

VALMIIN RAKENNUSYMPÄRISTÖN KEHITTÄMINEN ASUINRAKENTAMISESSA

Valtteri Töysä

Opinnäytetyö
Huhtikuu 2014

Rakennustekniikan koulutusohjelma
Tekniikan ja liikenteen ala





Tekijä(t) TÖYSÄ, Valtteri	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 14.04.2014
	Sivumäärä 53	Julkaisun kieli Suomi
		Verkkojulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi VALMIIN RAKENNUSYMPÄRISTÖN KEHITTÄMINEN ASUINRAKENTAMISESSA		
Koulutusohjelma Rakennustekniikan koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) PITKÄNEN, Seppo		
Toimeksiantaja(t) Jyväskylän ammattikorkeakoulu / Rakennustekniikka		
Tiivistelmä <p>Asunnoista on suuri pula esimerkiksi pääkaupunkiseudulla. Tämän lisäksi samoilla alueilla on tyhjiin tuhansia toimistotiloja sekä ullakoita. Asuntoja pystyttäisiin rakentamaan myös valmiiden kerrostalojen päälle kevytrakenteisillä lisäkerroksilla.</p> <p>Opinnäytetyössä käydään lävitse onnistuneita rakennuskohteita toimistotilan muutosrakentamisesta, ullakkorakentamisesta sekä lisäkerrosrakentamisesta.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteina oli selvittää näiden kolmen lisärakentamismuodon mahdollisuuksia sekä mahdollisia haasteita. Lisäksi selvitettiin myös hankkeen esteitä sekä kannattavuutta. Myös täydennysrakentamisen juridiikkaa käydään lävitse.</p> <p>Tuloksena selvisivät täydennysrakentamisen esteinä olevan kankeat käytännöt kaupunkien osalta sekä asukkaiden ennakkoluuloiset asenteet. Käytäntöjä on jo muutettu joustavammaksi, ja positiivista kehitystä on havaittavissa lähitulevaisuudessa. Ennakkoluuloja pystytään puolestaan kumoamaan tekemällä onnistuneita hankkeita sekä lisäämällä tiedotusta.</p> <p>Täydennysrakentaminen kuitenkin on erittäin ympäristöystävällinen ja taloudellisesti kannattava tapa rakentaa asuntoja niitä tarvitseville alueille kuten pääkaupunkiseudulle.</p>		
Avainsanat (asiasanat)		
Täydennysrakentaminen, ullakkorakentaminen, lisäkerrosrakentaminen, asuinrakentaminen.		
Muut tiedot		



Author(s) TÖYSÄ, Valtteri	Type of publication Bachelor's Thesis	Date 14042014
	Pages 53	Language Finnish
		Permission for web publication (X)
Title Development of existential building environment in residential building		
Degree Programme Civil Engineering		
Tutor(s) PITKÄNEN, Seppo		
Assigned by JAMK University Of Applied Sciences		
Abstract <p>There is a great lack of apartments in the Helsinki metropolitan area, however at the same time there are thousands of empty offices and attics available for use. It is also possible to build new apartments on existent buildings by building an additional floor.</p> <p>The aim of this bachelor's thesis was to find out the possibilities and challenges of these three ways of complementary building. The research also examines profitability, laws and obstacles in the complementary building process.</p> <p>The thesis discusses examples of successful complementary building projects and goes also through the typical process of additional building of existing structures.</p> <p>The research takes advantage of written sources, especially from the Public Works Department of Helsinki.</p> <p>The bachelor's thesis met the set objectives very well. The results show that the main reasons why complementary building is not so popular are inflexible policies of cities and inhabitants' preconceived attitudes. Some cities have changed the policy of complementary building and the situation is improving all the time. The preconceived attitudes can be changed by building successful example projects and by increasing information about it to the inhabitants.</p> <p>After all, complementary building is a very ecological and profitable way to build apartments in suitable districts such as Helsinki metropolitan area.</p>		
Keywords Complementary building, attic building, additional floor building, residential building		
Miscellaneous		

Sisältö

KÄSITTEET	2
1 TYÖN LÄHTÖKOHDAT	5
1.1 Tehtävän tausta	5
1.2 Tavoitteet	6
2 KAAVOITUS JA LUPA-ASIAT.....	8
2.1 Rakennusluvan myöntämisen edellytykset	8
2.1.1 Yleistä	8
2.1.2 Toimistojen muutos asunnoiksi.....	10
2.1.3 Ullakkotilojen muutosrakentaminen asunnoiksi	11
2.1.4 Lisäkerrosrakentaminen	14
3 TOIMISTOTILOJEN MUUTOSRAKENTAMINEN ASUNNOIKSI.....	15
3.1 Hyödyt	15
3.2 Haasteet	19
3.3 Esimerkkikohteita	20
4 ULLAKKOTILOJEN MUUTOSRAKENTAMINEN ASUNNOIKSI	22
4.1 Hyödyt	22
4.2 Haasteet	24
4.3 Esimerkkikohteita	27
5 LISÄKERROSRAKENTAMINEN.....	30
5.1 Hyödyt	30
5.2 Haasteet	34
5.3 Esimerkkikohteita	36
6 HANKKEEN ETENEMINEN	42
7 JOHTOPÄÄTÖKSET	46
Lähteet.....	50

KÄSITTEET

Asunto-osakeyhtiö

Asunto-osakeyhtiö on osakeyhtiö, jonka omistajia ovat taloyhtiöiden osakkaat eli huoneistojen omistajat.

Infrastrukturi

Infrastrukturi tarkoittaa yhteiskunnan perusrakenteita. Infrastrukturiin kuuluu tiestöt, energiaverkostot, jätehuolto, vesihuolto, viheralueet sekä tietoliikenneverkot.

Kaavamuutos

Kaavamuutoksessa haetaan valmiiseen asemakaavaan nykyisten tarpeiden mukaisia korjauksia. Kaavamuutosprosessi kestää noin yhden vuoden.

Kaupunkirakenne

Kaupunkirakenne tarkoittaa, miten asukkaat ja rakennukset ovat kaupunkiin jakautuneet. Tiivis kaupunkirakenne on ympäristöystävällinen sekä oikein toteutettuna viihtyisä.

Korjausrakentaminen

Korjausrakentaminen tarkoittaa olemassa olevan rakennuksen korjaamista. Korjausrakentamisen määrä rakennusurakoissa on noin puolet.

Lisäkerrosrakentaminen

Lisäkerrosrakentaminen on täydennysrakentamista, jossa valmiille tontille rakennetaan lisää asuntoja vanhan rakennuksen päälle. Hankkeessa rakennuksen vanha katto puretaan.

Lisärakentaminen

Lisärakentaminen on rakentamista käytössä olevalle tontille. Lisärakentamista on esimerkiksi ullakkotilojen rakentaminen, täydennysrakentaminen tontille ja parvekkeiden rakentaminen valmiiseen rakennukseen.

Muutosrakentaminen

Muutosrakentamisessa olemassa olevan rakennuksen tai sen osan käyttötarkoitusta muutetaan. Muutosrakentamista on esimerkiksi ullakkotilan rakentaminen asuinkäyttöön.

Poikkeamispäätös

Poikkeamispäätös on tässä tapauksessa kaupungin kaavoittajien tekemä helpotus ullakkorakentamiseen. Ullakkorakentamisen yhteydessä ei poikkeamispäätöksen perusteella tarvitse välttämättä tehdä muutosta asemakaavaan sekä se mahdollistaa rakennusmääräyskokoelman löyhemmän tulkinnan.

Rakennusoikeus

Rakennusoikeus ilmoittaa asemakaavassa, kuinka paljon tontille saa rakentaa. Rakennusoikeus voi ilmoittaa määrän neliömetreinä tai suhdelukuna tontin pinta-alaan.

Tilamuutosrakentaminen

Tilamuutosrakentamisessa yksittäisessä huoneistossa muutetaan käyttötarkoitusta. Tilamuutosrakentamista on esimerkiksi toimistotilojen muuttaminen asuinhuoneistoksi.

Täydennysrakentaminen

Täydennysrakentamisessa rakennetuille tonteille rakennetaan lisää rakennuksia tai rakennusta. Täydennysrakentamista tehdään pääosin suurien kaupunkien keskusta-alueilla, ja se vaatii usein asemakaavamuutoksen rakennusoikeuden lisäämiseksi.

Ullakkorakentaminen

Ullakkorakentamisessa rakennuksen kylmistä ullakkotiloista tehdään muutosrakentamalla tiloista esimerkiksi asuntoja.

Vajaakäyttöaste

Vajaakäyttöasteella mitataan esimerkiksi olemassa olevien toimistojen käyttämättömyyttä. Vajaakäyttöasteen tulisi optimitilanteessa olla noin viisi prosenttia, mikä tarkoittaa, että viisi prosenttia toimistotiloista on tyhjillään.

Valtion puurakentamisen edistämishjelma

Valtion puurakentamisen edistämishjelmassa määrätään suurmittakaavaisessa rakentamisessa käytettävän enemmän puuta. Ohjelmaa voidaan panna täytäntöön esimerkiksi tekemällä lisäkerroksia puurakenteisina.

1 TYÖN LÄHTÖKOHDAT

1.1 Tehtävän tausta

Teollistumisen aikaan Suomessa alkoi muuttoliike, jossa suuret ihmismassat muuttivat maaseutualueilta kaupunkeihin. Tämä muuttoliike on ollut pääosin jatkuvaa alkamisestaan lähtien, eikä muutosta tilanteeseen ole havaittavissa. Tämän lisäksi ihmisten mieltymykset ja varallisuus ovat muuttuneet siihen suuntaan, että ihmiset asuvat entistä väljemmin. Toisin sanoen yksi ihminen vie enemmän tilaa, kuin entisaikoina.

Näistä syistä johtuen suurissa kaupungeissa on puutetta asunnoista. Asuntopula nostaa mm. asumiskustannuksia, koska kysyntää on enemmän kuin tarjolla olevia asuntoja.

Yksi ratkaisu asuntopulaan olisi rakentaa uusia asuinalueita, mikä olisi erittäin kallista. Kalliiksi uusien alueiden rakentamisesta tekee se, että alueelle pitää rakentaa koko infrastruktuuri uusiksi, rakentaa päiväkoteja, kouluja, sairaaloita sekä muita palveluiden tarjoamiseen tarkoitettuja kiinteistöjä. Muutenkin vuosittain jäädään tuhansia asuntoja jälkeen tarvittavien uudisrakennusten määrässä.

