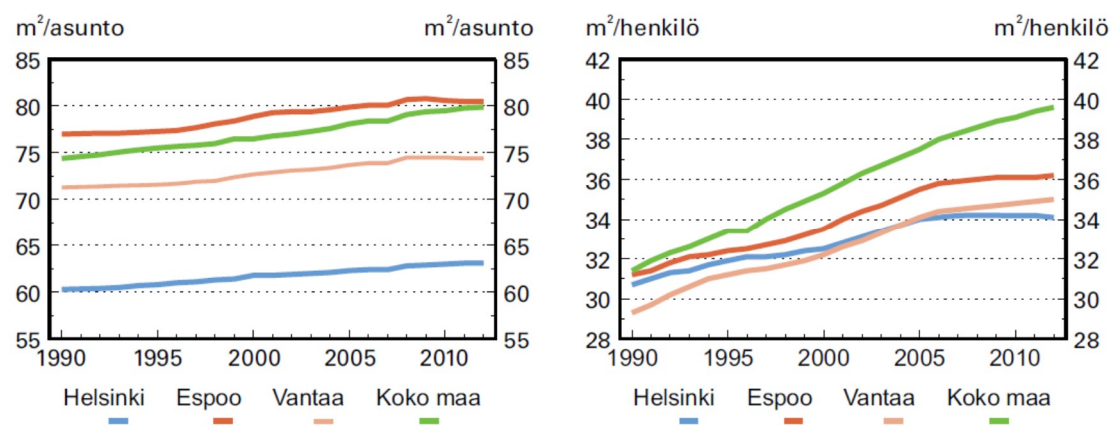
nukset pysyisivät kohtuullisina. Tämä kuitenkin vaatisi lisää sopimukseen lisää vaatimuksia ja velvoitteita ja sopisi parhaiten kaupungin maalla sijaitseville pysäköintitonteille.

Muita tapoja vähentää pysäköinnin kustannuksia on esimerkiksi vuorottaispysäköinti eli eri toimintojen ja niistä johtuvan eriaikaisen pysäköintitarpeen hyödyntäminen, yhteiskäyttöautoilun ja kimpakyytien toimintamahdollisuuksien parantaminen ja suosiminen ja ylipäättään autopaikan kustannusten kohdentaminen enemmän suoraan niiden käyttäjille. Vuorottaiskäyttö tosin edellyttää myös toimintojen sekoittumista, esimerkiksi asumisen ja työpaikkojen tai palvelujen. Pienemmissä aluekeskuksissa näitä ei yleensä ole tarpeeksi, joten vuoropysäköinnin järjestäminen voi olla vaikeata.

Erilaisia tapoja kohdentaa ja alentaa pysäköintipaikkojen kustannuksia on käsitelty laajasti Helsingin kaupungin autopaikkatyöryhmän loppuraportissa (Autopaikkaryhmän loppuraportti 2009), jota on käytetty pohjana Helsingin uutta pysäköintipolitiikkaa laadittaessa. Pysäköintipolitiikan uudistus on hyväksytty kaupunginhallituksessa 17.2.2014. Siinä muun muassa selvitetään vuorottaiskäytön lisäämistä, lisätään asukas-pysäköintijärjestelmää uusille alueille ja nostetaan vaiheittain asukas-pysäköintitunnuksen hintaa, kehitetään yrityspysäköinnin hinnoittelua ja erityisenä kohtana lisärakentamista ajatellen kehitetään keskitetyn pysäköinnin alueellinen toimijamalli. Loput toimenpiteistä koskevat lähinnä yleistä pysäköintiä. (Helsingin pysäköintipolitiikka-asiakirjan hyväksyminen. Helsingin kaupunginhallitus 2014.)

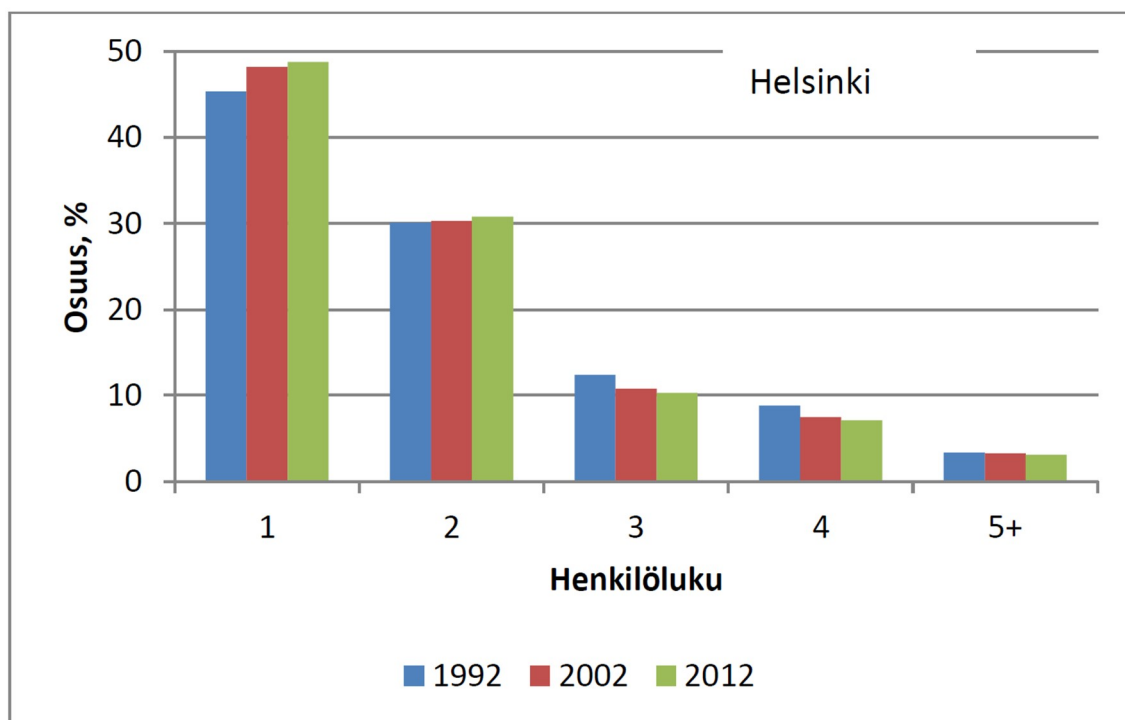
Pysäköinnin järjestäminen on suurin ongelma, kun halutaan lisärakentaa ja tiivistää lähiöitä, koska lähiörakenteeseen kuuluvat tyypillisesti suuret maantasopysäköintikentät. Ilmaisia pysäköintipaikkoja pidetään vanhojen rakennusten osalta saavutettuna etuna, joita ei uudisrakentamisessa juurikaan ole, ainakaan pääkaupunkiseudulla, ja yhä enenevässä määrin siihen pyritään, että asuinrakentamisen ja pysäköintipaikkojen kustannukset olisivat erillään. Näin autottomien talouksien ei pitäisi osallistua autopaikkojen rakentamisen kustannuksiin, mikä osaltaan edistää kohtuuhintaisen rakentamisen toteutumista. Kohtuuhintainen rakentaminen kuuluu osana Valtioneuvoston asuntopoliittista toimenpideohjelmaa vuosille 2012–2015 (Asuntopoliittinen toimenpideohjelma. Ympäristöministeriö 2013).

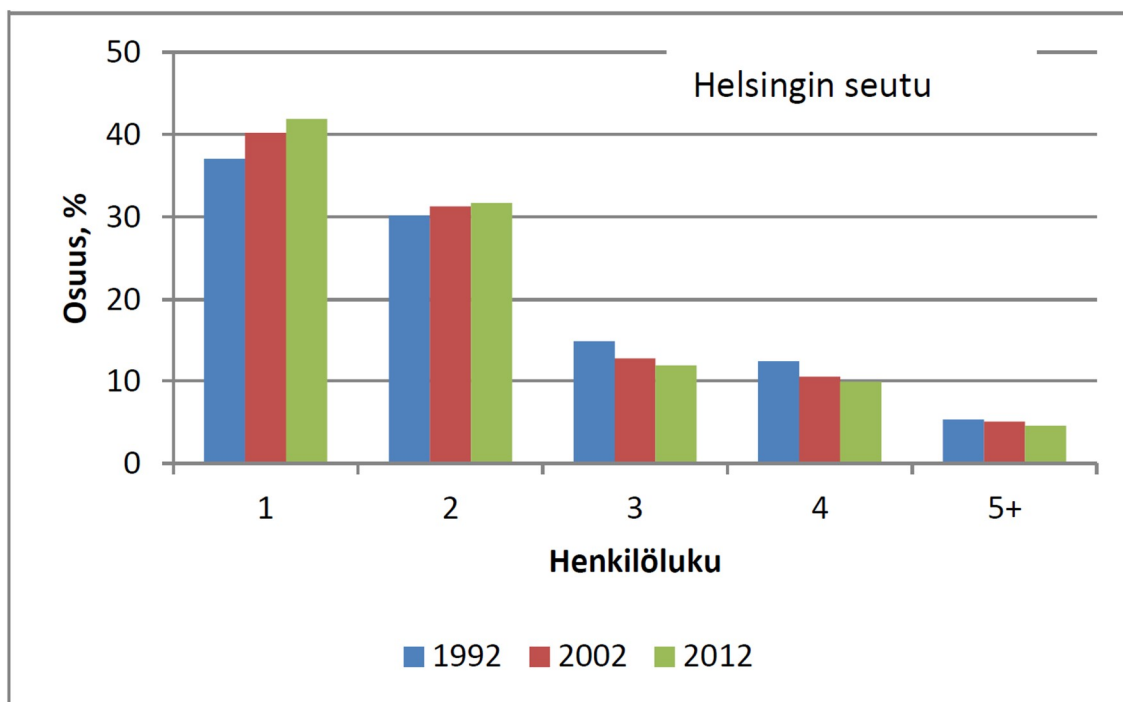
Asuntokuntien rakenne on muuttunut viimeisten 20 vuoden aikana, erityisesti pienten asuntokuntien osuus on kasvanut. (Laakso & Kostainen 2013: 7.)



Kuva 9. Asuntojen keskikoko ja asumisväliyys pk-seudulla ja koko maassa. (Kuparinen & Viha-vainen 2013: 23.)

Kaaviot 2 ja 3. Asuntokuntien kokojakauma Helsingissä ja Helsingin seudulla. Osuus (%) kaikis-ta asuntokunnista.





Lähde: Tilastokeskus

6 Tutkimus- ja esimerkkikohteena Martinlaakso

6.1 Martinlaakso kokonaisuutena

Länsi-Vantaalla sijaitseva Martinlaakson kaupunginosa ja palvelualue on hyvä esimerkki lähiöstä, joka on toteutettu aluerakentamiskohteena. Rakentaminen alkoi 1960-luvun lopussa ja taustalla oli nauhakaupunki-suunnitelma, joka tukeutui junarataan. Nauhakaupunki lähti Helsingin Haagasta ja sitä oli tarkoitus jatkaa Vantaan Petikkoon asti. Martinlaakso jäi kuitenkin näistä keskuksista pohjoisimmaksi lähinnä lentomelun vuoksi (Rajala 2014: 9).

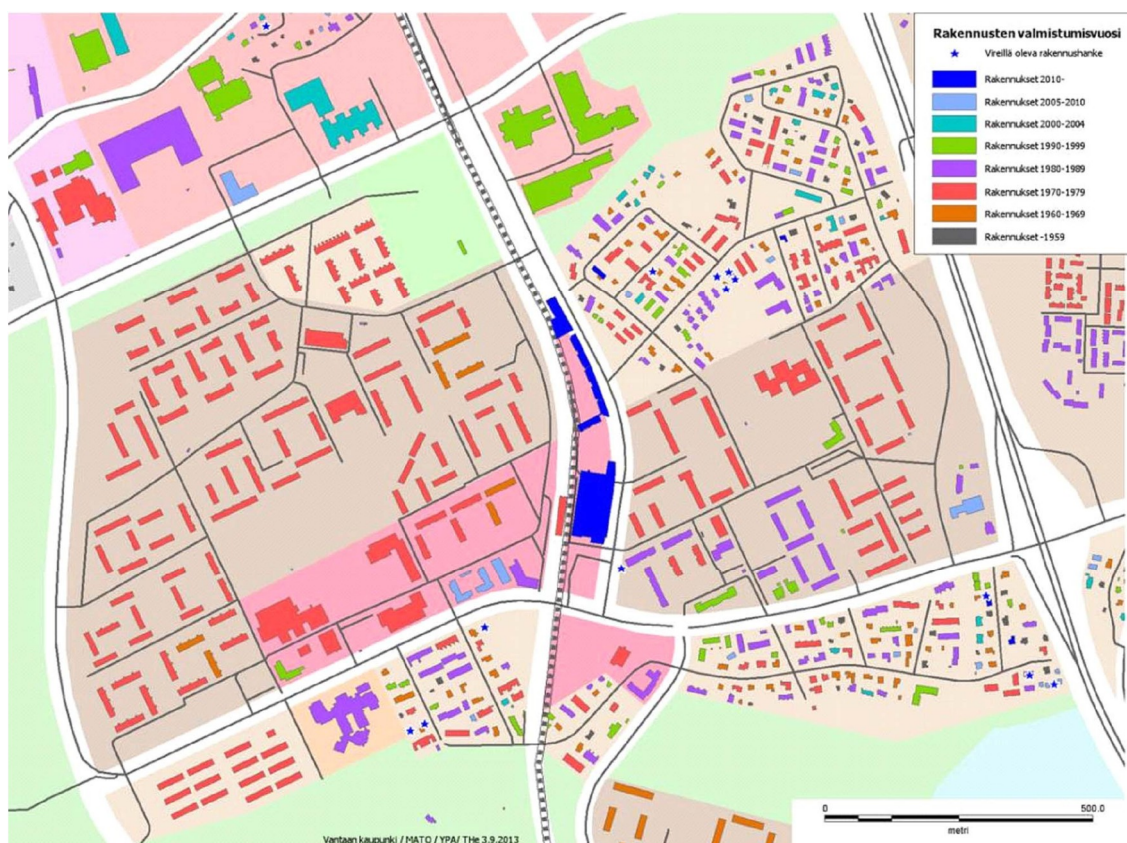
Martinlaakso on ennemminkin kaupunkikeskus kuin lähiö, koska sillä on oma työpaikka-alueensa sekä hyvät palvelut ja liikenneyhteydet. Myös opiskelu- ja kulttuuripalvelut ovat tavanomaista lähiötä paremmat. Martinlaakson vieressä on Länsi-Vantaan alue-

keskus Myyrmäki, joka on myös asukasluvultaan Vantaan suurin ja asukastiheydeltään korkein (Vantaa alueittain 2014). Myyrmäessä on myös lähin varsinainen kauppakeskus, millä on vaikutusta siihen, ettei Martinlaaksossa ole juurikaan erikoiskauppoja.

