

Nina Virtanen

Lisäkerrosrakentaminen Matinkylässä

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Rakennusarkkitehti (AMK)

Rakennusarkkitehtuuri

Opinnäytetyö

24.10.2018

Tekijä Otsikko	Nina Virtanen Lisäkerrosrakentaminen Matinkylässä
Sivumäärä Aika	51 sivua + 7 liitettä 24.10.2018
Tutkinto	Rakennusarkkitehti (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Rakennusarkkitehtuuri
Ammatillinen pääaine	Rakennusarkkitehtuuri
Ohjaajat	Lehtori Timo Vatanen
<p>Asuntotarve kaupungeissa kasvaa. Olemassa oleva infra ja alueelliset palvelut tekevät lähiöiden täydennysrakentamisesta kiinnostavan ja kustannustehokkaan keinon asukasmäärän kasvattamiseen.</p> <p>Yli sata 1970-luvun elementtikerrostaloa kattava Matinkylä on potentiaalinen kohde täydennysrakentamiselle. Matinkylä on kasvanut lähiöstä yhdeksi Espoon suurimmista kaupunkikeskuksista ja paine asukasmäärän kasvattamiseen on suuri. Myös sijainti metroradan varrella tukee lähiöalueen kehittämistä. Tonttimaan rajallinen määrä kuitenkin rajoittaa rakentamista. Jos taloyhtiön pihapiiriin ei mahdu uutta rakennusta eikä lisäsiipeä, on ainoa vaihtoehto laajentaa ylöspäin.</p> <p>Lisäkerroksia toteutetaan kaupunkien keskusta-alueilla, mutta toteutuuko niitä myös lähiöissä? Tätä selvitettiin Suomen suurimpien kaupunkien rakennusvalvontoihin suunnatulla kyselyllä. Opinnäytetyössä tarkastellaan lisäkerrosrakentamisen mahdollisuuksia Matinkylän täydennysrakentamisessa kyselyssä esiin nousseiden kysymysten, sekä 70-luvun lähiöeräntämisen erityispiirteiden pohjalta. Luonnostasoisessa suunnitelmassa esitellään kaksi puurakenteista lisäkerrosta käsittävä lamellitalon korotusratkaisu. Työssä tutkitaan myös mitkä Matinkylän lamellitaloista sopivat sijaintinsa puolesta lisäkerrosrakentamiseen, ilman että korotus varjostaa omaa tai naapurin pihaa. Lisäkerrossuunnitelmassa ei oteta kantaa rakenteiden tai maaperän kestävyYTEEN eikä talotekniikan tarkempaan toteuttamiseen.</p> <p>Lähiöiden lisäkerrosrakentaminen täydennysrakentamisen keinona on toimiva ratkaisu, joka kuitenkin vaatii tarkempaa kaupunkikuvallista tarkastelua ja selkeitä sääntöjä alueellisessa korottamisessa. Lisäkerrokset ja etenkin rungon ulkopuolisen hissien tai portaikon aiheuttamat muutokset rakennuksen massassa vaikuttavat väistämättä alueen yhtenäisiin linjoihin ja sitä kautta kaupunkikuvaan. Vaikka kaksi lisäkerrosta on kustannustehokkaampi ratkaisu kuin yksi lisäkerros, on yhden lisäkerroksen vaikutus kaupunkikuvaan maltillisempi. Kustannustehokkuutta voidaan toisaalta hakea sarjatyönä rakennettujen lähiökerrostalojen korjaamisella ja korottamisella ryhmärakentamisen keinoin.</p>	
Avainsanat	Arkkitehtisuunnittelu, kaupunkikuva, korottaminen, lisäkerrokset, lähiö, täydennysrakentaminen

Author Title	Nina Virtanen Construction of Additional Floors in Matinkylä
Number of Pages Date	51 pages + 7 appendices 24 October 2018
Degree	Bachelor of Construction Architecture
Degree Programme	Construction Architecture
Professional Major	Construction Architecture
Instructors	Senior Lecturer Timo Vatanen
<p>The need for housing continues to rise in cities in Finland. Existing infrastructure and local services make complementary building an attractive and cost-efficient way to increase the number of inhabitants in suburbs.</p> <p>Encompassing over a hundred prefabricated blocks of flats built in the 1970s, Matinkylä is a potential site for supplementary building. Matinkylä has grown from a suburb into one of the largest urban centres in Espoo, and the pressure for increasing its population capacity is high. The district's development is also supported by its location along the metro track. However, construction in the area is restricted by the limited amount of land available for building sites. If a housing company's courtyard area cannot accommodate a new building or an extension, the only option is to build upwards.</p> <p>The construction of additional floors is common in city centres, but are additional floors being constructed in suburbs as well? To determine this, a survey was conducted targeting the building supervision departments of Finland's largest cities. This thesis examines the possibilities of constructing additional floors as part of the supplementary building being carried out in Matinkylä based on issues raised in the aforementioned survey and the special characteristics of suburban construction in the 70s. The thesis includes a draft plan for the elevation of a slab block building via the construction of two additional, wood-structured floors. Furthermore, the thesis examines which of the slab block buildings in Matinkylä would be suitable for the construction of additional floors due to their location, without the additional floors overshadowing the yard of the building or those of neighbouring buildings. The plan for the additional floors does not take into account the bearing capacity of the building structures or the ground, nor does it detail the implementation of building services.</p> <p>While the construction of additional floors is a functional solution for complementary building in suburbs, it also necessitates more detailed examination of the cityscape and clear regulations in regard to the elevation of specific areas. The changes in a building's mass resulting from the construction of additional floors and especially an external lift or staircase have an unavoidable impact on the uniform lines of a given area and thus the entire cityscape. Although it is more cost-efficient to construct two additional floors rather than one, the impact of a single additional floor on the cityscape is decidedly smaller. On the other hand, cost efficiency can also be sought through the repair and elevation of serial constructed suburban blocks of flats by means of group building.</p>	
Keywords	Architectural planning, cityscape, elevation, additional floors, suburb, supplementary building

Sisällys

Sanasto

1	Johdanto	1
2	Lähiöiden täydentäminen lisäkerrosrakentamisella	2
2.1	Lähiörakentamisen historiaa ja lähiöiden nykytila	3
2.2	1970-luvun lähiökerrostalojen ominaispiirteet	5
2.2.1	Porrashuone ja hissi lamellitalossa	8
2.2.2	Lähiökerrostalojen korjaustarve	11
2.3	Lisäkerrosrakentamisen mahdollisuudet	12
2.4	Lähiöiden lisäkerrosrakentaminen Suomen suurimmissa kaupungeissa	14
2.4.1	Helsinki	15
2.4.2	Espoo	15
2.4.3	Tampere	16
2.4.4	Vantaa	16
2.4.5	Oulu	17
2.4.6	Turku	17
2.4.7	Jyväskylä	18
2.4.8	Lahti	18
2.4.9	Kuopio	18
2.4.10	Pori	19
2.4.11	Kouvola	19
2.4.12	Hyvinkää	19
2.4.13	Yhteenveto	20
2.5	Toteutuneen lisäkerrosrakentamisen esimerkkikohteita	24
2.5.1	Asunto Oy Alakiventie 3, Myllypuro, Helsinki	24
2.5.2	Hyvinkään vuokra-asunnot Oy HyVA, Ohrakatu 7, Hyvinkää	26

3	Lisäkerrosrakentamisen esimerkkiratkaisu Matinkylän lähiöön	28
3.1	Matinkylän historiaa	28
3.2	Nykytilan analysointi	31
3.3	Lisäkerrossuunnitelma	35
3.3.1	Arkkitehtuuri	36
3.3.2	Rakenteet ja tekniikka	37
3.3.3	Tilamuutokset	40
3.3.4	Lisäkerrokset osana kaupunkikuvaa	41
4	Johtopäätökset	43
5	Pohdinta	46
	Lähteet	49
	TOPTEN-kontaktit	51
	Taloyhtiökontaktit	51
	Liitteet	
	Liite 1. Kysymyslomake, rakennusvalvonnat	
	Liite 2. Kysymyslomake, taloyhtiöt	
	Liite 3. Lisäkerrossuunnitelma, planssi 1 – asemapiirros	
	Liite 4. Lisäkerrossuunnitelma, planssi 2 – julkisivut	
	Liite 5. Lisäkerrossuunnitelma, planssi 3 – pohjapiirros 0. ja 1. krs	
	Liite 6. Lisäkerrossuunnitelma, planssi 4 – pohjapiirros 4. ja 5. krs	
	Liite 7. Lisäkerrossuunnitelma, planssi 5 – rakenteet	

Sanasto

Asemakaava

Maankäytön suunnitelma, jossa määritellään mihin, mitä ja millä tavalla saa rakentaa, mitä säilytetään ja mitä puretaan. Kaavassa osoitetaan rakennusten sijainti, koko ja käyttötarkoitus. Asemakaavan laatii kunta ja se voi koskea yhtä tonttia tai laajempaa aluetta.

Autopaikkojen rakentamisvelvollisuus

Asemakaavan määräys toteutettavien autopaikkojen määrästä uudisrakentamisen yhteydessä, usein 1/as. tai 1 ap/xx m².

CLT

Cross Laminated Timber. Vähintään kolmesta ristikkäin liimatusta massiivipuulevykerroksesta valmistettu rakennuslevy, joka on mittatarkka, tiivis ja kevyempi kuin betoni.

Infra, infrastruktuuri

Yhteiskunnan toiminnan mahdollistavat tie-, jätehuolto-, vesihuolto-, energia-, tietoliikenne-, viheralue- ja muut verkostot.

Kaavamuutos

Lisärakentamisen vaatimien muutosten hakeminen asemakaavaan, esimerkiksi rakennusoikeuden määrä, kerrosmäärä tai kattomuoto. Asemakaavamuutoksen mahdollisuuksia selvitetään asemakaavoituksesta vastaavan viranomaisen kanssa.

Korotus, korottaminen

Ks. lisäkerros, lisäkerrosrakentaminen.

Lamellitalo

Pitkä ja kapea usein matala kerrostalo, joka sisältää useita porrashuoneita. Yksi porrashuone asuntoineen muodostaa yhden lamellin. Lamellitalo sijaitsee tyypillisesti kadun varressa ja sen parvekkeet avautuvat yleensä yhteen ilmansuuntaan.

Lisäkerros, lisäkerrosrakentaminen

Lisärakentamista, jossa rakennetaan olemassa olevan rakennuksen päälle.

Lisärakentaminen

Tonttikohtaista täydennysrakentamista, jossa olemassa olevalle rakennetulle tontille rakennetaan lisää. Lisärakentamisvaihtoehtoja ovat esimerkiksi rakennuksen korottaminen, jatkaminen tai uusi rakennus.

Lähiö

Kiinteästä kaupunkirakenteesta erilleen pääosin 1960- tai 1970-luvulla rakennettu kerrostalovaltainen asuinalue, jossa ei välttämättä ole erityisiä palveluita.

Maankäyttömaksu, maankäyttösopimus, maankäyttösopimusmaksu

Kaupunki ja maanomistaja neuvottelevat maankäyttösopimuksen, kun maanomistajalle koituu asemakaavamuutoksesta merkittävää hyötyä. Tällöin kaupunki perii maanomistajalta korvauksia kaupungille aiheutuvista yhdyskuntarakentamisen kustannuksista. Esimerkiksi Helsingissä merkittävän hyödyn alarajana kerrostalo-yhtiöille pidetään miljoonan euron arvonnousua, jonka ylittävästä osuudesta maanomistaja maksaa kaupungille 35 prosenttia maankäyttömaksua.

Peruskorjaus, perusparannus

Olemassa olevan rakennuksen laaja korjaaminen, jossa parannetaan laatutasoa ja toimivuutta. Julkisivu- ja putkiremontit ovat tyypillisiä peruskorjaushankkeita, hissien lisääminen hissittömään taloon tyypillinen esimerkki perusparannuksesta.

Poikkeamispäätös

Päätös, jolla kunta voi erityisestä syystä poiketa rakentamista koskevasta säännöksestä, määräyksestä, kiellosta tai muusta rajoituksesta. Poikkeamispäätös voi koskea yhtä rakennuspaikkaa tai laajempaa aluetta. Lupa vähäiseen poikkeamiseen voidaan myöntää rakennusluvan yhteydessä. Merkittävä poikkeaminen vaatii yleensä asemakaavamuutoksen. Mahdollistaa rakentamismääräyskokoelman löyhemmän tulkinnan.

Rakennuslupa

Rakennuslupa on edellytys kaikelle (täydennys-)rakentamiselle. Rakennushankkeen soveltuvuus ympäristöön ja kaavanmukaisuus ratkaistaan rakennusluvassa.

Rakennusoikeuden myynti

Taloyhtiö voi myydä asemakaavaan merkityn käyttämättä jääneen rakennusoikeuden (kerrosneliometriä) rakennuttajalle tai sijoittajalle. Taloyhtiö voi myös etsiä yhteistyökumppanin ja sitouttaa sen hankkeeseen esisopimuksella jo ennen asemakaavamuutosta. Tällöin kumppani huolehtii kaavamuutoksen viranomaiskäsittelystä esisopimuksessa määriteltyjen ehtojen mukaisesti. Kun kaava on lainvoimainen, taloyhtiö saa rakennusoikeudesta sopimuksen mukaisen hinnan, jonka jälkeen valta ja vastuu rakentamisesta siirtyvät rakennuttajalle.

Rakennusoikeus

Asemakaavassa määritelty tontille sallittava rakentamisen enimmäismäärä.

Rakennusvalvonta

Kunnan tai kaupungin rakennusvalvontaviranomaisen tehtävänä on rakentamiseen ja rakennetun ympäristön hoitoon liittyvä neuvonta, valvonta ja lupakäsittely, esimerkiksi rakennuslupien myöntäminen.

Ryhmäkorjaus, ryhmärakentaminen

Hanke, jossa useampi taloyhtiö tilaa ja toteuttaa yhdessä (saman ikäkauden samankaltaisissa taloissa) samanlaisia remontteja. Hankemuoto säästää usein korjauskustannuksia ja vähentää riskejä.

Täydennysrakentaminen

Olemassa olevan rakennetun ympäristön täydentäminen rakentamalla. Täydennysrakentaminen voi kattaa yhden tontin tai laajojen alueiden lisärakentamisen. Täydennysrakentamista voi sisältyä myös korjausrakentamishankkeeseen.

Ullakkorakentaminen

Talon vesikattoon rajatuvan ullakkokerroksen muuttaminen yleensä asuinkäyttöön.

1 Johdanto

Lisäkerrosrakentaminen voi olla sekä uhka että mahdollisuus 1970-luvun lähiöalueiden täydennysrakentamisessa. Tarve uusille asunnoille ja rajallinen tonttimaa kannustavat laajentamaan ylöspäin alueilla, joilta löytyy jo tarvittava infra ja palvelut. Laajojen yhteisten alueiden täydennysrakentaminen on kuitenkin haastavaa kaupunkikuvallisesti.

Matinkylän lähiö Espoossa käsittää yli sata 1970-luvun kerrostaloa, joista suuri osa on matalia, vain kolme asuinkerrosta käsittäviä lamellitaloja. Metroradan varrella sijaitseva Matinkylä on yksi Espoon kaupunkikeskuksista ja paine alueen asukasmäärän kasvattamiseen on suuri. Täydennysrakentamisen kulmakivinä ovat ikääntyvä rakennuskanta, suuret asuntokoot ja lisärakentamisen kaupunkikuvalliset vaikutukset.

Työn toimeksiantajana oli Espoon Kaupunkisuunnittelukeskus, joka tutkii täydennysrakentamisen mahdollisuuksia Matinkylän 1970-luvun lähiössä. Yhtenä keinona on lisäkerrosten rakentaminen. Vaikka lähiökerrostalojen lisäkerroksista puhutaan, halusi Kaupunkisuunnittelukeskus selvittää missä määrin lisäkerroksia oikeasti rakennetaan.

Lähiöiden lisäkerrosrakentamisen tilaa tutkittiin Suomen suurimpien kaupunkien rakennusvalvontoihin suunnatulla kyselyllä. Tavoitteena oli selvittää 1960- ja 1970-luvun lähiötaloihin toteutettujen ja suunniteltujen korotushankkeiden yleisyyttä ja lisäkerrosrakentamisessa ilmeneviä haasteita. Lisänäkökulmaa tuovat kahden korotushankkeen toteuttaneen taloyhtiön kokemukset hankkeen kulusta ja siinä ilmenneistä ongelmista sekä kaupungin suhtautumisesta korotushankkeeseen.

Opinnäytetyössä tarkastellaan lisäkerrosrakentamisen mahdollisuuksia Matinkylän täydennysrakentamisessa kyselyssä esiin nousseiden kysymysten, sekä 70-luvun lähiöraakentamisen erityispiirteiden pohjalta. Työssä tutkitaan myös korotuksen vaikutuksia kaupunkikuvaan sekä selvitetään mitkä Matinkylän lamellitaloista sopivat sijaintinsa puolesta lisäkerrosrakentamiseen, ilman että korotus varjostaa omaa tai naapurin pihaa.

Luonnostasoinen lisäkerrosrakentamisen esimerkkiratkaisu suunniteltiin Espoon Matinkylässä sijaitsevaan nelikerroksiseen lamellitaloon. Suunnitelmassa taloa korotettiin kahdella puurakenteisella lisäkerroksella. Suunnittelutyön lähtökohtana oli vuokratalo, joka mahdollisti asuntojen tilamuutokset ja mm. hissien sijoittamisen asuintiloihin. Suunnitelma

ei sisällä maaperän ja rakenteiden kestävyys- tai kuntoarviointia eikä siinä oteta tarkemmin kantaa ratkaisujen taloudellisuuteen tai teknisten seikkojen, kuten ilmanvaihdon, toteuttamiseen.

Työn teoreettisena pohjana olivat haastattelut sekä kirjallisuuteen, raportteihin, opinnäytetöihin ja muihin julkaisuihin pohjautuva aineisto.

2 Lähiöiden täydentäminen lisäkerrosrakentamisella

Väkimäärä ja sitä kautta asuntojen tarve kaupungeissa kasvaa. Aikoinaan väljästi ja usein matalasti rakennetut kerrostalot ovat potentiaalisia kohteita asumistehokkuuden kasvattamiseen ja kaupunkirakenteen tiivistämiseen. Alueella olemassa oleva infra ja ekologisuus kannustavat vanhan rakennuskannan hyödyntämiseen ja vanhaa remontoimalla saadaan kohotettua alueen imagoa. Täydennysrakentamisella mahdollistetaan asukasmäärän nousu ja sitä kautta alueen julkisten ja kaupallisten palveluiden kehittyminen.

Keinoja lähiöiden täydennysrakentamiseen ovat:

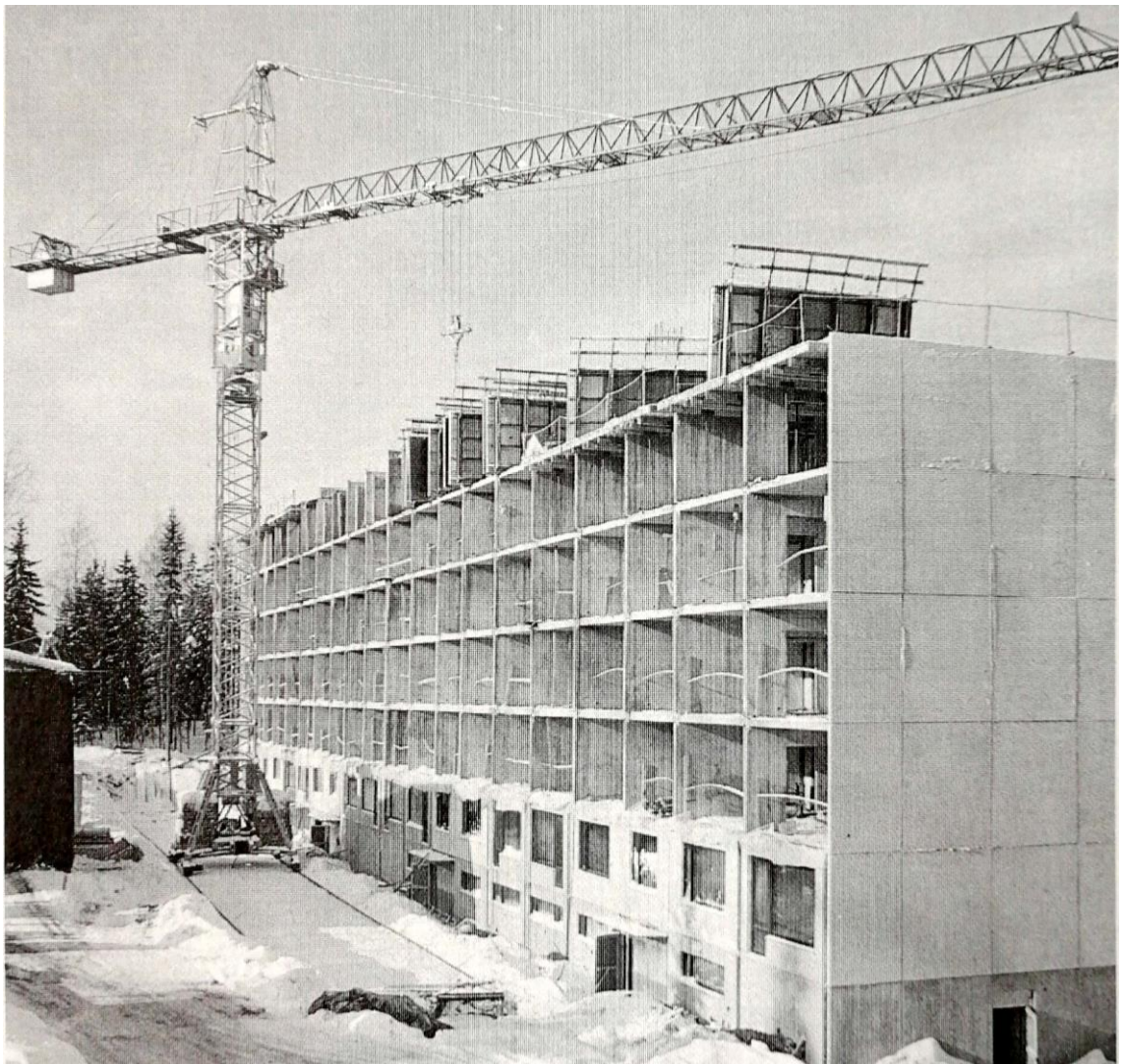
- rakennettujen tonttien lisärakentaminen
- rakennusten tai tilojen käyttötarkoituksen muutokset
- vanhojen rakennusten purkaminen ja tonttien uudelleenrakentaminen.