Järkevämpi tapa olisi toteuttaa asunnot täydennysrakentamisen avulla. Täydennysrakentamisella tarkoitetaan valmiiseen ympäristöön rakennettavia uusia rakennuksia tai sitten valmiiden rakennusten tyhjiä esimerkiksi ullakkotilojen käyttöönottoa. Tällöin asunnoilla olisi ympärillään valmiina rakennettu ympäristö, eikä niiden rakentamiseen tarvitsisi kuluttaa suurta määrää pääomaa, eikä asukkaiden tarvitsisi odottaa ympäristön valmistumista rakennustöiden keskellä. Esimerkiksi Helsinki on asettanut tavoitteekseen, että 30 prosenttia kaupungin alueella rakennettavista asunnoista rakennettaisiin täydennysrakentamisena.

Lisäksi pääkaupunkiseudulla, jossa asunnoista on suurin pula, on tyhjiillään olevia toimistotiloja yli 1 000 000 neliometriä. Toimistot tyhjenevät, koska yritykset siirtyvät modernimpiin tiloihin täysin uusiin yrityskeskuksiin hyvien kulkuyhteyksien varteen.

Muita mahdollisia tyhjenemisen syitä ovat taantuman aikaiset konkurssit sekä toimintojen siirtäminen ulkomaille. Näistä tiloista suhteellisen pienellä tilamuutosrakentamisella olisi mahdollista saada tuhansia asuntoja ilman suurempia investointeja kaupungin tai valtion tasolta.

Yksi täydennysrakentamisen muodoista on myös lisäkerrosrakentaminen, jossa valmiin kerrostalon päälle rakennetaan kevytrakenteisia kerroksia yleensä valmiista tilaelementeistä. Tässä tapauksessa käyttämätöntä ilmatilaa ja alapuolisia valmiita rakenteita hyödynnetään asuntojen rakentamisessa.

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Jyväskylän ammattikorkeakoulu / Rakennustekniikka. Asuntorakentamisen Kehityssäätö myönsi syksyllä 2013 stipendejä sellaisten opinnäytetöiden tekemiseen, jotka parhaiten edistäisivät Asuntorakentamisen Kehityssäätön tavoitteita eli ”asumisen ja asuntorakentamisen tutkimusta sekä rakentamisen laadun kehittämistä ja teknistä osaamista”. Opinnäytetyöllä pyrittiin omalta osaltaan kehittämään asuntorakentamiseen uusia toteutusmuotoja.

1.2 Tavoitteet

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää täydennysrakentamisen juridisia vaatimuksia sekä koota tietoa täydennys- ja lisärakentamisen hyödyistä ja haasteista. Tavoitteena oli myös selvittää täydennysrakentamisen tulevaisuutta. Työssä selvitettiin rakennushankkeen kannattavuutta sekä mahdollisia esteitä täydennysrakentamiselle. Tavoitteena oli myös tehdä työstä tietopaketti taloyhtiöille, jotka ovat kiinnostuneita rahoittamaan korjausrakentamishanketta täydennysrakentamisen keinoin tai ovat muuten kiinnostuneita täydennysrakentamisesta.

Tutkimusongelmana oli täydennysrakentamisen haasteiden selvittäminen ja niihin mahdollisen ratkaisuehdotuksen esittäminen. Haasteina esimerkkinä ovat autopaikeutus- sekä kaavoitusongelmat. Lisäksi tavoitteena oli selvittää valittujen täydennysrakentamismuotojen kannattavuus.

Tutkimuksessa on myös mukana sähköpostihaastattelu erityisesti täydennysrakentamiseen perehtyneelle Vihreiden kansanedustaja Osmo Soininvaaralle. Haastattelun tulokset ovat mukana johtopäätökset -kohdassa.

Opinnäytetyö rajattiin koskemaan ainoastaan toimistotilojen muutosrakentamista asunnoiksi, ullakkorakentamista sekä lisäkerrosrakentamista.

2 KAAVOITUS JA LUPA-ASIAT

2.1 Rakennusluvan myöntämisen edellytykset

2.1.1 Yleistä

Rakennusluvan myöntämisen edellytykset harkitsee rakennusvalvontaviranomainen. Rakennusvalvontaviranomainen voi konsultoida myös muita viranomaisia, esimerkiksi pelastus-, kaavoitus- ja museoviranomaisia.

Rakennusvalvontaviranomaisen tehtävänä on ratkaista rakennusluvassa, miten kaikki säännösten edellyttämät vaatimukset hankkeen sekä sen käyttäjien ja ympäristön kannalta saadaan otetuksi kokonaisuutena ja tasapainoisesti huomioon. Eri-ikäisten rakennusten ominaisuuksien moninaisuuden takia ei kaikkia [uuden] rakennuksen rakentamiseen tarkoitettuja säännöksiä voi eikä tarvitse korjausrakentamisessa yhtä aikaa noudattaa. Lupaharkinnassa tärkein tehtävä onkin tarkastaa, toteuttaako suunnitelmien esittämä kokonaisuus riittävästi lainsäädännön perustavoitteet. Maankäyttö- ja rakennuslain määräykset menevät aina asetusten ja rakentamismääräyskokoelman ohjeiden edelle. (Korjaus- ja muutostyön sekä käyttötarkoituksen muutoksen rakennuslupa 2009.)

Laki edellyttää, että rakennuksen korjaus- ja muutostyössä määräyksiä sovelletaan, jollei määräyksissä nimenomaisesti määrätä toisin, vain siltä osin kuin toimenpiteen laatu ja laajuus sekä rakennuksen tai sen osan mahdollisesti muutettava käyttötapa edellyttävät [MRL 13 §]. (Korjaus- ja muutostyön sekä käyttötarkoituksen muutoksen rakennuslupa 2009.)

Nämä seikat tarkoittavat, että rakennusvalvontaviranomainen päättää, kuinka laajasti säännöksiä noudatetaan korjausrakentamiskohteessa. Tästä johtuen lupa-asioiden hoitumisessa voi olla suuriakin paikkakuntakohtaisia eroja.

Maankäyttö- ja rakennuslain pykälässä 117 sanotaan, että korjaus- ja muutostöissä tulee ottaa huomioon rakennuksen ominaispiirteet sekä rakennuksen soveltuvuus aiottuun käyttöön (L 21.12.2012/958). Tällä tarkoitetaan, että on otettava huomioon milloin rakennus on rakennettu (minkälaiset säädökset on ollut), minkälainen on rakennuksen ympäristö, miten rakennusta muutetaan ja mitä rakennuksesta tulee säilyttää ennallaan. Laissa sanotaan myös, että muutosten johdosta rakennuksen käyt-

täjien turvallisuus ei saa vaarantua, eivätkä heidän terveydelliset olonsa heikentyä. Lupaharkinnassa siis verrataan turvallisuus- ja terveellisyysmuutoksia ennen ja jälkeen korjausten, ei ominaisuuksia suhteessa nykysäädöksiin.

Näiden lisäksi maankäyttö- ja rakennuslain 118§ edellyttää, että muutostöissä on huolehdittava, ettei historiallisesti tai rakennustaiteellisesti arvokkaita rakennuksia tai kaupunkikuvaa turmella (L 5.2.1999/132). Vaatimus koskee niin suojeltuja kuin muutenkin historiallisesti tai rakennustaiteellisesti arvokkaita rakennuksia ja niiden rakenteita.

Toimivana työkaluna korjausrakentamisen viranomaisohjauksen sivuilla olevan ohjeistuksen mukaan voidaan käyttää seuraavaa:

Prioriteetti säädöksissä arvioidaan kokonaisuuteen suhteuttaen:

- 1) henkilöturvallisuus*
- 2) rakenteellinen turvallisuus*
- 3) käytön terveellisyys*
- 4) asumisviihtyvyys*
- 5) energiatalous*
- 6) esteettömyys; esteettömyys detaljeissa ei olennaista, kokonaisarviointi saavutettavuudelle ja toimivuudelle. (Vanhan rakennuksen käyttötarkoitusta muutetaan – kokonaisarviointi viranomaisohjauksessa 2009.)*

Lisäksi yhtä tärkeänä tekijänä teknisten vaatimusten kanssa viranomaisohjaus pitää historiallisten ja rakennustaiteellisten rakennusten turmelemattomuutta.

Laki pyrkii tekemään rakennuksen korjaus- ja muutostöistä mahdollisimman tulkinanvaraista, jotta rakennusten muutostyöt sekä korjaaminen onnistuisivat mahdollisimman helposti. Tällä tavoin valtio pyrkii edesauttamaan ympäristöystävällistä korjaus- ja muutosrakentamista.

2.1.2 Toimistojen muutos asunnoiksi

Maankäyttö- ja rakennuslain 125 §:n 4. momentin mukaan tarvitaan rakennuslupa, vaikka vain rakennuksen osan käyttötarkoitusta muutetaan, mikä pätee toimistotilojen muuttamista asumistarkoitukseen. Tämä koskee myös varaston tai muun vastaavan tilan muuttamista asunnoksi. (L 5.2.1999/132.)

Pienellekin rakennuksen osan käyttötarkoitukselle tarvitaan rakennuslupa, jos kysymyksessä on rakennuksen itsenäinen osa, kuten huoneisto kerrostalossa. Jos muutos kohdistuu vain osaan huoneistosta, joudutaan olennaisuutta – ja siis luvanvaraisuutta – harkitsemaan esimerkiksi muutoksen pinta-alan tai käytön häiritsevyyden perusteella. (Korjaus- ja muutostyön sekä käyttötarkoituksen muutoksen rakennuslupa 2009.)

Maankäyttö- ja rakennuslain 135 §:n 1. momentissa sanotaan rakennusluvan myöntämisen edellytyksenä olevan, että rakennushanke on voimassa olevan asemakaavan mukainen. Tämä tarkoittaa, että jos toimistoille kaavoitetulle alueelle halutaan tehdä asuntoja, tulee rakennuttajan teettää alueesta kaavamuuos ennen rakennusluvan hakemista. (L 5.2.1999/132.)