Martinlaakso on kerrostalovaltainen alue, rivi- ja pientaloja on Kivimäen alueella ja Martinlaaksontien eteläpuolella sekä aivan pohjoisosassa lähellä Kehä III:a. Tämä alue on kuitenkin lentomelun vuoksi osoitettu yleiskaavassa työpaikka-alueeksi.

Martinlaakson asukasluku oli suurimmillaan 1970-luvun lopulla, kun aluerakentamisalue oli niin sanotusti valmis ja perheet oli perustettu. Asukasmäärä oli yli 14 000 (14 600 v. 1980). 1980-luvulla rakennettiin vielä kymmenkunta asuinkerrostaloa ja 1990-luvulla kaksi, joista toinen vanhainkoti. 2000-luvulla asukasluku on pysynyt alle 12 000:n, vaikka muutaman viime vuoden aikana uusia asuntoja on rakennettu yli 400 asuntoa (As Oy Vantaan Marsalkka 126 asuntoa, Martintorni 2011 67 asuntoa, Martinmuuri 2011 244 asuntoa). (Vantaa alueittain 2014, Rajala 2014: 10-12.)

Martinlaaksossa toteutettiin 1990-luvulla valtion asuntorahaston (ARA) lähiökehitysprojektiin liittynyt kehityshanke, jonka näkyvämpänä seurauksena alueen yleisilme parani. Hanke sisälsi myös maankäyttösuunnitelman, jonka pohjalta tehtiin myöhemmin keskustasuunnitelma. Sen pohjalta puolestaan suunniteltiin 2000-luvulla toteutuneita keskusta-alueen täydennysrakentamiskaavoja.



Kuva 10, Martinlaakson rakennusten valmistumisaikoja. Punaisella ja oranssilla 1960–1979, lila 1980–1989, vihreä ja siniset 1990–2012. (Rajala 2014: 17.)

Martintorni on Martinlaakson uusimpia asuinrakennuksia. 15-kerroksinen tornitalo ostoskeskuksen päällä on valmistunut vuonna 2011 ja on onnistunut esimerkki keskusta-kehittämisestä. Martinlaakson kehityskuvaa varten tehdyssä asukaskyselyssä kävi ilmi, että 54 % vastaajista piti uutta ostaria – josta Martintorni on siis näkyvämpi osa – parhaiten Martinlaaksoa edustavan kuvana.



Kuva 11. Kyselyn kuva ostarista ja Martintornista (Rajala 2014: 11).

Martintorni sijaitsee aivan juna-aseman ja linja-autoterminaalin vieressä, ja sen alakerassa on ostoskeskus ja maanalaista pysäköintiä. Tontilla oli ennen vuonna 1970 valmistunut rapistunut ostoskeskus, joka purettiin vuonna 2010.

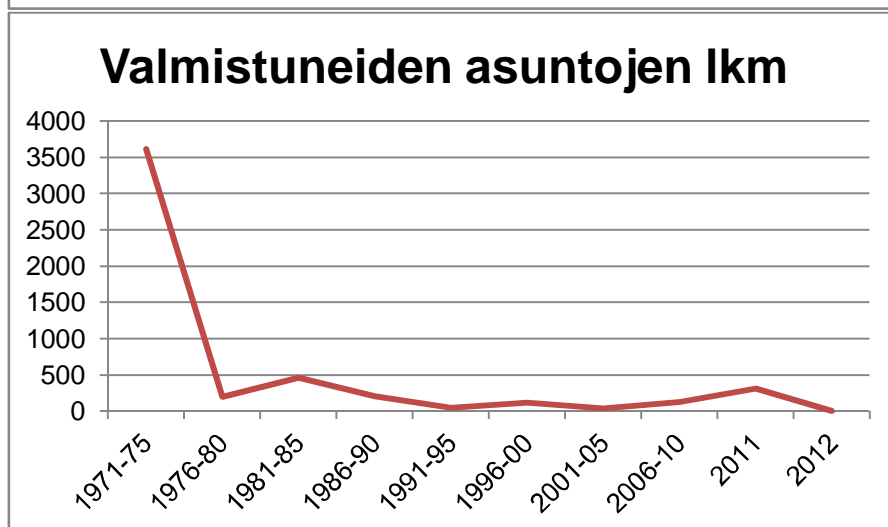
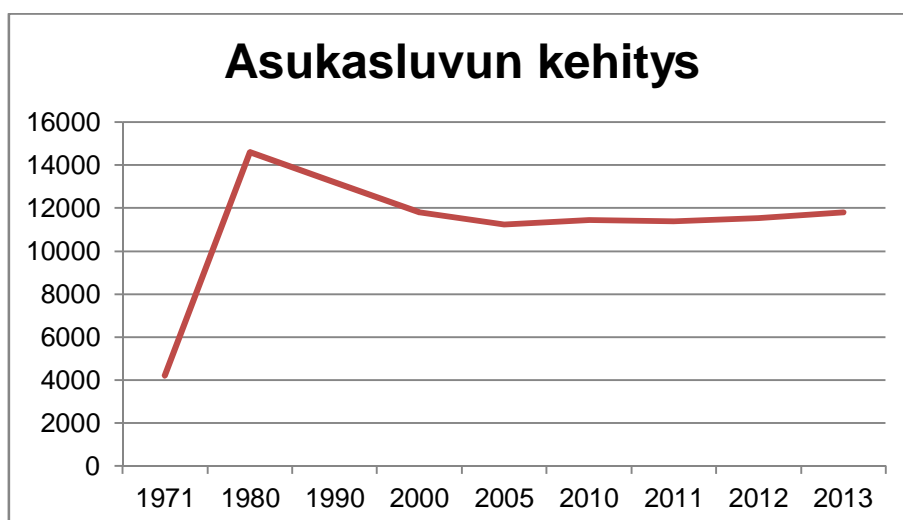
Vastaavanlainen teknisesti ja toiminnallisesti vanhentunut ja siitä syystä enimmäkseen tyhjiällä oleva ostoskeskus nimeltään Martinkeskus odottaa samaa kohtaloa eli purkua ja uutta rakentamista. Korttelista on keväällä 2014 järjestetty tontinluovutuskilpailu, jossa ehtoina on ollut noin 10 000 k-m² asuinrakentamisen lisäksi edellytetty liiketiloja muun muassa päivittäistavarakauppaa varten. Vastaavanlainen kilpailu järjestettiin samaan aikaan myös viereisen koulutontin osalta. Siinä tavoitellaan noin 15 000 k-m² eri hallintamuotoista asuinrakentamista sekä päiväkotia ja liiketiloja. Kilpailun pohjalla on ajatus elämänkaarikorttelista, jossa eri ikäiset ja eri elämäntilanteissa olevat ihmiset asuvat samassa asuinympäristössä. Näin tarpeiden muuttuessa ei tarvitsisi muuttaa muualle. Tämä vähentäisi alueiden jakautumista ja erilaistumista sekä lisääisi yhteisöllisyyttä ja sosiaalisesti kestävästä ympäristöstä. (Päivänen ym. 2004.)

Tämäntapaisia rakennushankkeita tarvittaisiin tasaisesti enemmän, jotta alueen väkiluku saataisiin kasvuun optimaaliselle tasolle ja palveluja voitaisiin kehittää nykyisestä. Asuntotarjonnan kasvu myös lisää monipuolisuutta niin asuntojen koon kuin hallintamuodon osalta.

6.1.1 Tilastoja

Kuten luvussa 5.1 yhdyskuntarakenteen käsittelyn yhteydessä todettiin, rakennemuutoksesta johtuneen laajan maaltamuuton seurauksena rakennettujen lähiöiden kehityskaari on aika samanlainen eri paikoissa. Tarkemmat tilastot ovat liitteessä 1, mutta pääkohtia on se, että Martinlaakson asukasluku vuonna 1980 oli 14 600 ja vuonna 2013 11 804. Väestö on siis vähentynyt yli 20 %, vaikka uudet täydennysrakennuskohteet olivat jo asuttuja. Toinen selkeästi aluetta kuvaava luku on ikäjakauma. Vuonna 1980 0–15 -vuotiaita oli 30 %, 16–64 -vuotiaita 67 % ja yli 65-vuotiaita 3 %. Vuonna 2013 vastaavat osuudet olivat 16 %, 64 % ja 20 %.

Kaaviot 4 ja 5. Graafisia esityksiä tilastoista.



6.1.2 Tiivistämiseen sopivien tonttien löytäminen

Lisärakentamiseen soveltuvia tontteja voi etsiä esimerkiksi kunnan rekistereistä. Vantaan kaupungilla käytettävässä Facta-rekisterinpito-ohjelmassa on hakuominaisuus, myös MapInfo on hyvin käyttökelpoinen työväline seulottaessa halutun alueen tontteja.

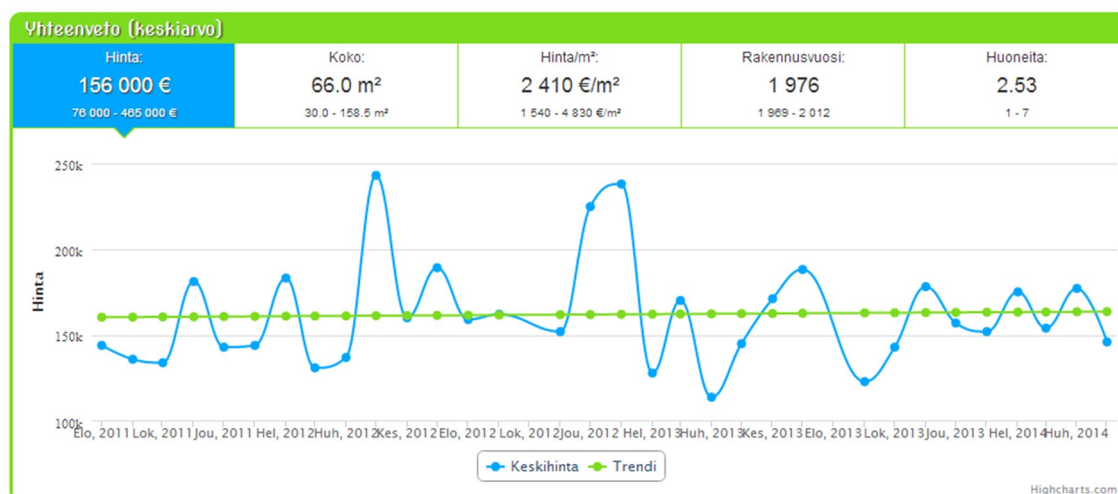
Liitteessä 2 on taulukko Vantaan Martinlaaksosta. Facta-sovelluksessa olevalla kyselyosalla saa tehtyä tietokantahakuja Excel-tilaukkomuodossa. Hakuehdoiksi on valittu rakennusten rakennusvuosi, kaupunginosa-, kortteli- ja tonttitunnukset, asemakaavan mukainen rakennusoikeus, tonttien pinta-ala sekä kahdesta edellisestä johdettu tonttitehokkuus. Rakennuspäivämäärien osalta rekisteri on puutteellinen, koska osaa tonteista ei ole rekisteröity tonteiksi, vaan ovat edelleen maarekisterikiinteistöjä. Näiden kiinteistöjen osalta tietoja on muutenkin täytynyt täyttää manuaalisesti.

Tontit on ryhmitelty kortteleittain ja niille on laskettu korttelitehokkuus, koska Martinlaaksossa pysäköinti on monin paikoin ajalle tyypillisesti järjestetty erillisin pysäköintitontein. Näin tehokkuusluvut eivät pääse vääristymään. Martinlaakson asemakaava on vuodelta 1979 (000133, Kv 22.10.1979) ja silloisen merkintätavan mukaan pysäköintitontin tunnus on AP. Nykyisissä asemakaavoissa merkintä on LPA ja AP tarkoittaa asuinpientalojen korttelialuetta.