Lisäkerrosten rakentaminen vanhan rakennuksen katolle on yksi rakennetun tontin lisärakentamisen keino. Ylöspäin laajentamalla pihapiiri ei pienene vaikka tonttitehokkuus kasvaa. Rakennusoikeuden myyminen katolta tuo taloyhtiölle rahaa saneerausten rahoittamiseen ja asukasmäärän kasvu lisää vastikkeenmaksajia.

Lisärakentamisella saavutetaan muutakin kuin yhtiölle tulevaa taloudellista hyötyä. Asuntotarjontaa on mahdollista monipuolistaa, koska lisäkerroksissa asutopohjat voivat olla erilaisia kuin alakerroksissa. Näin tarjotaan asuntoja eri elämäntilanteisiin. Hissien lisäämisellä parannetaan asumisviihtyvyyttä ja esteettömyyttä, joka mahdollistaa vanhusten asumisen kotona entistä pidempään. Väestön lisääntyessä alueen julkista liikennettä ja palveluita parannetaan. Alueen yleisilmeen kohentuessa turvallisuudentunne lisääntyy ja asuntojen arvo nousee. [1, s. 24]

2.1 Lähiörakentamisen historiaa ja lähiöiden nykytila

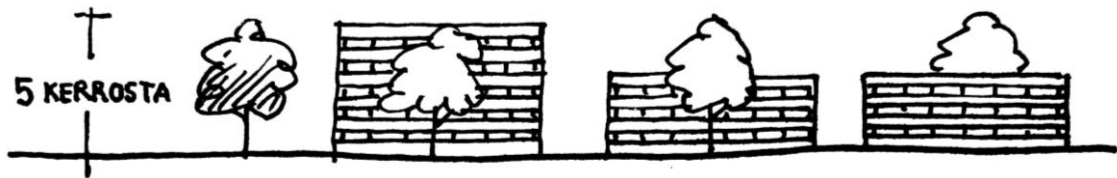
Muuttoliike teollisuus- ja väestökeskuksiin aiheutti asuntopulan 1960- ja 1970-luvuilla Suomen kaupungistuessa. Kaupunkisuunnittelussa painopiste oli kerrostalovaltaisessa lähiörakentamisessa. Kauas kaupunkikeskustoista sijoitettuja lähiöitä toteutettiin rakennusliikkeiden toimesta aluerakentamiskohteina ja elementtirakentamisen ansiosta taloja valmistui nosturiradan varrelle kuin liukuhihnalta (kuva 1). Massatuotanto oli sekä kustannustehokas että nopea ratkaisu laajamittaiseen asuntotuotantoon. Suuret sarjat ja suurten muottiyksiköiden käyttö ohjasivat selkeisiin rakennerratkaisuihin. Kerrostalorakentaminen oli erityisen vilkasta 1970-luvun alussa. Asuntorakentamisen huippuvuonna 1974 kaksi kolmasosaa uusista asunnoista sijaitsi kerrostaloissa. [2, s. 24][3, s. 22, 66]



Kuva 1. Torninosturirata, kirjahyllyrunko ja päätyseinän ruutuelementit. Kuva Kerrostalot 1960–1975.

”Ennätysvuonna 1974 maahamme valmistui yhteensä 46 200 kerrostaloasuntoa.”
[4]

Etenkin pääkaupunkiseudulla aikakauden asuntorakentaminen keskittyi lähiöihin. Helsingin Pihlajamäki oli ensimmäinen suuri elementtirakentamiskohde ja siitä tulikin lähiörakentamisen esikuva. Espoossa taas oltiin edelläkävijöitä aluerakentamisessa. Kunta teki kaavan, sovittuaan ensin kerroskorkeudet ja kerrosalat maat ostaneen aluerakentajan kanssa. Toisinaan kaava valmistui vasta kun alue oli jo rakennettu. Asuntojen lisäksi kunnan ja rakennusyhtiön välisessä aluerakentamissopimuksessa sovittiin palvelujen ja kunnallistekniikan rakentamisesta. Suunnittelutyön keskittämällä mahdollistettiin yhtenäinen kokonaisuus johon kuuluivat asuinrakennusten lisäksi mm. ostoskeskukset ja lämpökeskukset. Tavoitteena oli vapaampi arkkitehtoninen ja tekninen suunnittelu, mutta säästäminen suunnittelukuluissa johti useiden samanlaisten talojen rakentamiseen. Rakennus- ja asuntosuunnittelussa yhdisteltiin valmiita mallilamelleja, joilla saatiin tarvittava määrä kerrosalaa [4]. Helsingissä maat luovutettiin vain vuokralle ja rakentamista tehtiin tontti kerrallaan. Vaikka käytäntö ei ollut määrällisesti yhtä tehokas kuin aluerakentamisessa, oli lopputulos sekä arkkitehtonisesti vaihtelevampaa että teknisesti laadukkaampi. [3, s. 20–25]



Kuva 2. Puu – metsäkaupungin skaalatikku. Lähiön rakennusaineeksi ovat kallio, metsä, tiet, pihat, parkkipaikat ja elementtitalojen joukko. Kuva Kerrostalot 1960–1975.

Elementtirakentamisen ohjenuorana voidaan pitää ruotsalaisen Ivar Duvhökin tiivistelmää, jossa torninosturi on elementtityömaan päähenkilö, jonka mukaan suunnitellaan talojen sijainnit ja muodot sekä katualueet. Elementit oli voitava nostaa paikoilleen suoraan autosta ilman välivarastointia. Alueella tuli käyttää vain muutamaa pohjaratkaisutyyppiä. Plaanit oli suunniteltava elementtirakentamiseen soveltuviksi ja moduuliverkkoa hyödyntäen. [3, s. 28]

”Asuntotuotannon avainsanoja olivat tehokkuus, teollinen sarjatuotanto, esivalmistetut rakennusosat, moduulimitoitus ja standardointi.” [5, s. 143]

Toisistaan erillään sijaitsevista asumakunnista kertova asunalähiö-sana mainittiin ensikerran asemakaavaopin professori, arkkitehti Otto Iivari Meurmanin kirjassa Asemakaavaoppi, vaikka sana on aiemmin ollut käytössä maantieteen oppisanana. [6]

Lähiöt ovat säilyneet vuosien saatossa ilman suurempia muutoksia – vain huono maine on ja pysyy. Toisaalta löytyy myös lähiöitä, joiden maine on syystä tai toisesta vuosien kuluessa parantunut. Peruskorjausten myötä lähiöiden tilanne saattaa parantua entisestään, kun aikansa eläneet julkisivut korvataan uusilla ja samalla kohennetaan esimerkiksi ostareiden viihtyisyyttä.

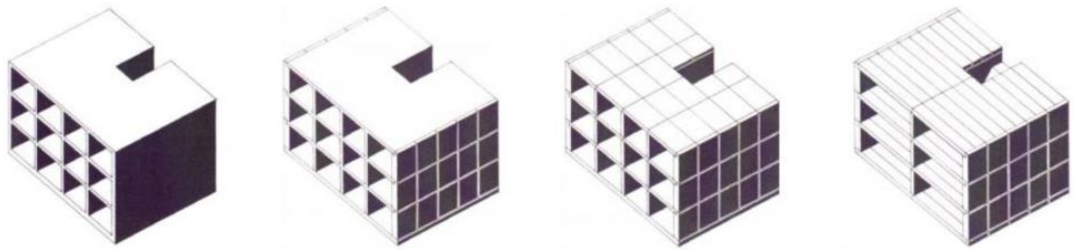
Vanha lähiö tarjoaa valmiin vihreän ympäristön, toisin kuin pellolle rakennettu uusi asuinalue, jonka vihreyden kehittyminen kestää vähintään 20 vuotta. Lähiöissä oli ja on edelleen nähtävissä luonnon huomioiminen suunnittelussa. Vaikka rakentaminen oli tiivistä ja kompaktia, jätettiin talojen väliin laajempia puistoalueita ja piha-alueetkin olivat verrattain suuria. Metsäisillä lähiöalueilta kaikkia puita ei kaadettu rakennustyömaan tieltä, kuten nykyään on liian usein tapana, ja talot rakennettiin maastoa mukailleen ilman kallioiden räjäyttämistä. Jalankulkuliikenne ja autoliikenne erotettiin toisistaan, mikä tuo turvaa lasten koulutielle.

Tyypillisiä 70-luvun kerrostaloalueita löytyy ympäri Suomea, mm. Turun Jyrkkälä, Tampereen Hervanta, Vantaan Hakunila ja Espoon Matinkylä.

2.2 1970-luvun lähiökerrostalojen ominaispiirteet

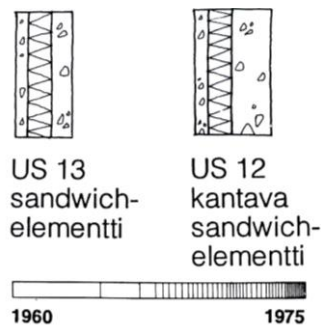
1970-luvun kerrostalot on toteutettu yleensä kahtena rakennustyyppinä. *Pistetalo* on olemukseltaan tornimainen ja sijaitsee joko erillään tai rykelmänä muiden samanlaisten talojen kanssa. Asunnot kiertävät useimmiten talon keskellä sijaitsevaa porrashuonetta. Pitkä, kapea ja matala *lamellitalo* sijaitsee usein kadun varressa ja sisältää tyypillisimmin kolme porrashuonetta. Porrashuone asuntoineen muodostaa yhden lamellin. Kerrostasanteella on 2-4 asuntoa, joista reunimmaisista ovat usein läpitalon huoneistoja. Rakennus avautuu kahteen vastakkaiseen ilmansuuntaan ja parvekkeet sijaitsevat samalla puolella taloa.

Elementtirakenteinen kirjahyllyrunko oli yleisin runkoratkaisu 1960- ja 1970-luvulla rakennetuissa lamellitaloissa (kuva 3). Täyselementtirakenteisessa talossa välipohjat, väliseinät ja päätyseinät olivat kantavia ja jäykistäviä massiivisia teräsbetonelementtejä, jotka tuotiin elementtitehtaalta. Pitkät sivut ja parvekkeiden taustaseinät olivat vain itsensä kantavia kevyitä betoni- tai puurunkoisia ns. ruutuelementtejä. Portaat, parvekkeet ja hormit olivat elementtirakenteisia. Välipohjien suurin jänneväli oli noin 5,5 metriä. 70-luvun alussa käyttöön otettu BES-runko mahdollisti yli 10 metrin jännevälit, jolloin kantavia seiniä oli vain huoneistojen välissä. Useimmissa taloissa oli räystäätön tasakatto, joko suoraan betoniholvin ja lämmöneristeen päällä tai betoniholvin ja erillisen puisen rakenteen päälle rakennettuna. Katemateriaali oli yleisimmin kattohuopa. [3, s. 66–67, 189] [5, s. 148–151] [7, s. 41]

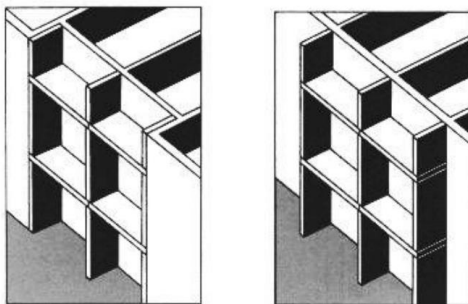


Kuva 3. 1960-1970-lukujen runkotyyppejä: paikalla valettu, osaelementti, täyselementti ja BES-täyselementti. Kuva Kerrostalot 1880-2000.

Betonirakenteiset ulkoseinät olivat tyypillisesti sandwich-elementtejä, joissa teräsbetonisen sisä- ja ulkokuoren välissä on lämmöneriste (kuva 4). Kantavan sisäkuoren paksuus on vaihdellut 150–160 mm välillä, ei-kantavan 70–90 mm välillä. Ulkokuori on ollut molemmissa n. 40–60 mm. Lämmöneristettä (mineraalivilla) julkisivuissa oli usein vain 80–100 mm, energiakriisin jälkimainingeissa vuodesta 1976 lähtien yleensä 120 mm. Ulkokuori on kiinnitetty sisäkuoreen kiinnitysansailta. Rakenteessa ei ole tuuletusrakoa. Julkisivuelementtien pintatyypinä voi olla maalattu tai maalaamaton harjattu tai muottipinta, pesubetoni, klinkkerilaatta tai tiililaatta. [7, s. 41–43]



Kuva 4. Sandwich-ulkoseinärakenteiden yleisyys eri vuosina.
US 12 kantavat päätyseinät, US 13 pitkät sivut.
Kuva Kerrostalot 1960–1975.



Kuva 5. Tyypillisimmät parvekeratkaisut 1970-luvun kerrostaloissa:
upotettu parveke ja kantavilla pieliseinillä varustettu parveketorni.
Kuva Kerrostalot 1960–1975.

Ikkunatyyppejä rajoitettiin sarjatuotannon etujen takia. Tyypillisiä ikkunamalleja olivat neliön tai vaakasuorakaiteen muotoinen ikkuna 200–300 mm leveällä tuuletusikkunalla. Tummasävyinen petsi tai puunsuojakäsittely korosti kaksilasisia ikkunoita ruutujulkisivussa. [4]

Asuntokoot kasvoivat vuosi vuodelta, asuntojen keskikoon ollessa 60 m² vuonna 1970. Kun 1960-luvun alussa yksiöt ja kaksiot olivat yleisimpiä, 15 vuotta myöhemmin kolmio ja neliö olivat kiilanneet asuntotuotannon kärkeen (taulukko 1) [3, s. 14]. Asukasmäärä on kuitenkin pudonnut alkuperäisestä, kun aiemmin ison perheen asuttamassa kaksiossa asuu nykyään sinkku.

Asuntojen huoneluku	1960	1970	1975
1-2 h	49 %	37 %	32 %
3-4 h	42 %	46 %	48 %
5- h	10 %	17 %	20 %
Asuntojen keskikoko	51 m ²	60 m ²	65 m ²

Taulukko 1. Asumistaso eri vuosina [8].

Plaanien suunnittelussa ei keskitytty laadullisiin tavoitteisiin vaan ongelmien ratkaisuun. Suunnitteluperiaatteita olivat mm. pinta-alan tarkoituksenmukainen jako huoneiden kesken, erilaiset kalustamismahdollisuudet sekä sopivuus muuttuville perherakenteille. Suunnittelussa tuli huomioida eri huoneiden väliset toimivat kulkuyhteydet. Asuinhuoneen vähimmäispinta-alasuosituksena oli 10 neliötä ja olohuoneen vähimmäisleveytenä 3,6 metriä. Esteettömyyttä ei huomioitu asuinrakennuksissa. [2, s. 25–26]

Aikakauden taloissa oli joko painovoimainen ilmanvaihto tai koneellinen poisto. Tuloilma asuntoihin otettiin ulkovaippaan sijoitettujen aukkojen tai ikkunan tiivisteisiin tehtyjen rakojen kautta, energiakriisin jälkeen siirtoilmana porraskäytävästä. Hormielementti sijaitsi keittiön ja kylpyhuoneen välissä. [3, s. 220–221]

2.2.1 Porrashuone ja hissi lamellitalossa

Kaupungistumiskauden hissittömästä rakennuskannasta suuren osan muodostavat rakennukset, joissa ulkoseinällä sijaitsevassa 2400–2600 mm leveässä suorakaiteen mallisessa porrashuoneessa sijaitsevat suorat, kaksivartiset portaat [9, s. 44]. Toinen aikakaudelle tyypillinen porraskorjauksena oli kierreporras, joka oli yleinen etenkin korkeammassa hissillisissä pistetalossa. Vuoteen 1982 asti Arava-ohjeistus kielsi hissien rakentamisen alle viisikerroksisiin kerrostaloihin [10, s. 18]. Vaikka hissiä edellyttävä vähimmäiskerros-luku laskikin vaiheittain, on Suomessa paljon etenkin kolme- ja nelikerroksisia hissittömiä kerrostaloja.

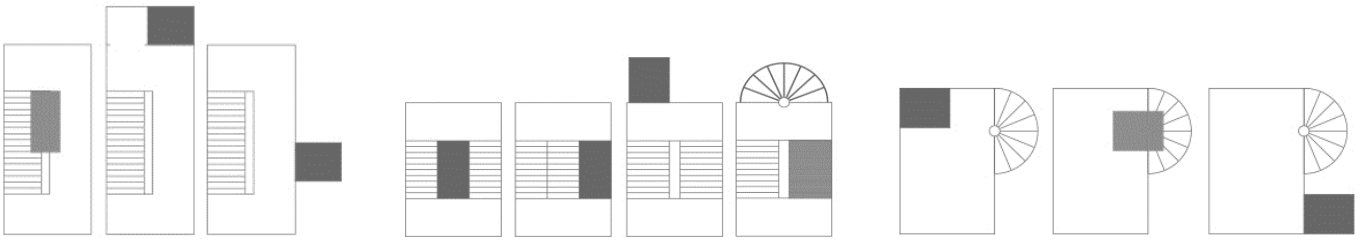
Nykypäivänä hissi mielletään vakiovarusteeksi ja hissi tuleekin rakentaa uudiskohteessa tai kerros määrää kasvatettaessa aina, jos kulku asuntoihin on – sisäänkäyntikerros mukaan lukien – kolmannessa tai sitä ylemmässä kerroksessa [11, §7]. Hissi nostaa asuntojen arvoa sekä parantaa esteettömyyttä, mahdollistaen ikäihmisten asumisen omassa kodissa mahdollisimman pitkään. Hissin lisääminen porrashuoneeseen jälkeinpäin voi

kuitenkin olla vaikeaa ja etenkin lähiökerrostaloissa muut remontit ajavat ohi budjetoinnissa.

Kaksivartinen porras on toimiva ja kompakti, mutta ei usein anna tilaa jälkiasennushissille. Asuin- tai kellarikerroksessa oleva sisäänkäynti mahdollistaa vanhan portaikon säästämisen, jos hissin voi sijoittaa asunnosta lohkaistuun tilaan. Rakennustaiteen seuran tekemien selvitysten mukaan hissikuilun sijoittaminen asuntovyöhykkeelle onnistuu parhaiten julkisten yhteisöjen omistamissa vuokrataloissa [9,s. 43]. Osakehuoneistoissa asukas ei yleensä ole valmis luovuttamaan yhtäkään neliötä hissikuilulle, vaikkei hissin viemä tila vaikuttaisi oleellisesti asunnon toimivuuteen tai tilankäyttöön [9, s.43]. Mikäli hissitilan lohkaiseminen asunnosta ei onnistu, voidaan ulkoseinustalla sijaitsevaa porrashuonetta laajentaa rakennusrungon ulkopuolelle. Rungon ulkopuolelle rakennettavan porras- tai hissitornin syvyyttä voi rajoittaa lähellä oleva tie tai tontin raja.

Hissikorin mittojen tulee olla vähintään 1 100 x 1 400 mm, josta voidaan jälkiasennushissin kohdalla tinkiä jos se on välttämätöntä rakennuksen merkittävien ominaisuuksien säilyttämiseksi [11, 7§]. Leveässä porrashuoneessa voidaan portaikkoa kaventaa ja asentaa kaitahissi portaiden keskelle. Jälkiasennettaessa uloskäytävään hissi riittää uloskäynnin leveydeksi 850 mm (normaalisti 1 200 mm) porrashuone tulee varustaa savunpoistoluukuulla tai savunpoistolaitteistolla. [12, 34§, 42§] Tämä ei usein riitä, vaan sekä hissi että porras jäävät turvallisuutta ja käyttömukavuutta ajatellen liian kapeiksi. Sairaankuljetuksen tulee olla muutoksien jälkeenkin mahdollista makuupaarikuljetuksena joko portaita tai hissiä käyttäen.

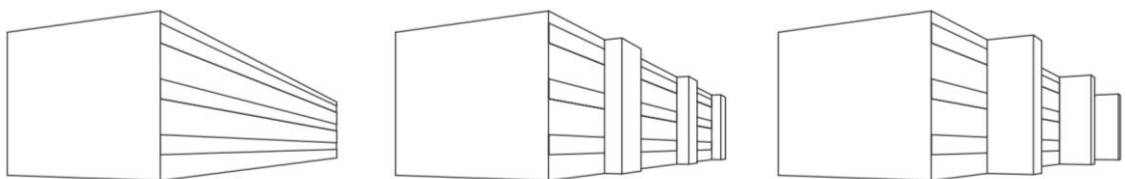
Puolen kerroksen kohdalla oleva ainoa sisäänkäynti tuo omat haasteensa hissin lisäämiseen vanhaan taloon. Läpikuljettava hissi on sijoitettava toisen porrasvarren kohdalle, ja talon rungon ulkopuolelle on rakennettava uusi porrastorni. Kulku portaita pitkin kellaritiloihin menee mutkikkaaksi ja rakennusrungon ulkopuolelle tehtävä portaikko kasvaa suhteettoman suureksi ulokkeeksi. Mikäli esteetön kulku hissille on mahdollista järjestää kellarikerroksen kautta, voidaan hissi sijoittaa kerrostasoon eikä läpikuljettava hissi ole välttämätön.



Kuva 6. Jälkiasennushissi erilaisissa porraskäytävissä: yksivartinen porras, kaksivartinen porras, kierreporras. Porrashuoneen lisäksi hissi on mahdollista sijoittaa rakennuksen rungon ulkopuolelle tai asuntovyöhykkeelle. Kuva ARA Asumisen rahoitus ja kehittämiskeskus.