Jos rakennus on asunto-osakeyhtiö, on ennen muunnostoinenpidettä kysyttävä naapureilta ja taloyhtiön hallitukselta lupa asunnon rakentamista varten. Näiden toimenpiteiden lisäksi on myös hyvä kuulla muitakin lähellä asuvia naapureita ennen rakennusvaihetta.

Korjausrakentamisen viranomaisohjauksen sivustojen mukaan yleensä viranomaisten ja suunnittelijan yhteistyö sujuu ongelmitta, kun molemmat osapuolet ovat kokeneita asiantuntijoita. Yleisperiaatteet ovat olleet ääneneristysmääräysten noudattaminen, esteettömyysmääräysten noudattaminen ja palomääräysten noudattaminen. Näistäkin periaatteista voidaan joustaa esimerkiksi kellareiden poistumisteiden osalta. Jos määräyksiä ei voida noudattaa tai se on syystä tai toisesta tarpeetonta, merkitään poikkeukset rakennuslupaan ja tarkennettuna yksityiskohtaisesti vastaanotto-
pöytäkirjaan. Lisäksi työvaiheessa tulleita muutoksia voidaan merkitä loppukatsel-

muspöytäkirjaan ja tarkepiirustuksiin, jotka liitetään pöytäkirjaan ja leimataan erikseen. Esimerkiksi, jos huoneistoon on syntynytkin tasoeroja, joita ei lupaa haettaessa olleissa suunnitelmissa ollut.

2.1.3 Ullakkotilojen muutosrakentaminen asunnoiksi

Kuten toimistotilojen muutosrakentamisessa asunnoiksi, myös ullakkotilojen muutosrakentaminen vaatii rakennusluvan, koska siinä tapahtuu käyttötarkoituksen muutos.

Kerrosalan lisääminen vaipan sisällä (esimerkiksi ullakkorakentaminen) ennuksen korjaamista, johon liittyy käyttötarkoituksen muutos. Toimintapöytäkirja ei automaattisesti laukaise pakkoa noudattaa voimassa olevia säästöjä [uuden] rakennuksen rakentamisesta. (Ullakolla ja kellarissa tehtävän laajennuksen huonekorkeus 2009.)

Tämän perusteella ei myöskään ullakkorakentamisessa tarvitse noudattaa uudisrakentamiselle tehtyjä säästöjä kirjaimellisesti, vaan rakennusvalvontaviranomainen voi soveltaa tekstiä katsomallaan tavalla. Esimerkiksi huonekorkeuden osalta voidaan tehdä helpotuksia, eikä huoneiston tarvitse olla kokonaan 2500 mm korkea, kuten ympäristöministeriön rakennusmääräyskokoelman G1 2005 määrää. (Suomen rakennusmääräyskokoelma G1 2005.)

Yleensä kylmän ullakkotilan muutos lämpimäksi tilaksi edellyttää lisärakennusoikeuden myöntämistä. Jotta lisärakentamisoikeuden voi saada, on hankittava asemakaavan muutos tai poikkeuslupa, jossa kaavoituksesta vastaavalta viranomaiselta vaaditaan joustavuutta. Helsingissä eräillä kaava-alueilla on poikkeamispäätös, joka helpottaa ullakkorakentamista. Poikkeamispäätöksen nojalla saatava lisäkerrosala edellyttää, että asumisviihtyvyyttä taloyhtiössä parannetaan ullakkorakentamisen yhteydessä. Näitä voivat olla piha-alueiden parantaminen tai yhteisten tilojen rakentaminen.

Palomääräyksissä noudatetaan uudisrakentamisen tasoa ja määräyksiä sovelletaan sen mukaisesti. Asunnon erilaiset ratkaisut voivat poiketa normaalista, kunhan ne ovat laadukkaasti toteutettuja. Rakennusvalvonnan kanssa on syytä neuvotella määräysten tulkinnoista sekä hakea ennakkolausunnot kaupunkikuvatoimikunnalta ja tekniseltä neuvottelukunnalta (Ullakkorakentamisen haasteet ja mahdollisuudet n.d.). Tämä on hyvä pitää mielessä, jottei itse rakentamisvaiheessa tarvitsisi tehdä kalliita suunnitelmia kiireellä uudestaan, vaan voitaisiin keskittyä laadukkaaseen rakentamiseen.

Pääsääntöisesti yhtiökokous päättää lisärakentamisen edellyttämästä rakennusoikeuden myynnistä ja tähän liittyvästä yhtiöjärjestyksen muutoksesta ja osakeannista 2/3 enemmistöllä (Lisärakentamisen prosessi n.d.). Asukkailla on myös vaikutusmahdollisuus poikkeuslupaa haettaessa tai asemakaavaa muutettaessa, joten molempuolinen avoimuus on tärkeää koko rakentamisprosessin onnistumisen kannalta.

Rakennusluvan lisäksi pääsuunnittelijalta edellytetään usein rakennusmääräyskoelman A2 mukaista AA-luokan pätevyyttä varsinkin suuremmissa kohteissa rakenteiden ollessa runsaasti normaalia haastavampia. Myös muiden rakennushankkeen osapuolien tulee olla kokeneita ammattilaisia, jotta välttyttäisiin kalliilta ja aikaa vieviltä muutoksilta ja jälkikorjauksilta. (Suomen rakennusmääräyskokoelma A2 2002.)

Helsingin rakennusvalvontavirasto on tehnyt ullakkorakentamisen menettelytapaoheen, jossa on selvitetty seuraavanlainen rakennuslupahakemuksen sisältömalli.

Ullakkohankkeen rakennuslupahakemuksen materiaali:

- hakemuslomake
- valtakirja
- hallintaoikeusselvitys
- hallituksen kokouspöytäkirja
- rakennuslupakartta-aineisto
- rakennushankeilmoitus RH1
- asuinhuoneistolomake RH2
- rakennusoikeuslaskelma tonttikohtaisena (voi olla asemapiirustuksessa)
- piirustussarjat 3 kpl:
 - asemapiirustus 1/200
 - pohjapiirustus ullakkotasolta 1/100
 - vesikattopiirustus 1/100
 - yhteistiloja sisältävien kerrostasojen pohjapiirrokset 1/100
 - yleisleikkaukset 1/100 ja ullakkotasolta leikkaus/leikkaukset 1/20
 - julkisivupiirrokset 1/100
 - kattoikkuna- ym. detaljit 1/5
 - pihasuunnitelma 1/100
- valokuvia nykytilanteesta
- valokuvaseitys suunnitelmasta (vain kaupunkikuvallisesti merkittävisissä kohteissa)
- poikkeamisuettelo poikkeamiskohtaisine perusteluineen
- esteettömyysselvitys
- asuinkerrostalojen ja rivitalojen yhteistilat –lomake
- suunnittelijaselvitysloMAKE liitteineen
- rakenteellisen turvallisuuden alustava riskiarvio
- selvitys rakennusjätteen käsittelystä –lomake
- ennakkolausunnot
- naapurien kuulemisasiakirjat (tai tieto siitä, että halutaan rakennusvalvonnan kuulevan naapureita)
- muistio ennakkoneuvottelusta
- pääpiirustusten sisältö –lomake
- selvitys ullakkohankkeesta, sisältäen mm:
 - rakennushistoriallinen selvitys
 - selvitys asumisviihtyisyyttä parantavista toimista
 - selvitys autopaikoista

Yllä oleva listaus on yleisluonteinen ohje; tapauskohtaisesti jokin edellä mainituista asiakirjoista voi olla tarpeeton, ja toisaalta lupa-asian käsittely voi edellyttää myös muuta materiaalia. (Ullakkorakentamisen menettelytapaohje 2009, 15.)

Ennen kun asuntoja saa ottaa käyttöön, on kaikki luvassa esitetyt rakennustoimenpiteet oltava tehtyinä. Tästä esimerkkinä voi olla yhteisten tilojen rakentaminen. Asuntoihin on myös laadittava oma huolto- ja käyttöohje.

2.1.4 Lisäkerrosrakentaminen

Rakennuksen laajentaminen on toimenpide, joka kohdistuu vähintään liitoskohtansa osalta myös vanhaan rakennukseen ja yleensä sisältää olevaan rakennuksen muuttamista tai korjaamista. Luvanvaraisuusmielessä laajentaminen rinnastetaan rakennuksen rakentamiseen: siihen tarvitaan rakennuslupa. Lupaharkinnassa on katsottava, miten olevan rakennuksen ominaisuudet ja erityispiirteet otetaan huomioon ja kuinka laajalti [uuden] rakennuksen rakentamista koskevia määräyksiä noudatetaan. (Rakennusluvan myöntämisen edellytykset 2009.)

Korjausrakentamisen viranomaisohjauksen sivuston tekstissä mainitaan myös, että korjaus- ja muutostöitä koskevaa joustavaa soveltamistapaa (MRL 117§ 4 mom. 13§) voidaan käyttää lupaharkinnassa, kun laajennuksella ei ole omia perustuksia, se on pienehkö suhteessa olevaan rakennukseen tai ei ole itsenäinen yksikkö rakenne-, lvi- tai paloteknisesti. Rakentamisessa, rakennuksen korjaus- ja muutostyössä ja muita toimenpiteitä suoritettaessa sekä rakennuksen tai sen osan purkamisessa on huolehdittava siitä, ettei historiallisesti tai rakennustaiteellisesti arvokkaita rakennuksia tai kaupunkikuvaa turmella (MRL 118 §) (Rakennusluvan myöntämisen edellytykset, 2009). Sama sääntö siis pätee kaikessa muutosrakentamisessa.

Myös kaavamuutos on tehtävä, jos alueella oleva rakennusoikeus ylittyy lisäkerroksia rakennettaessa. Kaavassa määritellään myös sallittu kerrosmäärä, joka saattaa ylittyä vaikka rakennusoikeudessa olisi vielä riittävästi kerrospinta-alaa laajennukselle. Kaavassa saatetaan myös antaa määrä, paljonko ullakkotilasta saa käyttää kerrosalaan laskettavaksi tilaksi. Esimerkiksi merkintä IV u 1/2 tarkoittaa, että nelikerroksisen kerrostalon ullakosta saa käyttää puolet suurimman kerroksen pinta-alasta kerrosalaan laskettavaksi tilaksi.