Korttelitehokkuus on merkitty punaisella, jos se jää alle arvon $e = 0,80$. Tällaisissa tapauksissa korttelia voi tutkia tarkemmin ja miettiä tiivistämisen mahdollisuuksia. Martinlaaksossa tällaisia kortteleita on 15 kappaletta. Näistä yksi (17580) on kokonaan yleiskaavan mukaisen lentomeluvyöhykkeellä m2, joten mittava täydennysrakentaminen ei ole sallittu. Tällä vyöhykkeellä lentomelu LDENon 55-60 dB, mikä mahdollistaa vain vähäistä täydentämistä. Myös kortteli 15550 on osittain tällä vyöhykkeellä, mutta siellä täydentämisen mahdollisuutta on jo alustavasti tutkittu.

Korttelissa 17578 on helmikuussa 2014 tullut vireille asemakaavan muutos (nro 002209), jonka toteutumisen myötä korttelin tehokkuus kasvaisi huomattavasti. Muutoksessa haetaan noin kolminkertaista rakennusoikeutta nykyiseen verrattuna purkamalla kaksikerroksiset rivitalot 4–8-kerroksisten kerrostalojen tieltä. Tässäkään hankkeessa maanomistaja ei ole asunto-osakeyhtiö.

Martinlaakso on hintatasoltaan (2410 €/k-m²) koko Vantaan keskiarvon alapuolella ja edullisempi kuin esimerkiksi Korso (2610 €/m²). Vantaan keskineliöhinta on 2710 €/m², Myyrmäen 2710 €/m², Tikkurilan 3090 €/m² ja Koivukylän 2150 €/m². (www.asuntojenhinnat.fi, syksy 2014)



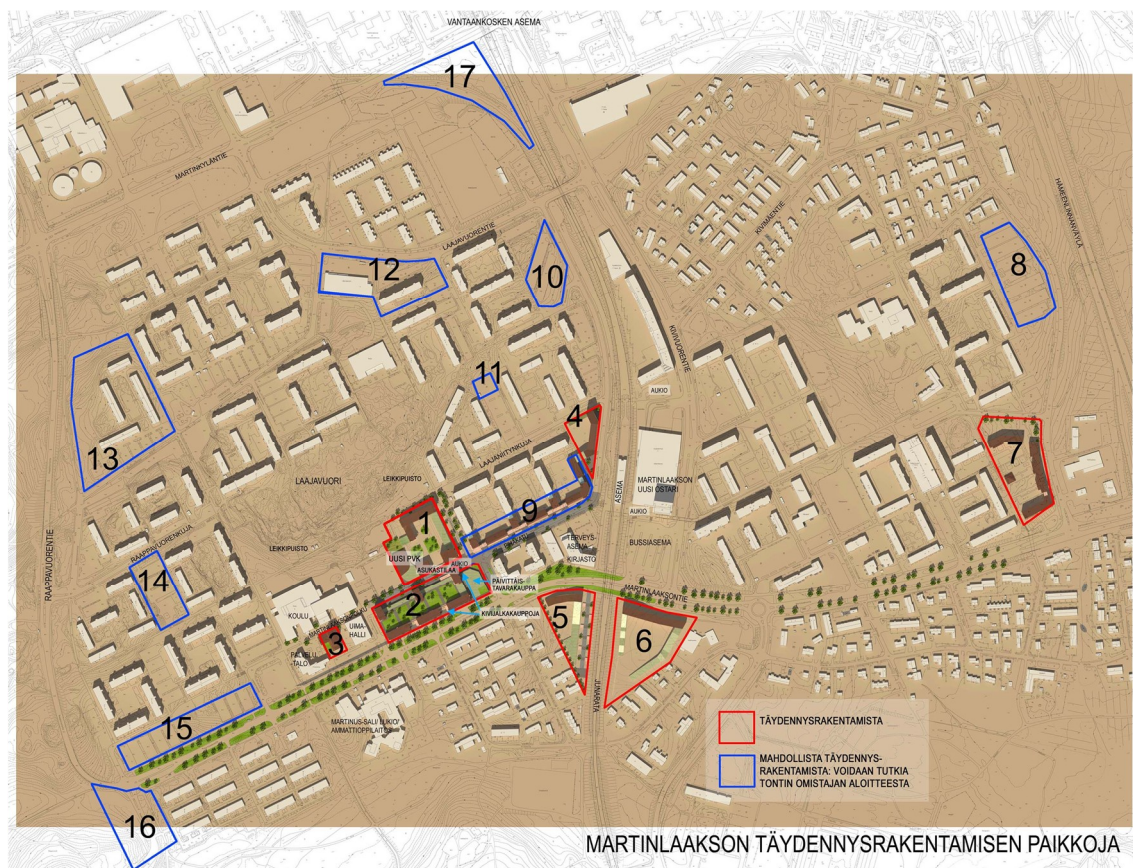
Kuva 12. Martinlaakson asuntojen hintoja (<http://www.asuntojenhinnat.fi/myytyjen-asuntojen-tilastot/neighbourhood/Martinlaakso,%20Vantaa?locale=fi>).

6.2 Martinlaakso kehityskuvatyo

Kehityskuva on kaavarungon tapainen uutta rakentamista ohjaava asiakirja, jolla ei ole asemakaavan tai yleiskaavan juridista statusta, mutta jota voidaan käyttää asemakaavoitusta ohjaavana tausta-aineistona. Se hyväksytetään kaupunkisuunnittelulautakunnassa ja annetaan tiedoksi kaupunginhallitukselle ja osallistuminen järjestetään aivan kuten asemakaavankin kohdalla. Asukkaiden mielipiteiden kuunteleminen onkin ollut kehityskuvatyon tärkeimpiä tavoitteita.

Martinlaakson kehityskuvassa esitetään periaatteita suunnittelun eri osa-alueille, kuten viheralueiden, liikkumisen, kaupunkikuvallisen ja elinvoimaisuuden kehittämiseksi. Myös täydennysrakentamisen periaatteet ja mahdollisia kohteita on esitetty. Tätä varten on tehty alustavia laskelmia täydennysrakentamisen kannattavuudelle erityisesti asunto-osakeyhtiöiden omistamille tonteille ja tontinosille. Näistä iso osa on nykyisiä

pysäköintialueita. (Kuva 13.) Näitä laskelmia on esitelty tarkemmin seuraavassa luvussa.



Kuva 13, Martinlaakson kehityskuvassa esitetyt täydennysrakentamisen paikkoja.

6.3 Esimerkkejä lisärakentamisen paikoista ja laskelmia Martinlaaksossa

6.3.1 Raiviosuonrinne



Kuva 14. Ilmakuva näkymä Raiviosuonrinteen tonteista. Ortoilmakuvan päällä kiinteistö- ja kantakartat.

Seuraavassa esitetään esimerkkilaskelmia kahdesta eri kohteesta Vantaan Martinlaaksossa, joissa voisi olla potentiaalia kannattavaan lisärakentamiseen.

Ensimmäisessä esimerkissä on kyseessä pysäköintitontti, jonka omistaa kolme asunto-osakeyhtiötä. Tontilla on myös leikkiapiha-alue, joka on yhden talon kivijalassa toimivan

päiväkodin käytössä. Tontti on jyrkkäpiirteinen; sen korkeusero on kokonaisuudessaan 14 metriä. Korkein viiden metrin osuus on piha-alue, joten käytännössä rakentamiseen ajatellun osan korkeusero on noin yhdeksän metriä. Todennäköisesti tontin korkeussuhteista johtuen tontti on toteutusvaiheessa 1960-luvun lopulla rakennettu melko väljästi, eli siinä on piha-alueen lisäksi kolme pysäköintiruotua. Näillä on yhteensä 181 autopaikkaa.

Tontin eteläpuolinen katu – Raiviosuonrinne – tekee mutkan, jonka väliin jää pieni puistokolmio. Ensimmäisessä vaihtoehdossa tämä hieman tehoton katu- ja viheralue liitetään tonttiin ja kulmaan sijoitetaan pistetalo. Tämän autopaikat mahtuvat maantasoon, eikä olemassa olevia autopaikkoja tarvitse siirtää. Tämä säästää kustannuksia, mutta toisaalta alue pitäisi ostaa kaupungilta ja lisäksi kadunsiirrosta johtuvat kustannukset pitäisi korvata kaupungille. Karkea laskelma kustannuksista on 35 000 €. Laskelma on tehty kunnallistekniikan ja muun infrarakentamisen kustannusarvioihin yleisesti käytetyllä Fore-ohjelmistolla ja sen rakennusosalaskelma Rolalla. Taulukossa 2 on esitetty esimerkkilaskelma kadun ja viemäriputken rakentamisen kustannuksista. Kadun pituus on noin 50 metriä ja leveys 10 metriä. Autopaikkojen rakentaminen rinteeseen vaatii tukimuureja, minkä kustannuksia ei ole laskettu.

Taulukko 2. Rakennusosalaskelma Rola.

KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN

Projekti: Raivionsuonrinne
 Asiakas: Vantaa
 Aluekerroin: 1,00
 Kustannusindeksi: **112,80 (2010=100)**

Laskelman kustannukset yhteensä: 28 000 €

Koko laskelma

Rakennusosat

Tunniste	Rakennusosa	Yks.	Määrä	Yks. hinta	Yhteensä
1151	Asfaltin jyrä, pienet määrät (kuljetus < 5 km)	m2tr	500	5,03 €	2 517 €
1612	Maaleikkaus, massojen kuljetus penk. ja täyttöihin (500-5000 m3ktr), normaalit olosuhteet	m3ktr	500	5,35 €	2 676 €
2141.5	Avoim asfaltti AAB 16 / 100 (40 mm) (levitettävä ala on 200-1500 m2)	m2tr	500	11,09 €	5 544 €
2211.1	Reunatuki luonnonkivestä, suora 22 cm, harmaa	mtr	100	76,45 €	7 645 €
3121.23	Muovinen hulevesiviemäri (vietto) 315 mm, SN 8	mtr	50	35,35 €	1 768 €
1000-4000	Rakennusosat yhteensä				20 150 €

Työmaatehtävät

5100	Rakentamisen johtotehtävät				1 008 €
5300	Rakentamisen työmaatehtävät ja erityiset työmaakulut				403 €
5400	Työmaapalvelut				403 €
5500	Työmaan kalusto				202 €
5200	Urakoitsijan yritystehtävät				2 217 €
5761.31	Hintatason muutokset				0 €
	Työmaatehtävät yhteensä				4 232 €

1000-5500 Rakennusosat ja työmaatehtävät yhteensä 24 382 €

Tilajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät				1 829 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät				1 835 €

Tilajatehtävät yhteensä 3 663 €

1000-5580 Rakennusosat, työmaatehtävät ja tilajatehtävät yhteensä 28 045 €

Muut kustannukset

Nimi	Yks.	Määrä	Yks. hinta	Yhteensä
Muut kustannukset yhteensä				
Koko hanke yhteensä	(Alv. 0%)			28 000 €
	(Alv. 24%)			6 700 €
Koko hanke yhteensä	(Alv. 24%)			34 800 €

Tutkielma vaihtoehtoista on siinäkin mielessä teoreettinen, että kaupunki ei välttämättä suostu yleisen alueen muuttamiseen tontiksi tai asemakaavamuutoksesta valitettaisiin. Valitus pitkittää kaavaprosessia, mikä voi johtaa rakennuttajan vetäytymiseen tai jois valitus hyväksytään, kaavamuutos ei tule voimaan. Tämä on tietysti mahdollista kaikissa kaavamuutoksissa, minkä takia hyvä yhteistyö ja tiedonvälitys asukkaiden ja naapureiden kanssa on erittäin tärkeää.

Taulukossa 3 on esitetty vaihtoehto 1:n laskelma, joka on tässä tapauksessa hyvin yksinkertainen, koska korvattavia autopaikkoja ei ole. Siksi tässä lasketaan vain kerrosalan arvo. Arvon määräytymiseen on useita tapoja, mutta yleinen tapa on käyttää pohjana Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus Aran päättämiä, valtion tukemaan asuntotuotantoon luovutettavien tonttien enimmäishintoja. Vantaalla käytetään ”nyrkki-sääntönä” tämän arvo-hinnan korottamista 20 %:lla, jotta päästään alueella vallitsevaan markkina-arvoon. Tämä arvio on keskimääräinen ja hinta on – kuten asumisen hinta muutenkin – hyvinkin paikkasidonnainen. Esimerkiksi on tiedossa, että Vantaan Tikkurilassa, joka on voimakkaasti kasvava ja kehittyvä kaupunkikeskusta, tonttihinnat ovat tasolla arahinta + 60 %, jopa enemmän. Toisaalta tonttihinnoiltaan edullisimmilla alueilla hintataso on hyvin lähellä edellä mainittua arvoa ar + 20 %.

Kaupungilta lunastettavan maa-alueen pinta-ala on noin 1 200 m². Tämän maa-alueen hinta riippuu siitä, millaiseen sopimukseen päästään. Jos alue luovutetaan asemakaavamuutoksen jälkeen, arvo määräytyy rakennusoikeuden mukaisesti, jolloin arvo on korkea, koska tässä tapauksessa uusi rakentaminen kohdistuu suurelta osin juuri kaupungin maalle. Näin ollen hanke on asunto-osakeyhtiöille kannattamaton. Tämä ei kuitenkaan ole kaupungin kannalta järkevää tai tarkoituksenmukaista, siksi hinnan pitäisi määräytyä rakennusoikeudettoman alueen mukaisesti. Tällaisen järjestelystä ei kuitenkaan ole kokemusta.