Hissin tai portaan siirtäminen rakennusrungon ulkopuolelle vaikuttaa väistämättä rakennuksen julkisivusommitteluun. Hissi- tai porrastorni voidaan sovittaa muotojen ja materiaalien avulla luontevaksi osaksi rakennusta, tai – jos luontevaa ratkaisua ei löydy – voidaan sen eroavuutta korostaa selvästi rakennuksesta erottuvalla tyylillä. [13, s. 22]

Suuret ulokkeet voivat vaikuttaa myös kaupunkikuvaan, etenkin jos rakennukset ovat selkeästi suorissa riveissä tai julkisivu on näkyvällä paikalla. Vaaka- ja pystysuuntaiset linjat rakennusten julkisivuissa luovat alueelle luonteenomaisen mittakaavan ja rakeisuuden. Pystysuuntaiset hissi- tai porraskuilut katkaisevat erityisesti vaakasuorat linjat. [13, s. 22–23]



Kuva 7. Rungon ulkopuolisen hissi- tai porrastornin vaikutus rakennuksen ulkoasuun. [13]

2.2.2 Lähiökerrostalojen korjaustarve

Peruskorjauksessa olevat 1960- ja 1970-lukujen elementtikerrostalot kaipaavat mittavaa uudistusta. Lähiöiden haasteena on arkkitehtuurin visuaalinen köyhyys ja yksitoikkisuus. Kellaritiloja sisältävät maantasokerrokset eivät väritä katutilaa, vaan huonontavat ankeudellaan asumisviihtyvyyttä. [14, s. 11]

Aikakauden rakennusten ongelmia ovat rapautuvat julkisivut ja parvekkeet, rapistuneet elementtisaumaukset, vuotava katto, huono lämmöneristys seinissä ja yläpohjassa, lämpövuodot ovissa ja ikkunoissa sekä painovoimainen ilmanvaihto ja käyttöikänsä päähän tulleet putket. Asuntojakauma ei täytä nykytarpeita, eivätkä asunnot ole esteettömiä – taloista puuttuu usein hissi. [15, s. 98]

Lähiökerrostalojen arvostus ei nouse ennen kattavaa remonttia. Julkisivujen uudistamisella saadaan päivitettyä talo ulkoisesti nykyaikaan. Julkisivusaneeraus voidaan toteuttaa niin, että ulkoasu säilyy ennallaan tai lähes ennallaan. Ulkoasua voidaan myös muuttaa radikaalisti, kuten kuvassa 8. Radikaali muutos sopii paremmin yksittäisiin kohteisiin kuin laajemmille alueille, joiden ilme halutaan pitää yhdenmukaisena.



Kuva 8. Täydellinen julkisivumuutos. Louhikkotie 20 A, Jakomäki, Helsinki.
Kuva Arkkitehtitoimisto Erat Oy.

2.3 Lisäkerrosrakentamisen mahdollisuudet

Lisäkerrosten rakentamista harkitaan useimmiten julkisivu- ja yläpohjasaneerauksen yhteydessä. Myös lähestyvä linjasaneeraus saattaa saada taloyhtiön tutkimaan remontin rahoittamisen mahdollisuutta lisäkerrosrakentamisella. Uusien asuntojen toteuttaminen vanhan rakennuksen viereen on taloudellisempaa ja teknisesti helpompaa, mutta etenkin tiiviisti rakennetuissa lähiöissä tontin rajallinen koko vaikeuttaa uudisrakentamista.

Taloudellisuutta remonteihin voidaan hakea myös ryhmärakentamisen muodossa, kun useampi taloyhtiö toteuttaa sekä saneeraukset että lisäkerrosten rakentamisen ketjutettuna. Useamman talon tai taloyhtiön ryhmäremontista kiinnostuvat myös suuremmat rakennusyritykset ja tavarantoimittajat.

Lisäkerrosrakentaminen mahdollistaa rakennuksen asuntojen kokojakauman muuttamisen ja esimerkiksi suurten tai pienien asuntojen lisäämisen. Tiloja lisäkerroksista voidaan varata myös saunaosastolle ja laajemmalle kattoterassille tai erilaisille yhteistiloille. Ylöspäin laajentamalla säästyy tonttimaata muuhun käyttöön, useimmiten pihan säilyttämiseksi ennallaan.

Usein samassa yhteydessä lisäkerrosten rakentamisen kanssa tehtävässä julkisivusaneerauksessa voidaan koko talon julkisivuja muokata vastaamaan paremmin nykypäivän tyyliä ja ihanteita. Seinien aukottaminen, erilaiset parvekeratkaisut sekä julkisivun värin ja pintamateriaalin muuttaminen vaikuttavat rakennuksen ilmeeseen. Ulkonäköön vaikuttaa voimakkaasti myös vaaka- tai pystyperin olevien ikkunalinjojen korostaminen materiaali- tai väri vaihtelulla.

Korotus antaa rakennukselle uuden ilmeen ja kohottaa sen imagoa. Kerrostalon korotus voi jatkaa rakennuksen vanhaa tyyliä tai korotus voi olla täysin alapuolisesta rakennuksesta poikkeava, kuten Alakiventiellä Helsingin Myllypurossa (kuva 10, s. 25). Lähiympäristöstä riippuu, kumpi tapa toimii. Monimuotoisessa ympäristössä hyvinkin persoonallinen ratkaisu saattaa toimia paremmin kuin konservatiivisessa lähiössä.

Lisäkerrokset voidaan toteuttaa puu-, teräs- tai betonirakenteisena. Lisäkerrosrakentamisessa tulee huomioida olemassa olevan rakennuksen ja maaperän kantavuus. Betoni saattaa olla liian painava ja teräs kallis lähiökerrostalon lisäkerrosten toteuttamiseen.

Puurakenteinen lisäkerros on kevyt ja moniin muotoihin mukautuva. Nykyään puusta rakennetaan kokonaisia kerrostaloja. Etenkin ristiin liimatuista massiivipuulevyistä valmistettu CLT sopii kantavana rakenteena betonin korvikkeeksi. Puiset kerrokset voidaan toteuttaa myös rankarakenteisena tai pilari-palkkijärjestelmää hyödyntäen. Vanhan osan julkisivujen kuorirakenteen päivittäminen puurakenteiseksi voidaan toteuttaa esimerkiksi TES-elementeillä [15, s. 102].

Yksinkertaisimmillaan uudet asunnot nostetaan valmiina tilaelementteinä katolle. Suur- tai tilaelementtiratkaisuna puurakenteinen lisäkerros on nopea rakentaa, mistä hyötyvät sekä asukkaat että urakoitsija. Tilaelementin maksimikoko on 12 x 4,2 x 3,2 metriä, mutta suurempienkin valmistus onnistuu [16]. Elementtirakentaminen onnistuu myös pienemmistä seinäelementeistä. Valmiita betonisen sisäkuoren päälle asennettavia seinäelementtejä käytetään myös julkisivusaneerauksissa.

Uusiutuvasta materiaalista valmistetuilla massiivipuutuotteilla saavutetaan pienempi hiilijalanjälki. Lisäksi puu on kotoisa ja terveellinen rakennusmateriaali.

Suuretkin muutokset lähiökerrostalojen modernisoinnissa ovat mahdollisia, koska lähiöissä on vain vähän, jos lainkaan, suojeltuja tai historiallisesti arvokkaita rakennuksia [15, s. 99]. Korjaus- ja täydennysrakentamishankkeiden myötä paraneva viihtyisyys ja asuinalueen laatu mahdollistavat alueen imagon kasvamisen sekä nykyisten että tulevien asukkaiden silmissä [17, s. 77].

2.4 Lähiöiden lisäkerrosrakentaminen Suomen suurimmissa kaupungeissa

Lisäkerrosten rakentaminen kerrostaloihin muualla kuin keskusta-alueella on verrattain harvinaista. Lähiökerrostalojen korottamisen yleisyyttä ja korotushankkeiden kiinnostavuutta tutkittiin Suomen suurimpien kaupunkien (TOPTEN) rakennusvalvontoihin suunnatulla puhelinhaastattelulla. Vastaajana rakennusvalvonnoissa oli rakennusvalvontapäällikkö, kaupunkikuva-arkkitehti tai muu kunnan rakennuskannan korotusasiaa tunteva rakennusvalvonnan virkamies, Espoon ja Lahden osalta vastaukset saatiin kaavoitusosastolta. Haastattelut tehtiin puhelimitse pääosin kevään 2018 aikana.

Kysely sisälsi neljä osiota, joissa keskityttiin lisäkerrosrakentamiseen 1960- ja 1970-luvun lähiökerrostaloissa. Ensimmäisen osion tarkoituksena oli selvittää korotushankkeiden yleisyyttä 2000-luvulla ja sitä, onko hankkeiden määrässä nähtävissä kasvua. Toinen osa sisälsi tarkentavia kysymyksiä tilanteesta, jossa korotushankkeita ei ole ollut tai suunnitellut hankkeet eivät syystä tai toisesta ole toteutuneet. Kolmas osio käsitti tarkentavia kysymyksiä toteutuneista tai suunnitelluista hankkeista. Neljännessä osiossa selvitettiin kaupungin yleistä suhtautumista ja tavoitteita lähiökerrostalojen lisäkerrosrakentamiseen täydennysrakentamisen keinona.

Haastattelun kysymyslomake löytyy Liitteestä 1.



Kuva 9. Hervannan kerrostaloja Tampereella. Kuva Petri Aaltonen, Yle.

2.4.1 Helsinki

Helsingissä on jatkuva ja kasvava asuntotarve, joten lisäkerrosten rakentamiseen ja muuhun täydennysrakentamiseen kannustetaan. Korotuksia on tehty sekä asunto-osa-
keyhtiöihin että vuokrataloyhtiöihin. Korotushankkeita on toteutettu paljon viimeisten vuosien aikana.

Hankkeen kaatumisen syy voi olla esimerkiksi pehmeä maaperä. Helsingistä löytyy myös niin huonokuntoisia kohteita, että on ollut järkevämpää purkaa vanha ja rakentaa tilalle uusi. Purkuja tekevät lähinnä vuokrataloyhtiöt.

Maankäyttömaksussa Helsinki tulee vastaan kiitettävästi, vasta yli miljoonan euron arvonnoususta peritään maankäyttömaksu. Pysäköintinormin lieventäminen onnistuu etenkin paikoissa, joissa lähimmälle juna- tai metroasemalle on maksimissaan muutama sata metriä matkaa. Olemassa olevaa väestönsuojaa ei pääsääntöisesti tarvitse laajentaa. Kaupunki tukee hissien rakentamista hissittömiin taloihin.

Koska tonteilla ei usein ole rakennusoikeutta jäljellä ja kaavan sallima enimmäiskerros-
luku on täynnä, vaaditaan korotuksesta tehtäväksi kaavamuutos.

2.4.2 Espoo

Korotussuunnitelmat tulevat ajoittain esille, mutta useimmiten ne ovat hiipuneet muun muassa hanketaloudellisten syiden takia. Monissa kohteissa korottaminen edellyttää kaavamuutosta, joka on pitkä ja haastava prosessi taloyhtiölle.

Espoossa on asemakaavoitettu yksi korotushanke Matinkylään. Kaavan vahvistuttua hankkeesta luovuttiin, syynä olivat esimerkiksi pysäköintijärjestelyjen taloudelliset haasteet. Taloyhtiö päätti jättää kaavamuutoksella saadun rakennusoikeuden toteuttamatta lisäkerroksena ja odottamaan mahdollisesti purkavaa uudisrakentamista.

Espoossa on runsaasti potentiaalia täydennysrakentamiselle ja suurin osa Espoon kaavoituksesta koskee täydennysrakentamista. Espoon Kaupunkisuunnittelukeskus onkin tilannut tämän opinnäytetyön osana laajempaa täydennysrakentamisen tarkastelun kokonaisuutta. Matinkylä voisi olla otollinen alue yhteisen laajan korotusmahdollisuuden periaatetasoiselle keskustelulle.

2.4.3 Tampere

Tampereen lähiöistä löytyy sekä matalia että korkeita kerrostaloja, mutta lisäkerrosrakentaminen lähiöissä on lapsen kengissä. Korotushankkeet keskittyvät keskusta-alueelle, jossa on tehty muutamia yksittäisiä korotuksia 1960–70-luvun kerrostaloihin. Tammelan kaupunginosan liittäminen osaksi keskustamaista kaupunkialuetta tuo alueelle paljon lisä- ja täydennysrakentamista. 6–7-kerroksisiin kerrostaloihin korotuksia ei kuitenkaan lähtökohtaisesti tehdä, vaan täydentäminen hoidetaan muilla keinoin, muun muassa yhdistämällä taloja umpikortteleiksi. Lähiöissä tonteille on tehty lisärakentamista sekä otettu maanpäällisiä kellarikerroksia asumiskäyttöön. Yksittäisillä tonteilla on korvattu vanhoja kerrostaloja uusilla.

Käyttämätöntä rakennusalaan voidaan ullakon tasolle rakennettavana kerrosalana toteuttaa vähäisenäkin muutoksena, mutta rakennusoikeuden ylitys vaatii aina vähintään poikkeamispäätöksen. Lisäkerrosrakentaminen on mahdollista pääosin vain kaavamuutoksena.

2.4.4 Vantaa

Lisäkerrosrakentaminen ei ole saanut jalansijaa Vantaalla. Korotuksia kysellään vähän, yleisempää on tehdä tontille lisärakennus tai purkaa vanha talo ja rakentaa uusi tilalle. Aktiivisia toimia korotusten lisäämiseksi ei ole tehty, vaikka alueellisiakin korotuksia on mietitty. Aluesuunnitelmaa ei jäädä odottamaan, vaan päätökset tehdään hankekohtaisesti. Tällä hetkellä Vantaalla on käynnissä yksi kerrostalon korotushanke Tikkurilan Vehkakujalla, aivan rautatieaseman vieressä.

Vantaalla lähiöiden kerrostalojen korkeus vaihtelee alueittain. Myyrmäen, Martinlaakson, Havukosken ja Hakunilan alueilla kerrosluku kohoaa jopa kahteentoista. Metsola, Korso, vanha Kaivoksela ja vanha Tikkurila ovat matalaan rakennettuja, kerrosluvun ollessa 3–4. Tikkurilassa maaperä on pettänyt monin paikoin, jolloin vanhan korjaaminen ja korottaminen olisi todella kallista. Tällöin on päädytty vanhan purkamiseen ja uuden talon rakentamiseen. Asuntomäärän kasvattamiseksi on tehty toimia myös erilaisten remonttien yhteydessä, kun isoja asuntoja on jaettu pienemmiksi.

Vantaalla on kokeiltu pysäköintinormin lievennystä siten, että alle kilometrin päässä joukkoliikenteen asemasta vaatimus on vähintään 1 autopaikka / 130 ke-m². Kriittistä huolimatta lisärakentamisen määrä on lisääntynyt asemien lähistöillä. Väestönsuojaan ei pääsääntöisesti tarvitse kajota. Maankäyttömaksua alennetaan, muttei yhtä avokätisesti ja helposti kuin naapurikaupungissa Helsingissä.

2.4.5 Oulu

Lisäkerroshankkeita ei ole toteutettu Oulun lähiöissä. Ylöspäin laajentamista tapahtuu lähinnä keskusta alueella, jossa etenkin ullakkorakentaminen on suosittua ja sen edistämiseksi on tehty kaavamuutoksiakin.

Heinäpään alueesta ollaan tekemässä täydennysrakennusselvitys, jossa käydään läpi mahdollisuudet tiivistää alueen kaupunkirakennetta. Yhtenä keinona on rakennusten kottaminen yhdellä tai kahdella kerroksella. Tyypillisemmäksi ratkaisuksi Oulun seudun lähiöissä on kuitenkin muodostunut rakennusten purkaminen ja korvaaminen uudella. Lähiöalueiden kerroskorkeus on useimmiten vähintään 4–5 kerrosta.

Linjauksena on, että lisäkerrosta ei tehdä poikkeamispäätöksellä vaan se vaatii uudisrakentamiseen verrattavana rakentamishankkeena aina tonttikohtaisen kaavamuutosprosessin. Kaavamuutoksen yhteydessä arvioidaan tapauskohtaisesti lisättävien pysäköintipaikkojen tarve. Ullakkorakentamisen yhteydessä pysäköintinormia voidaan tulkita vapaammin.

Lähtökohta on, että kaupunki suosii ullakkorakennushankkeita ja lisäkerroksia täydennysrakentamisen muotona. Laajempaan alueelliseen kaavaan ei ole vielä ollut tarvetta.

2.4.6 Turku

Turussa lähiörakentaminen on ollut ”mahtipontista”, rakennukset ovat pääosin korkeampia kuin nelikerroksisia. Vanhat lähiöt ovat täyteen rakennettuja, joten täydennysrakentaminen on rajoittunut lähinnä yksittäisiin päiväkoteihin. Lähiökerrostaloja on remontoitu paljon.

Turun lähiöissä ei ole toteutettu lisäkerroshankkeita. Mahdollinen korotushanke hoituisi poikkeamispäätöksellä tai kaavamutoksella. Ullakkoasuntoja on tehty keskusta-alueella ja liikehuoneistoja muutettu asunnoiksi. Ullakkohankkeissa asuntojen määrän kasvassa väestönsuojat ovat saaneet pysyä ennallaan, koska väestönsuojan kasvattaminen on vaikeaa. Pysäköintipaikkojen osalta määriä todennäköisesti pitäisi lisätä lisäkerroshankkeessa, koska esimerkiksi 60-luvun pienille autoille tehdyt pysäköintipaikat ovat kooltaan riittämättömiä nykyautoille.

2.4.7 Jyväskylä

Jyväskylän 1970-luvun lähiörakentaminen on jo valmiiksi korkea ja asemakaavan mukainen maksimikerrosmäärä on pääosin täytetty jo rakennusvaiheessa. Korotuksia ei ole tehty, eikä juuri tiedusteltukaan. Joissakin lähiökerrostalokohteissa on vanha huonokuntoinen rakennus purettu ja rakennettu tilalle uusi. Julkisivuremontteja on tehty purkavana saneerausena vaihtamalla jopa kaikki julkisivuelementit kokonaisuudessaan uusiin.

Mahdollinen korotushanke tehtäisiin poikkeamispäätöksellä. Kaavoituksessa suhtaudutaan kaupungin tiivistämiseen myönteisesti, mutta alueellisille korotuksille ei ole tarvetta. Parkkipaikkojen ja väestönsuojan rakentamisveloitteesta ei todennäköisesti joustettaisi.

2.4.8 Lahti

Lahdessa lisäkerroksia ja ullakkorakentamista on toteutettu yksittäisinä kohteina keskustan kortteleissa ja aivan keskustan läheisyydessä. Kaavoittaja on myötämielinen myös lähiöiden täydennysrakentamiselle lisäkerroksin, mutta Lahden hintatasolla lisäkerrosten rakentaminen ei ole taloyhtiöille taloudellinen lisärakentamisen keino.

2.4.9 Kuopio

Kuopiossa on ollut ”kaupungin tapa”, ettei korotusta sallita, koska se vaikuttaa kaupunkikuvaan. Keskusta-alueella on ollut joitakin kiinteistökehityshankkeita, joissa on haettu luvat korotukselle, mutta päädytty lopulta koko rakennuksen korvaamiseen uudella. Lähiöiden rakennuskanta on ennestään pääosin 5- ja 8-kerroksista. Kuopion kasvu vaatii täydennysrakentamista, koska järvet estävät kasvun ulospäin.

2.4.10 Pori

Porissa lähiökerrostalojen kerrosluku on useimmiten seitsemän tai kahdeksan ja rakennukset on jo rakennettu kaavan mukaiseen enimmäiskerroslukuun. Lisäkerroksia ei juurikaan kysellä, eikä niitä ole toteutettukaan yksittäisiä hankkeita lukuun ottamatta. Lisäkerrosten rakentaminen mahdollistettaisiin kaavamuutoksella tai poikkeamisella. Kaupunkikuvatoimikunta ottaa tarvittaessa kantaa korotuksen ulkoasuun ja vaikutukseen kaupunkikuvaan. Liikenteellinen sijainti mm. julkisten yhteyksien osalta on jo huomioitu kaavan pysäköintipaikkatarpeessa, joten parkkipaikkavaatimuksesta ei voida joustaa. Tila pysäköinnille voidaan osoittaa tapauskohtaisesti myös lähialueelta tai poikkeamisena.

2.4.11 Kouvola

Kouvolassa lähiökerrostalojen korotuksia ei ole tehty, vaikka asunto-osakeyhtiöt välillä esittävät kiinnostusta korotukseen. Vireillä on yksi lisäkerrosrakentamishanke. Jokainen hanke arvioidaan tapauskohtaisesti huomioiden erityisesti ympärillä olevat rakennukset ja se, mihin suuntaan alueen rakennuskanta on lähtenyt kehittymään. Naapureiden lausunnoilla on iso painoarvo.

Poikkeamislupakäsittelyn kautta voidaan sijainti huomioiden harkita esimerkiksi pysäköintipaikkavaatimusten lieventämistä. Maankäyttömaksun alentaminen on myös mahdollista.

2.4.12 Hyvinkää

Vaikka Hyvinkää ei kuulu TOPTEN-kaupunkeihin, valittiin se mukaan kyselyyn koska toinen opinnäytetyön referenssikohteista on Hyvinkäällä. Korotuksia on tehty yksi, ja lisäksi muutamia korotushankkeita on ollut vireillä. Julkisivutoimikunta on tutkinut mm. Hakapaavon (kappale 2.5.2) julkisivujen muutossuunnitelmat ennen lupapäätöstä. Hanke käsitellään tapauskohtaisesti joko kaavamuutoksena tai poikkeamispäätöksellä.

2.4.13 Yhteenveto

Kaupungin motiivi täydennysrakentamiseen on puhtaasti käytännöllinen. Lisäämällä olemassa olevan alueen väkimäärää, saadaan turvattua alueella jo sijaitsevat palvelut kuten koulut ja päiväkodit, terveydenhoito ja kaupalliset palvelut. Lisäksi säästytään uuden infran rakentamiselta. Asemakaavamuutoksesta hyötyvän taloyhtiön *maankäyttömaksua* voidaan alentaa. Alentamisessa käytännöt vaihtelivat kaupungeittain ja alennuksen ehtona voi olla esimerkiksi se, että osakkaina ovat pääsääntöisesti talon vakituiset asukkaat. Helsinki oli kaikista avokätisin ja muutenkin suopein lisäkerrosten rakentamisen suhteen.