3 TOIMISTOTILOJEN MUUTOSRAKENTAMINEN ASUNNOIKSI

3.1 Hyödyt

Tyhjillään olevat toimitilat aiheuttavat omistajilleen suuria taloudellisia tappioita. Ne myös heikentävät kaupunkikuvaa ja saattavat laskea alueella olevien kiinteistöjen arvoa. Näitä ja muitakin tyhjien toimitilojen aiheuttamia haittoja pystytään ehkäisemään käyttötarkoituksenmuutosrakentamisella. Rakennus myös säilyy parhaiten ollessa käytettynä, vandalisoinnin sekä kylmillään pitämisen vähentyessä.

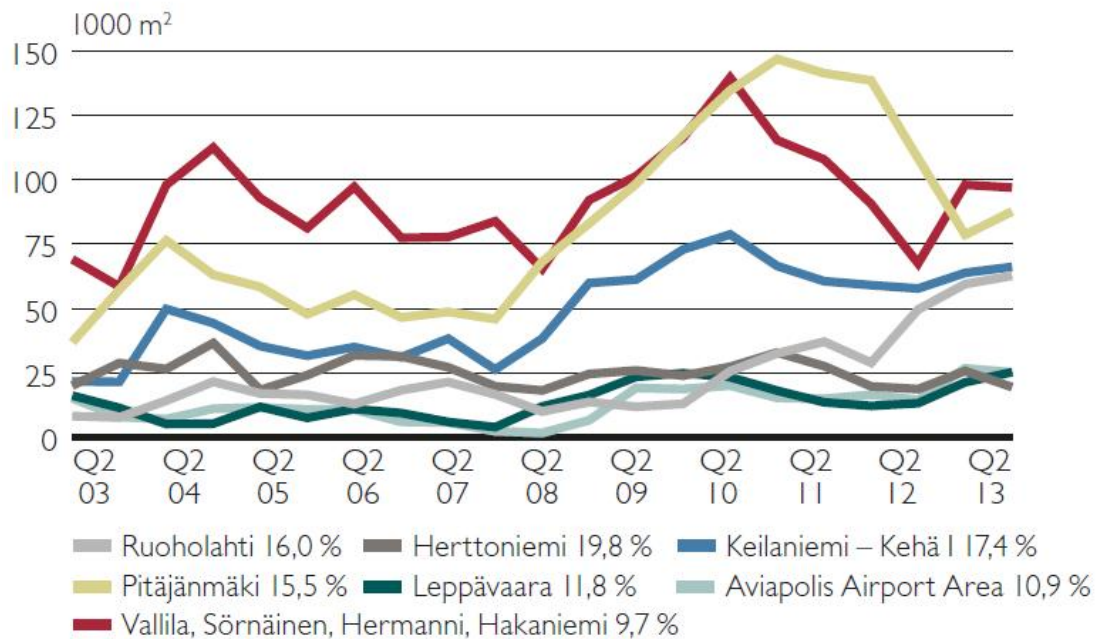
Kiinteistömarkkinoilla on tapahtunut viime vuosina muutoksia, joiden seurauksena asuntokiinteistöjen arvo ja niistä saatava tuotto on tietyillä alueilla tietyntyyppisissä kiinteistöissä suurempi kuin toimitilakiinteistöistä saatava tuotto (Tuominen 2006, 5). Nämä ovat aiheuttaneet jo Helsingissä runsaasti käyttötarkoituksen muutoksia asunnoiksi.

Tyhjän toimistotilan määrä jatkoi vuosi sitten alkanutta kasvua ja oli kesäkuun lopussa lähes miljoona neliötä. Tilakannasta on nyt tyhjänä 11,50 prosenttia, mikä on merkittävä ylitarjontatilanne. Syynä oli talouden kasvun pysähtyminen ja uusien toimistotilojen valmistuminen.

Pääkaupunkiseudun tärkeimmistä toimistoalueista ainoastaan Helsingin keskusta on enää tilatarjonnan suhteen tasapainossa, ja siellä vajaa-käyttöaste on 5,0 prosenttia. Tosin tyhjän tilan määrä keskustassa on noussut vuoden takaisesta lähes 50 prosenttia ja on nyt yli 100 000 m². (Catella markkinointikatsus 2013, 7.)

Tämä tarkoittaa, että koko pääkaupunkiseudulla on yli 6,5 prosenttiyksikön ylitarjontaa, mikä tuo paljon tappioita toimitilojen omistajille sekä kaupungeille. Myös Catellan markkinointikatsauksen mukaan käyttötarkoituksen muutos asunnoiksi ja hotelleiksi on varteenotettava vaihtoehto, kunhan sijainti ja muut ominaisuudet mahdollistavat muutoksen (ks. kuvio1).

Tyhjän toimistotilan määrän kehitys osamarkkina-alueittain pääkaupunkiseudulla sekä vajaakäyttöasteet Q2 2013

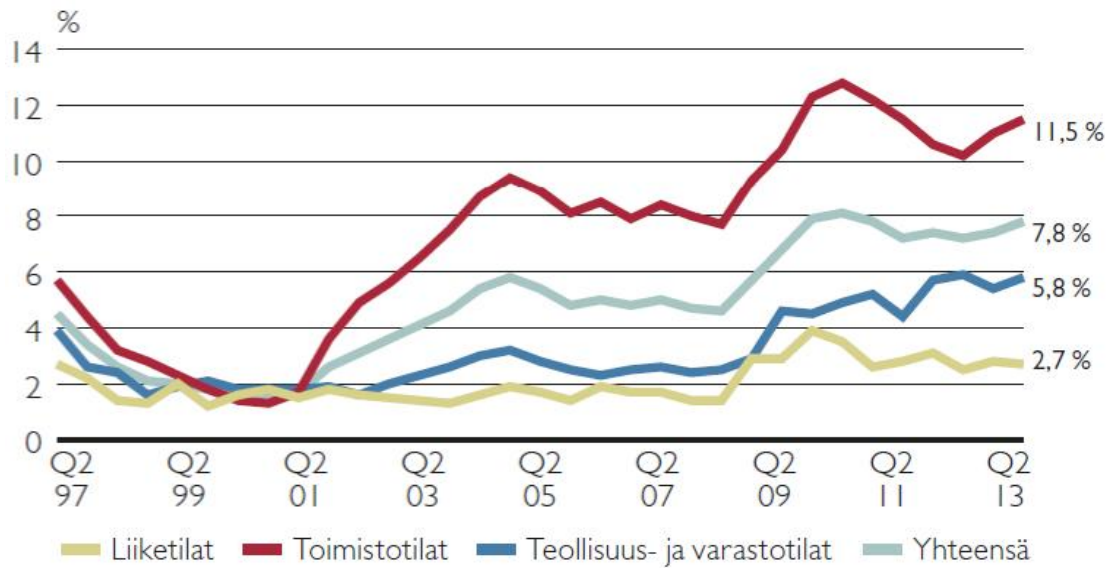


Kuvio 1. (alkup. kuvio ks. Catella markkinointikatsaus 2013, 8)

Kuviosta 1 nähdään potentiaalisia alueita muutosrakentamiselle tyhjillään olevien kiinteistöjen mukaan. Lisäksi kuvio 1 kertoo erialueiden tyhjän toimistotilan määrän kehitymisestä. Esimerkkeinä Pitäjänmäessä, Keilaniemessä sekä Ruoholahdessa on runsaasti tyhjillään olevaa toimistotilaa pinta-alallisesti.

Kuviosta 2 nähdään pääkaupunkiseudun toimistotilojen vajaakäyttöasteen kehitys. Vuosituhannen alussa toimitilojen vajaakäyttöaste on ollut jopa liian alhainen. Kuvas- ta selviää myös, että pitempiaikainen kehitys pääkaupunkiseudulla on mennyt huononpaan suuntaan. Näin ollen toimitiloissa olisi hyvinkin kapasiteettia asunnoiksi muuttamiselle.

Vajaakäyttöasteet pääkaupunkiseudulla Q2 2013



Kuvio 2. (alkup. kuvio ks. Catella markkinointikatsaus 2013, 8)

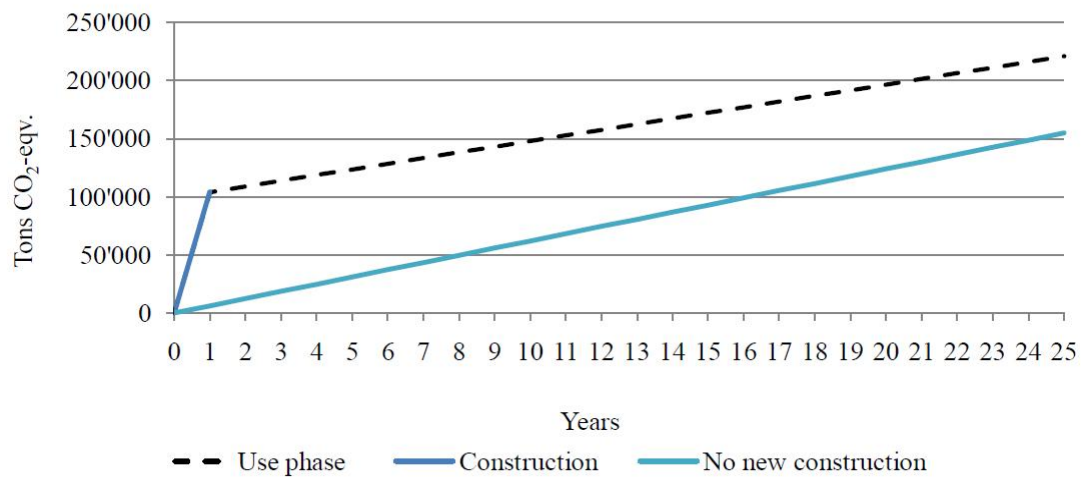
Käyttämättömien ja ominaisuuksiltaan ja sijainniltaan vanhentuneiden toimitilojen muutosrakentaminen asunnoiksi on lisäksi ympäristöystävällistä.

Rakennuskannan laatu, toimivuus ja palvelukyky vaikuttavat välittömästi yksilöiden jokapäiväiseen hyvinvointiin ja kansalliseen kilpailukykyyn. Pitkällä aikavälillä rakennuskannan toimivuus on keskeinen tekijä kestävä kehityksen toteutumisessa. Koska rakennuskantamme uusiutuu hyvin hitaasti, korjausrakentaminen on välttämätön väline kannan laadulliseen kehittämiseen. (Ympäristöministeriön Korjausrakentamisen strategia 2007-2017).