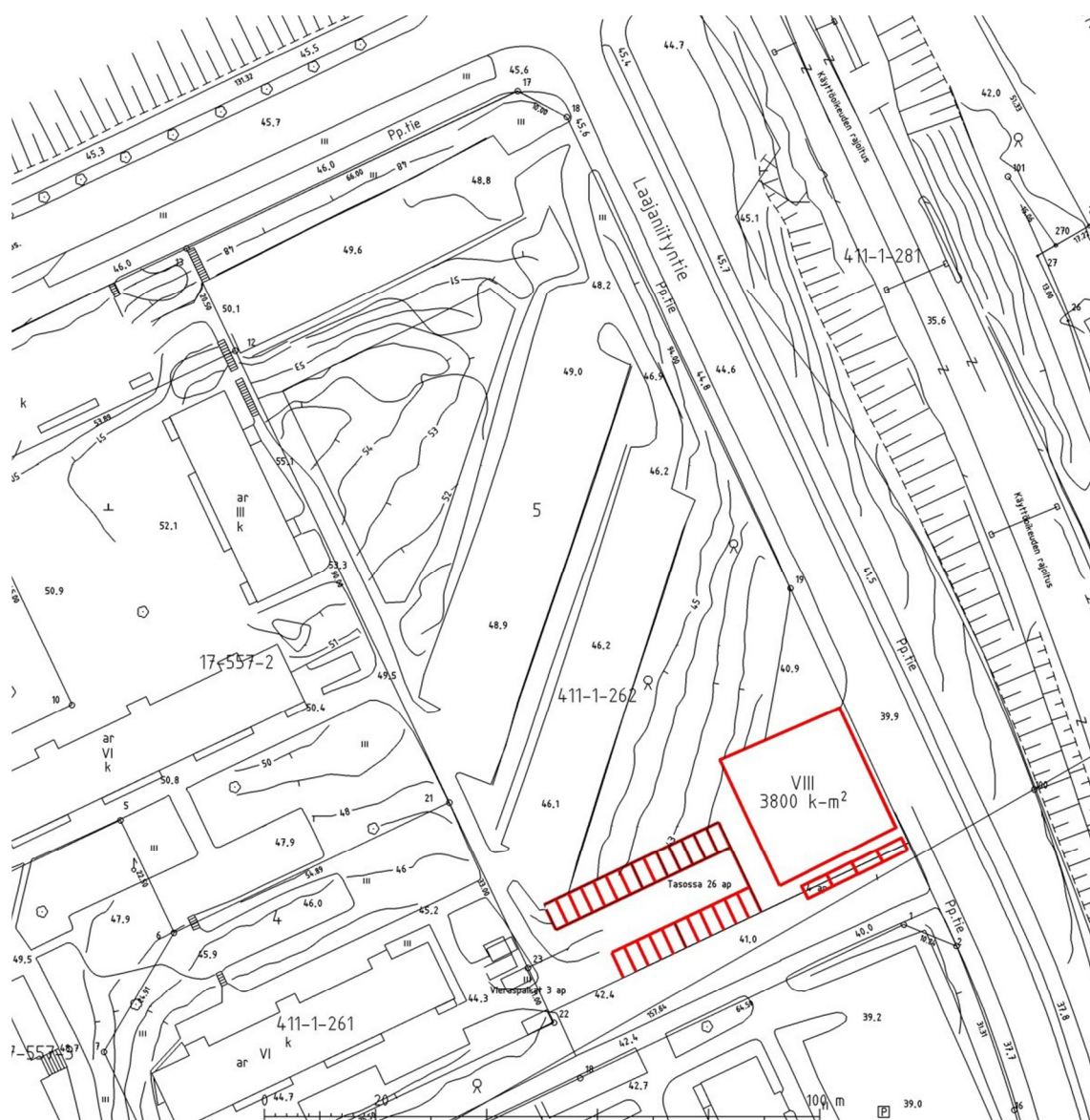
Edellisten epävarmuustekijöiden lisäksi muuttuva asia on kaupunkien suhtautuminen maankäyttösopimuskorvauksiin. Vantaalla on aiemmin otettu kehittämiskorvauksena puolet kaavoituksella saatavan uuden rakennusoikeuden arvosta. Vuonna 2014 maapolitiikan linjauksia on muutettu siten, että asunto-osakeyhtiön omistamien tonttien osalta arvonnoususta peritään 35 %. Arvonnoususta on ennenkin vähennetty purku- ja puhdistuskuluja, mutta nyt myös pysäköinnin aiheuttamia kustannuksia, jos säilyvien

rakennusten autopaikat korvataan rakenteellisella pysäköinnillä. Muutokset korvauskäytäntöön on tehty täydennysrakentamisen lisäämiseksi. (Vantaan kaupunginvaltuusto 22.9.2014.)

Taulukko 3. Alkutiedot ja vaihtoehto 1:n laskelma.

Alkutiedot: Kortteli 17557, tontit 1-2, kiint. 411-1-261, 411-1-262 (ap)							
As.Oy Osmon-Salpa, As.Oy Urhon-Salpa, As.Oy Raiviosuonrinne 3, Raiviosuonrinne Paikoitus							
Pinta-ala	4430	6020	3178	9685	yht.	23313	m ²
Sallittu kerrosala	7310	5300	3660	-	yht.	16270	k-m ²
Muut määräykset	e=1.65	e=0.88	e=1.15	AP			
Kerroksia (kaava)	IV,VII	III,V	VI	II			
Rakennettu k-m ²	6936	5258	3660	yht.		15854	k-m ²
Asuntoja kpl	87	73	48	yht.		208	as
Huoneistoneliöitä	5555	4331	2988	yht.		12874	hum ²
Rak.oik.jäljellä	374	42	0	yht.		416	k-m ²
Autopaikkoja	0	9	0	181	yht.	190	ap
Tonttitehokkuus e=1,23, korttelitehokkuus e=0,70							
Asuntojen keskipinta-ala 76 k-m ² / as ja 62 hum ² / as							
Autopaikkoja 0,91 ap / asunto, 1 ap / 83 k-m ²							

Olemassa olevien asuinrakennusten huoneistoala 12874 hum ² , 208 asuntoa							
Autopaikkoja 181 ap eli 1 ap / 83 k-m ² tai 0.91 ap / asunto							
VE1: Yksi pistetalo, maantasopysäköinti nykyisten lisäksi, ei korvattavia paikkoja.							
Tämä vaihtoehto edellyttäisi kadun siirtoa ja pienen puistoalueen hävittämistä.							
Uutta kerrosalaa	3800	k-m ²					
Rakennusoikeuden arvo (ARA +20%)	450	€/ k-m ²					
Arvo = Tuotto	1 710 000 €						
per hum ²	133 €						
Pysäköinti	1 ap / 130 k-m ²						
Autopaikkoja lisää	29 ap						



Kuva 15. Vaihtoehto 1:n mukainen uuden rakennuksen ja pysäköinnin sijoitus.

Ensimmäisen vaihtoehdon heikkouksia ovat katualueen käyttömahdollisuus, ja myös kaupunkikuvallisesta näkökulmasta irrallinen pistetalo poikkeaa voimakkaasti ympäröivästä, tyyppilähiömäisestä lamellitalojen ryhmistä. Pistetalo ei myöskään ole tarpeeksi korkea tai korkealla, jotta se voisi muodostaa parin läheiselle Martintornille. Ylipäätään katualueen käyttö yksityisen maanomistajan toimintaan on ongelmallista korvauskäytäntöjen vuoksi. Kun kaupunki suostuu kaavamuutokseen, jolla yleistä aluetta muutetaan arvokkaampaan käyttöön eli jalostetaan, siitä maksetaan käypä arvo. Tämän

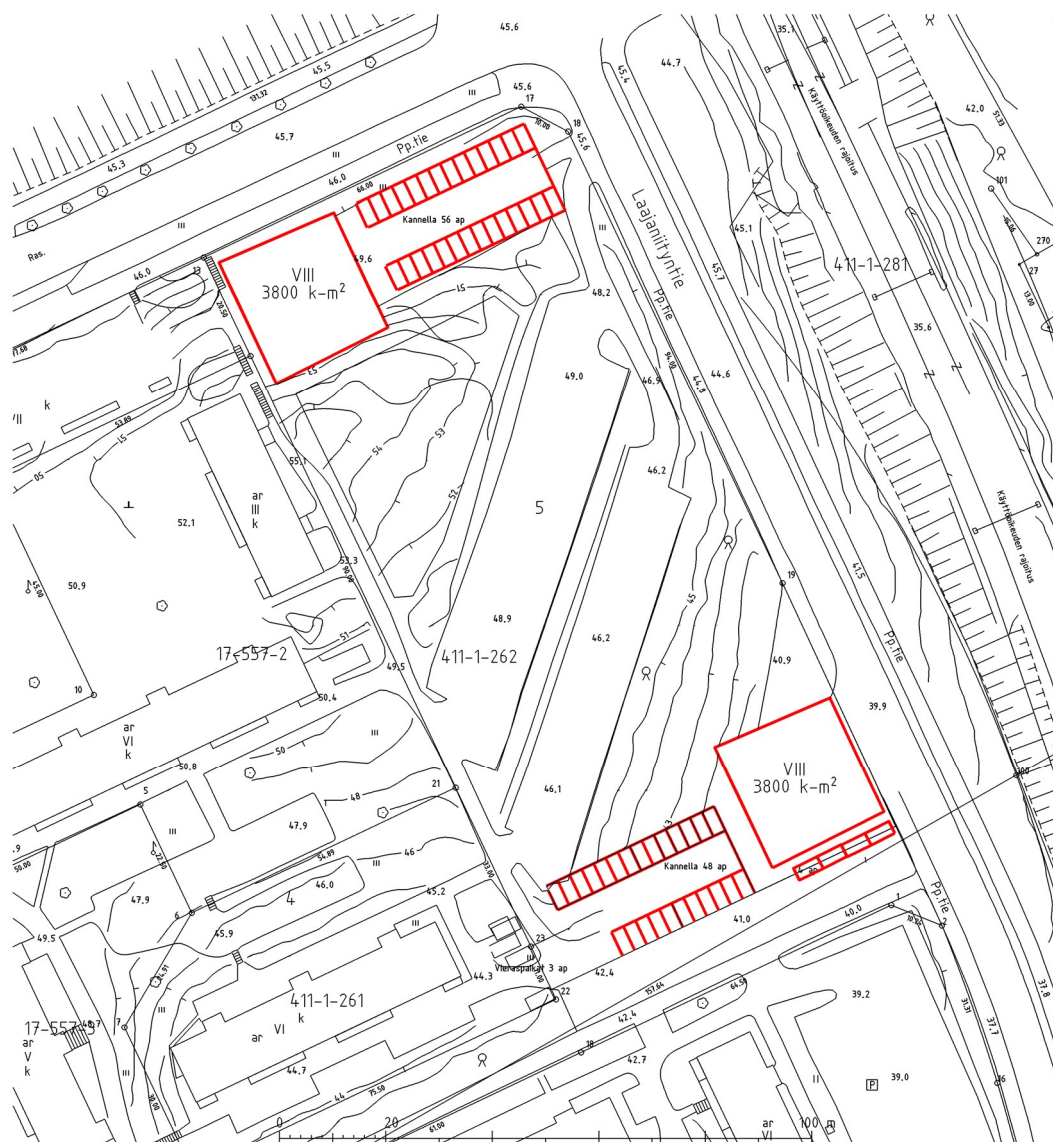
vuoksi niitä onkin tehty vain yritysalueilla, joissa rakennusoikeuden hinta on alhaisempi ja hankkeet muutenkin isoja.

Tällaisessa tilanteessa tulisikin kaupungin olla aktiivinen osapuoli, joka jalostaisi maata ja ostaisi tonttia asunto-osakeyhtiöltä. Tällainen järjestely näyttäisi toimivan periaatteessa monessakin paikassa hyvin tilan käytön näkökulmasta.

Toisessa vaihtoehdossa on kuitenkin käytetty pohjana ensimmäistä vaihtoehtoa, mutta tontin pohjoisosaan on lisätty toinen pistetalo pysäköintialueelle. Uusia pysäköintikansia on rakennettu kaksi, joissa on yhteensä 104 ap. Näistä 46 ap on poistuneita eli korvattavia paikkoja.

Taulukko 4. Vaihtoehto 2:n tulos.

VE2:	Kaksi pistetaloa, kansipysäköinti, korvattavia paikkoja 46 ap		
Uutta kerrosalaa	7200	k-m ²	
Rakennusoikeuden arvo (ARA +20%)	450	€ / k-m ²	
Arvo	3 240 000 €		
Korvattavien paikkojen kustannus á 20 000 € = 920 000 €			
Tuotto	2 320 000 €		
per hum ²	180 €		
Pysäköinti	1 ap / 130 k-m ²	0,6 ap / as	+10% vieraspaikoiksi
Autopaikkoja lisää	56 ap	63 ap	



Kuva 16. Vaihtoehto 2, jossa tontin pohjoisosaan on lisätty pysäköintikansi ja pistetalo.

Kolmannessa vaihtoehdossa lisätään rakennusoikeutta suunnilleen kolmannen pistetalon verran. Tämän voi toteuttaa joko pistetaloina tai sitten kahtena lamellitalon, mikä sopisi kaupunkikuvallisesti paremmin ympäröivään rakenteeseen. Tällöin kaikki 181 olemassa olevaa autopaikkaa korvattaisiin kolmikerroksisella pysäköintilaitoksella. Tähän laitokseen mahtuu myös lisärakentamisen vaatimat autopaikat.