Korotustarpeen arveltiin olevan todellinen ainoastaan pääkaupunkiseudulla. Vaikka korotuksia ja myös alueellisia korotuksia on paikka paikoin mietitty, nähtiin lisäkerrosrakentaminen marginaalisena tapana tiivistää kaupunkirakennetta muualla kuin keskusta-alueilla. Samassa yhteydessä myönnetty lupa sekä vanhan talon *purkamiselle* että uuden rakentamiselle koettiin toimivammaksi ratkaisuksi vanhan talon korottamiseen liittyvien teknisten ja taloudellisten haasteiden takia. Uusi talo mahdollistaa suuremman asuntomäärän, asuntojen paremman kokojakauman sekä toimivammat ja nykyaikana suosittummat pohjaratkaisut.

Toisaalta lisäkerrosrakentamisen ajateltiin koskevan enemmän isoja aluekokonaisuuksia kuin yksittäisiä hankkeita. *Alueellisissa korotussuunnitelmissa* ongelmaksi muodostuu aikataulutus. Asunto-osakeyhtiöiden erilaiset remonttiaikataulusuunnitelmat aiheuttavat sen, että hankkeita on pakko käsitellä erillishankkeina. Osa rakennuksista on jo ehditty remontoida, toisessa remonttia halutaan siirtää hamaan tulevaisuuteen. Iäkkäät asukkaat eivät suostu pitkällä tähtäimellä tehtäviin suunnitelmiin, koska kokevat, etteivät itse pääse nauttimaan remontin hedelmistä odotusaikojen ollessa joskus jopa 10 vuoden luokkaa.

Vaikka kattavan remontin yhteydessä vanhoja asuntopohjia voidaan muuttaa, on yhden ison asunnon muokkaaminen kahdeksi pieneksi sekä teknisesti että lainsäädännöllisesti huomattavasti hankalampi prosessi, kuin kahden pienen asunnon yhdistäminen yhdeksi isoksi. Etäisyydet ja yhteydet hormeihin ja porraskäytäviin harvoin toimivat ongelmitta.

Rakennuksia voidaan purkaa kokonaan tai osittain [18]. Vanhan talon purkaminen ja uuden rakentaminen tai osittainen purkaminen rikkoo *kaupunkikuvaa* – miten uusi rakennus istuu kokonaisuuteen vai istuuko mitenkään? Alueen ilme muuttuu myös, jos yksittäisiä taloja aletaan korottamaan. Lisäkerrosrakentamisen aiheuttama poikkeava räystäs- ja harjakorkeus koettiin haastavana muutoksena yhtenäisen kaupunkikuvan säilyttämisessä. Toisaalta monissa keskusteluissa nousi esille pari lisäkerrosta salliva alueellinen kaavamuutos, joka mahdollistaisi kaikkein talojen korottamisen. Lähtökohta täydennysrakentamiselle, tavasta riippumatta, on kuitenkin se, että uuden rakennuksen tai rakennusosan tulee istua vanhaan maisemaan ja olemassa olevaan rakennuskantaan. Korotettavan rakennuksen julkisivut käyvät läpi saman lupaharkinnan kuin mikä tahansa rakennettava kohde, koska kaavassa harvoin asetetaan ulkonäölle mitään kriteerejä. Tarvittaessa kaupunkikuvatoimikunta, julkisivulautakunta tai muu vastaava kaupunkikuvan muokkaamista valvova elin ottaa kantaa tehtäviin muutoksiin.

Lisäkerrosrakentamisen *lupaprosessin* osalta vastaukset jakoutuivat kahtia – toisaalla todettiin poikkeamispäätöksen riittävän, toisaalla taas tonttikohtainen kaavamuutos koettiin ainoaksi vaihtoehdoksi muuttuvan kerrosluvun ja yleensä vajaan rakennusoikeuden takia. Hitaan lupa- ja suunnitteluprosessin myötä talon katolta myytävän rakennusoikeuden myyntitulo ja korjauksesta syntyvät menot osuvat harvoin samalle vuodelle, jolloin yhtiö joutuu maksamaan veroa myyntivoitosta. Pitkäksi venyvien lupaprosessien lisäksi mietityttivät naapurit. Lasten kipeilypuina olleista pihakoivuista halutaan pitää kynsin hampain kiinni, eikä lisäkerrosten varjostama piha tai uudistuva ikkunanäkymä kuulosta houkuttelevalta.

Asemakaavassa ja rakennusluvassa kiinteistöä varten määrätyt *autopaikat* tulee järjestää rakentamisen yhteydessä [19, 156 §]. Pysäköintipaikkojen määrä kasvattamista suhteessa lisärakentamisen määrään harkitaan kuitenkin useimmilla paikkakunnilla tapauskohtaisesti. Etenkin 1960-luvulla autopaikkoja on tehty vähän ja ne ovat liian pieniä nykyautoille, joten parkkipaikan laajentaminen voi olla välttämätöntä. Uusia autopaikkoja voidaan lisätä katualueelle, mikäli kadun toiminta sen mahdollistaa ja piha-alueen käytettävyys kärsii autopaikkojen lisäämisestä. Parkkipaikkatarpeeseen vaikuttaa myös julkisten liikenneyhteyksien tavoitettavuus. Lyhyt etäisyys lähiliikenteen asemalle tai pysäkille mahdollistaa myös autottomien asuntokuntien asumisen alueella.

Yksi kysymyksiä herättävä asia oli *väestönsuojatarpeen* kasvaminen. Rakennusvalvonnalla on oikeus poiketa väestönsuojan koosta ja teknisistä ominaisuuksista, jolloin väestönsuojan laajentamista tai uuden väestönsuojan rakentamista ei vaadita vaikka asukasmäärä kasvaa. Lisäkerros tulkitaan kuitenkin uudisrakennukseksi, toisin kuin esimerkiksi ullakkorakentaminen. Pelastuslaissa on 1200 ke-m² raja, jonka täytyessä täytyy rakentaa väestönsuoja [20, 71 §]. Jos rakentaa vähemmän ja odottaa viisi vuotta, laskenta alkaa alusta ja voi taas rakentaa 1200 ke-m² [20, 71 §].

Väestönsuoja on rakennettava rakennusta tai samalla tontilla tai rakennuspaikalla olevaa rakennusryhmää varten, jos sen kerrosala on vähintään 1 200 neliometriä ja siinä asutaan tai työskennellään tai oleskellaan muutoin pysyvästi. - - - Väestönsuojan rakentamisvelvollisuutta ei kuitenkaan ole, jos tontilla tai rakennuspaikalla tai yhteisessä väestönsuojassa on ennestään tässä laissa ja sen nojalla annetuissa asetuksissa säädetty määrä vaatimukset täyttäviä suojapaikkoja. 71 §

Samalla tontilla tai rakennuspaikalla jo olevia rakennuksia, joita varten on väestönsuoja, ei oteta huomioon uudisrakennuksen väestönsuojan rakentamisvelvollisuutta määrättäessä eikä myöskään rakennuksia, joiden osittaisesta loppukatselmuksesta on kulunut yli viisi vuotta ennen rakennuslupahakemuksen vireille tuloa. 71 §

Jos rakennuksessa, jossa on väestönsuoja, tehdään maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 125 §:n mukainen rakennuksen rakentamiseen verrattavissa oleva korjaus- tai muutostyö tai käyttötarkoituksen muutos, myös väestönsuoja on kunnostettava siten, että se täyttää soveltuvin osin 74 §:ssä ja sen nojalla säädetty väestönsuojan teknisiä yksityiskohtia koskevat vaatimukset. 72 §

Tämän lain väestönsuojan rakentamisvelvollisuutta koskevat säännökset eivät koske - - - olemassa olevassa rakennuksessa tehtävää rakennuksen rakentamiseen verrattavaa rakennuslupaa edellyttävää korjaus- tai muutostyötä, joka samalla lisää rakennuksen kerrosalaa kellarissa tai ullakolla. 73 §

Aluehallintovirasto voi asianomaista pelastuslaitosta ja kunnan rakennusvalvontaviranomaista kuultuaan yksittäistapauksessa myöntää vapautuksen kokonaan tai määräajaksi laissa säädetystä väestönsuojan rakentamisvelvollisuudesta, jos väestönsuojan rakentamisesta aiheutuu tavanomaista huomattavasti korkeampia rakentamiskustannuksia suhteessa asianomaisen rakennuksen rakentamiskustannuksiin tai väestönsuojan rakentaminen ilman suuria teknisiä vaikeuksia ei käy päinsä. 75 §

Pelastuslaki

Vastauksissa toistui huoli *rakenteiden kantavuudesta*. Kiivaan rakentamisen kaudella betoniseinät tehtiin kustannuksia minimoiden ja rakennukset oli ajateltu purettavaksi n. 30–40 vuoden aikajännteellä. Mitään tarvetta tai halua ylläraudoittamiseen tai ylikantaviin rakenteisiin ei ollut, vaan betoniseinät olivat ohuita ja raudoitusten määrää saatettiin

kustannussyistä karsia. Rakenteiden kantavuudessa voi olla epäselvyyttä ja vaihtelevuutta jopa saman rakennuksen sisällä. Yhden puurakenteisen lisäkerroksen painon rakenne melko varmasti kestää, kahden kerroksen ja betonirakenteiden käytön osalta oltiin kahta mieltä – toisten mielestä kestää hyvin jopa kolme lisäkerrosta, toisten mielestä yksikin lisäkerros on liikaa. Pilareiden, palkkien ja perustusten vahvistamisen uskottiin olevan niin iso kuluerä, että korotushaave tyssää siihen. Samoin *maaperän kantavuus* arvelutti.

Kustannuksia lisäävänä ja siten mahdollisia korotusaikeita heikentävänä nähtiin vaatimus *sammutuslaitteistosta*, joka pitää puurakenteisen lisäkerroksen takia asentaa myös alempaan kerrokseen. Myös *hissin lisääminen* hissittömään taloon koettiin haasteena. Jos hissi ei mahdu rakennusrungon sisäpuolelle, voidaan muutostyöt tulkita uuden rakentamiseen verrattavaksi muutokseksi, jolloin mm. esteettömyyteen liittyvät säännökset tiukentuvat entisestään. Rakennuksen ulkopuolelle sijoitettavat porras- tai hissitornit koettiin myös ikävänä eheän kaupunkikuvan rikkojana.

2.5 Toteutuneen lisäkerrosrakentamisen esimerkkikohteita

Kahden taloyhtiön kokemuksia toteutuneista 1960- ja 1970-luvun lamellitalojen korotushankkeista kerättiin haastattelulla. Haastattelu suunnattiin kohteen hyvin tuntevalle hallituksen puheenjohtajalle, hallituksen jäsenelle tai isännöitsijälle. Haastattelun tavoitteena oli selvittää yhtiön ja asukkaiden saama hyöty hankkeesta, hankkeen teknisiä ja taloudellisia näkökohtia sekä kaupungin suhtautumista lisäkerrosrakentamishankkeeseen. Haastattelun kysymyslomake löytyy Liitteestä 2.

2.5.1 Asunto Oy Alakiventie 3, Myllypuro, Helsinki

Alakiventiellä Helsingin Myllypurossa on hiljattain valmistunut asunto-osakeyhtiön peruskorjaus. Paikalla valettu, vuonna 1965 rakennettu kerrostalo oli ikäänsä nähden hyvässä kunnossa. Rakennukseen oli kuitenkin tehtävä linjasaneeraus sekä julkisivu- ja kattoremontit. Vuokratontin vuokra-aika on vuoteen 2075 saakka.

Remonttien rahoitukseksi päädyttiin lukuisten neuvotteluiden seurauksena kahden lisäkerroksen rakentamiseen ja sitä kautta vastikkeenmaksajien lisäämiseen. Hankkeeseen ryhdyttiin periaatteella, ”kun kerran korjataan, korjataan samalla kaikki”. Linjasaneerauksen ja kylpyhuoneiden uudistuksen lisäksi tehtiin julkisivusaneeraus, hissien uusimisen sekä pihan ja parkkipaikan uudistamisen. Vanhat irtaimistovarastot siirrettiin ullakolta vanhoihin kylmäkellareihin. Korotusosan irtaimistovarastot sijaitsevat asuntojen vieressä ja niihin on kulku suoraan porrashuoneesta. Kattoremontti vaihtui uusiin kattuhuoneistoihin. Lisäkerrokset toteutettiin betonielementeillä.

Projekti eteni hyvässä yhteisymmärryksessä kaupungin kanssa eikä kaupunki esittänyt erityisiä reunaehtoja hankkeen toteuttamiselle. Parkkipaikkojen määrää kasvatettiin muutamalla pysäköintipihan uudistuksen yhteydessä. Talossa on lisäksi muutama autotalli. Rakennuksen kylkeen rakennettiin uusi väestönsuoja. Kaupunki säästyi uuden inf-ran rakentamiselta, joten taloyhtiö sai huomattavan alennuksen maankäyttömaksusta.

Talossa oli alun perin autotalli- ja varastokerroksen lisäksi 5 asuntokerrosta. Rappuja oli seitsemän ja niissä oli hissit. Asuntoja rakennuksessa oli ennestään 80. Korotusosaan tuli yhteensä 32 uutta asuntoa, joista suurin osa on kaksioita. Kerrosala kasvoi korotuksen myötä 7 261 neliöstä 9 083 neliöön.

Taloyhtiö sijaitsee aivan metroaseman vieressä, hyvien liikenneyhteyksien varressa n. 15 kilometrin päässä Helsingin keskustasta ja reilun kahden kilometrin päässä Itäkeskuksen kauppakeskuksesta, Itiksestä. Naapuriin on rakenteilla ammattikorkeakoulun toimipiste. Tieto opiskelijamäärän lisääntymisestä alueella kasvatti intoa lisäasuntojen rakentamiseen.

Kohteen suunnittelusta vastasi Arkkitehtitoimisto Hedman & Matomäki Oy. Projektinjohdottomallista urakkaa johti Harri Pitkänen T.T. Työmaatulos Oy:stä. Asunto-osakeyhtiö myi rakennusoikeuden katolta Lehto Oy:lle, joka toimi lisäkerrosrakentamisen pääurakoitsijana ja hoiti asuntojen myynnin. Rakennusoikeuden myynnistä saatu ja maankäyttöso-
pimusmaksusta säästynyt raha olivat yhtiölle välttämättömät ja helpottivat muiden remonttien kustannuksia.



Kuva 10. Alakiventien lisäkerrokset. Kuva Nina Virtanen.

2.5.2 Hyvinkään vuokra-asunnot Oy HyVA, Ohrakatu 7, Hyvinkää

Hakapaavo on rakennettu vuonna 1972. Omalla tontilla sijaitseva talo oli lähes alkupe-
räisessä kunnossa ja pientä remonttia tehtiin aina kun tarvetta ilmeni. Talon runko oli
kuitenkin hyvässä kunnossa, joten peruskorjaus, linjasaneeraus, hissien uudistaminen,
vesikattoremontti ja koneellisen ilmanvaihdon toteuttaminen päätettiin hoitaa samalla
kertaa. Kattava remontti mahdollisti talon tyhjentämisen asukkaista ja samalla vuokraso-
pimusten uusimisen sekä tilamuutosten tekemisen olemassa oleviin asuntoihin. Lisäker-
roksella saatiin lisättyä alueella kaivattuja pieniä vuokra-asuntoja. Peruskorjauksen ta-
voitteena oli rakennuksen arvonnousu ja alueen statuksen kohottaminen. Talon ilme mo-
dernisoitiin täysin.

Kaupunki oli myötämielinen korotushankkeelle eikä asettanut erityisiä reunaehtoja hank-
keelle. Lupaprosessi oli kaksiosainen, ensin haettiin lupa kattavalle peruskorjaukselle ja
vähän myöhemmin lisäkerrokselle. Kaavamuutos mahdollisti rakennuksen korottamisen
yhdellä kerroksella. Parkkipaikan laajennukselle saatiin lisätilaa ostamalla viereisen pur-
kukuntoisen kaukolämpökeskuksen tontti.



Kuva 11. Hakapaavo julkisivuremontin ja lisäkerrosrakentamisen jälkeen. Kuva Consti.

Talossa oli alun perin kuusi kerrosta ja yhteensä 40 asuntoa kolmessa hissillisessä rappussa. Yhden lisäkerroksen ja vanhojen asuntojen uudelleenjärjestelyn myötä asuntomäärä kasvoi 24 uudella asunnolla, joista 14 tuli korotusosaan ja 10 saatiin vanhoja asuntoja jakamalla. Huoneistoalan kasvu oli yhteensä 454 hu-m², vanhan osan ollessa 2 305 hu-m².

Korotusosa toteutettiin puurakenteisena Koskisen Oy:n suurelementeillä. Consti Julkisivut Oy toteutti kohteen KVR-urakkana. Katolla sijaitsevaa rakennusoikeutta ei myyty ulos.

Hyvinkään Vuokra-asunnoilla on suunnitteilla kuuden 1970-luvulla rakennetun kerrostalon korotus Jussilankatu 2–4:een. Rakennusten rungot ovat ikäänsä nähden normaalia paremmassa kunnossa, joten purkaminen ei ole järkevä vaihtoehto. Yhdellä lisäkerroksella ja huoneistomuutoksilla asuntomäärää on tarkoitus kasvattaa 77 asunnolla. Rakennusten julkisivut uusitaan, taloihin asennetaan jälkiasennushissit ja toteutetaan linjasaaneeraus. Kaavamuutos on vireillä [21].

3 Lisäkerrosrakentamisen esimerkkiratkaisu Matinkylän lähiöön

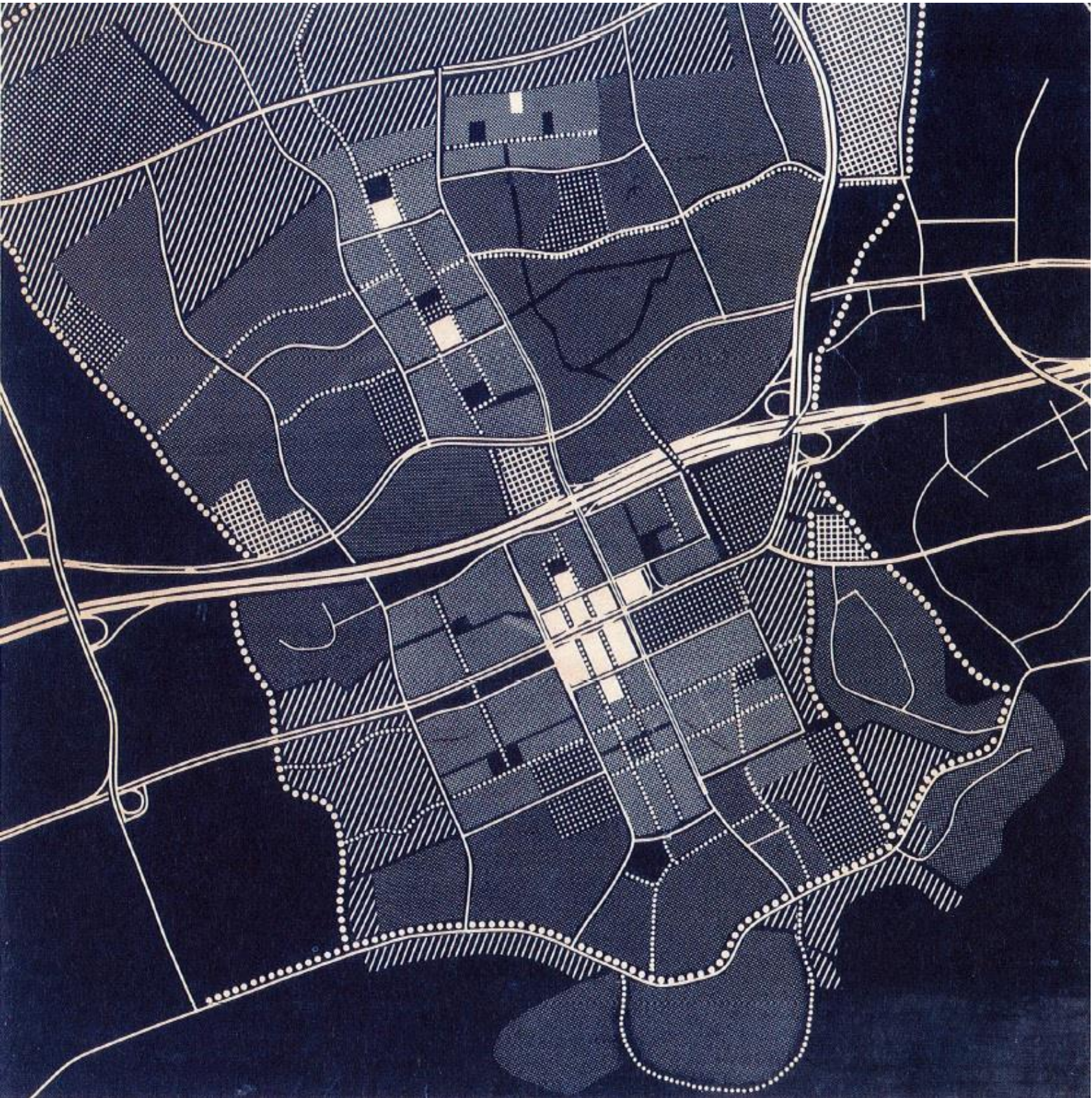
Espoossa lisä- ja täydennysrakentaminen on ajankohtaista kaupunkisuunnittelun kentällä. Yleiskaavan keskeinen tavoite on lisätä asuntorakentamisen mahdollisuuksia tiivistämällä ja eheyttämällä nykyistä kaupunkirakennetta hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrella, muun muassa Länsimetron vaikutusalueella Etelä-Espoossa. [22]

Lähiöstä yhdeksi suurimmista kaupunkikeskuksista kasvanut Matinkylä rakentuu vahvasti metroaseman ja Kauppakeskus Ison Omenan ympärille. Metro liittää alueen myös osaksi suurempaa kokonaisuutta luoden mahdollisuudet Matinkylän kehittämiseksi kaupunkimaisempaan suuntaan. Uuden, korkean ja tiiviin keskusta-alueen lisäksi Matinkylässä sijaitsee väljästi ja matalasti rakennettu tyyppinen 1970-luvun kerrostaloalue, jonka täydennysrakentaminen on tapetilla. Sijainti lähellä metroasemaa ja monipuolisia palveluita kannustavat alueen kehittämiseen ja tiivistämiseen.