Tämä koskee myös muutosrakentamista, jolla voidaan pitää yllä vanhaa rakennuskantaa muuttamalla käyttötarkoituksensa vastaamaan tämän päivän tarpeita.

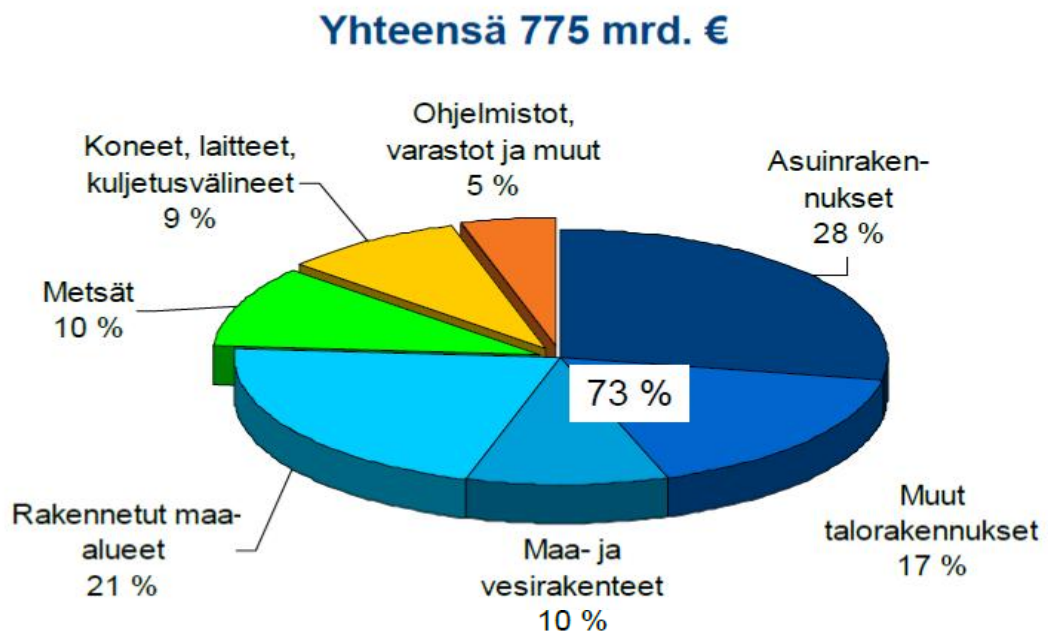
Kuviosta 3 voidaan lukea, että jos olemassa olevaa rakennusta saadaan muutoskorjauksen ansiosta käytettyä vielä esimerkiksi 25 vuotta, on aikajakson päättyessä säästynyt yli 50 000 tonnia hiilidioksidi ekvivalenttipäästöjä. Tämän lisäksi, jos esimerkiksi vanhan rakennuksen vaippaa lisäeristetään, ikkunoita vaihdetaan ja ilmanvaihtoa tehostetaan, on saavutettavissa mahdollisesti vieläkin suurempia säästöjä.

Figure 3. Total emissions of the residential area during the 25 year life cycle.



Kuvio 3. (alkup. kuvio ks. Heinonen, Säynäjoki & Junnila 2011, 10)

Kuviosta 4. nähdään, että Suomen kansallisvarallisuus vuonna 2010 oli noin 775 miljardia euroa, tästä määrästä noin puolet koostui rakennuksista. Tyhjen tilojen käytön otolla asuntojen muodossa pystyttäisiin pitämään huolta myös varallisuudesta ja estää sen arvon aleneminen. Rakennettu varallisuus sijoittuu pääosin suuriin kaupunkeihin, joissa on myös tarvetta asunnoille. Asuntojen rakentamisella siis pidettäisiin huolta suuresta osasta kansallisvarallisuudesta.



Kuvio 4. Kansallisvarallisuus vuonna 2010 (alkup. kuvio ks. Suomen kansallisvarallisuus 2010, 2011)

Pääkaupunkiseudulla toimistotilojen rakentamisella asunnoiksi saataisiin vähennettyä ylimääräisten toimistojen määrää, ja näin ollen siistittyä ja elävöittä näiden alueiden kaupunkikuvaa. Lisäksi toimenpiteellä saataisiin helpotettua toimistotilojen omistajien asemaa, ja asuntojen puute vähenisi.

3.2 Haasteet

Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleiskaavaosaston selvityksessä 2013:6 kerrotaan, että markkinoiden tasapainotilanteessa noin 4-5 prosenttia tilakannasta on tyhjänä (Keskustan rooli yleiskaavan visiossa 2013). Tämä tarkoittaa, että esimerkiksi Helsingin keskustan alueella oleva vajaakäyttöaste olisi liian matalalla, jos toimistotiloja alettaisiin muuttaa asunnoiksi. Tämä saattaisi aiheuttaa ongelmia nousukauden aikana, kun toimistoja tarvitaan lisää. Keskusta-alueita ei tule myöskään rakentaa liian täyteen asuntoja liiketilojen kustannuksella, ettei keskusta menetä vetovoimaansa.

Kaikki toimistorakennukset eivät myöskään sovellu sellaisenaan asuinrakennuksiksi. Asuinhuoneessa tulee olla ikkuna, jonka valoaukko on vähinään 1/10 huonealasta. Ikkunan sijoituksen ja muun järjestelyn tulee olla valoisuuden ja viihtyisyyden kannalta tarkoituksenmukainen (Suomen rakentamismääräyskokoelma G1 2005, 5). Kaikissa toimistorakennuksissa tämä ei voi toteutua ilman suuria muutoksia, koska rakennukset voivat olla rakennettu todella syviksi, ja näin ollen keskelle rakennusta jäisi iso alue, johon ei saataisi rakennettua asuinhuoneita. Rakennuksiin voitaisiin rakentaa sisäpiha, mutta tällä tavoin korjausrakentaminen todennäköisesti tulisi uudisrakentamista kalliimmaksi. Lisäksi jotkut alueet eivät välttämättä sovellu asuinalueiksi. Jos alue esimerkiksi sijaitsee lähellä erilaisia päästöjä aiheuttavia teollisuusalueita, voi asuminen alueella olla mahdotonta.

Toimistorakennusta muutettaessa rakennuksesta saattaa löytyä hyvinkin kalliita piileviä vikoja rakennustöiden aloittamisen jälkeen, mikä on aina mahdollista korjausra-

kentämisessä. Tämän takia tutkimukset ja suunnitelmat tulevat olla mahdollisimman valmiit ja huolella tehdyt ennen rakennusurakan aloittamista. Myös kustannuslaskelmat tulee olla hyvin tarkasti tehdyt, ja korjauksen hinta ei saa nousta liian lähelle vastaavan uudisrakennuksen hintaa.

Autopaikat voivat olla haasteellisia saada keskusta-alueilta. Usein siitä ei tule kuitenkaan ongelmaa, sillä toimistotiloillakin on ollut tarvetta autopaikoille. Enemmän autopaikkojen puute aiheuttaa päänvaivaa lisärakentamiskohteissa. Tulevaisuudessa kuitenkin on ennustettu pääkaupunkiseudulla autojen vähenemistä, joten autopaikat ei tule olemaan ongelma pääkaupunkiseudun toimitilarakentamisessa.

Toimistoalueen muuttaminen asuinalueeksi on hidas prosessi. Kaavamuutos kestää kaupunkisuunnitteluvirastolta edetä kaupungin valtuustoon yli vuoden riippuen valitusten määrästä. Myös valtuustolla kestää oma aikansa käsitellä kaavamuutosta, joten suunnittelusta valmiiseen rakennukseen on varattava useita vuosia aikaa. Esimerkiksi voidaan mainita Munkkiniemen Puistotiellä Helsingissä sijaitseva Koneen vanha toimistorakennus. Projekti laitettiin alkuun vuonna 2011, ja arkkitehtikilpailu ratkesi toukokuussa 2012, ja kaavamuutos on menossa kaupungin valtuustolle talven 2013 - 2014 aikana. Lisäksi väestönsuojien sekä hissien takia toimistojenkin muutos saattaa olla haastavaa jos niitä ei ole valmiina rakennuksessa, eikä viranomaisen tahdo joustaa asiassa.

3.3 Esimerkkikohteita

Munkkiniemen Puistotie 25:een (ks. kuvio 5) rakennetaan arkkitehtikilpailun tuloksena saadun suunnitelman mukainen arvotarkennus. Lisäksi samalle tontille rakennetaan kolmikerroksinen rivitalo. Rivitalon alle tullaan rakentamaan nelikerroksinen parkkihalli, joten entinen maanpäällinen parkkipaikka voidaan rakentaa puistoksi. Näin ollen kaupunkikuvakin vehreytyy ja muuttuu viihdyttävämmäksi. Kohde todistaa, että muutosrakentamisella voidaan saada myös veistoksellisia rakennuksia.

Munkkiniemen Puistotie 25, Auratum.



Kuvio 5. (alkup. kuvio ks. Munkkiniemen Puistotie 25 suunnittelu etenee 2013.)

Vuonna 1947 valmistunut teollisuuskiinteistö rakennetaan yksilöllisiksi loft-asunnoiksi (ks. kuvio 6) Helsingin Lauttasaassa. Rakennustyöt aloitettiin vuoden 2013 lokakuussa ja niiden arvioidaan valmistuvan alkuvuodesta 2015. Rakennusurakoitsijana Lauttasaaren Metallissa toimii Peab. Asunnoista kannattaa tehdä arvokkaita, jotta muutosrakennustyöstä saadaan mahdollisimman suuri voitto.

Lauttasaaren Metalli, Auratum.



Kuvio 6. (alkup. kuvio ks. Lauttasaaren Metalli 2013)

4 ULLAKKOTILOJEN MUUTOSRAKENTAMINEN ASUNNOIKSI

4.1 Hyödyt

Ullakkorakentamisessa käytetään hyödyksi valmiin rakennuksen tyhjillään tai tehotomassa käytössä oleva ullakkotila. Ullakon rakentamisoikeuden myyminen on hyvä tapa rahoittaa kerrostalon tulevia korjauksia. Korjausten rahoittaminen onkin ajan-kohtainen seikka monelle taloyhtiölle, sillä suurin osa Suomen rakennuskannasta on tulossa tai on jo peruskorjauksissa.