Taulukko 5. Vaihtoehto 3:n tulos.

VE3:	Kaksi lamellitaloa, kaikki pysäköinti kannelle		
Uutta kerrosalaa	10 700	k-m ²	
Rakennusoikeuden arvo (ARA +20%)	450	€/ k-m ²	
Arvo	4 815 000 €		
Korvattavien paikkojen kustannus á 20 000 € =	3 620 000 €		
Tulos	1 195 000 €		
per hum ²	93 €		
Pysäköinti	1 ap / 130 k-m ²	0,6 ap / as	+10% vieraspaikoiksi
Autopaikkoja lisää	82 ap	94 ap	

Tässä vaihtoehdossa epävarmuutta lisää kerrosalan suuri määrä. Rakentajat eivät aloita kohdetta eli sido pääomaa rakentamiseen ennen kuin riittävä määrä asunnoista on ennakkoon myyty. Hankkeen rahoitus täytyy siis riittävästi turvata. Siksi kaikki etupainotteinen rakentaminen on vaikeaa. Tässä mallissa pysäköintilaitosta on vaikea rakentaa vaiheittain, joten se pitäisi rakentaa etukäteen, ennen varmuutta uusien asuntojen riittävästä kysynnästä.

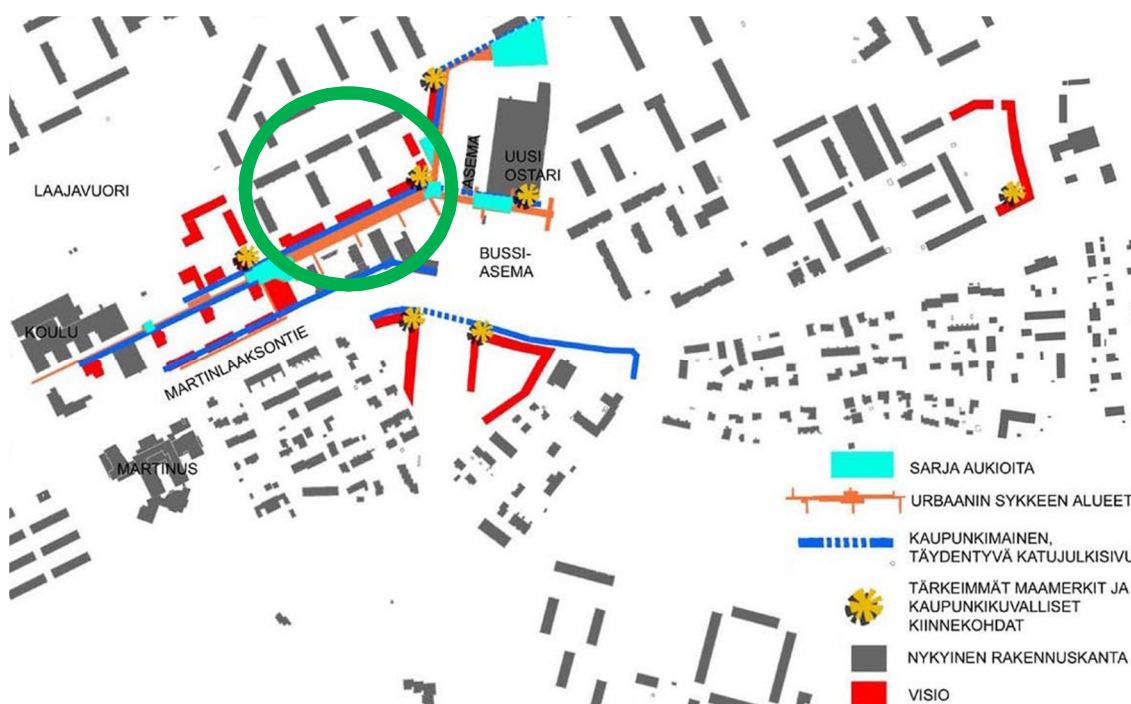
6.3.2 Laajaniityntie 8-12

Tämä kohde on vain korttelin päässä edellisestä, aivan rautatieaseman läheisyydessä. Kolme tonttia muodostavat korttelin 17570, jonka toisella puolella on siis juna-asema ja toisella puolella nykyinen lopetetun koulun tontti ja vanhan ostoskeskus Martinkeskukseen tontit. Näitä kumpaakin tonttia kehitetään aivan lähitulevaisuudessa uudeksi urbaaniksi alueeksi. Koulutontille kaavaillaan niin sanottua elämänkaarikorttelia, jossa olisi mahdollisimman hyvät asumisen mahdollisuudet monelle eri elämänvaiheessa olevalle ihmiselle. Tämä tarkoittaa muun muassa palvelu- tai hoivakotityyppistä asumista. Tontille tulee myös uusi päiväkotit. Pysäköinti tulee järjestää maan alle ja rakennusten kivijalkaan tulee liiketilaa. Martinkeskus puretaan ja tilalle tulee asumista ja liiketilaa. Pysäköinti tulee enimmäkseen pihakannen alle. Kummastakin tontista järjestettiin tontinluovutuskilpailu, joka ratkesi keväällä 2014, jonka jälkeen kaavoitusta jatketaan voittajatahojen kanssa.

Juna-aseman vieressä eli korttelia 17570 vastapäätä on vielä terveysasema ja kirjasto sekä muita julkisia palveluja, joten paikan voi hyvällä syyllä sanoa olevan keskeisellä paikalla. Laajaniityntien näkymää kyseiseen kortteliin hallitsee kuitenkin lähiölle perinteinen laaja pysäköintikenttä.

Korttelin tonteilla olevat asunto-osakeyhtiöt omistavat viereisessä korttelissa sijaitsevan pysäköintikorttelin, johon on alun perin asemakaavassa ajateltu rakennettavan pysäköintikansi. Näin ei ole kuitenkaan tehty, vaan tontti on hiekkakenttä, jossa autoja säilytetään aika vapaasti. Lisäksi tonttia reunustaa pensaikko ja puita, joten mitään kaupunkiympäristöä se ei ole. Taloyhtiöt ovat kyllä hakeneet asemakaavamuutosta, jolla tämä kolmion muotoinen tontti muutettaisiin asuinrakentamiselle. Kaavamuutosta ei kuitenkaan viedä eteenpäin, ennen kuin linjasaneeraus eli putkiremontti tulee ajankohtaiseksi. Tähän mennee vielä kymmenenkin vuotta. Ajatus on kuitenkin lisärakentamisen periaatteiden mukainen, eli tonttimaata myydään rakentamiseen, josta saatavalla tulolla rahoitetaan olemassa olevien rakennusten perusparannusta.

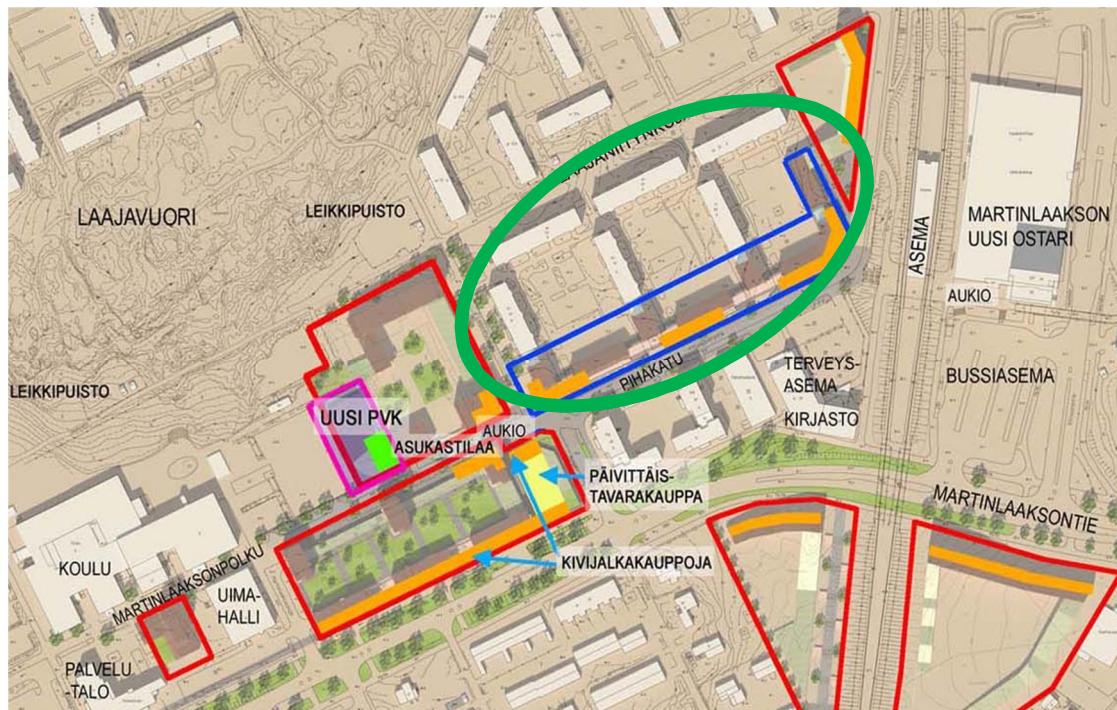
Tonteille olisi mahdollista sijoittaa reilusti lisää rakentamista, mikä olisi kaupungin kannalta erittäin hyvä, koska se elävöittäisi entisestään aluetta ja edistäisi kaupunkikuvan kehittymistä ja kaupunkirakennetta. Yksi Martinlaakson kehityskuvan kaupunkikuvallisia pääperiaatteista on kehittää urbaanin sykkeen alue (kuvat 17–19), joka ulottuu rautatieasemalta länteen koululle ja uimahallille Laajaniityntietä ja Martinlaaksonpolkua pitkin.



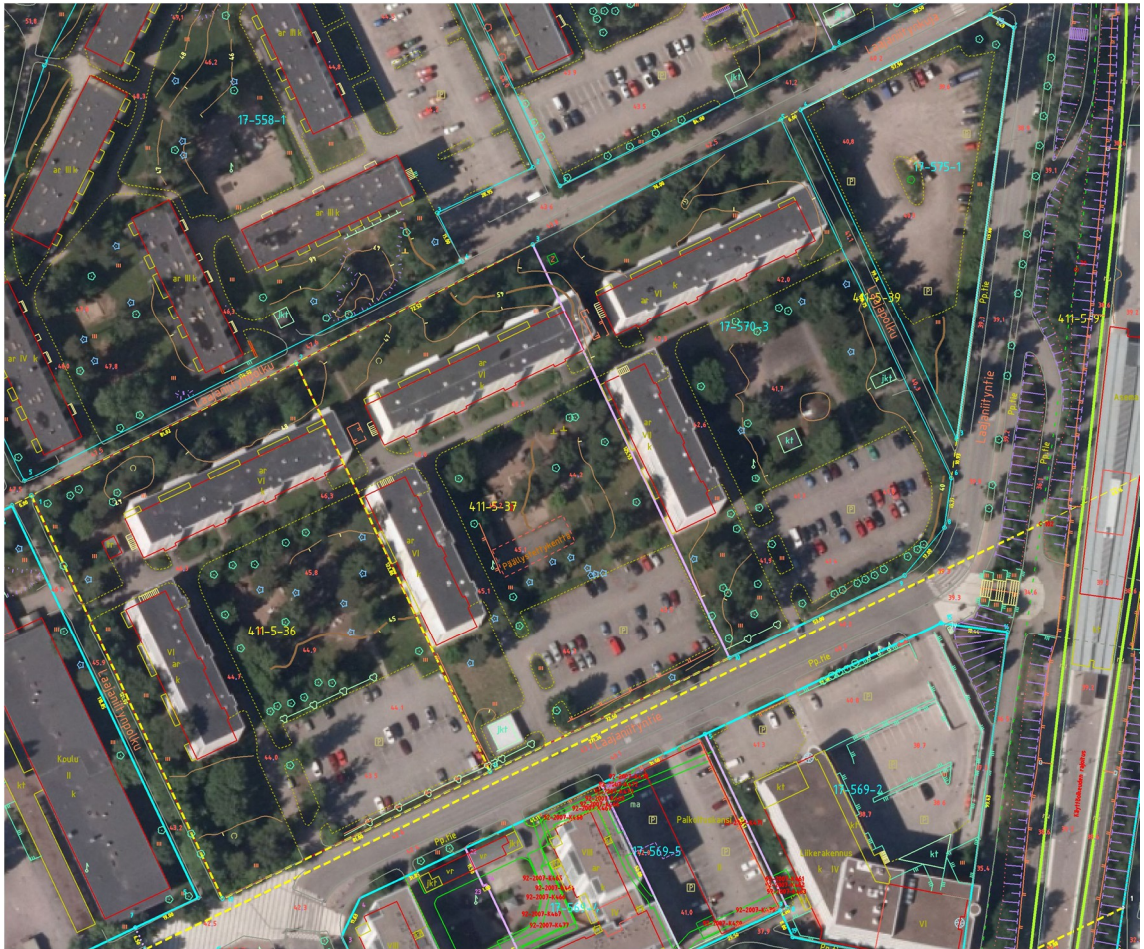
Kuva 17. Yleiset kaupunkikuvalliset periaatteet. (Rajala 2014: 48.)



Kuva 18. Tulevaisuuden visio Martinlaaksonpolun rakentamishankkeista (Rajala 2014: 86.)