3.1 Matinkylän historiaa

Matinkylän luonnostelu laajoihin peltomaisemiin aloitettiin jo 1950-luvulla. Paikalliskeskusta soviteltiin alueelle suunnitellun moottoritien ja metroradan varteen. Rakennuskaavaluonnos oli nähtävillä vuonna 1961, mutta alueelle kaavaillut teollisuus- ja laitosalueet vaihtuivat kokonaisyhteiskaavassa tehokkaihin asutokortteleihin. Asemakaavalautakunta sai vuonna 1968 kaksi erilaista asemakaavaluonnosta, joista asemakaavaosaston arkkitehti Simo Järvisen luonnos valittiin jatkokäsittelyyn. Ehdotuksen toiminnallisena ja kaupunkikuvallisena runkona oli etelä–pohjoissuuntainen tehokkaasti rakennettava keskustavyöhyke. Matinkylän rakentaminen käynnistyi 1968 poikkeusluvin vain kaksi erilaista talotyyppeä käsittäneen ehdotuksen pohjalta. Asukasmäärätavoite oli aluksi 9 000 asukasta, mutta kasvoi pari vuotta myöhemmin 35 000 asukkaaseen vuoteen 2000 mennessä. [23, s. 232–237]

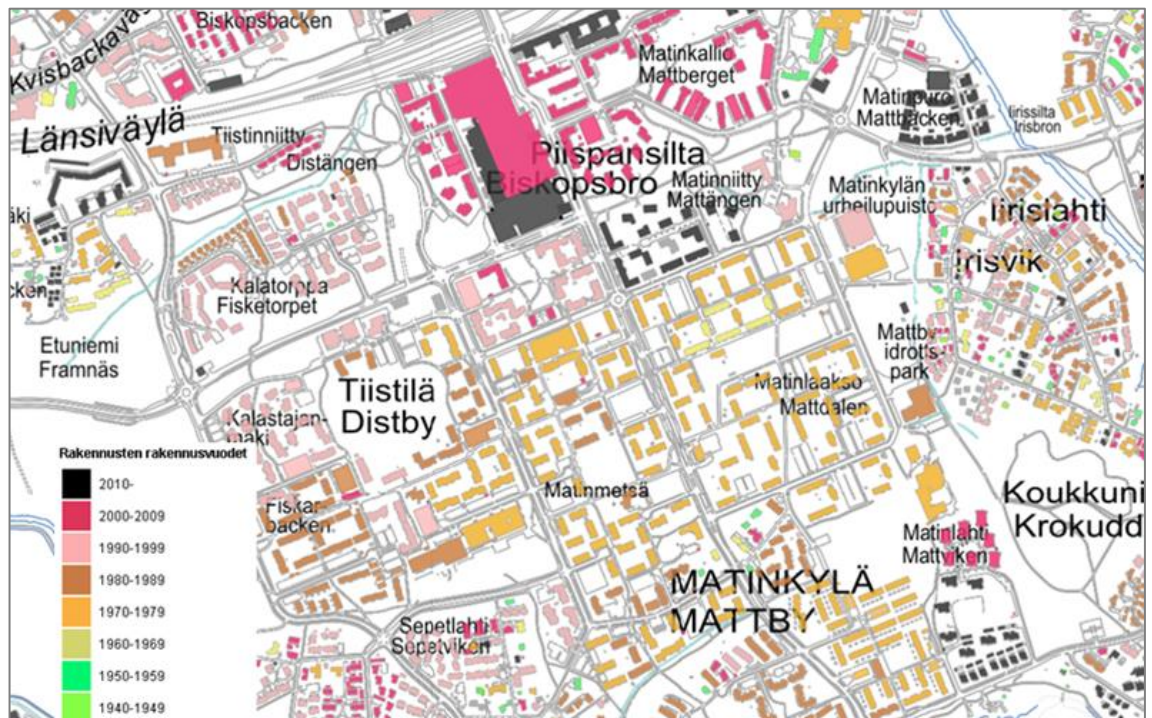
Asunto-osuuskunta Haka toteutti 1960-luvun puolivälissä ostamilleen Matinkylän kartanon maille laajamittaisen rakennushankkeen aluerakentamissopimuksella. 1970 solmitussa lisäsopimuksessa Hakan rakennusoikeus kasvoi 340 000 kerrosneliömetriin, mistä 30 000 ke-m² tuli käyttää liike- ja toimistotiloihin. [23, s. 233–237]



Kuva 12. Matinkylä-Olarin kaavarunko vuodelta 1968. Espoo,
Asemakaavaosasto, Simo Järvinen. Kuva Espoo – oma lukunsa -kirja.



Kuva 13. Matinkylä 1970-luvun alussa. Tiiviistä rakentamisesta huolimatta alueen puustoa pyrittiin säilyttämään. Taustalla näkyy myös Matinkylän kartano, jonka maille Matinkylä on rakentunut. Kuva Länsiväylässä 1985.



Kuva 14. Matinkylän rakennusten rakennusvuodet. 1970–1979 rakennetut keltaisella, 1960–1969 rakennetut vaaleankeltaisella. Kuva Espoon karttapalvelu.

3.2 Nykytilan analysointi

Matinkylä on 1970-luvulla toteutetun lähiörakentamisen tyyppiesimerkki, jossa samanlaisena toistuvat elementtikerrostalot muodostavat selkeän ruutukaavan (kuvat 14, 15). Kaupunkimaisessa puoliavoimessa korttelirakenteessa korostuvat laajat pihapiirit. Pihat, puistot, katutilat ja maanpäälliset pysäköintikentät ovat jopa kymmenien metrien levyisiä. Kadut syöttävät aluetta reunoilta päin, viihtyisien ja avarien kevyen liikenteen väylien halkoessa kortteleita. Matala rakennuskanta sekä suuret ja vehreät luonnontilaiset pihat tekevät alueesta viihtyisän. Alueen maasto on polveilevaa ja paikoitellen korkeuserot ovat suuria.

Kaupunkirakenteessa yhdistyvät tehokas maankäyttö ja väljyys, johon maantasolla olevat parkkipaikat tekevät oman avoimuutensa. Pysäköintihallin rakentaminen nykyisille pysäköintialueille ei sovi kaupunkikuvaan, joten otettaessa parkkipaikkatontti asuinkäyttöön on rakennettava maanalainen pysäköintihalli uuden kerrostalon alle. Toisaalta hyvät liikenne yhteydet kannustavat myös kehittämään lähiötä pyöräilykaupungin suuntaan. Parkkipaikkannormista tinkiminen lisää myös taloyhtiön kiinnostusta hankkeeseen, kun yksi rahareikä jää pois.



Kuva 15. Osa vanhaa Matinkylää ilmaperspektiivistä. Kuva Bing.com/maps

Arkkitehtuuri alueella on yksinkertaista laatikkoarkkitehtuuria vailla moninaisuutta – ainoa ulkonema yksinkertaisessa massassa on maasta nouseva parveketorni. Rakennuskanta koostuu pääosin matalista, ulkoasultaan samanlaisista nelikerroksisista lamellitaloista, joiden väleissä on korkeita kahdeksan kerroksisia pistetaloja. Tasakattoisten lamellitalojen räystäskorkeus säilyy paikoitellen vakiona, kellarikerroksen näkyvän osan korkeuden vaihdellessa maaston mukaan. Kerrostalojen alimmat kerrokset ovat varastotai liiketiläkäytössä, asuntoja on toisesta kerroksesta ylöspäin. Umpinaiset varastotilat tekevät katu- ja pihatason julkisivuista sulkeutuneita. Taloyhtiöissä on väestönsuojat, mutta väestönsuojatilan kasvattaminen lisärakentamisen yhteydessä on hankalaa. Asukasmäärän kasvaminen usein pakottaa väestönsuojan kasvattamiseen, ellei alueelta löydy yleistä väestönsuojaa.

Julkisivut ovat pääosin betoni- tai pesubetonipintaisia ja väriltään vaaleita. Pesubetonipintaisissa taloissa elementtisaumat ovat näkyvissä. Kellarikerros on maalattu muuta julkisivua tummemmaksi. Aukkojulkisivuissa lähelle julkisivupintaa asemoidut ikkunat ovat muutamaa perustyyppiä ja ne ”katsovat” koko julkisivussa joko vasemmalle tai oikealle. Kapeat tuuletusikkunat on varustettu ritilällä. Ikkunanpuitteiden väri vaihtelee taloittain, ollen alkuperäisissä ikkunoissa ruskea tai valkoinen. Etelään tai länteen suunnatuissa parveketorneissa on maasta nousevat kantavat pieliseinät ja betoninen kaide, jonka yläosassa on siro metallinen tai massiivinen betoninen kaide-elementti. Parvekekaiteet ovat valkoisia tai maalattu pastellisävyin.

Niukkaeleinen sisäänkäynti voi olla joko kadun tai pihan puolella tai molemmissa. Parvekkeettoman julkisivun puoleinen sisäänkäynti sijaitsee sisäänvedettynä kellarikerroksessa tai lippamaisella katoksella varustettuna puolen kerroksen kohdalla. Lamellitaloissa on yleensä kolme ulkoseinustalla sijaitsevaa hissitöntä porrashuonetta, joista on kerroksittain käynti kahteen tai kolmeen asuntoon. Asunnot ovat väljiä ja niissä toistuu muutama huoneistotyyppi. Asuntojakaumassa on pääosin yksiöitä, kaksioita ja kolmioita, niitä suurempien asuntojen ollessa vähemmistönä. Suuri osa asunnoista on läpi talon -huoneistoja.



Kuva 16. Näkymä Matintiestä itään. Oikealla olevan talon pesubetonipinta ja korkea räystääspellitys ovat alueella tyypillistä alkuperäistä arkkitehtuuria. Kuva Nina Virtanen.



Kuva 17. Kuvakooste Matinkylän lamellitaloista. Kuvat Nina Virtanen.

Tyypillisenä julkisivuremonttina on tehty pesubetonipinnan rappaus joko kaikkiin seiniin tai pitkiin julkisivuihin ja räystäspellin kavennus, joiden yhteisvaikutuksena rakennuksen ulkonäkö muuttuu huomattavasti. Joihinkin taloihin on tehty rungon ulkopuoliset hissi- tai porrastornit tai muutettu katto räystäälliseksi (kuva 18).



Kuva 18. Kuvakooste remontoiduista lamellitaloista Matinkylässä. Kuvat Nina Virtanen.

3.3 Lisäkerrossuunnitelma

Luonnostasoisessa lisäkerrosrakentamisen esimerkkiratkaisussa nelikerroksista 70-luvun lamellitaloa laajennetaan kahdella puurakenteisella lisäkerroksella. Suunnittelutyön lähtökohtana on vuokratalo, mikä mahdollistaa asuntojen tilamuutokset ja hissien sijoittamisen asuintiloihin.

Vaikka korotuksen halutaan erottuvan ulkoasultaan alkuperäisestä rakennuksesta, on lisäkerrossuunnitelmassa pyritty siihen, ettei uudisosa näytä vain talon päälle nostetulta erilliseltä laatikolta vaan se jatkaa alapuolelta tuttuja linjoja. Hissittömään taloon lisätään hissit ja porraskäytävää laajennetaan rakennuksen rungon ulkopuolelle. Suunnitelmassa huomioidaan myös vanhan osan peruskorjaus energiasaneerattavien julkisivujen, laajennettavien märkätilojen ja hissien aiheuttamien tilamuutosten osalta.

Rakennuksessa on kolme rappua ja sisäänkäynnit molemmin puolin taloa. Asuntoja on ennestään 27 kpl – saman verran yksiöitä, kaksioita ja kolmioita. Korotuksen asunnot ovat pääosin yksiöitä tai pieniä kaksioita, koska tarve pienille asunnoille on suuri. Asuntojen kokojakauman monipuolistamiseksi lisäkerrokseen on suunniteltu myös pari kompaktia kolmen makuuhuoneen asuntoa. Lisäkerrosten asuntojen määrä on 22.

Lisäkerrossuunnitelman kuvamateriaali on esitetty tarkemmin plansseilla, liitteet 3-7.



Kuva 19. Lisäkerrosrakentamisen esimerkkiratkaisu Matinkylään.

3.3.1 Arkkitehtuuri

Arkkitehtuuriltaan korotettu ja peruskorjattu rakennus jatkaa alueelle ominaista laatikko-
maista linjaa. Lisäkerrosten osittainen sisäänveto, 600 mm vanhasta julkisivulinjasta, ke-
ventää kokonaisvaikutelmaa ja rikkoo monotonisuutta tuomalla taloon uutta poikkeavaa
ilmettä. Julkisivumateriaalin vaihtumisella korostetaan alkuperäistä kattokorkeutta, jol-
loin Matinkylässä toisin paikoin ominainen talojen sijoittaminen samaan kattokorkoon
mahdollistaa naapuritalojen kanssa yhtenevän linjan säilymisen.



Kuva 20. Julkisivu.

Vesikatto muutetaan loivaksi lapekatoksi. Harjakorkeuden yli jatkuvat rapatut päätysei-
nät häivyttävät kaltevan vesikaton korkeinta kohtaa ja antavat rakennukselle omalei-
maista ilmettä. Myös parvekkeiden pieliseiniä jatketaan talon päätyjen tavoin yli parve-
ketornin kattokorkeuden.

Julkisivut pyritään pitämään rauhallisina ja ajattomina. Vanhaan osaan ei tehdä radikaaleja muutoksia. Osaa *ikkunoista* kasvatetaan korkeussuunnassa ranskalaisen parvekkeen tyyliin. Ikkunoiden syvyysasemointia muutetaan paksumman seinärakenteen takia ja ikkunoiden karmijakoa ja suuntausta muutetaan joiltain osin. Yhtenäisyyden lisäämiseksi ikkunoiden sivulinjat jatkuvat alhaalta ylös asti samoina paria poikkeusta lukuun ottamatta.

Alkuperäistä rakennustyyliä säilytetään pitämällä vanhat *ulokeparvekkeiden* pieliseinät ennallaan. Yhdellä kerroksella korotettava parveketorni yhdistää parvekepuolella vanhan ja uuden osan toisiinsa. Syvyysuunnassa kasvatettavat parvekkeet tuovat talon nykyaikaisempaa ilmettä. Lisäkerroksissa on ranskalaisia parvekkeita, pieniä seisomaparvekkeita ja isoja parvekkeita. Seisomaparvekkeet voi toteuttaa myös ranskalaisen parvekkeen tyyliin, jolloin ylimääräiset ulokkeet jäävät pois julkisivusta.

Suurin muutos julkisivuihin tulee hissien lisäämiseen liittyvien tilamuutosten takia rakennettavista *porrastorneista*, jotka tuovat aiemmin hyvin yksinkertaiseen ja yllätyksettömään pohjoispuoleiseen julkisivuun rytmiä (kuva 19). Porrastornit ja niiden pystysuuntaiset ikkunat luovat jännitteen vanhaan vaakasuuntaiseen julkisivuun.

Julkisivupinta on pääosin valkoiseksi rapattu. Korotusosan sisäänvetojen ja porrastornien valkoiseksi kuultokäsitelty vaakasuuntainen *Kuningaspaneeli* tuo julkisivuun toivottua vaihtelua ja eloa. Särmää vaaleisiin julkisivuihin antavat tummat yksityiskohdat, kuten ikkunat, ovet ja kaiteet. Kellarikerros erotetaan muusta julkisivusta tummalla maalilla.

3.3.2 Rakenteet ja tekniikka

Koska 60- ja 70-luvun kerrostalorakennuskanta ei vastaa energiatehokkuudeltaan nykyajan vaatimuksia, korjataan *vanha ulkovaippa* energiatehokkaammaksi. Julkisivujen teräsbetoninen ulkokuori ja eriste korvataan säästettävään sisäkuoreen kiinnitettävällä eristerappauksella. Vanha kattorakenne puretaan betoniarinaan asti.

Kahden lisäkerroksen *kantavana runkona* on ristiinlaminoiduista massiivipuulevyistä valmistettu ilmatiivis CLT-levy. CLT-levyssä on 3, 5, 7 tai 8 puulevykerrosta rakenteellisista vaatimuksista riippuen. Mittatarkasti työstettävän levyn maksimikoko on 2,95 x 16 m, paksuus 60–320 mm tai jopa 400 mm. Elementin näkyviin jäävä pinta voidaan viimeistellä mänty-, lehtikuusi-, saksanpihta- tai sembramäntykerroksella. CLT toimii sellaisenaan jäykistävänä ja pystykuormia kantavana rakenteena. [24]

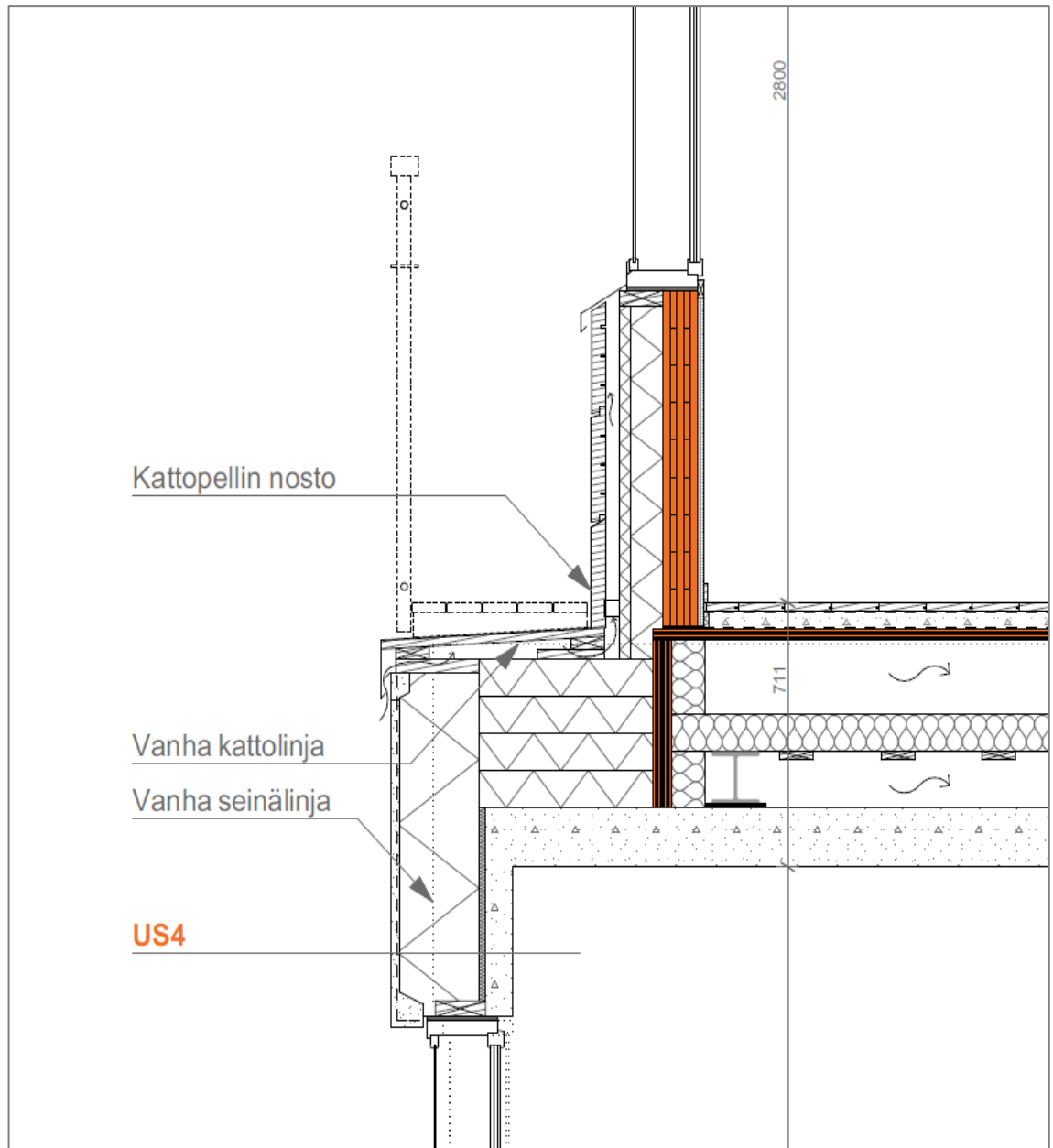
Huoneistojen välisissä väliseinissä käytetty CLT-rakenne toimii paloteknisesti 5-8 kerroksisessa talossa, jossa on maksimissaan neljä puurakenteista kerrosta [25]. Huoneistojen välisen kantavan seinän paksuus kasvaa ääni- ja paloteknisten syiden takia lähes 30 senttiin, ollen vieläkin paksumpi jos puupinta halutaan jättää näkyviin. Neliöissä vaaditaan kantava seinälinja, mutta asunnon sisällä ääneneristysvaatimusta ei ole, joten CLT:stä tehty ohut väliseinä riittää. Työssä käytetyt rakennepaksuudet ovat ohjeellisia ja niiden sekä liitosten lähteenä on toiminut Runko PES 2.0.



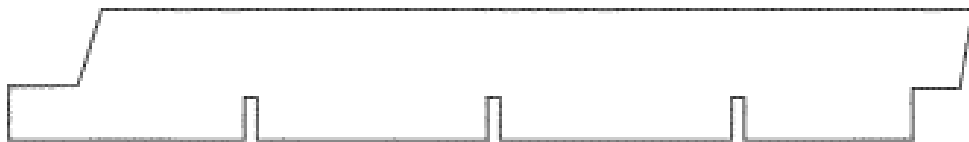
Kuva 21. Eripaksuisia CLT-levyjä. Kuva Stora Enso.

Korotusosan perustana on teräksinen *arinapalkisto*, joka siirtää kuormat alaosan kantaville väli- ja päätyseinälinjoille. Lisäkerroksen *huoneistojen väliset seinät* on kohdistettu alapuolisten kantavien seinien kohdalle, jotta parvekepuolen ikkunalinjat pysyvät ennallaan. Yläpohja ja välipohjat toteutetaan kertopuupalkkirakenteisena (kuva 22). Palkistorakenne mahdollistaa yläosan sisäänvedon julkisivulinjasta ja asuntojen jakamisen eritavalla kuin alakerroksissa. Korotuksen ja vanhan osan välinen välipohja tehdään normaalia paksumpana *asennuslattiana*, joka mahdollistaa riittävät kaadot ja tarvittavan äänieristyksen viemäriinjojen vaakasiirroissa. Korkeiden välipohjien aiheuttama kerroskorkeuden nosto pidentää *portaita* muutamalla askelmalla, mikä vaikuttaa koko porraskäytävän mitoitukseen.