Tehottoman ullakkotilan käyttöönotossa myös rakennuksen paloturvallisuus paranee, sillä ullakolla olevat häkkivarastot ovat otollinen kohde vandalismille. Ullakolla tapahtuvaa tulipaloa ei välttämättä huomata ajoissa, ja se saattaa aiheuttaa jopa henkilövahinkoja omaisuuden tuhoutumisen lisäksi. Ullakkopalo on myös hankalasti sammutettava korkealla tapahtuvan sammutustyön vuoksi. Nämä ongelmat helpottuvat, jos varastot siirretään pois asuinrakennuksesta maan tasalle.

Paloturvallisuuden parantamisen lisäksi rakennuksen energiatehokkuus nousee. Suurin osa rakennuksen vaipasta poistuvasta lämmöstä poistuu yläpohjan kautta. Kun ullakkorakentamisen yhteydessä yläpohja eristetään nykyisten energiamääräysten tasolle, on korjaustyöllä suuri vaikutus koko kerrostalon energiatehokkuuteen.

Helsingin asuinkerrostaloalueita koskee poikkeamispäätös, jonka mukaan ullakoille on mahdollista rakentaa asuntoja, vaikka tontilla ei ole rakennusoikeutta jäljellä (Ullakolle-esitys 2010). Poikkeamispäätös helpottaa ja nopeuttaa suuresti ullakon rakentamisprosessia, sillä asemakaavaan ei tarvitse hakea muutosta. Muutoksen voimaan astumiseen voi mennä helposti yli vuosi.

Ullakkorakentaminen on erityisrakentamista, jossa tilankäyttö voi poiketa normaaliasunnoista. Asunoratkaisut voivat olla varustelutasoltaan ja viimeistelyltään tavallista pelkistetympiä. (Ullakolle-esitys 2010.)

Pelkistetyt ratkaisut helpottavat rakennuttajaa rakennushankkeeseen ryhtymisessä, koska pelkistetyt ratkaisut voivat tehdä rakennusprosessista huomattavasti halvemmän. Lisänä Helsingin kaupungin poikkeusluvan ehtona on asumisviihtyvyyden parantaminen. Tällä tavoin ullakkorakentamisesta hyötyvät talon muut asukkaat taloudellisuuden lisäksi ympäristön viihtyvyyden paranemisena.

Poikkeamispäätös on voimassa aina vain viisi vuotta kerrallaan, jonka jälkeen ehtoja tarkastetaan. Helsingissä on ollut poikkeamispäätösvoimassa vuodesta 1987 alkaen ja koko kaupungin alueella vuodesta 2009. Alueellisen poikkeamismenettelyn aikana 1987–2013 on myönnetty rakennuslupa kaikkiaan noin 1 300 ullakkoasunnolle (Kaupunkisuunnittelulautakunnan esitys kaupunginhallitukselle asuinkerrostalojen ullakkorakentamista koskevan alueellisen poikkeamishakemuksen jatkamiseksi 2013). Samaisessa listassa kerrotaan 2009 - 2013 olleen poikkeamispäätöksen aikana tehtyjen ullakkotilojen muutosrakentamisen määrän olevan noin 450. Tästä voidaan päätellä ullakkorakentamisen suosion olevan kasvussa. Helsingin kaupungin Täydennysrakentaminen olemassa olevissa rakennuksissa – Ullakkorakentaminen – raportti listaa ullakkorakentamisen edellyttävän alueellista poikkeamispäätöstä, kun tontin rakennusoikeus ylittyy, asemakaava ei salli kerrosalaan luettavien tilojen sijoittamista ullakolle, rakennuksella on rakennuskielto, autopaikkamääräykset eivät toteudu tai halutaan erityislupa autojen säilyttämisestä pihalla. (Täydennysrakentaminen olemassa olevissa rakennuksissa 2013)

Mikäli ullakon korkeus on liian matala tai ikkunapinta-alaa ei saada riittäväksi, voidaan ullakko liittää alla oleviin huoneistoihin. Tällä tavoin saadaan ylimmän kerroksen huoneiston arvoa nostettua merkittävästi ja näin ollen hankkeesta myös taloudellista voittoa.

Suurten kaupunkien keskustat ovat hyvin pitkälti täyteen rakennettuja alueita. Eikä esimerkiksi Helsingin ydinkeskustaan pystytä muuten rakentamaan lisää asuntoja kuin ullakkorakentamisella, jos ei haluta tehdä sitä toimistotilojen kustannuksella. Yksi vaihtoehto ydinkeskustojen rakentamiseen on toki myös lisäkerrosrakentaminen.

Ullakkorakentamisella saadaan myös vanhempien rakennusten persoonalliset rakenteet arvoiseensa asemaan. Tällöin rakenteet eivät jää varastohäkkien taakse piiloon, vaan toimivat näyttävinä arkkitehtonisina sisustuselementteinä kattohuoneiston sisällä.

Ullakkorakentamisen uudet asumisratkaisut tarjoavat persoonallisia vaihtoehtoja ja mahdollisuuksia innovatiiviseen tilankäyttöön normiratkaisujen sijaan. Vinokattoiset, vaihtelevan korkuiset ja muotoiset tilat, usein veistokselliset, vanhat hormirakennelmat sekä käsityövaltaisen rakennustyön jälki luovat tunnelmaa, jota uudisrakentamisella on vaikea saavuttaa.(Ullakkorakentamisen haasteet ja mahdollisuudet n.d.)

Tämän lisäksi korjaustiedon sivusto mainitsee positiivisina puolina talojen kattojen yli avautuvat maisemat.

4.2 Haasteet

Ullakkorakentamiseen vaaditaan AA-pätevyysluokan pääsuunnittelija. Pätevä suunnittelija on kallis investointi, mutta suunnittelijan ansiosta rakennusprojektissa pitemmällä tähtäimellä tulee suurempia säästöjä kuin palkkioihin menee. Suunnittelijan saaminen voi kuitenkin olla haasteellinen prosessi. Myös arkkitehtisuunnittelu kohteissa on hankalaa, sillä ullakkotiloissa olevat hormit sekä muuta rakenteet saattavat viedä suuren osan tilasta ja aiheuttaa vaikeasti toimivia tilaratkaisuja.

Rakenteet voivat olla myös sopimattomia ullakkorakentamiseen esimerkiksi liian matalan ullakkotilan takia. Myös liian loivan ullakon pohjan suunnittelussa tulee haasteita matalien reuna-alueiden osalta. Ullakkotilan vapaan huone korkeuden harjan kohdalla tulee olla vähintään 3,5 metriä, lisäksi kattorakenteen paksuudeksi vaaditaan 500 millimetriä energiamääräysten täyttyessä. Tosin rakennepaksuuden suosituksen tekemisen aikaan uuden sukupolven eristeet eivät olleet vielä niin yleisessä käytössä, joten esimerkiksi polyuretaanieristeillä rakenteen paksuutta on mahdollista pienentää rakennusfysikaalisten ominaisuuksien heikkenemättä. Huoneen korkeutta madal-

taa myös lattian äänieristysmääräysten täyttyminen, yleensä määräykset täyttyvät ainoastaan kelluvalla lattiarakenteella, mikä aiheuttaa useiden satojen millien mentyksen huonekorkeudessa. Kelluva lattiarakenne saattaa olla myös riskirakenne esimerkiksi vesivuodon sattuessa. Pitkien viemärilinjojen vaatimien kaatojen takia myös lattiarakenne saattaa kasvaa muiden vaatimusten aiheuttamaa paksuutta suuremmaksi. Liian matalaan huonekorkeuteen saattaa olla ratkaisuna katon korottaminen, mikä nostaa suuresti rakennusprojektin kustannuksia. Kaupungin rakennusvalvonta saattaa hyväksyä katon korottamisen, mikäli viereisten rakennusten katot ovat korkeammalla, kuin korotettava katto. Rakennusvalvonnalla on myös mahdollisuus hyväksyä pelkän sisäpihan puoleisen katon nostaminen. Lattioiden tasoerot saattavat aiheuttaa ongelmia esteettömyysmääräysten kanssa, joita kuitenkin sovelletaan joustavasti ullakkorakentamisessa.

Myös tarvittava ikkunapinta-ala, kymmenen prosenttia kerrospinta-alasta, saattaa olla hankalasti saavutettavissa. Rakennusviranomaisen saattaa hyväksyä tyyliin sopivat kattoikkunat tai ulokkeet etenkin rakennuksen sisäpihan puolella. Ikkuna ulokkeiden rakennusfysikaalinen toimivuus on myös suunniteltava tarkasti rakenteen turmeltumisen estämiseksi. Pääosin toisella puolella sijaitsevien ikkunoiden takia pohjaratkaisuna suositetaan avoimia loft-asuntoja. Toki avoin pohjaratkaisu usein tarkoittaa myös arvokiinteistöä.

Asuntoon tulevat ilmanvaihto-, sähkö- ja vesiputket tulee sijoittaa häiritsemättä rakennuksen vanhoja asukkaita. Tämä tarkoittaa usein, että vesi- ja sähkönousut vedetään asuntoon rappukäytävän kautta. Tämä helpottaa myös äänien kantamattomuutta huoneistosta toiseen ja rakennuksen tarkoituksen mukainen osastointi on helpompaa. Ilmanvaihto kannattaa useissa tapauksissa olla omana yksikkönään, jos ei rakennukseen tehdä samalla remonttia muidenkin huoneistojen ilmanvaihtoon. IV-kone tulee sijoittaa rakennuksen sisäpihalle, jotta sisälle tuleva ilma olisi mahdollisimman puhdasta, eikä kaupunkikuvallinen maisema häiriintyisi. Edellä mainitut toimenpiteet saattavat olla useissa kohteissa haastavia.

Ullakkotilassa olevat toiminnot, kuten varastotilat sekä mahdolliset IV-koneet on siirrettävä muualle. Vaikka varastotilassa asukkailla olisikin suurin osa täysin käyttämättömää tavaraa, eivät asukkaat suosiolla pienennä varastojaan, vaikka siitä olisikin taloyhtiölle hyötyä. Tiiviiksi rakennetuissa ydinkeskustoissa uusien varastotilojen rakentaminen saattaa olla haastavaa, jos rakennuksessa ei ole muita käyttämättömiä tiloja. Myös suuret ilmanvaihtokoneet eivät sovi vanhan rakennuksen katolle tarvelemään kaupunkikuvaa, vaan ne on sijoitettava olemassa olevien rakenteiden sisäpuolelle.