Kuva 19. Täydennysrakentamisen vireillä olevia ja potentiaalisia täydennysrakentamiskohteita (Rajala 2014: 54). Esimerkkikortteli merkitty vihreällä ympyrällä.



Kuva 20. Yhdistetty ortoilmakuva, kantakartta ja kiinteistökartta.

Taulukko 6. Laajaniityntie 8-12 lähtötiedot.

Lähtötiedot			
Pinta-ala	28 452 m ²		
Sallittu kerrosala e=0.80	22 650 k-m ²		
Rakennettu kerrosala	22 383 k-m ²	Jäljellä 267 k-m ²	
Asuntoja	288		
Huoneistoneliöitä	17 962 hum ²		
Asukkaita	453 eli 1,58 per asunto		
Autopaikkoja	213 ap	0,74 ap / asunto	1 ap / 105 k-m ²

Kerroskorkeus rakennuksissa on VI, minkä lisäksi maanpäällinen kellarikerros.

Autopaikkanormina on asemakaavan (nro 000133, Kv 22.10.1979) laatimisen aikaan ollut 1 ap / 85 k-m². Tästä on ollut ajalle tyypilliseen tapaan annettu huojennus, jonka mukaisesti "Autopaikoista on vähintään 70 % rakennettava heti. Loput autopaikat on toteutettava viimeistään rakennuslautakunnan niin määrätessä." (Asemakaava 000133) Tämä 70 % tarkoittaa 185 autopaikkaa. Autopaikkoja on siis ajan mittaan rakennettu yhteensä 81 % vaaditusta määrästä. Lisäksi on oletettavaa, että osa viereisellä pysäköintitontilla olevista autoista on näiden talojen asukkaiden.

Jokaisella tontilla on kaksi rakennusta, jotka ovat keskenään hieman erilaisia, mutta identtisiä joka tontilla. Itä-länsi-suuntaiset talot ovat suurempia kuin toiseen suuntaan sijoitetut. Rakennusten kerrosalat ovat suunnilleen kaavan mukaiset eli 4300 k-m² ja 3250 k-m². Talot on rakennettu vuosien 1969 ja 1971 välillä. Rakennusten huoneistoja-kauma on melko laaja, 32 hum² yksioista 90 hum² kokosiin 4h+k -asuntoihin. Kaksioiden ja kolmioiden koot vaihtelevat noin 55 hum² ja 79 hum² välillä.

Vaihtoehtoina tutkittiin aluksi pistetaloja ja nykyisten pohjois-etelä-suuntaisten lamellien jatkaminen, mutta ne eivät osoittautuneet hyviksi. Pistetalot eivät oikein sovi ympäröivään rakenteeseen, eikä niillä säästy tilaa riittävästi. Lamellien jatkaminen hankaloittaisi pysäköinnin järjestämistä, eikä kerrosalaa saada riittävästi.

Tarkempaan tarkasteluun valikoitui vaihtoehto, jossa kolmen neljäkerroksisen lamellin ketju sijoittuu nykyiselle pysäköintialueelle aivan kadun varteen. Pysäköinti sijaitsee lamellien ja nykyisten rakennusten ja pihojen väliin, missä autot nykyiselläänkin sijaitsevat. Puolet pysäköinnistä on pihakannen alla ja puolet sen päällä. Ratkaisu on huomattavasti halvempi kuin pihakansi, jonka päällä ei ole autopaikkoja. Tietysti tämä on kaupunkikuvallisesti huonompi ratkaisu, mutta toisaalta se ei juuri eroa nykytilanteesta.

Neljäs lamellitalo sijoittuu itäisimmän tontin itäosaan pohjois-etelä-suuntaisesti ja on kahdeksankerroksisena jonkin verran muita korkeampi.

Tärkein rakennusmassojen sijoittelua määräävä tekijä on tässä tapauksessa varjostus ja näkymien huomioiminen. Rakennukset peittävät ainoan vapaan suunnan vanhojen

asuntojen näkymistä, joten ainakin lähimpien asuntojen omistajien suhtautuminen lisärakentamiseen on ratkaisevan tärkeää.

Rakennusala uusissa rakennuksissa voisi olla enimmillään jopa 16 000 k-m².

Uusia maantasoautopaikkoja on järjestetty läntisimmän rakennuksen viereen sekä pohjoiseen, Laajaniitynkujan varrelle, yhteensä 60 kappaletta. Kaupunkikuvallisista syistä maantasopysäköinnin määrä pitäisi pitää mahdollisimman pienenä, mutta taloudellisen yhtälön aikaan saaminen edellyttää tiettyä määrää edullisia maantasopaikkoja.

Pysäköintinormina uusille asunnoille on käytetty 1 ap / 130 k-m² ja pysäköintipaikkoja tonteille saisi enimmillään 340 ap. Tästä vähennetään olemassa olevat 213 ap, jolloin pysäköintipaikkoja uusille asunnoille olisi 127 ap. Tämän paikkamäärän mahdollistama enimmäiskerrosalamäärä on 127 x 130 k-m² eli noin 16500 k-m².

Laskelmassa on käytetty kerrosalana asumiselle 15 600 k-m² ja liiketiloille 400 k-m².

Koska tontit sijaitsevat aivan juna-aseman sekä kaupallisten palvelujen vieressä, on asuinkerrosalan neliöhintana käytetty 500 €/k-m². Liiketiloissa on käytetty arvoa 250 €/k-m². Tuottoa kerrosalan myynnistä voisi saada karkeasti laskien 7,9 miljoonaa euroa.

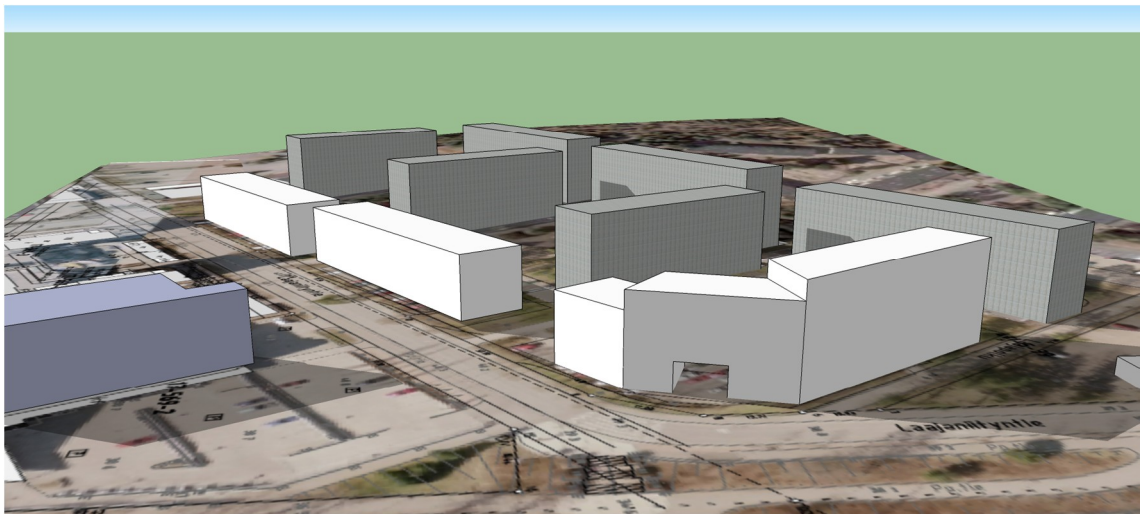
Pysäköinnin kustannusten laskeminen on tässä tapauksessa hieman monimutkaisempaa. Pysäköinnin järjestäminen maan alle on kallista, noin 40 000 €/ap, mutta kannen päälliset paikat puolestaan ovat edullisia, 1 000 €/ap. Tavalliset maantasopaikat kustantavat noin 5 000 €/ap. Yhteensä paikkojen rakentamiskulut ovat siis noin 6,35 miljoonaa euroa. Vaikeus tuleekin siinä, paljonko korvattavien paikkojen hinnaksi määritellään. Korvattavat paikat kun voivat olla eri suhteissa eri hintaisilla paikoilla. Minimissään voidaan päästä 1,1 miljoonalla eurolla, kun vastaavasti kalleimmillaan paikat maksavat yli kuusi miljoonaa euroa. Keskimäärin autopaikkojen hinta on vajaat 19 000 €/ap eli 213 paikan osalta 4,05 miljoonaa euroa.

Kun tuotot ja pysäköinnin aiheuttamat keskimääräiset kulut lasketaan, saadaan mahdolliseksi tuotoksi lähes neljä miljoonaa euroa (7,9 milj. € - 4,05 milj. €), mikä tekee 218

€/hum². Keskimäärin asuntoa kohti se on 13 600 € / asunto. Pienintä asuntoa (32 hum²) kohti tämä tekee noin 7000 € ja suurinta (90 hum²) lähes 20 000 €. Lisärakentamisella voitaisiin siis kattaa noin kolmasosa putkiremontin kustannuksista, kun käytetään sen keskimääräisenä hintana Isännöintiliiton Putkiremonttibarometrin 2013 arvoa 600–700 €/vastikeneliö.

Taulukko 7. Yhteenveto laskelman mahdollisista kuluista ja tuotoista.

Rakennusmassat	16 000 k-m ²		
Korvattavat autopaikat	213 ap		
- Paikkoja maan alla	150 ap	á-hinta	40 000 €
- Paikkoja kansilla	150 ap	á-hinta	1000 €
- Paikkoja maantasossa	40 ap	á-hinta	5000 €
Yhteensä	340 ap		6 350 000 €
Uusia paikkoja 340 - 213	127 ap		
Vanhojen paikkojen korvaaminen	1,1 -	6 M€	
Rakennusoikeuden arvo			
asumisen 15600 k-m ²	á 500 €		
liiketilojen 400 k-m ²	á 250 €		
Yhteensä	7 900 000 €		



Kuva 21. Karkea massojen sijoittelumalli Sketch Up -mallinnusohjelmalla. Uudet rakennukset valkoisina.

7 Päätelmät ja yhteenveto

Lähiöiden tiivistämisellä on paljon suotuisia vaikutuksia, joista tärkeimpinä voidaan pitää ekologisuutta ja yhdyskuntataloudellisuutta (toimintojen tehostaminen). Myös kaupunkiympäristön laadun parantaminen vanhoilla alueilla ja perusparannusremonttien kustannusten osittainen kattaminen ovat asioita, joihin tiivistämisellä pyritään. Tässä työssä on tutkittu, mitkä asiat rakentamisen mahdollisuuksiin vaikuttavat. Erityisen tärkeä rooli on asunto-osakeyhtiöillä, jotka omistavat noin puolet näiden alueiden tonteista ja rakennuskannasta. Lähiöissä asuu noin 1,5 miljoonaa asukasta, joten asia koskee yli neljäsosaa suomalaisista.

Tiivistämisen suurimmat ongelmat ovat asukkaiden vastustus mahdollisen näkymän tai varjostuksen vuoksi sekä autopaikkojen korvaamisen kalleus, mikä heikentää rakentamishankkeen kannattavuutta niin paljon, että se ei houkuttele asukkaita.

Eri kohteiden tutkinnan yhteydessä on tullut ilmi, että kovin yleispätevää arviota tai laskentamenetelmää on vaikea luoda. Laskentakaava sinällään on melko yksinkertainen, mutta muuttujat vaihtelevat paljon. Laskennassa tärkein asia on tuotto tontin omistajalle. Tämäkään ei vielä välttämättä kerro paljosta siitä, onko hanke asukkaiden eli asunto-osakeyhtiössä omistajien mielestä kannatettava. Suoraan osakkaan osakkeiden arvoon vaikuttava päätös vaatii kaikkien osakkaiden hyväksynnän, mikä voi olla este hankkeen toteutumiselle. Tämä on harmillista tilanteessa, jossa selvästi suurin enemmistö olisi hankkeen kannalla. Riittävä tuotto on melko subjektiivinen asia siinä vaiheessa kun asukas punnitsee toisaalta rahan säästymistä ja toisaalta esimerkiksi avoimen näkymän muuttumista.

Jotta tavoitetuottoon päästäisiin, pysäköinti tulisi järjestää mahdollisimman edullisesti, mutta kuitenkin niin, että lisärakentamiselle löytyy tilaa. Korvattavien paikkojen hinta ja myytävän rakennusoikeuden hinta puolestaan määrittävät sen, kuinka suurella lisärakentamisella tavoite toteutuu. Kalliilla alueilla rakennusoikeuden myynnistä saatava hinta kattaa autopaikkakustannuksen pienemmillä kerrosalamäärillä, jolloin ratkaisukin löytyy helpommin. Tämä taas johtaa siihen, että halvemmilla alueilla hanke jää kannattamattomaksi ja suotuisaa kehitystä ei tapahdu. Tämä puolestaan lisää entisestään alueiden eriarvoistumista, mistä taas voi aiheutua laajempia yhteiskunnallisia ongelmia.

Suurin houkutin asunto-osakeyhtiöiden lisärakentamishankkeeseen lähtemiseksi on siis kalliin remontin kustannusten kattaminen.