Julkisivumateriaalina sisäänvedetyssä korotusosassa käytetään halkaistusta liimapuupalkista valmistettua *Kuningaspaneelia*, joka on kieroutumaton ja mittansa pitävä näyttävä paneeli. Paneelin peittävä leveys on 290 mm ja paksuus 42 mm. Yhden paneelin pituus on maksimissaan 12 m ja materiaalimenekki 3,4 jm/m². Jatkoksen kohdat peitetään peitelistalla. Pinta on hienosahattu ja kuultokäsitelty. [26, s. 12–13, 18–19] Muissa kuin sisään vedetyissä ja parvekepuolen seinissä on korotusosassa rappauslevypinta. Sekä rappauslevypintaisen että paneloidun julkisivun tuuletusraossa on käytetty teräksisiä rei'itettyjä palokatkoprofiileita, jotka mahdollistavat julkisivun tuulettumisen, mutta hidastavat palon leviämistä tuuletusraossa [14, s. 27].



Kuva 22. Rakenneleikkaus sisäänvedon kohdalta. Ei mittakaavassa.



Kuva 23. Kuningaspaneelin leikkaus. Kuva Finnforest.

Ikkunat korvataan uusilla puu-alumiini-ikkunoilla, jotka asemoidaan julkisivussa syvemmälle kuin vanhat ikkunat. Ikkunoiden tuuletusritilät uusitaan muistoksi muinaisvuosilta. Ikkunat varustetaan korvausilmaventtiileillä. Osaa ikkunoista kasvatetaan korkeussuunnassa palo-osastoinnin sallimissa rajoissa ja ulkopuolelle lisätään parvekekaiteiden tyylliset teräskaiteet. Samaa kaiteellista ikkunatyyppeä toistetaan myös lisäkerroksissa. Talon päätyihin lisätään kapeat ikkunat. *Ulko-ovet* korvataan vanhan tyyllisellä teräs-lasi-ovella ja lasiseinällä. Parvekeovet uusitaan.

Parvekkeiden kantavat pieliseinät ja parvekelaatat paikkakorjataan ja parvekkeita jatketaan neljänteen asuinkerrokseen asti. Parvekelaattoja jatketaan parvekkeiden syventämisen takia. Kaiteet toteutetaan vanhaa tyyliä mukailevilla betonikaiteilla joiden yläosassa on teräksinen kaide-elementti. Kaiteen korkeus kasvatetaan nykymääräysten mukaiseksi. Parvekelaatan tasoero sisätiloihin nähden tasataan puuritulällä. Parvekkeet lasitetaan.

Hissin lisäämisessä on huomioitava erilaiset poistumistie- yms. määräykset jälkiasennushissille ja uudisrakennukseksi tulkittavalle lisäkerrokselle. Puurakenteiset lisäkerrokset ja vanhan osan ylin kerros sekä porraskäytävä varustetaan *sprinklausjärjestelmällä*. Porraskäytävän yläikkuna toteutetaan savunpoistoikkunana.

Suunnitelmassa on päädytty vanhojen *hormien* puolittamiseen niin, että hormi jatkuu vain vanhojen IV-kanavien osalta katolle asti ja muu tekniikka siirretään asennusvälipohjassa lisäkerrosten osalta uusiin hormoneihin. Uusien asuntojen IV hoidetaan huoneisto-kohtaisilla IV-koneilla ja uusilla hormoneilla. Hormien ja rakenteiden mitoitusta varten tarvitaan suunnitteluryhmään myös LVI- ja rakennesuunnittelija.

3.3.3 Tilamuutokset

Porraskäytävä muuttuu uuden hissien takia. Tilava *hissi* täyttää suositellut minimimitat 1100 x 1400 mm ja se sijoitetaan suurimmasta asunnosta lohkaistuun tilaan. Vanha kaksivartinen *porras* korvataan uudella kaksivartisella portaalla, joka työntyy osittain rakennuksen rungon ulkopuolelle rakennettavaan porrastorniin. Esteetön *sisäänkäynti* on jatkossakin parvekepuolelta ja toinen sisäänkäynti puolen kerroksen kohdalla toisella puolella taloa. Porraskäytävän mitoituksessa on huomioitu lisäkerrosten paksumpien välipohjien aiheuttama lisääskelmien tarve.

Vanhan osan asunnoissa muutoksia tehdään hissien aiheuttamien tilamuutosten osalta sekä mahdollisuuksien mukaan märkätiloja kasvattamalla. Asuntojen pohjamuutoksista on esitelty erilaisia uudistusvaihtoehtoja. *Yksiöiden* wc-tiloihin ei invaympyrä mahdu, ja tila wc:n oven edessä eteisessä jää joka tapauksessa liian ahtaaksi pyörätuolille. *Kaksiöissä* saadaan inva-mitoitettu wc ja tila eteisnaulakolle, jos eteisen ja keittiön välissä ollut käytävänpätkä otetaan hyötykäyttöön ja keittiön ja makuuhuoneen paikat vaihdetaan. Samalla saadaan keittiöstä paremmin nykyihanteita vastaava iso tila. *Kolmioissa* kylpyhuoneisiin mahtuu tilamuutosten jälkeen invaympyrä. Kolmiosta on esitetty pohjavaihtoehto, jossa keittiö, olohuone ja makuuhuone vaihtavat paikkoja. Näin saadaan olohuone, ruokailutila ja keittiö yhdeksi avarammaksi tilasarjaksi. Huoneiden käyttötarkoituksen muutos tulisi tehdä kerralla koko linjaan. Ohut välipohja ei riittävässä määrin vaimenna elämisen ääniä, jolloin makuuhuoneessa saatetaan kärsiä yläpuolella sijaitsevan keittiön metelistä.

Uudisosan asuntopohjat eroavat vanhan osan asuntopohjista oleellisesti. Kantavat linjat on säilytetty porraskäytävien ja asuntojen välisten seinälinjojen kohdalla sekä talon päädyissä. Märkätilojen siirto on mahdollistettu asennusvälipohjan avulla. Kerroskohtaista asuntojen määrää on korotuksessa kasvatettu porrastasanteella kolmesta neljään, jolloin talokohtaista asuntojen kokojakaumaa on saatu tasapainotettua paremmin nykyajan tarpeita vastaavaksi. Vaikka osa uusista asunnoista aukeaa talon sijainnista riippuen pohjoiseen tai itään, on ikkunapintaa lisäämällä saatu asunnoista valoisia. Uusien asuntojen *irtaimistovarastoille* varataan tilat vanhasta kylmäkellarista.

3.3.4 Lisäkerrokset osana kaupunkikuvaa

Alueen yhtenäisyyden säilyttämiseksi tulee julkisivuremontin useimmiten olla hillitty ja hallittu. Rakennusten korottamisessa pätee sama sääntö. Sisätiloilla ei ole merkitystä kokonaisuuden kannalta, mutta kaupunkikuva kärsii, jos jokaisessa talossa on erilainen lisäosa. Yhtenäisen ilmeen säilymisen kannalta pari erilaista alueelle räätälöityä korotusvaihtoehtoa on parempi vaihtoehto, kuin internetin ihmeellisestä maailmasta löytyvä ideakirjo. Mikäli lisäkerroksia kaavaillaan alueella useampaan taloon, voi muuten samantyyppisessä korotuksessa käyttää personoituja pintamateriaaleja ja värejä, joita haluttaessa tuodaan myös vanhan osan julkisivuihin esimerkiksi erilaisten väripaneelien muodossa. Näin alueen yleisilme säilyy katutasolta katsoessa riittävän yhtenäisenä.

Lisäkerroksia rakentamalla alueen rakeisuus säilyy ennallaan, toisin kuin taloja sivusuuntaan jatkamalla. Toisaalta korotus usein pakottaa rungon ulkopuolisen hissi-/porrastornin rakentamiseen, mikä rikkoo ikävästi alueellisia suoria linjoja. Halki lähiön kulkevia yhtenäisiä linjoja rikkovat myös syvyysuunnassa laajennetut parvekkeet. Talojen pystysuuntaiseen rytmitykseen korotus vaikuttaa häiritsevästi. Etenkin kahden kerroksen korkuinen korotus nelikerroksisessa talossa on raskas. Yhden kerroksen korotus on sirompi ja siten huomaamattomampi.

Taloja korotettaessa tulee huomioida korotuksen varjostava vaikutus. Pihan etelä- ja länsipuolelle tuleva korotus varjostaa pihaa pahimmin, pihan itä- ja pohjoispuolella sijaitseva korotus taas voi varjostaa naapuripihaa. Vähiten haittaa varjoisuudesta on parkkipaikalle ja katualueille. Matinkylässä on useita lamellitaloja, joiden korottaminen ei juurikaan vähennä pihapiirien valoisuutta. Kuvassa 24 on merkitty muutamia kohteita, joissa varjo osuu pääosin kadulle tai parkkipaikalle.



Kuva 24. Matinkylän lähiön 1970-luvun kerrostalot. Oranssit ovat kolme kerroksisia lamellitaloja, punaiset korkeampia piste- tai lamellitaloja. Tähdellä merkityt lamellitalot ovat varjostuksen puolesta potentiaalisia korotuskohteita. Ei mittakaavassa.

4 Johtopäätökset

Kaupungin kannalta on taloudellisesti järkevämpää täydennysrakentaa vanhoja asuin-alueita kuin tehdä uusia. Vanhoilta alueilta löytyy jo katuverkko ja kunnallistekniikka, jotka täytyy uudelle alueelle rakentaa alusta alkaen. Vanhalta alueelta löytyy usein myös palveluverkosto, jonka riittävyttä tulee tarkastella uuden asukasmäärän pohjalta. Lähiö on usein niin väljästi rakennettu, että luonto alkaa ovelta, mutta toisaalta niin tiuhaan rakennettu, ettei taloyhtiön pihapiiriin mahdu uusia rakennuksia. Vanhoja rakennuksia korottamalla saadaan hyöty molemmista.

Kyselyn perusteella näyttää siltä, että lisäkerroksia tehdään kaupunkien keskusta-alueilla, mutta hyvin vähän lähiöissä. Vaikka alueellisiakin korotuksia on paikka paikoin mietitty, ei aika taida vielä olla kypsä laajempaan lähiöiden lisäkerrosrakentamiseen. Rakennusvalvontojen kanta lähiöiden lisäkerrosrakentamiseen on pääosin myönteinen, mutta siinä nähdään myös paljon ongelmia, joiden takia hankkeiden ei uskota toteutuvan. Kannustava ilmapiiri helpottaa taloyhtiöiden päätöksiä. Nyt positiiviset kokemukset lisäkerroksista rajoittuvat lehdistä luettuihin artikkeleihin, eikä niiden pohjalta uskalleta tehdä isoa siirtoa ja ryhtyä edistykselliseksi lähiökerrostalon korottajaksi.

Alueellisessa korotuksessa ongelmana on kiinteistöjen omistussuhteiden ja omistajien tahtotilojen eroavaisuus. Yhdessä yhtiössä kaikki remontit on jo tehty, toisessa ei haluta käyttää yhtään ylimääräistä euroa talon ylläpitoon. Kolmannessa suunnitellaan neliöiden tuplaamista lisäkerrosrakentamisella ja neljäs taloyhtiö haluaisi räjäyttää huonokuntoisen talon ja kasvattaa vastikkeen maksajien määrää rakentamalla tilalle tornitalon täynnä pieniä asuntoja. Jos samassa korjausvaiheessa olevia taloyhtiöitä on riittävästi, voidaan kuluja säästää ryhmärakentamisen ja ryhmäkorjaamisen avulla.

Matinkylän vanha lähiö on potentiaalinen kohde ryhmäkorjaushankkeille. Talot ovat samankaltaisia, pääosin samoilla suunnitelmilla tehtyjä, ja niissä on käytetty samanlaisia rakenteellisia ja taloteknisiä ratkaisuja. Remontit voidaan tehdä ketjutettuna, aivan kuten talot on aikoinaan rakennettukin. Lisäkerrossuunnitelmissa voidaan käyttää samoja piirustuksia pienin muutoksin jolloin alueen ilme pysyy yhtenäisenä. Ryhmäkorjaamisella on mahdollista saada myös kustannustehokkuutta. Useamman talon tai taloyhtiön ryhmäremontista kiinnostuvat myös suuremmat rakennusyrietykset ja tavarantoimittajat.

Sama omistussuhteita ja korjausten aikataulutusta koskeva ongelma koskee myös alueellista purkua ja uuden entistä ehomman asuinalueen rakentamista. Vaikka vanhat elementit pystytään nykyään kierrättämään ja tontille saisi paljon entistä enemmän rakennusoikeutta, ovat kalliita remontteja jo tehneet taloyhtiöt hankalassa välikädessä. Useamman talon purkaminen sopineekin parhaiten vuokrataloihin, joissa asukkaat eivät ole itse vastuussa kuluista. Purku ja uuden rakentaminen vaikuttaa myös väistämättä kaupunkikuvaan, ellei uutta rakennusta tehdä täysin vanhaa vastaavana. Jos purkuja tehdään siellä täällä, tulee kaupunkikuvasta helposti silppuinen. Sama tosin koskee myös lisäkerrosrakentamista. Usean erilaisen korotusratkaisun käyttäminen saattaa tehdä alueesta levottoman. Myös asukkaiden mielipiteet alueiden muuttamisesta voivat olla karsuja. Vanhoista puistoista ja pihosta ei haluta luopua, eikä omaa ikkunanäkymää saa muuttaa. Rakennuksia korottamalla puistot ja pihat voidaan usein säästää. Vastapäisen talon korotukseen silmä tottuu nopeasti, mutta tottuuko siihen, että oman talon ja naapuritalon väliin tehdään uudisrakennus, tai siihen, että naapuritalo puretaan ja tilalle tulee tuplasti entisen korkuinen rakennus?

Koska täydennysrakentamista tullaan tekemään nyt ja tulevaisuudessa, tarvittaisiin lähiöiden asuntotontteille toteutettavan täydennysrakentamisen pohjalle oma maankäyttösovimuksen kaltainen sopimus- ja korvauskäytäntö. Kaupunkien rooli täydennysrakentamisen edistämiseksi on myöntää helpommin poikkeuslupa uusille rakennuksille tai vanhojen rakennusten lisäkerroksille. Mahdollisuus lisäkerrosrakentamiseen helpottuisi myös alueellisella asemakaavamuutoksella, jolla parhaimmillaan taataan myös korotusten yhdenmukaisuus.

Taloyhtiön kannalta lisäkerrosrakentamisen haasteeksi muodostuu kalenterivuoteen perustuva myyntivoittoverotus. Pidempi tarkastelujakso mahdollistaisi hitaamman aikataulun hankkeissa, kun ei tarvitsisi saada vanhan osan korjaamisesta syntyviä menoja ja katolta myytävästä rakennusoikeudesta saatua tuloa samalle vuodelle.

Matinkylän lähiöalueella ei juurikaan ole havaittavissa kerrostumia eri aikakausilta. Nykypäivän ja 70-luvun arkkitehtuuri eroavat toisistaan monelta osin, eikä eri aikakausien yhdistäminen samaan rakennukseen aina onnistu. Luoviminen arkkitehtonisten arvojen ja käyttökelpoisuuden välimaastossa tuo omat haasteensa lähiöiden uudistamiseen. Korotettaessa rakennusta arkkitehtuuri muuttuu – silloinkin kun lisäkerrosten julkisivut tehdään täysin vanhaa vastaavina. Ero kerroskorkeudessa ja välipohjien paksuuksissa – vaikka korotus tehtäisiin betonista – venyttää ikkunoiden välejä pystysuunnassa, eikä

aukkojulkisivun rytmi pysy ennallaan. Myös IV-konehuoneen lisääminen tuo rakennukseen elementin, joka näkyy kauas.

Lähiöiden korottamisessa yhtenäisyyden huomioiminen rajoittaa. Erillään muista sijaitsevan yksittäisen talon korotuksessa voi leikitellä paljon enemmän kuin kymmeniä samanlaisia taloja käsittävässä lähiössä sijaitsevan talon korotuksessa – ellei sitten leikitellä koko alueella. Sama koskee myös julkisivuremontteja.

Maankäyttö- ja rakennuslaissa säädetään rakennustaiteen ja kaupunkikuvan vaalimisesta, ettei historiallisesti tai rakennustaiteellisesti arvokkaita rakennuksia tai kaupunkikuvaa turmella [19, 118 §]. Suuri yhtenäinen lähiö, kuten Matinkylä, on kaupunkikuvallisesti merkittävä kokonaisuus, vaikkei toki historiallisesti tai rakennustaiteellisesti arvokkaan kriteereitä täytäkään. Jos muutoksia tehdään vähän siellä täällä, vaikuttaa se väistämättä kaupunkikuvaan. Lisäkerrosrakentamisen, samoin kuin julkisivuremonttien vaikutus alueen kokonaisilmeeseen ja arkkitehtuuriin on huomioitava suunnitteluratkaisuissa. Alueen yleisilmeen yhtenäisenä säilymisen kannalta voi olla järkevää tehdä periaatteellisia täydennysrakentamisen ratkaisumalleja talotyypeittäin. Mallissa voidaan mahdollistaa nelikerroksen talon korotus esimerkiksi yhdellä lisäkerroksella, joka muodostaa yhtenäistä rakennetta vanhan rakenteen kanssa, yhdellä lisäkerroksella, joka eroaa täysin vanhasta rakenteesta, tai kahdella lisäkerroksella, joiden tulee olla sisäänvedettyjä varsinaisesta julkisivusta.

On hyvä muistaa, että aina osa taloista jää korjaamatta, vaikka tavoitteena olisi uudistaa koko kylä. Jää ratkaistavaksi, onko parempi uudistaa kunnolla kun siihen ryhdytään, jolloin osa taloista eroaa entistäkin enemmän uudistetuista – vai jatkaa vanhalla linjalla, jolloin mullistavaa uudistusta lähiön ilmeessä ei tapahdu mutta kokonaisuus pysyy hallittuna.

5 Pohdinta

Ottamatta kantaa lisäkerrosrakentamisen taloudelliseen järkevyyteen, on lähiökerrostalojen korottaminen toimiva ratkaisu laajan lähiöalueen täydennysrakentamisessa. Alueen ilme säilyy yhtenäisenä ja korjaaminen on kustannustehokasta, kun toistetaan samoja ratkaisuja useammassa talossa niin rakenteiden, elementtisuunnittelun kuin talotekniikankin saralla. Etenkin Matinkylän kaltaisilla ”liukuhihnalla” rakennetuilla alueilla on mahdollista tehdä lisäkerrosten ja julkisivumuutosten suunnitelmat ja elementtituotanto, sekä itse remontit, sarjatyönä.

Rakennusvalvontoihin suunnatulla kyselyllä oli tarkoitus selvittää lähiöiden lisäkerrosrakentamisen yleisyyttä. Epäily oli, ettei niitä kovin paljon toteuteta. Kyselylomakkeen kysymysmäärästä voi kuitenkin päätellä, että toiveena oli löytää enemmän toteutuneita kohteita ja mahdollisia suunnitelmia lähiöiden täydennysrakentamisesta lisäkerroksin. Vastauksista selvisi useampia syitä, miksi korotusten määrä on ollut niin vähäinen. Suurimpana nousi esiin kaupunkikuvallinen vaikutus.

Lisäkerrosten vaikutus kaupunkikuvaan on ilmeinen. Toinen julkisivuihin ja alueen yhteisiin linjoihin voimakkaasti vaikuttava lisämassa ovat porras- tai hissitornit, joiden rakentamiselta on korotuksen yhteydessä vaikea välttyä.

Yksittäisen 70-luvun kerrostalon tai taloyhtiön ulkoasuun voi vaikuttaa paljon enemmän kuin suureen yhtenäiseen kokonaisuuteen kuuluvan rakennuksen, jonka pitää korotuksen jälkeenkin sopia kokonaisuuteen. Koko julkisivun peittäminen parvekkeilla, erilaiset sisäänvedot ja ulostulot julkisivuista, sattumanvaraisesti sommitellut ikkunat, vaihtelua tuovat rakennelmat julkisivuissa ja katolla, vinot seinät, runsas värien käyttö ja talojen kasvattaminen yhteen umpikorttelimaisesti, mahdollistavat mielenkiintoisten rakennusten luomisen. Lähiöön erilaiset kikkailut eivät kuitenkaan sovi, ellei sitten koko lähiötä ole tarkoitus muuttaa yhtenäisestä kokonaisuudesta erillisiksi korttelin tai taloyhtiön kokoisiksi paloiksi. Aikaa koko alueen muutos vaatii, ja siirtymäaikana jokaisessa korttelissa voi olla käynnissä projekti poikineen. Purkavan saneerauksen sopivuus yhtenäiselle alueelle painii samassa sarjassa ilmettä täysin uudistavien julkisivuremonttien ja korotusten kanssa. Erillään sijaitsevan talon purkaminen ja korvaaminen uudella on yksinkertaisempaa, koska talon ei tarvitse ”kuulua joukkoon” kunhan se sopii ympäristöönsä.

Matinkylän kaltaisella valtaisalla yhtenäisellä alueella on erityisen tärkeää mukauttaa uudistettava rakennus vanhaan tyyliin, tuomalla siihen jotain uutta, mutta säilyttämällä myös vanhaa riittävässä määrin. Korotettu rakennus ei saa pompata ympäristöstä, eikä toisaalta ole välttämättä mielekästä jatkaa vanhaa taloa täysin vanhan tyylisenä lisäkerroksilla. Luoviminen näiden välimaastossa on haastavaa. Yhden lisäkerroksen rakentaminen mahdollistaa persoonallisemmat ratkaisut kuin kahden kerroksen korotus, jossa nelikerroksiseen taloon tulee puolet lisää kerroksia. Uudisosassa on korkeampi kerroskorkeus kuin alemmissa kerroksissa, mikä entisestään korostaa kaksikerroksisen korotusosan massiivisuutta. Tätä voidaan häivyttää hieman toteuttamalla alempi lisäkerros julkisivuiltaan vanhan osan tyylillä, jolloin ennestään nelikerroksinen rakennus näyttää korotuksen jälkeen 5+1-kerroksiselta.

Julkisivumateriaalien vaihtelulla voidaan myös luoda erilaista ilmettä. Puujulkisivun tuominen betonimiljööseen voi olla sykäys lähiön uudistumiseen pehmeämpään suuntaan. Jää vain mietittäväksi minkä verran puupintaa pitää olla, että se huomataan. Myös pintakäsittelyllä on merkitystä. Maalattu puu ei niin radikaalisti eroa betonipinnasta kuin puun väriseksi jätetty puupinta – mutta sopiiko puun väri alueen henkeen?