Huonoksi puoleksi ullakkorakentamiseen voidaan ottaa muutosvastaiset naapurit. Ullakkorakentamisen hyväksytyksi tulemiseen tarvitaan kahden kolmasosan enemmistö talon asukkaiden määrästä. Lisäksi ullakkorakentaminen aiheuttaa työaikanaan samassa kerrostalossa sekä lähiympäristössä asuville äänihaittoja, myös pölyhaitat ovat mahdollisia. Lisäksi liikennemäärät lisääntyvät ja yhteisiä alueita saatetaan käyttää varastoalueina. Näiden seikkojen takia tiedotus naapureille työn aikana on hyvin tärkeää.

4.3 Esimerkkikohteita

Tyylikkääseen vanhaan kiinteistöön on rakennettu huoneisto ullakolle (ks. kuvat 7 ja 8). Ullakkoasunnosta ei aiheudu haittaa kaupunkikuvulle. Arkkitehtisuunnittelusta vastaa Arkkitehtuuritoimisto Raili Nurminen. Ullakkoasunto on myös sisältä tyylikäs, eikä haastavista rakenteista ole ollut vaikutusta lopputulokseen negatiiviselta kannalta.

As Oy Mäenpää, Helsinki, Arkrn Oy



Kuvio 7. (alkup. kuvio ks. As. Oy Mäenpää – ullakkoasunnot n.d.)



Kuvio 8. (alkup. kuvio ks. As. Oy Mäenpää – ullakkoasunnot n.d.)

Asunto-osakeyhtiö Liisankatu 25:ssä (ks. kuviot 9 ja 10) tehtiin kiinteistön perussaneeraus Etelä-Suomen Julkisivupalvelu Oy:n toimesta. Perussaneerauksessa uusittiin mm. vesi- ja viemärijohdot, asuntojen märkätilat, kiinteistön vesikatto sekä kiinteistön piha-alue. Rakennuksen ullakolla rakennettiin myös asuinhuoneistoa. Ullakon asuinhuoneistojen myynnillä katetaan perussaneerauksen kustannuksia.

As Oy Liisankatu 25, Helsinki



Kuvio 9. (alkup. kuvio ks. As Oy Liisankatu 25 n.d.)

As Oy Liisankatu 25, Helsinki



Kuvio 10. (alkup. kuvio ks. As Oy Liisankatu 25 n.d.)

5 LISÄKERROSRAKENTAMINEN

5.1 Hyödyt

Lisäkerrosrakentamisessa hyödynnetään osittain valmiin rakennuksen rakenteita. Näin ollen syntyy suuria taloudellisia säästöjä, sillä ideaalitapauksessa maanrakennustöitä eikä perustuksia tarvitse tehdä ollenkaan. Tällaisissa tapauksissa on kuitenkin varmistettava perustusten kestävyys kuormitusten kasvaessa. Varsinkin suosituilla alueilla hyödytään suuresti, kun alueen käytön tehokkuus kasvaa.

Lisäkerroksia tehtäessä taloyhtiö hyötyy uusista asunnoista monella tavalla. Myytävistä asunnoista vanhoilla asukkailla on mahdollista muuttaa täysin uusiin asuntoihin hyväksi havaitsemissaan taloyhtiöissä ja tutuissa ympäristöissä. Myytävien asuntojen tuloilla on mahdollista tehdä esimerkiksi putkisaneeraus, julkisivuremontti ja taloon voidaan asentaa uusi hissi. Kaupungin vuokratontille lisärakentamisella toteutetuista asunnoista kaupunki maksaa täydennysrakentamiskorvausta. Jos talon uusille asukkailla on rakennettava uusia autopaikkoja, saattavat myös talon vanhat asukkaat hyötyä uusista autopaikoista esimerkiksi katetun parkkihallin muodossa. Lisäkerrosten rakentamisesta johtuen taloyhtiön ei tarvitse tehdä rakennukseen enää kattoremonttia. (Täydennysrakentamisen hyödyt n.d.)

Suomen yhdyskuntarakenne on hajautunut. Hajautuneessa kaupunkirakenteessa liikenteen määrä on suurempaa ja infrastruktuurin käyttö tehoisempaa tiiviiseen kaupunkirakenteeseen verrattuna. Suomella on tavoitteena vähentää hiilidioksidipäästöjä 80 % vuoden 1990 päästötasosta vuoteen 2050 mennessä. Lisärakentamisella voidaan edesauttaa tavoitteen saavuttamista, koska tiiviimmässä kaupunkirakenteessa voidaan esimerkiksi hyödyntää helpommin joukkoliikennettä. (Lisärakentaminen osana korjausrakentamishanketta 2011, 17.)

Edellinen teksti kertoo myös valtio johdon aina Euroopan Unionia myöten kannattavan ekologisen rakentamisen, jota lisäkerrosrakentaminen hyvin edustaa.

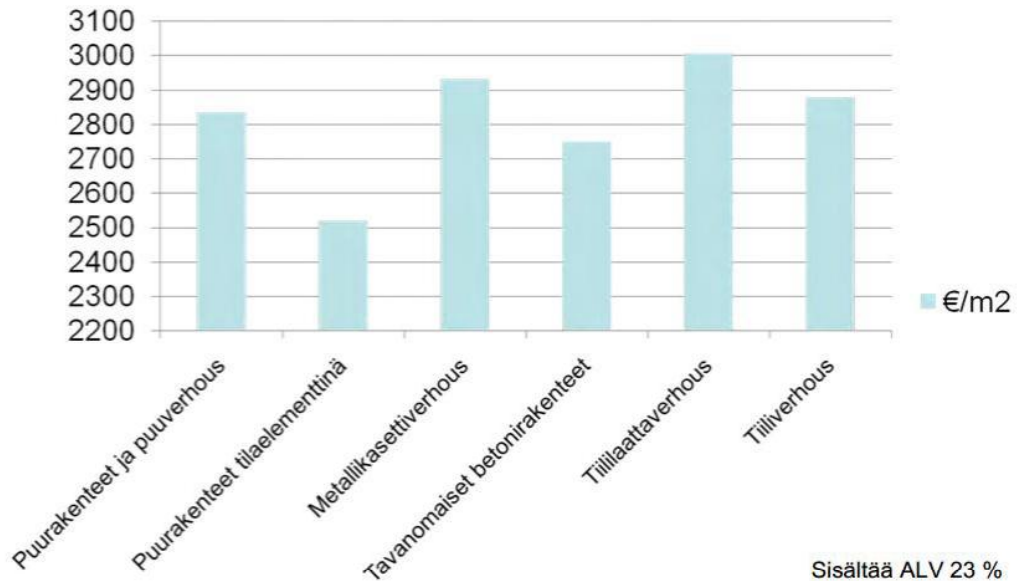
Lisäkerrosrakentamisen yhteydessä voidaan tehdä julkisivulle verhoukorkorjaus, jossa on mahdollista parantaa vanhan rakennuksen energiatehokkuutta. Toinen tehokas

tapa lisäkerrosrakentamisen yhteydessä toteutettavasta energiatehokkuuden parantamisesta on asentaa rakennuksen ilmanvaihtoon lämmön talteenottojärjestelmä. Näiden lisätoimenpiteiden kanssa joka tapauksessa rakennuksen energiatehokkuus paranee. Energiatehokkuuden paranemiseen johtaa rakennuksen uusien kerroksien uudisrakentamista vastaavat rakenteet. Uusien kerroksien myötä myös rakennuksen vaipan pinta-ala pienenee suhteessa rakennuksen asuinpinta-alaan, mikä tehostaa osaltaan rakennuksen energiatehokkuutta. Energian säästö aiheuttaa taloyhtiölle myös taloudellista säästöä pidemmällä aikavälillä.

Lisäkerrosten tekeminen puusta sitoo hiiltä ja on hyvin ympäristöystävällistä (ks. kuvio 11), erityisesti Stora Enson kehittämä moduulitekniikka sitoo paljon hiilidioksidia siinä käytetyn puumäärän ansiosta. Moduulit soveltuvat hyvin lisäkerrosrakentamiseen johtuen niiden nopeasta pystytysajasta, mikä helpottaa talon työaikaista sääsuojausta, sekä aiheuttaa mahdollisimman vähän haittaa vanhoille asukkaille. Lisäksi työ on huolellisempaa paremmissa olosuhteissa tehdyissä moduuleissa, eivätkä moduulit joudu niin helposti alttiiksi kosteusrasitukselle. Moduulien rakentaminen tehtaissa helpottaa myös suuresti työntekijöiden valvomista, näin ollen harmaata taloutta pystytään torjumaan paremmin kuin epämääräisillä työmailla. Kaiken lisäksi puumoduulit ovat hyvin kevyitä suhteessa muihin materiaaleihin. Tämä helpottaa rakennusprojektia perustusten vahvistamisen osalta. Valtion puurakentamisen edistysohjelma puhuu myös puurakentamisen puolesta. Puuinfo.fi –sivustolla on koottu määräyksissä vaadittavat ominaisuudet puurakenteiselle lisäkerrokselle. Jos puisia lisäkerroksia on useampi kuin yksi kappale, astuu voimaan puukerrostaloilta vaadittavat palomääräykset, minkä takia uusiin asuntoihin on asennettava sprinklerijärjestelmä. Kuitenkin kerrostaloa on mahdollista korottaa puukerroksilla aina kahdeksaan kerrokseen tai 26 metriin asti. (Lähitalon lisäkerros – palomääräykset 2011)

Puun kilpailukyky lisäkerroksessa

Lähde ISS Proko Oy, Hintataso (Haahtela) 1/2011 HELSINKI KL79



Kuvio 11. (alkup. kuvio ks. Puun mahdollisuudet lähiötalojen korjaamisessa ja lisärakentamisessa 2011)

Helsingin kaupunginkanslian uuttahelsinki.fi – sivusto kertoo lisärakentamisen hyödyntävän koko aluetta.