Esimerkiksi linjasaneerauksen eli putkiremontin hintataso korjaustavasta riippuen vuonna 2013 on 600–700 €/vastikeneliö (Isännöintiliiton Putkiremonttibarometri 2013), mikä on todella paljon suhteessa vanhojen asuntojen myyntihintoihin tai uuden tontin rakennusoikeuden arvoon nähden, ainakin lähiöissä. Helsingin kantakaupungin läheisyydessä tilanne on erilainen. Edellä mainitut hinnat ovat tietysti markkinaehtoisia, mutta ARA:n hintatilastosta (liite 3) saa käsityksen alueellisten hintojen eroista. Vantaalla kaupunki käyttää viitearvona rakennusoikeudelle ARA:n hintaa 20% korotuksella. Näin hinta vaihtelee suunnilleen välillä 350–500 €/k-m². Vanhojen asuntojen keskimääräisen myyntihinnan saa ainakin www.asuntojenhinnat.fi -sivustolta. Sen mukaan vanhojen asuntojen keskihinta syksyllä 2014 on 2410 €/m². Putkiremontin hinta on siis jopa yli neljänneksen asunnon arvosta.

Asukkailla on vaikea päätös siitä, mikä on rahallisen hyödyn arvo suhteessa muutokseen. Asukkaat ovat myös hyvin eriarvoisessa asemassa, koska joillekin vaikutus on vähäisempi ja toisille suurempi. Toistaiseksi asunto-osakeyhtiölain mukaan yksikin osakas voi estää hankkeeseen ryhtymisen.

Täytyy muistaa, että tällaisissa laskelmissa on paljon muuttujia, joita on vaikea ennakoita. Näitä ovat markkinatilanne, rakentamisen ja saneeraamisen kustannustasot, kaupungin perimät maksut sekä maaperään ja vaikkapa johtosiirtoihin liittyvät tekijät. Yksi suurimmista epävarmuustekijöistä liittyy siihen, miten rakennusoikeuden mahdolliset ostajat suhtautuvat pysäköintijärjestelyjen aiheuttamaan kustannukseen ja sen vaikutusta tarjottuun hintaan.

Alustava laskentamalli on siis seuraavanlainen:

Tuotto = $K \times A - AP - MENOT$, jossa K on toteutettavissa oleva uuden rakennusoikeuden määrä k-m², A uuden kerrosneliömetrin arvo €, AP olemassa olevien autopaikkojen korvaamisen kustannus € ja $MENOT$, joka kattaa esimerkiksi selvitykset, konsulttipalkkiot, kaavoituskustannukset ja maankäyttösopimuskorvauksen €.

Jos tuotto ylittää asetetun tavoitteen, hankkeella on mahdollisuus edetä.

Kuvitteellisessa optimaalisessa esimerkissä tontille on suunniteltu mahtuvan 5000 k-m² kokoinen kerrostalo, jonka toteuttamisen kanssa on keskusteltu rakennusliikkeen kanssa. Talo on sijoitettu siten, ettei se vie olemassa olevaa pihaa eikä peitä häiritsevästi tontilla olevia rakennuksia, mutta sen alta joudutaan uudelleen sijoittamaan puolet eli 40 autopaikkaa. Tätä varten pysäköintialueelle rakennetaan pysäköintikansi, mikä tarkoittaa kustannuksia kaikkien 80 autopaikan osalta 15 000 €/autopaikka. Muiksi menoiksi arvioidaan konsultti- ja suunnittelukulut 30 000 €, kaavoituskustannus 12 000 € ja maankäytösopimuskorvaus 455 000 €. Taloyhtiö sijaitsee keskeisellä paikalla hyvien palvelujen läheisyydessä, joten rakennusyhtiö tarjoaa uuden tontin rakennusoikeudesta 500 €/k-m².

$$\begin{aligned} \text{Tuotto} &= 5000 \text{ k-m}^2 \times 500 \text{ €/k-m}^2 - (80 \times 15\,000 \text{ €}) - (30\,000 \text{ €} + 12\,000 \text{ €} + 455\,000 \text{ €}) \\ &= 803\,000 \text{ €} \end{aligned}$$

Taloyhtiössä on huoneistoalaa noin 4000 hum², jolloin tuottoa tulee 200 €/hum². Tämä kattaisi lähes kolmasosan tulevan putkiremontin kustannuksista, mitä yhtiössä pidettiin vähimmäistavoitteena, jotta hankkeeseen voitaisiin ryhtyä.

Tapauskohtaisina muuttujina ovat siis kaikki laskennassa käytetyt luvut, mikä vaikeuttaa yleispätevän mallin rakentamisen aikaan saamista. Pelkästään tontille mahtuvan kerrosalan sekä pysäköinnin ratkaiseminen vaatii arkkitehtitasoista suunnittelua. Rakennusliike tulee saada kiinnostumaan mahdollisuudesta, jotta tuotosta saa varmuutta.

Kuten Helsingin kaupungin pysäköintiselvityksessä vuodelta 2013 todettiin, parhaimpia tapoja edistää lisärakentamista olisi kaupungin aktiivinen asioiden edistäminen.

Konsulttityyppinen neuvonta, esimerkiksi täydennysrakentamisasiamies olisi hyvä olla suurimmissa kaupungeissa samaan tapaan kuin yrityksille ja pientalorakentajille on asiamiesvirkoja.

Maankäyttökorvausten huomattava huojentaminen lisää hankkeiden tuottoa ja kaupunki säästää joka tapauksessa kunnallistekniikan rakentamisen kuluissa ja palveluiden tehostumisen myötä.

Kaupungin maalle toteutettava alueelliset pysäköintilaitokset, joita kaupungin yhtiö hallinnoi, helpottaisi uuden rakentamisen sijoittamista, lisääisi tonttien viihtyisyyttä ja kaupunkikuvaa yleisesti ja alentaisi korvattavien autopaikkojen hintaa. Kaupunki saa edullista pääomallainaa ja saa investoinnistaan rahaa takaisin autopaikkojen vuokrien tai myynnin muodossa. Tosin tässä hankaluutena on yleinen vanhojen autopaikkojen suhteettoman alhainen käyttövastike. Korvattavien paikkojen siirto edellä mainittuun laitokseen lisää joka tapauksessa pysäköinnin hintaa, mikä lisää autopaikkaa tarvitsevien kuluja. Yleisen käytännön mukaan autopaikoista peritään hyvinkin nimellinen vastike, 10–20 €. Kuitenkin kunnossapidosta maksetaan useimmiten 15–40 € kuukaudessa (Pysäköintipolitiikka ja pysäköinnin hinta Helsingissä, Turussa ja Tampereella 2008: 31). Lisäksi laitoksen tai vastaavan rakentamisen kustannukset täytyy kuitenkin jollain aikavälillä maksaa takaisin, joten pääomakustannuksia syntyy kunnossapitokulujen lisäksi. Nykyinen autopaikkojen kustannusten subventointi tulisi saattaa laajempaan tietoisuuteen, se ei kohtele tasa-arvoisesti esimerkiksi autottomia talouksia, kun subventointi on osana sekä hoitovastiketta että asuntojen myyntihintaa.

Lähteet

Kuparinen Virva, Vihavainen Maija 2013. Asuminen Helsingissä tilastojen valossa 1990-2012. Helsingin Kaupungin tietokeskus 2013:39. ISSN-L 1455-7231

Käyttö- ja luovutusrajoitukset 2014. Verkkodokumentti. Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus ara.

http://ara.fi/fi/FI/Rahoitus/Tukien_ehdot_ ja_suosituksset/Kaytto_ ja_luovutusrajoitukset.

Luettu 19.11.2014

Asunto-osakeyhtiölaki 22.12.2009 / 1599 (AsOyL) www.finlex.fi

Autopaikkatyöryhmä 2009. Autopaikkojen toteuttamiskustannukset ja niiden kohdistaminen nykyistä suuremmassa määrin autopaikkojen käyttäjille. Helsingin kaupunki.

Heikkola Joni, 2011. Vieläkö vieressä on tilaa? Menetelmä täydennysrakentamispotentiaalin määrittelyyn. Pro gradu -tutkielma, Helsingin yliopisto, Geotieteiden ja maantieteen laitos, maantieteen osasto.

Helsingin pysäköintipolitiikka-asiakirjan hyväksyminen. Helsingin kaupunginhallitus 2014. Päätöstiedote 17.2.2014.

http://www.hel.fi/static/public/hela/Kaupunginhallitus/Suomi/Paatostiedote/2014/Kanslia_2014-02-17_Khs_7_Pt/A1B46EE1-870F-458F-9313-C20B444937C2/Helsingin_pysakointipolitiikka-asiakirjan_hyvaksym.html

Helsingin metropolialueen yhdyskuntarakenne - Alakeskukset ja liikkuminen. 2014. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 18/2014. ISBN 978-952-11-4341-0 (PDF).

Helsingin seudun asuntoraportti 2012. Helsingin Seudun Ympäristöpalvelut. ISBN 978-952-6604-61-9.

Isännöintiliiton Putkiremonttibarometri 2013. Isännöintiliitto.

<http://www.isannointiliitto.fi/attachements/2013-09-10T16-37-19107.pdf>. Katsottu

11.11.2014

Lahti Pekka & Rauhala Kari. 1994. Asuntoalueiden täydennysrakentaminen : mahdollisuudet, kustannukset ja säästöt. Valtion teknillinen tutkimuslaitos VTT. ISBN-13: 9789513846688

Laakso Seppo & Kostianen Eeva. 2013. Tavallisen pienituloisen ihmisen kohtuuhintainen vuokra-asuminen Helsingin seudulla. Kaupunkitutkimus TA Oy

Lukkarinen Sanna, Kärki Anni, Saari Arto, Junnonen Juha-Matti 2011. Lisärakentaminen osana korjausrakentamishanketta. Ympäristöministeriön raportteja 27/2011. ISBN 978-952-11-3931-4.

Kopomaa Timo, Lasse Peltonen, Tapio Litmanen. 2008. Ei meidän takapihallemme!: Paikalliset kiistat tilasta. Gaudeamus 2008. ISBN-13: 9789524950541.

Koski Kimmo & Solin Lauri. 2006. Yhdyskuntataloudellisten vaikutusten arviointi kaavoituksessa. Lähtökohtia arviointiin. Suomen ympäristö 51/2006.

Koski Kimmo 2008. Kuntatalous ja yhdyskuntarakenne. Suomen ympäristö 42 / 2008, Rakennettu ympäristö. Ympäristöministeriö.

Koukkula Minna 2011. Pysäköinti ja kestävä kehitys. Diplomityö. Aalto-yliopisto.

Kunnan kustannusrakenne.

<http://www.kunnat.net/fi/tietopankit/tilastot/kustannusrakenne/Sivut/default.aspx#city=092>

Kysy asunto-osakeyhtiölaista, www.kysyasunto-osakeyhtiolaista.fi, Oikeusministeriö. Luettu 18.11.2014

Litmanen Tapio. Kansalaisyhteiskunnan tutkimusportaali. Jyväskylän yliopisto. <http://kans.jyu.fi/sanasto/sanat-kansio/nimby>

Marttila et al. 2006. Marttila M., Santaoja T., Siivola M., Piela S., Sädevirta S., Huhdanmäki A. Esikaupunkien renessanssi – Täydennysrakentamisen yleissuunnitelman

lähtökohtia. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2006:5 ISSN 1458-9664.

Mellunmäessä suunnitellaan uusien talojen rakentamista putkiremontin sijaan. Helsingin Sanomat 11.7.2014

Nikola Natalia. 2011. The effect of pipe repairs on housing prices. Pro gradu – tutkielma. Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulu.

Neuvonen Petri (toim.) 2006. Kerrostalot 1880 – 2000 – arkkitehtuuri, rakennustekniikka, korjaaminen. Rakennustieto Oy

Nykänen Veijo, Lahti Pekka, Hasu Eija, Staffans Aija, Kurvinen Antti, Niemi Olli, Virta Jari. Asuntoyhtiöiden uudistava korjaustoiminta ja lisärakentaminen, VTT 2013. ISBN 978-951-38-7988-4.

Pysäköintipolitiikka ja pysäköinnin hinta Helsingissä, Turussa ja Tampereella. Liikenne- ja viestintäministeriö 2008. ISBN 978-952-201-979-0.

Päivänen Jani, Saarikoski Petri, Virrankoski Lauri. 2004. Elämänkaarikortteli – kohti sosiaalisesti kestävästä asumista ja kaupunkielämästä. Ympäristöministeriö, Asunto- ja rakennusosasto. ISBN 952-11-1781-8.

Rajala Johanna (toim.) 2014. Martinlaakson kehityskuva.

Korjausvelka. 2014. Verkkodokumentti. Rakennusteollisuus RT ry.

www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Korjausrakentaminen1/Korjausvelka. Luettu 18.11.2014

Reihe Hanna, Kallio Riikka 2004. Pysäköinti, pihakadut ja hidaskadut : tiivis ja matala kaupunkirakenne. Ympäristöministeriö ISBN 951-682-760-8.

Remonttiryhmä, Ympäristöministeriö. Loppuraportti 18.3.2014. Toimiva korjauskulttuuri lähiöihin.

RT-kortti Pysäköintialueet. RT 98-10986 Rakennustietosäätiö RTS 2010.

Räsälä Hanna 2012. Hissirakentamisen edistäminen vanhoihin hissittömiin kerrostaloihin. Opinnäytetyö. Vaasan ammattikorkeakoulu.

Santaoja Tero 2004. Täydennysrakentaminen kaupungin ja asuinympäristön kehittämissä. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2004:3. ISSN 1458-9664.