Haasteita suunnittelutyöhön toi, paitsi ulkoasun yhtenäisyyden ja erillisyyden välillä tasapainoilu, myös vanhan korjaamisen ja uuden rakentamisen säännösten yhteensovittaminen. Lisäkerrokset tulkitaan uudisrakennukseksi. Korjausrakentamisen ”vanhaa ei saa huonontaa” -sääntö ei veny uudisrakentamiseen, vaan lisäkerroksia koskevat uudisrakentamisen tiukemmat säännöt. Esimerkiksi vanhan 1970-luvun pohjan kopioiminen sellaisenaan yläkerrokseen on mahdotonta, koska invaympyrä ei mahdu kompaktiin kylpyhuoneeseen. Vanhaan tai vanhaa korjatessa sen ei tarvitsekaan mahtua, paitsi jos kylpyhuoneen sijaintia muutetaan. Lasketaanko sijainnin muuttamiseksi se, että osa kylpyhuonetta pysyy paikallaan vaikka toiseen päähän lisätään tilaa ja toisesta päästä nipistetään tilaa muille huoneille, onkin jo tulkintakysymys. Portaiden kaventaminen hissin takia onnistuu korjauskohteessa, mutta uudisrakennukseksi määriteltävä korotusosa vaatii ulko-ovelta asti täysleveät portaat. Korjauskohteeseen riittää myös pienempi hissi kuin uudisrakennukseksi tulkittavaan lisäkerrokseen. Tilan ottaminen uudisasuntojen irtaimistovarastoille kellarikerroksesta onnistuu, mutta kulku sinne ei täytä nykypäivän vaatimuksia yleisten tilojen esteettömyydestä. Vanhaan osaan painovoimainen ilmanvaihto riittää jatkossakin, mutta uudisosaan vaaditaan koneellinen ilmanvaihto. Vanha parkkipaikka ei riitä kattamaan uudisrakentamisen tarvetta, vaan uusille parkkiruuduille pitää raivata tilaa joko pihasta tai kadulta, vaikka rakennus sijaitsisi aseman vieressä.

Myös sisätilojen suunnittelussa oli haasteita. Vanhan osan tilamuutokset oli helppo järjestää, mutta uudisosassa vanhan osan antamat raamit – tilaa vähentävät sisäänvedetyt ulkoseinät, alhaalta ylös asti jatkuvat ikkunalinjat ja hankalat hormien sijainnit – ja halu pienten asuntojen suunnitteluun pakottivat tinkimään erinäisistä asioista. Huoneistojen välisen CLT-seinän paksuus kasvaa ääni- ja paloteknisten syiden takia lähes 30 senttiin, joka pienentää entisestään asuntoihin käytettävissä olevaa alaa. Makuuhuonetta ei suositella hissin viereen, eikä sänky saisi sijaita hormin vieressä eikä liioin ikkunan edessä. Olohuoneen pitäisi olla vähintään 3600 mm leveää. Voivatko kaikki asunnot olla n. 35-neliöisiä yksiöitä? Riittääkö alkovi ja minkä kokoisen sängyn yksiöön pitää mahtua? Katkaako ikkunapinta-ala enää koko tupakeittiötä, jos osa neliöistä käytetään erilliseen makuuhuoneeseen? Myös wc-tilojen vaatima tilantarve askarrutti. Kuinka isoksi wc kasvaa jos suihkun, wc-istuimen ja lavuaarin pitää olla vierekkäin, ja lisäksi tilaan pitää mahtua pesukone ja oven kohdalle invaympyrä? Onko vessan ovea mahdollista saada aukeamaan eteiseen, vai pakottaako säännösten edellyttämä 400 mm tyhjä tila oven vieressä avaamaan oven tilavampaan suuntaan, olohuoneeseen tai keittiöön? Parvekepuolen ulkoseinän ja seinää lähimmän hormin välinen etäisyys oli liian pieni ulkoseinän 600 mm sisäänvedolle – väliin ei olisi mahtunut enää edes vaatehuonetta. Suuremmalla sisäänvedolla olisi tila voitu hyödyntää sisäänvedettynä parvekkeena, mutta parveketornien ja sisäänvedettyjen parvekkeiden yhdistäminen tuntui hankalalta – etenkin kun talossa oli muitakin parveketyyppejä. Suunnitelma vanhan osan asuntojen ranskalaisesta parvekkeesta tosin kutistui korkeammaksi ikkunaksi, koska etäisyys toisessa palo-osastossa olevaan alapuoliseen ikkunaan olisi jäänyt muutoin alle metriin.

Viimeistään lisäkerrosten myötä hissi on pakko rakentaa. Hissin ja portaiden sovittaminen ahtaaseen porrashuoneeseen vaatii kekseliäisyyttä, ellei haluta monen metrin syvyisiä porras-/hissitorneja. Mikäli hissille ei saada tilaa asunnosta, uloke kasvaa vieläkin enemmän. Lisäosan korkean välipohjan aiheuttama iso kerroskorkeuden kasvu toi myös omat haasteensa porraskäytävän mitoitukseen.

Lisäkerrosrakentaminen opinnäytetyön aiheena oli mielenkiintoinen ja yllättävän monitahoinen. Vaikka 1960- ja 1970-luvuilla rakennetuissa kerrostaloissa ei vielä nähdäkään rakennushistoriallisia tai arkkitehtonisia arvoja, on näitä yhtenäisiä, omaa tarinaansa Suomen historiasta kertovia alueita säästettävä jälkipolville. Vanhan ja uuden yhdistely lähiöalueiden kaupunkikuvassa tarjoaa monia erilaisia aiheita tuleville opinnäytetöille.

Lähteet

- 1 Lukkarinen, Sanna. Asunto-osakeyhtiön lisärakentamisen taloudellinen kannattavuus. 2011. Aalto-yliopisto, Rakennustekniikan laitos.
- 2 Ympäristöministeriön raportteja 13/2012. Asuinrakennusten ja pihojen esteettömyyden tila. Verma, Ira; Kilpelä, Niina; Hätönen, Johanna.
- 3 Kerrostalot 1960–1975. 1994. Rakennustieto. Helsinki.
- 4 Betonibrutalismista ruutuelementteihin 1960–1975 – asuin kerrostaloarkkitehtuurin vaiheet 4/5. [http://www.kulttuuriymparistomme.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Artikkelit/Kaupunkiymparistot/Betonibrutalismista_ruutuelementteihin_1\(37719\)](http://www.kulttuuriymparistomme.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Artikkelit/Kaupunkiymparistot/Betonibrutalismista_ruutuelementteihin_1(37719))
Luettu 10.5.2018.
- 5 Neuvonen, Petri. Kerrostalot 1880–2000 – Arkkitehtuuri, rakennustekniikka, korjaaminen. 2006. Rakennustieto. Helsinki.
- 6 [https://www.kotus.fi/nyt/kolumnit/kieli-ikkuna_\(1996_2010\)/kuusikymmenvuotias_lahio](https://www.kotus.fi/nyt/kolumnit/kieli-ikkuna_(1996_2010)/kuusikymmenvuotias_lahio) Luettu 9.3.2018.
- 7 Haukijärvi, Matti; Hekkanen, Martti; Lahdensivu, Jukka; Mattila, Jussi. Julkisivujen korjausopas 2009. Julkisivuyhdistys ry. Helsinki.
- 8 SVT VI. Yleinen väestönlaskenta 1960, 1970. Asunto- ja elinkeinotutkimus 1975.
- 9 Suuri hissinumero. Jäsentiedote 4:2009. Rakennustaiteen seura.
https://rakennustaiteenseura.fi/wp-content/uploads/2013/05/RTS_4_09_low.pdf
- 10 Könkkölä, Maija. Esteetön asuinrakennus. Invalidiliitto ry 2003. Helsinki.
- 11 Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä.
Suomen säädöskokoelma 241/2017.
- 12 Ympäristöministeriön asetus rakennuksen paloturvallisuudesta.
Suomen säädöskokoelma 848/2017.

- 13 Hälikkä, Sasu; Åkerblom, Satu. Jälkiasennushissien vaikutukset – arkkitehtuuri, kustannukset, esteettömyys. Arkkitehtiosaston julkaisuja 2006/90. Teknillinen korkeakoulu. Sosiaali- ja terveydenhuollon tekniikan ja rakentamisen instituutti Sotera. http://www.sotera.fi/pdf/Jalkiasennushissien_vaikutukset_Sotera_2006.pdf
- 14 Soikkeli, Anu. Puun mahdollisuudet lähiöiden korjauksissa. 2011. Oulun yliopisto, arkkitehtuurin osasto.
- 15 Tolppanen, Karjalainen, Lahtela, Viljakainen. Suomalainen puukerrostalo. Rakenteet, suunnittelu ja rakentaminen. 2013. Opetushallitus, Puuinfo.
- 16 Yleisimmät rakennejärjestelmät. Puuinfo. [https://www.puuinfo.fi/puutieto/puustarakentaminen/yleisimmät-rakennejärjestelmät](https://www.puuinfo.fi/puutieto/puustarakentaminen/yleisimmat-rakennejarjestelmät) Luettu 12.8.2018.
- 17 Asuntoyhtiöiden uudistava korjaustoiminta ja lisärakentaminen. 2013. VTT.
- 18 Cairenius, Linda. Lähiöiden energiatehokas korjaaminen: Betonielementtien osittainen purkaminen ja purettujen elementtien uudelleenkäyttö. Kandidaatintyö. Aalto-yliopisto. <https://core.ac.uk/download/pdf/80718533.pdf>
- 19 Maankäyttö- ja rakennuslaki. 1999/132.
- 20 Pelastuslaki 2011/379.
- 21 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma, asemakaavamuutos, Jussilankatu 2-4. http://www.hyvinkaa.fi/static/Hankepalvelu/kaavoitus/11_033_Jussilankatu/Jussilankatu_OAS.pdf
- 22 Espoon eteläosien yleiskaava. Liite 12, valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen. https://www.espoo.fi/fi-FI/Asuminen_ja_ymparisto/Kaavoitus/Yleiskaava/Voimassa_olevat_yleiskaavat/Espoon_etelaosien_yleiskaava Luettu 28.4.2018.
- 23 Maisala, Pertti. Espoo – oma lukunsa. Kaupunkisuunnittelun, kaupunkirakentamisen ja kaavoitushallinnon kehitys vuoteen 2000. Espoon kaupunkisuunnittelukeskus. 2008.

- 24 CLT – Cross Laminated Timber. Stora Enso.
<http://www.ct.info/fi/tuote/> Luettu 1.8.2018.
- 25 RUNKO PES 2.0, puuelementtistandardi. Finnish Wood Research Oy.
<https://www.puuinfo.fi/suunnitteluohjeet/runkopes-20>
- 26 Finnforfest Julkisivutuotteet – kestävää kauneutta. 2008. Metsäliitto.
<https://www.puuinfo.fi/sites/default/files/julkisivutuotteet.pdf>

TOPTEN-kontaktit

Helsinki	Lähiöarkkitehti Mustafa Gürler
Espoo	Arkkitehti Jussi Partanen
Tampere	Lupakäsittelijä Annika Alppi
Vantaa	Lupapäällikkö Ilkka Rekonen
Oulu	Kaupunginarkkitehti Jari Heikkilä
Turku	Kaupunkikuva-arkkitehti Juha Kylliö
Jyväskylä	Kaupunkikuva-arkkitehti Vesa Kantokoski
Lahti	Yleiskaava-arkkitehti Johanna Palomäki
Kuopio	Rakennustarkastaja Ilkka Korhonen
Pori	Rakennustarkastaja Sirpa Tauru
Kouvola	Rakennusvalvontajohtaja Tapani Ryyänen
+ Hyvinkää	Rakennustarkastaja Taru Nurminen

Taloyhtiökontaktit

Asunto Oy Alakiventie 3, Helsinki
 Juha Väätäinen, entinen hallituksen puheenjohtaja

Hyvinkään vuokra-asunnot HyVA Oy, Ohrakatu 7, Hyvinkää
 Jarno Aronen, Kiinteistöpäällikkö, HyVA Oy

Puhelinhaastattelu - TOPTEN-kaupunkien rakennusvalvontoihin

1960- ja 1970-luvun lähiökerrostalojen lisäkerrosrakentamishankkeiden kartoitus

- Onko kunnassa esiintynyt kiinnostusta lähiökerrostalojen lisäkerrosrakentamiseen?
- Kuinka paljon 2000-luvulla on tehty (elementtirakenteisiin) lähiökerrostaloihin lisäkerroksia?
- Onko parhaillaan vireillä korotushankkeita?
- Onko kaupungissa hyvää esimerkkikohdetta korotushankkeesta?
- Onko ollut vaihtoehtona vanhan rakennuksen purku ja uuden rakentaminen?
- Jos korotushankkeita on suunniteltu, mutta ne eivät ole toteutuneet, minkä takia hankkeet kaatuivat?
 - o hinta tai pelko projektin kannattavuudesta
 - o rakenteelliset ongelmat, maaperän kantavuus
 - o liian tiukan parkkipaikkainormin aiheuttama tilantarve/lisäkustannus
 - o remontin laajentuminen (lisäkerros -> tarve hissille -> invamääräykset)
 - o ajoitusongelma, remontti pitäisi tehdä heti (esim. kustausongelmien takia), mutta lisäkerroksen lupaprosessi kestää liian kauan
 - o hankala tai liikaa aikaa vievä kaavoitus- tai lupaprosessi
 - o osakkaiden erimielisyys korotuksen tarpeellisuudesta
- Minkä korkuista kaupungin lähiökerrostalojen rakennuskanta on?

Tarkentavat kysymykset, jos lisäkerroshankkeita ON OLLUT:

Kuvaillkaa omin sanoin korotushankkeita sekä kaupungin roolia lisäkerrosrakentamisen edistämässä näissä hankkeissa. Opastavia kysymyksiä:

- Mahdollistetaanko korotus kaavoituksen keinoin vai poikkeamispäätöksellä?
- Hyödynnetäänkö mahdollisuutta kevennettyyn lupamenettelyyn?
- Onko kerrostalon korotuksen tekijä yleisemmin vuokrayhtiö vai osakeyhtiö?
- Vaatimusten vähentäminen, kuten pysäköintinormin lieventäminen tai väestön-suojan rakentamisvelvoitteesta tinkiminen

- Onko suosituksia/ohjeistuksia rakenteista tai ulkonäöllisistä seikoista?
 - o runkomateriaali
 - o 1/2/3 lisäkerrosta tai lisäkerros+ullakkokerros, kattomuodon muutos
 - o lisäkerrososan samankaltaisuus tai eroavuus vs. vanha rakennus: värit, materiaalit, sisennys/uloke
 - o hissitornin lisääminen rungon ulkopuolelle

Kaupungin tavoitteet ja suhtautuminen kerrostalojen lisäkerrosrakentamiseen

- Kaupungin kanta vanhojen kerrostalojen korotushankkeisiin? Onko tarkoitus edistää korotushankkeiden toteuttamista lähioissa?
- Onko toteutettu, kaavoitettu tai suunniteltu alueellisia korotushankkeita (lähiön korotus) tai yhteishankkeita (naapuritaloyhtiöt)?
- Suositaanko lisäkerrosrakentamista vai vanhan talon korvaamista uudella?
- Kevennetyt menettelyt, kevytkaava, alueelliset poikkeamispäätökset tai täydennysrakennuskaava esim. lähiön alueelle
- Hakemuksen perusteella kiinteistönomistajalle kaavalliset reunaehdot tontin/korttelin kehittämiseen
- Miten kaupunki edistää korotushankkeiden toteuttamista?
 - o maankäytösopimusmaksun alentaminen, miten?
 - o pysäköintinormin lieventäminen, miten?
 - o lainsäädännön joustavampi tulkinta: melu-, palomääräys-, esteettömyys- ja väestönsuojien vaatimusten uudelleentarkastelu
 - o valitusoikeuden rajaaminen tai valitusten käsittelyn nopeuttaminen täydennysrakentamiskaavoissa
 - o täydennysrakentamiseen/korotuksiin liittyvä neuvonta, kannusteet ja helpotukset, kumppanuushankkeiden kehittäminen
 - o peruskorjausavustus (rakennus, hissi, pysäköinti)
 - o valtion, ARAn ja muiden toimijoiden tukien ja verotuspoikkeamien "mainostaminen"
 - o muu

Puhelinhaastattelu - Esimerkkikohteet

As Oy, osoite, kaupunki: _____

Haastateltavana: _____ hallituksen pj, isännöitsijä, tms

Rakennuksen tiedot

- talon/talojen rakennusvuosi _____, kerrosluku _____, porraskäytävien määrä _____, asuntojen määrä _____
- talon/talojen korotus vuonna _____, lisäkerrosten määrä _____, uusien asuntojen määrä _____
- oma/vuokratontti
- vuokra-/osakeyhtiö
 - o jos osake, oliko korjaus-/korotuspäätös helppo (yksimielinen tai 2/3 enemmistö)?
- rakennuksen kunto, tarve peruskorjaukseen
 - o linjasaneeraus, ilmanvaihto ja/tai lämmitysjärjestelmä, sähköt, märkätilat
 - o julkisivut, parvekkeet, ikkunat, ulko-ovet
 - o perustukset, runko, alapohja
 - o vesikatto tai energiatehokkaampi yläpohja
 - o hissi(e)n jälkiasennus, hissi(e)n modernisointi
 - o esteettömyyskorjaukset
 - o piharakenteet, salaojat
 - o parkkipaikat, miten järjestetty uudet paikat?
 - o muu? (esim. taloyhtiön "freesaus" imagomielessä)
 - o menikö remontin optimiajoitus ohi, ennen kuin korotukseen ryhdyttiin?
- korotuksen rakenne
 - o puu/CLT/teräs/betoni
 - o tilaelementti, suur-/osaelementti (seinä), paikalla rakentaminen
- oliko tontilla rakennusoikeutta jäljellä?
- oliko talon purku ja uuden rakentaminen vaihtoehtona, miksi/miksei?

Hankeprosessi

- kuka oli aloitteellinen ja ehdotti korotusta (asukas, isännöitsijä, hallitus)?
Tuliko asia esille yhtiökokouksessa, lähtikö hallitus ajamaan korotusta?
- järjestettiin keskustelutilaisuuksia, työpajoja, tms. riskien ja mahdollisuuksien tunnistamiseksi?
- juteltiin naapureiden kanssa mahdollisuudesta yhteishankkeeseen?
- miten hanke toteutettiin?
 - o taloyhtiö toimi rakennuttajana
 - o rakennusoikeus myytiin rakennuttajalle/rakennusurakoitsijalle/sijoittajalle
 - o muu?
- mihin korotuksesta saatu raha oli tarkoitus käyttää, mihin se lopulta käytettiin?
- rahastettiin korotuksesta saatu raha rakennusrahastoon tai korjausrahastoon vai tuloutettiin?
- onnistuiko tulojen ja menojen aikatauluttaminen samalle vuodelle (maksukyky, veroseuraamukset)? Jouduttiinko esim. maankäyttömaksu maksamaan tai korjaukset tekemään ennen kuin rakennusoikeutta oli saatu myytyä?
- kuinka kauan varsinaiset korotustyöt kestivät (kk)?

Kaupungin suhtautuminen korotushankkeeseen

- Miten kaupunki on helpottanut korotushankkeen toteuttamista?
 - o tukea ja tietoa korotushankkeista
 - o poikkeamispäätös vai kaavamuutos nopeasti
 - o valitusten käsittelyn nopeuttaminen (remontin optimiajoitus)
 - o alennus maankäyttösopimusmaksuun
 - o lainsäädännön joustava tulkinta: melu-, palomääräys-, esteettömyys- ja väestönsuojavaatimukset
 - o pysäköintinormin lieventäminen, miten?
 - o peruskorjausavustus (hissiavustus, esteettömyys, pysäköinti)
 - o valtion tukien ja verotusporkkanoiden "mainostaminen" (hissiavustus, ARA-avustukset)
 - o muu?

- Mitä vaatimuksia kaupunki esitti? Annettiinko kiinteistönomistajalle kaavallisia reunaehtoja tontin/korttelin kehittämiseen? Oliko kaavapoikkeaman/korotuksen ehtona:
 - kaupunkikuvalliset asiat, korotuksen mitoitus, massoittelu, näkymät
 - pysäköinnin lisääminen tai uudelleenjärjestely
 - esteettömyyden parantaminen, jälkiasennushissi
 - viihtyvyyden parantaminen tai yhteiskäyttötilojen tehostaminen; talosauna, pesula, kerhohuone, käytävät, jälkiasennusparvekkeet
 - varastotilojen lisääminen
 - pihan parantaminen
 - asuntojen kokojakauman muuttaminen, esim. lisää pieniä asuntoja
 - liiketilojen lisääminen
 - muu?

Mikä on rajoittanut/hidastanut projektin etenemistä? Mitä haasteita/ongelmia projektin edetessä on ollut?

- erimielisyydet taloyhtiössä laajennuksen tarpeellisuudesta tai projektin ajoituksesta
- kaavamuuotos/poikkeuslupa/luvan hakeminen
- projektin ajoitus (katto vuotaa tai putket vaativat vaihtoa heti, mutta rakennusluvassa kestää)
- naapureiden kuuleminen
- jäljellä olevan rakennusoikeuden pienuus
- taloudelliset haasteet (hankekustannukset)
- pelko projektin kannattavuudesta
- tekniset haasteet (maaperän, perustusten tai seinien kantavuus, hissien sijoittaminen)
- rakennusoikeuden myynti rakennuttajalle
- muu?

Mikä tuki korotushankkeen toteuttamista?

- lisärakentaminen peruskorjauksen/perusparannuksen rahoituksen keinona
- enemmän vastikkeenmaksajia taloyhtiöön
- vanhojen asuntojen arvonnousu
- talon hyvä sijainti (työpaikat, koulut, palvelut, julkiset liikenneyhteydet)
- tarve erikokoisille asunnoille (yksiöille tai isoille) alueella/rakennuksessa
- yhteistyö naapureiden kanssa, mahdolliset suunnitelmat yhteishankkeista
- muu?