Korjausrakentaminen jo isompaa kuin uudistuotanto. Verkkodokumentti. Tekniikka&Talous 15.4.2014

<http://www.tekniikkatalous.fi/rakennus/korjausrakentaminen+jo+isompaa+kuin+uudistuotanto/a981968>

Uutta virtaa hissittömiin kerrostaloihin. 2014. Verkkodokumentti. Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus ara. http://www.ara.fi/fi-FI/Ohjelmat_ ja_hankkeet/Hissiinfi. Luettu 19.11.2014

Valtakunnallinen hissihanke vauhdittaa esteetöntä asumista. Vantaan Asukaslehti 5/2014

Vantaa alueittain –julkaisun päivitetty tilastot 2014. Verkkodokumentti. Vantaan kaupunki.

http://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/93243_vantaa_alueittain_vuodesta_1970_nettiversio.xls Luettu 16.6.2014.

Vilkama Katja. Asuinalueiden eriytymiskehityksestä ja kehityksen seurannasta. Asuinalueiden kehittämissuunnitelman seminaari 29.10.2013.

Asuntopoliittinen toimenpideohjelma. 2013. Ympäristöministeriö. Verkkodokumentti. http://www.ym.fi/fi-FI/Asuminen/Asuntopoliittinen_toimenpideohjelma Luettu 7.5.2014.

Liite 1. Tilastoja Martinlaaksosta

17 Martinlaakso

Väkiluku *)ennuste							
Vuosi	Väkiluku	Naisia		Ruotsinkielisiä		Ulkomaalais- taus- taisia	
		lkm	%	lkm	%	lkm	%
1971	4220						
1980	14600			890	6,1		
1990	13208	6858	52	755	5,7		
2000	11790	6209	53	626	5,3	418	3,5
2005	11238	5846	52	540	4,8	687	6,1
2010	11436	5867	51	499	4,4	1323	11,6
2011	11393	5816	51	497	4,4	1429	12,5
2012	11547	5909	51	465	4,0	1536	13,3
2013	11804	6068	51	469	4,0	1659	14,1
2015*	11754						
2020*	11858						

Lähde: Tilastokeskus ja Vantaan väestöennuste
2013

Väestönmuutos					
Vuosi	Väestön- kokonais- muutos	Syntyneet	Kuolleet	Alueelle muuttaneet	Alueelta muuttaneet
1991-00	-927	1533	533	18449	20376
2001-10	-267	1392	655	20781	21785
2011	130	136	72	2024	1958
2012	242	147	88	2539	2356

Lähde: Tilastokeskus

Ikärakenne *)ennuste							
Vuosi	Väkiluku	Ikä, vuotta, %					
		0 - 6	7 -15	16 - 24	25 - 44	45 -64	65 +
1971	4220	17	13	17	41	10	1
1980	14600	13	17	11	45	11	2
1990	13208	8	12	15	37	22	4
2000	11790	8	10	13	29	32	9
2005	11238	7	10	12	29	30	12
2010	11436	8	9	11	28	28	16
2011	11393	8	9	11	28	28	17
2012	11547	8	8	12	28	26	18
2013	11804	8	8	12	27	25	19
2015*	11754	8	9	11	27	24	21
2020*	11858	7	9	11	26	22	23

Lähde: Tilastokeskus ja Vantaan väestöennuste
2013

Perherakenne	Perheitä yhteensä	Perheväestön osuus, %	Perheen keskkoko henkilöä
Vuosi			
1970	1118	92	3,4
1980	3826	88	3,3
1990	3805	83	2,9
2000	3458	80	2,7
2010	3208	76	2,7
2011	3196	75	2,7
2012	3236	75	2,7
2013	3318	74	2,7

Lähde: Tilastokeskus

Asuntokuntarakenne							
Vuosi	Asunto-kuntia yht.	Henkilöluku, %					
		1	2	3	4	5	6 +
1970	1331	14	21	25	28	12	
1980	4979	15	22	28	28	6	1
1990	5445	27	31	20	17	4	1
2000	5493	35	35	15	10	3	1
2010	5692	41	34	13	8	3	1
2011	5716	42	35	12	8	3	1
2012	5795	42	35	12	8	3	1
2013	5963	42	36	11	8	2	1

Lähde: Tilastokeskus

Asumisolojen tunnuslukuja			
Vuosi	Asuntokunnan keskkoko, hlöä	Asuntojen keski-koko, m ² / asunto	Asumisväljyys, m ² / asukas
1990	2,4	68	28,9
1995	2,2	68	32,4
2000	2,2	68	33,5
2005	2,0	69	35,7
2010	2,0	69	35,9
2011	2,0	69	36,1
2012	2,0	68	36,9
2013	2,0	68	36,5

Lähde: Tilastokeskus ja Kuntarekisteri

Asuntokanta huoneistotyyppin mukaan						
Vuosi	Asuntoja yhteensä	Huoneluku, %				
		1 h+k/kk	2 h+k/kk	3 h+k/kk	4 h+k/kk	5 h+k/kk
1995	5700	13	35	30	18	4
2000	5810	13	35	30	18	4
2005	5843	13	35	30	18	4
2010	5968	13	35	30	18	5
2011	5971	13	35	30	18	5
2012	6283	12	36	30	17	4
2013	6286	12	36	30	17	4

Lähde: Kuntarekisteri

Asunnot talotyyppin ja valmistumisvuoden mukaan				
Vuosi	Asuntoja yhteensä	Talotyyppi, %		
		Pientalot	Rivitalot	Kerrostalot
-1949	4	100	0	0
1950-69	395	29	1	70
1970-79	4480	1	8	91
1980-89	714	9	22	69
1990-99	179	23	23	37
2000-09	172	24	11	65
2010-12	322	2	2	76

Lähde: Tilastokeskus

Asuntotuotanto					
Vuosi	Tuotettuja asuntoja				
	yht.	Vuokra tai as.oik.as		Omistusasuntoja	
	lkm	lkm	%	lkm	%
1971-75	3615	1422	39	2193	61
1976-80	195	0	0	195	100
1981-85	465	67	14	398	86
1986-90	210	31	15	179	85
1991-95	50	33	66	17	34
1996-00	118	52	44	66	56
2001-05	38	0	0	38	100
2006-10	130	0	0	130	100
2011	316	92	29	224	71
2012	4	0	0	4	100

Liite 2. Martinlaakson korttelitehokkuuksia.

Rak.pvm	Kaup.osa	Kortteli	Tontti	Rakennusoikeus	Tehokkuus e=	Pinta-ala	
30.1.2012	017	0545	0002	5700	1,84	3091	
8.12.2011	017	0545	0003	4800	1,31	3665	
8.12.2011	017	0545	0004	6050	1,84	3290	
8.3.2011	017	0545	0005	LPA	0,00	2482	
				16550		12528	e= 1,32
							Martinmuuri
31.12.1974	017	0550	0001	10410	0,56	18727	
							e= 0,56
							Y-Säätio
	017	0551	0001	10130	0,80	12739	
	017	0551	0002	9360	0,61	15324	
	017	0551	0003	13400	0,84	15908	
				32890		43971	e= 0,75
	017	0552	0001	AP	0,00	2604	
	017	0552	0002	5680	1,27	4482	
	017	0552	0003	4060	0,79	5124	
	017	0552	0004	7310	0,79	9233	
				17050		21443	e= 0,80
	017	0553	0001	AP	0,00	2346	
31.12.1973	017	0553	0002	1800	0,62	2921	
31.12.1973	017	0553	0003	4260	1,03	4144	
	017	0553	0004	5530	1,56	3547	
	017	0553	0008	LPA		2536	
	017	0553	0009	6000	0,85	7078	
	017	0553	0010	3650	0,91	4024	
				21240		26596	e= 0,80
	017	0554	0001	AP	0,00	2684	
	017	0554	0002	4060	1,21	3357	
31.12.1972	017	0554	0007	7790	0,83	9438	
	017	0554	0008	4060	0,98	4159	
				15910		19638	e= 0,81
							osa autoista korttelissa 17555
	017	0555	0001	LPA	0,00	3125	
31.12.1971	017	0555	0002	5060	1,18	4296	

31.12.1971	017	0555	0003	5480	0,77	7081	
	017	0555	0004	3790	0,63	6061	
				14330		20563	e= 0,70

31.12.1971	017	0557	0001	7310	1,65	4430	
31.12.1969	017	0557	0002	5300	0,88	6020	
31.12.1969	017	0557	0003	3050	0,93	3277	
	017	0557	0004	3660	1,15	3178	
	017	0557	0005 AP		0,00	9685	
				19320		26590	e= 0,73

31.12.1974	017	0558	0001	9540	0,56	16970	
							e= 0,56
							Y-säätiö

31.12.1974	017	0559	0001	7400	0,96	7743	
31.12.1973	017	0559	0002	6000	0,86	6963	
31.12.1975	017	0559	0003	5400	0,55	9875	
				18800		24581	e= 0,76

	017	0560	0001 AP		0,00	1950	
31.12.1974	017	0560	0002	5110	0,76	6731	
31.12.1974	017	0560	0003	5110	0,89	5724	
	017	0560	0004 AP		0,00	6569	
31.12.1973	017	0560	0005	5580	0,86	6492	
31.12.1974	017	0560	0006	5640	0,85	6648	
				21440		34114	e= 0,63

31.12.1975	017	0561	0001	2000	0,40	4949	Kauppa
------------	-----	------	------	------	------	------	--------

	017	0562	0001	8170	1,56	5245	
	017	0562	0002	7540	1,18	6391	
	017	0562	0003 AP		0,00	4131	
31.12.1970	017	0562	0004	8150	1,61	5068	
31.12.1969	017	0562	0005	6840	0,98	6988	
31.12.1971	017	0562	0006	7000	0,91	7668	
				37700		35491	e= 1,06
				Autoja korttelissa 17563		17563 mukaan laskettuna	e= 0,8

	017	0563	0001 AP		0,00	7270	LP 17562
	017	0563	0002 AP		0,00	4388	LP 17562

28.11.1988	017	0569	0002	6500	1,27	5130	
21.9.2007	017	0569	0003	4425	2,11	2096	

21.9.2007	017	0569	0004	4425	2,12	2092	
21.9.2007	017	0569	0005			1646	LPA
				15350		10964	e= 1,40
				8850		5834	e= 1,52
Tontti 2 K-tontti, jolla mm. terveysasema, tehokkuus ilman sitä e=1,52							

	017	0570	0001	7550	0,76	9957	
	017	0570	0002	7550	0,84	9041	
31.12.1969	017	0570	0003	7550	0,80	9454	
				22650		28452	e= 0,80
kun lasketaan AP-tontti 17575							
							e= 0,71

	017	0571	0001	6850	0,64	10676	
31.12.1970	017	0571	0002	9570	0,82	11740	
31.12.1971	017	0571	0003	7580	0,85	8930	
	017	0571	0004	2580	0,68	3770	
31.12.1974	017	0571	0005	7770	0,73	10610	
				34350		45726	e= 0,75

29.11.2011	017	0572	0003	14000	1,05	13271	Ostari
Asumisen osuus 5000 k-m ²							
							e= 1,05

31.12.1983	017	0573	0001	8000	0,60	13348	
	017	0573	0002	8000	0,90	8937	
	017	0573	0003	3550	0,60	5916	
				16000		22285	e= 0,72
Tontilla 3 päiväkotiki ja sen vieressä LP-tontti, tehokkuus laskettu ilman niitä							

	017	0575	0001	AP	0,00	3287	
Korttelin 17570 pysäköintiin							

31.12.1973	017	0576	0001	5560	0,98	5675	
31.12.1974	017	0576	0002	8600	1,32	6492	
31.12.1975	017	0576	0003	4330	0,75	5772	
31.12.1975	017	0576	0004	5600	0,96	5844	
31.12.1972	017	0576	0005	3720	0,63	5874	
14.12.2005	017	0576	0006	AP	0,00	1899	
31.12.1972	017	0576	0007	3700	0,75	4944	
	017	0576	0008	AP	0,00	18386	
31.12.1981	017	0576	0011	266	0,30	888	Ok-talot
	017	0576	0012	90	0,41	220	Ok-talot
31.12.1983	017	0576	0013	215	0,32	668	Ok-talot
				32081		56662	e= 0,57
				31510		54886	e= 0,57

Ok-tontit eivät vaikuta merkitsevästi korttelitehokkuuteen

31.8.1994	017	0578	0001	3182	0,60	5303	Päiväkoti
16.10.1990	017	0578	0004 AP		0,00	6120	
31.12.1975	017	0578	0005	11780	1,07	11035	
31.12.1975	017	0578	0006	11020	1,28	8640	
31.12.1974	017	0578	0007	3160	0,23	13618	
12.10.1984	017	0578	0010	7660	1,71	4487	
26.9.1983	017	0578	0011	4955	0,92	5361	
31.12.1981	017	0578	0014	6800	0,84	8130	
				45375		57391	e= 0,79

Ak-muutos vireillä tontilla 7, jonka toteutumisen jälkeen korttelitehokkuus kasvaa huomattavasti.

22.11.1999	017	0579	0001	2750	0,60	4566	e= 0,60
------------	-----	------	------	------	------	------	---------

017	0580	0001	4710	0,49	9544	
017	0580	0002	4710	0,51	9214	
017	0580	0003	4710	0,55	8504	
			14130		27262	e= 0,52

Lentomelualueetta M2, lisärakentamista ei sallita

Liite 3. ARA:n tonttihintakartta vuodelle 2014.

Ajantasainen kartta löytyy nykyään Helsingin seudun ympäristöpalveluiden (HSY) sivuilta http://www.hsy.fi/seututieto/Kartat/Tonttihinnat/Tonttihintakartta_2014_web.PDF