Onko joku taho miltä olisitte jääneet kaipaamaan enemmän tietoa, tai olisiko tarpeen joku taho joka tuntisi korotusprosessia paremmin ja pystyisi ohjaamaan ja opastamaan?

Vapaa sana. Asukkaiden mielipide korotuksesta/korjaushankkeesta/asumismukavuudesta rakentamisen aikana?

LISÄKERROSRAKENTAMINEN MATINKYLÄSSÄ



Matinkylän 1960-1970-luvun kerrostalot 1:2000

■ 3 krs lamellitalo

■ korkeampi kerrostalo

★ varjostuksen puolesta potentiaalinen korotuskohde

Matinkylän lähiö Espoossa käsittää yli sata 1970-luvun kerrostaloa, joista suuri osa on matalia, vain kolme asuinkerrosta käsittäviä lamellitaloja. Metroradan varrella sijaitseva Matinkylä on yksi Espoon kaupunkikeskuksista ja paine alueen asukasmäärän kasvattamiseen on suuri. Tarve uusille asunnoille ja rajallinen tonttimaa kannustavat laajentamaan ylöspäin alueilla, joilta löytyy jo tarvittava infra ja palvelut.

Lisäkerroksia rakentamalla alueen rakeisuus säilyy ennallaan, toisin kuin taloja sivusuuntaan jatkamalla. Toisaalta korotus usein pakottaa rungon ulkopuolisiin hissi-/porrastorin rakentamiseen, mikä rikkoo ikävästi alueellisia suoria linjoja. Korotus vaikuttaa myös talojen pystysuuntaiseen rytmitykseen. Alueen yhtenäisyyden säilyttämiseksi tulee sekä julkisivuremontin että lisäkerroksentamisen useimmiten olla hillitty ja hallittu. Kaupunkikuvaa kärsii jos jokaisessa talossa on erilainen lisäosa.

Suunnitelmassa esitellään luonnostasoinen lisäkerroksentamisen esimerkkiratkaisu hissittömään, kolmerappuiseen, kolmekerrokseen lamellitaloon. Suunnitelmassa huomioidaan myös vanhan osan peruskorjaus energiasaneerattavien julkisivujen, laajennettavien märkätilojen ja hissien aiheuttamien tilamuutosten osalta. Talo korotetaan kahdella puurakenteisella lisäkerroksella.

Asemapiirroksessa näkyy Matinkylän lähiön 1970-luvun kerrostalojen muodostama ruutukaava. Taloiissa toistuu pohjois-etelä- ja itä-länsi-suuntaus. Kuvassa talot on eroteltu korkeuden mukaan – oranssilla kolme asuinkerrosta käsittävät matalat lamellitallot, punaisella korkeammat kerrostalot. Tähdellä on merkitty sijaintinsa puolesta lisäkerroksentamiseen parhaiten soveltuvat rakennukset, jotka eivät korotettunakaan varjosta pahasti omaa tai naapurin pihää.



Katujulkisivu 1:200



LISÄKERROSRAKENTAMINEN MATINKYLÄSSÄ



Osafasadi 1:30



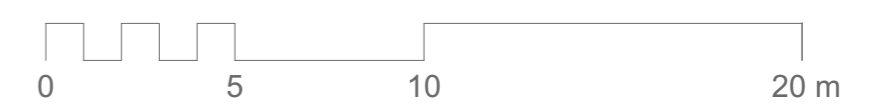
Julkisivu pohjoiseen, uusi 1:200

Julkisivu länteen, uusi 1:200



Julkisivu etelään, uusi 1:200

Julkisivu itään, uusi 1:200



- 1 Betoni rapattu, valkoinen
- 2 Paneeli 42x290 mm, valkoinen
- 3 Betoni maalattu, valkoinen
- 4 Betoni maalattu, tummanharmaa
- 5 Porraskäytävän ovet, teräs, tummanharmaa
- 6 Ovet, puu-alumiini, tummanharmaa
- 7 Ikkunat, puu-alumiini, tummanharmaa
- 8 Vesipellit, syöksyt, kourut, teräs, tummanharmaa
- 9 Kaide, tummanharmaa
- 10 Parvekelasitus, kirkas, teräsprofiili valkoinen
- 11 Konesaumattu pelti, tummanharmaa
- 12 Kattosillat, lumiesteet, teräs, tummanharmaa

Arkkitehtuuri

Arkkitehtuuriltaan korotettu ja peruskorjattu rakennus jatkaa alueelle ominaista laatikkomaista linjaa. Lisäkerrosten osittainen sisäänveto, 600 mm vanhasta julkisivulinjasta, keventää kokonaisvaikutelmaa ja rikkoo monotonisuutta tuomalla taloon uutta poikkeavaa ilmettä. Julkisivumateriaalin vaihtumisella ja sisäänvedolla korostetaan alkuperäistä kattokorkeutta, jolloin Matinkylässä toisin paikoin ominainen talojen sijoittaminen samaan kattokorkoon mahdollistaa naapuritalojen kanssa yhtenevän linjan säilymisen.

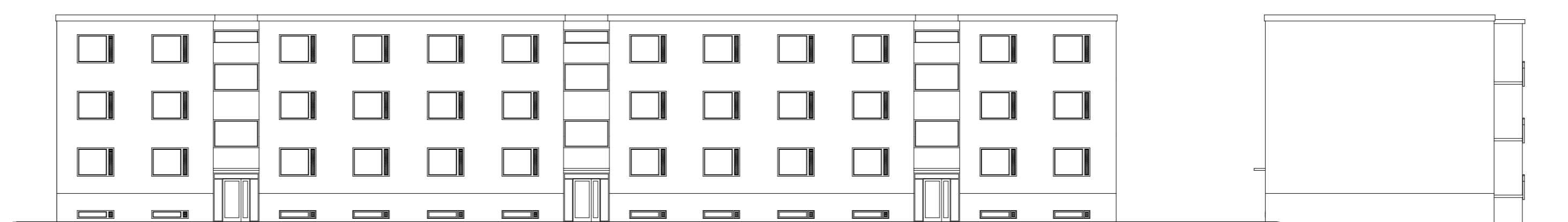
Vesikatko muutetaan loivaksi lapekatoksi. Harjakorkeuden yli jatkuvat rapatut päätyseinät häivyttävät vesikaton kaltevuutta ja antavat rakennukselle omaleimaista ilmettä. Myös parvekkeiden pielseiniä jatketaan talon päätyjen tavoin yli parveketorin kattokorkeuden.

Julkisivut pyritään pitämään rauhallisina ja ajattomina. Yhtenäisyyden lisäämiseksi ikkunoiden sivulinjat jatkuvat pääosin alhaalta ylös asti samoina. Osa ikkunoista kasvatetaan palo-osastoinnin sallimissa rajoissa ranskalaisen parvekkeen tyyliseksi ikkunaksi jossa on kaide. Ikkunoiden syvyysasemointia muutetaan paksumman seinärakenteen takia ja ikkunoiden karmijakoa muutetaan joiltain osin. Ikkunat korvataan uusilla puu-alumiini-ikkunoilla, ritilälliset tuuletusikkunat korvataan uusilla.

Alkuperäistä rakennustyyliä säilytetään pitämällä vanhat ulkoparvekkeiden pielseinät ennallaan. Yhdellä kerroksella korotettava parveketorni yhdistää vanhan ja uuden osan toisiinsa. Parvekkeen lasitus ja kasvatetut syvyysasemointit tuovat parvekkeet nykyaikaan. Kaiteet toteutetaan vanhaa tyyliä mukailevilla betonikaiteilla joiden yläosassa oleva teräksinen kaide-elementti toistuu myös ranskalaisissa parvekkeissa.

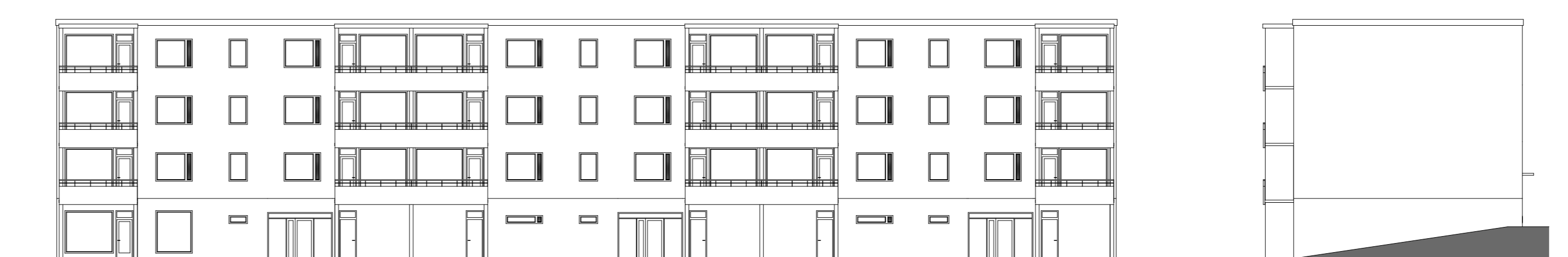
Suurin muutos julkisivuihin tulee hissien lisäämiseen liittyvien tilamuutosten takia rakennettavista porrastorneista, jotka tuovat aiemmin hyvin yksinkertaiseen ja yllätyksettömään julkisivuun rytmiä. Porrastornit ja niiden pystysuuntaiset ikkunat luovat jännitteen vanhaan vahvasti vaakasuuntaiseen julkisivuun.

Julkisivupinta on pääosin valkoiseksi rapattu. Korotusosan sisäänvetojen ja porrastornien vaakasuuntaisen Kuningas-paneelin tuo julkisivuun toivottua vaihtelua ja eloa. Särmiä vaalessiin julkisivuihin antavat tummat yksityiskohdat, ikkunat, ovet ja kaiteet. Kellarikerros erotetaan muusta julkisivusta tummalla maalilla, kuten alueella on tyyppillistä.



Julkisivu pohjoiseen, vanha 1:200

Julkisivu länteen, vanha 1:200



Julkisivu etelään, vanha 1:200

Julkisivu itään, vanha 1:200



LISÄKERROSRAKENTAMINEN MATINKYLÄSSÄ



Tilamuutokset ja uudisosan asunnot

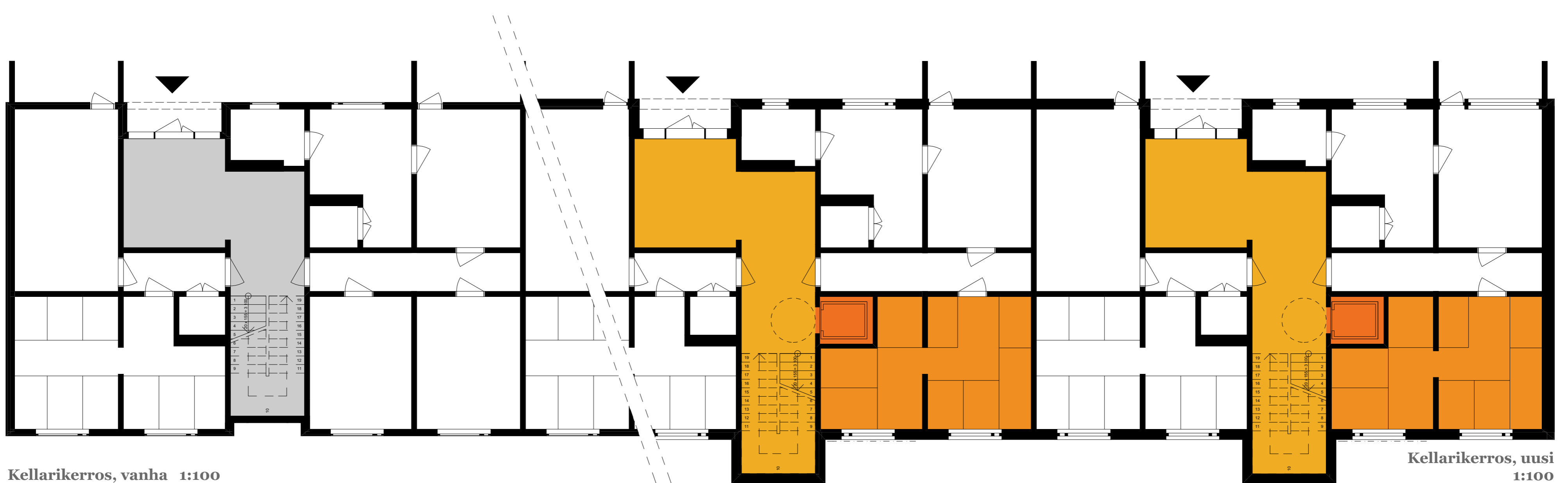
Suunnittelutyön lähtökohdaksi vuokratiloja, joka mahdollistaa asuntojen tilamuutokset ja hissien sijoittamisen asuintiloihin.

Rakennuksessa on kolme asuinkerrosta ja osittain maanpäällinen kellarikerros. Sisäänkäynnit ovat molemmin puolin taloa, toisella puolella esteetön ja toisella puolella puolen kerroksen kohdalla.

Asuntoja on ennestään 27 kpl – saman verran yksiöitä, isoja kaksioita ja kolmioita. Kolmiosta lohkaistuun tilaan asennettava hissi täyttää uudisrakennukselle suositellut minimimitat 1100 x 1400 mm. Korkeiden välipohjien aiheuttama kerroskorkeuden kasvu pidentää portaita muutamalla askelmalla, mikä vaikuttaa koko porraskäytävän mitoituskeeseen. Porras työntyy osittain rakennuksen rungon ulkopuolelle rakennettavaan porrastorniin.

Vanhan osan asunnoissa muutoksia tehdään hissien aiheuttamien tilamuutosten osalta sekä mahdollisuuksien mukaan märkätiloja kasvattamalla. Uudet irtaimistovarastot sijoitetaan vanhoihin tyhjilleen jääneisiin talouskellareihin.

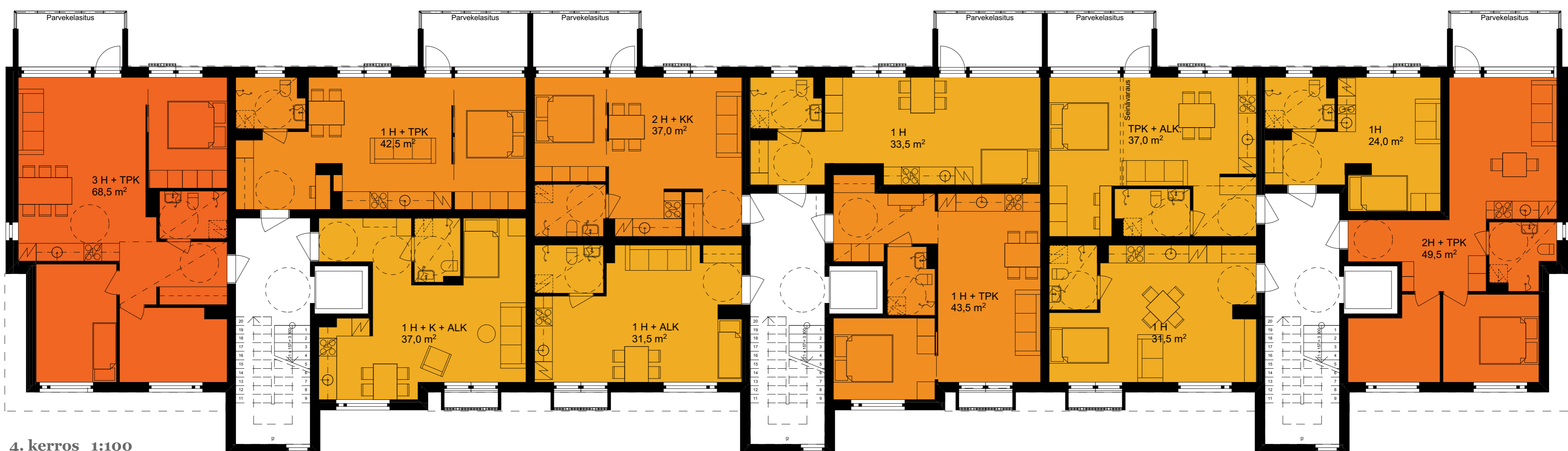
Korotuksen asunnot ovat pääosin yksiöitä ja pieniä kaksioita, koska tarve pienille asunnoille on suuri. Asuntojen kokojakauman monipuolistamiseksi lisäkerroksiin on suunniteltu myös pari kompaktaa kolmen makuuhuoneen asuntoa ja miniyksiötä.



LISÄKERROSRAKENTAMINEN MATINKYLÄSSÄ



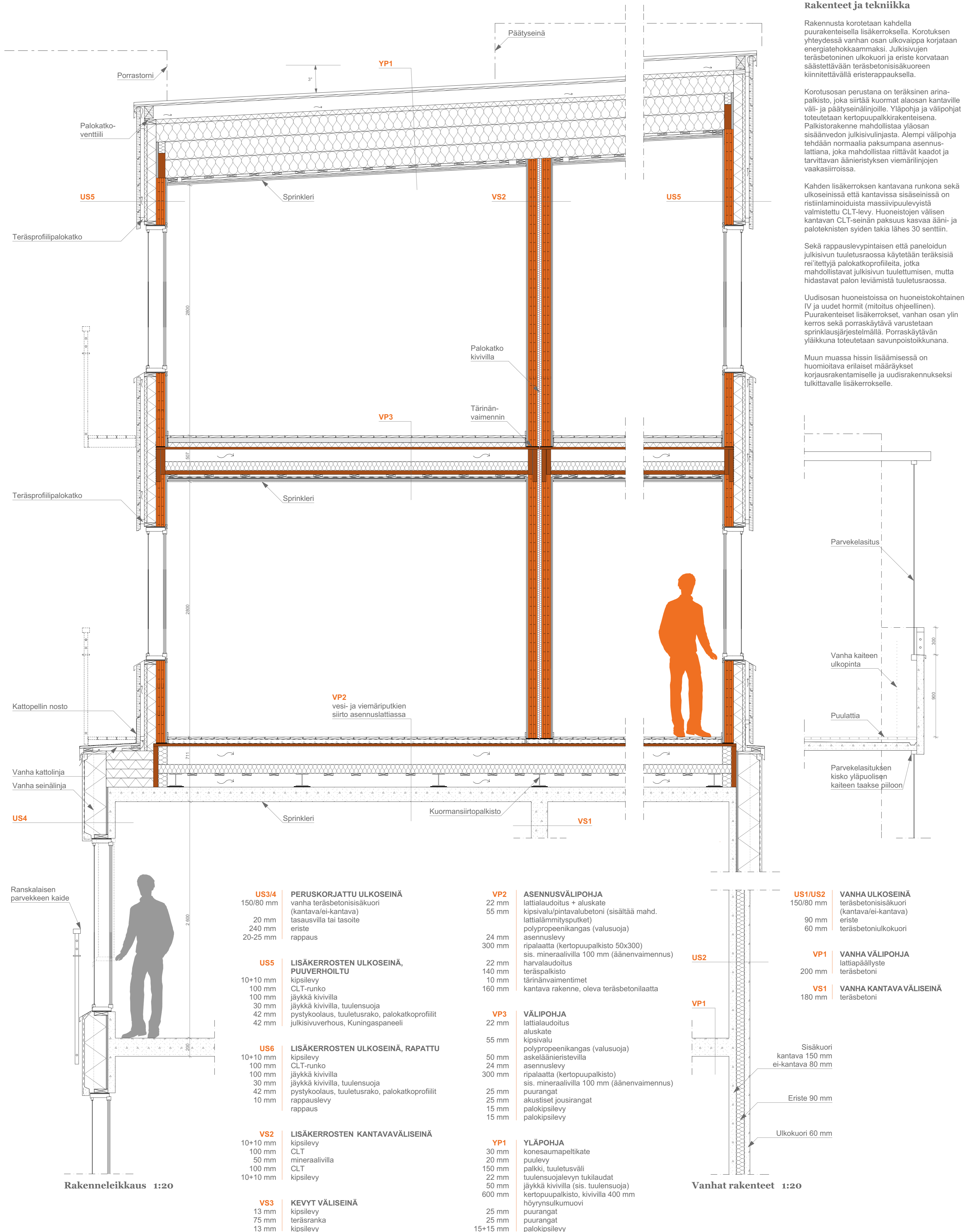
5. kerros 1:100



4. kerros 1:100



LISÄKERROSRAKENTAMINEN MATINKYLÄSSÄ



Rakenteet ja tekniikka

Rakennusta korotetaan kahdella puurakenteisella lisäkerroksella. Korotuksen yhteydessä vanhan osan ulkovaippa korjataan energiatehokkaammaksi. Julkisivujen teräsbetoninen ulkokuori ja eriste korvataan säästettävään teräsbetonisäkuoreen kiinnitettävällä eristerappauksella.

Korotusosan perustana on teräksinen arinapalkkisto, joka siirtää kuormat alaosaan kantaville väli- ja päätyseinälinjoille. Yläpohja ja välipohjat toteutetaan kertopuupalkkirakenteisena. Palkistorakenne mahdollistaa yläosan sisäänvedon julkisivulinjasta. Alempi välipohja tehdään normaalia paksumpaa asennuslattiana, joka mahdollistaa riittävät kaadot ja tarvittavan äänieristyksen viemäriinjojen vaakasiirroissa.

Kahden lisäkerroksen kantavana runkona sekä ulkoseinissä että kantavissa sisäseinissä on ristiinlaminoituja massiivipuulevyistä valmistettu CLT-levy. Huoneistojen välisen kantavan CLT-seinän paksuus kasvaa ääni- ja paloteknisten syiden takia lähes 30 senttiin.

Sekä rappauslevypintaisen että paneeloidun julkisivun tuuletusraossa käytetään teräksisiä rei'itetyjä palokatko- ja tuuletusprofiileita, jotka mahdollistavat julkisivun tuulettumisen, mutta hidastavat palon leviämistä tuuletusraossa.

Uudisosan huoneistoissa on huoneistokohtainen IV ja uudet hormit (mitoitus ohjeellinen). Puurakenteiset lisäkerrokset, vanhan osan ylin kerros sekä porraskäytävä varustetaan sprinklausjärjestelmällä. Porraskäytävän yläkannat toteutetaan savunpoistokunana.

Muun muassa hissien lisäämisessä on huomioitava erilaiset määräykset korjausrakentamiselle ja uudisrakennukseksi tulkittavalle lisäkerrokselle.

Vanhat rakenteet 1:20