Alueen palveluiden käyttäjien ja väestömäärän lisäämiseksi tarvitaan uutta asuntorakentamista. Alueilla, joissa asuntokanta on pääosin samanikäistä, tietyt ikäryhmät voivat olla yli- tai aliedustettuina. Uudistuotannolla voidaan monipuolistaa asuntotyyppijakaamaa eli korjata perheasuntojen tai pienien asuntojen puutetta sekä lisätä alueen omistus- tai vuokra-asuntojen määrää. Uudet rakennukset monipuolistavat alueen kaupunkikuvaa sekä elävöittävät aluetta. (Täydennysrakentamisen hyödyt n.d.)

Toisin sanoen lisärakentaminen voisi helpottaa asuinalueiden eriytymistä, mistä on huolestuttu aina ministeritasoa myöten.

Sivuston mukaan hissittömään taloon lisäkerrosten myötä rakennettava hissi mahdollistaa esteettömien asuntojen rakentamisen uusiin kerroksiin. Tämä helpottaa erityisesti alueilla, jossa suurin osa rakennuksista on rakennettu ilman hissiä tai muuten esteettömyysmääräyksiä noudattamatta. Näiltä alueilta ihmiset vanhetessa ja

liikuntakyvyn heiketessä joutuisivat muuttamaan pois tutulta asuinalueelta ilman lisäkerrosten mahdollistamia esteettömiä asuntoja. Toisaalta, jos alueella on runsaasti senioriasuntoja, voidaan lisäkerrosrakentamisella rakentaa esimerkiksi perheasuntoja. Lisäkerrosrakentamisella voidaan vastata aina alueiden vaatimuksiin sekä kysyntään.

Joillain alueilla on rakennuskanta liian homogeenistä. Tilannetta näillä alueilla voidaan parantaa lisäkerrosrakentamisen yhteydessä tapahtuvien julkisivukorjausten avulla.

Kaupunkitasolla hyödytään myös lisärakentamisesta. Lisärakentaminen helpottaa asuntopulaa kestävän kehityksen ehdoilla, mahdollistaa toimivamman sekä elinvoimaisemman kaupunkirakenteen ja tasapainottaa kaupunginosien asukkaiden monimuotoisuutta. Kaupunki hyötyy myös kunnallistekniikan osalta.

Kaupungilta ei vaadita kalliita investointikustannuksia uuden kunnallistekniikan tai palveluiden rakentamisessa, vaan täydennysrakentamisessa voidaan useimmiten hyödyntää aikaisemmin tehtyjä investointeja. Yleensä täydennysrakentamiskohteet sijaitsevat valmiiksi myös hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrella. (Täydennysrakentamisen hyödyt n.d.)

Kaupunkia ja ympäristöä hyödyttää erityisesti silloin kun lisärakentaminen tapahtuu lähellä vähän saastuttavia joukkoliikenneyhteyksiä kuten juna-, raitiovaunu- ja metroroverkostoja. Lisäksi kunnallisten palveluiden, kuten kirjastojen ja sairaaloiden käyttöaste kasvaa, eikä niitä tarvitse erikseen rakentaa, kuten uusille asuinalueille. Sitran lisärakentaminen osana korjausrakentamista kertoo, että kunnallistekniikan kustannuksissa voidaan säästää jopa 75 % rakentamalla jo olemassa olevaan infrastruktuuriin. Joten hyödyt ilmaistaan heti miljoonaluokissa.

Sitran Lisärakentaminen osana korjausrakentamishanketta – tutkimuksen mukaan asukasvaihtuvuus on yleisintä 1970-luvuilla rakennetuissa hissittömissä taloissa. Tämä seikka on haitaksi niin talolle kuin asukkaillekin. Talossa vähemmän aikaa asuvat eivät ole niin sitoutuneita pitämään asuntoaan kunnossa kuin pidempi aikainen asu-

kas. Lisäkerrosrakentamisella samaisiin taloihin saataisiin hissi sekä uusien tarpeiden mukaisia asuntoja. (Lisärakentaminen osana korjausrakentamishanketta 2011)

5.2 Haasteet

Sitran Lisärakentaminen osana korjausrakentamishanketta –tutkimus jakaa haasteet teknisiin, sosiaalisiin, lainsäädännöllisiin ja taloudellisiin haasteisiin. Teknisiä haasteita ovat esimerkiksi heikosti tai epätasaisesti kantava maaperä sekä sijainnista johtuva epäsuotuisa pienilmasto, joka rasittaa suuresti rakenteita. Myös rakennetekniset haasteet ovat teknisiä haasteita. Sosiaalisiksi haasteiksi kerrotaan NIMBY-ilmiö. NIMBY tulee englannin kielen sanoista not in my back yard. Ilmiö tarkoittaa, että asiaan suhtaudutaan neutraalisti, mutta pelätään haittavaikutuksia, eikä haluta asian koskevan omaa asuinympäristöä. Lainsäädännöllisiä haasteita ovat kaavoitukseen liittyvät lait ja määräykset. Taloudellisia haasteita ovat projektin rahoitukseen ja voittoon liittyvät haasteet ja ongelmatilanteet. (Lisärakentaminen osana korjausrakentamishanketta 2011)

Helpoimmassa tapauksessa lisäkerrosrakentaminen saadaan hoidettua, kun tontilla on jäljellä käyttämätöntä rakennusoikeutta. Jos lisärakennettavien kerrosten pinta-ala on vähäinen suhteessa olevaan rakennukseen, voidaan kaupungilta rakennusoikeuden ylittyessä hakea poikkeamislupaa kaavan rakennusoikeuden ylittämiseen. Muissa tapauksissa poikkeamisen voi myöntää ympäristökeskus. Suurissa muutoksissa kuitenkin vaaditaan kaavamuutosta, mikä usein hidastaa projektia jopa yli vuodella.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan asemakaavoitettavan alueen maanomistajalla, jolle asemakaavasta aiheutuu merkittävää hyötyä, on velvollisuus osallistua kunnalle yhdyskuntarakentamisesta aiheutuviin kustannuksiin. Ensisijaisesti tämä tapahtuu maankäyttösopimuksella. (Lisärakentaminen osana korjausrakentamishanketta 2011.)

Helsingissä ja useissa muissa kunnissa kyseistä korvausta kaupungille joudutaan maksamaan, jos rakennuttajan hyöty on yli miljoona euroa. Sitran tutkimuksessa olevan

esimerkkitapauksen mukaan taloyhtiö voisi saada omistamallaan tontilla noin 800 000 – 4 000 000 euron tuoton riippuen pysäköinti- ja lisäkerrosalaratkaisuista.

Sosiaalisissa haasteissa on pääsyynä ihmisten muutosvastaisuus, jos vanha asuinympäristö on koettu hyväksi, eikä uskalleta ottaa riskiä uusista asukkaista. Sitran tutkimuksen mukaan NIMBY-ilmiö saadaan muutettua YIMBY-ilmiöksi (yes in my back yard) hyvillä lisärakentamiskokemuksilla, hyvällä markkinoinnilla sekä kaikkien osapuolien huomioimisella lisärakentamishankkeissa. Muutosta auttaa myös hyvä suunnittelu, jossa selvitetään asuinalueen heikkouksia ja vahvuuksia ja niihin pyritään vaikuttamaan. (Lisärakentaminen osana korjausrakentamishanketta 2011.)

Taloudellisista haasteista yksi suurimmista on, jos hanke ei toteudukaan hankkeeseen ryhtymisen ja pitkän suunnittelun jälkeen. Silloin taloyhtiö saa vain tappioita toivottujen voittojen sijasta. Sitran tutkimus esittää tärkeitä kysymyksiä, joita tulee pohtia ennen rakennushankkeen käynnistämistä. Näitä ovat: täyttääkö rakennus tekniset ja muut vaatimukset lisärakentamista ajatellen, onko uusille tai suuremmille asunnoille tarvetta ja tuotetaanko lisärakentamisella taloudellista tai muuta hyötyä. Hanke voi jäädä toteutumatta, jos esimerkiksi kaavamuutos ei menekään lävitse, asukkaat eivät halua lisärakentamista tai rakenteissa piilee jokin ongelma, joka nostaisi kustannukset liian korkeiksi. (Lisärakentaminen osana korjausrakentamishanketta 2011.)

Ongelmiksi lisärakentamisessa usein nousee myös autopaikoituksesta, väestönsuojatarpeesta sekä yhteistilojen riittävydestä. Usein suurten kaupunkien keskustoissa autopaikat eivät välttämättä ole tarpeellisia, silloin kannattaa hakea poikkeusta esimerkiksi kaavamääräyksissä oleviin autopaikkavaatimuksiin. Jos autopaikkoja kuitenkin tarvitaan, voi kaupunki osoittaa tarvittavat autopaikat kohtuulliselta etäisyydeltä. Tässä tapauksessa kaupunki perii korvauksen vapautuneista autopaikoista. Lisärakentamisessa kaupungin osittamat lisäpaikat ovat hyvä vaihtoehto, sillä tulevaisuudessa ihmisten autoilutottumusten on ennustettu vähenevän. Tulevaisuudessa kaupungin autopaikoista voitaisiin luopua, kun niille ei ole enää tarvetta. Tässä tapauksessa ei turhaan käytetä piha-alueita autopaikkoihin, jotka tulisivat jäämään tyhjiksi.

Sitran tutkimuksessa väestönsuojien osalta kerrotaan, että suojapinta-alan tulee olla vähintään kaksi prosenttia rakennuksen yhteenlasketusta kerrosalasta. Lääninhallitus voi yksittäistapauksissa myöntää vapautuksen laissa säädetystä väestönsuojan rakentamisvelvollisuudesta, jos väestönsuojan rakentamiskustannukset ovat yli 6 % asianomaisen rakennuksen rakentamiskustannuksista (Lisärakentaminen osana korjausrakentamishanketta 2011). Tämä määräys pätee myös lisäkerrosrakentamiseen.

Lisäkerrosten edellyttämät suunnitelmat tulee tehdä yhteistyössä kaavoittaja kanssa. Kunnilla on erilaisia vaatimuksia lisäkerrosten suhteen, esimerkiksi ylin kerros on sisennettävä lisäkerrosta rakennettaessa tai lisäkerroksen rakentamisen yhteydessä vaaditaan pihajärjestelyiden kohentamista. Lisäksi lisäkerrokset eivät saa varjostaa ympäröivien rakennusten huoneistoja. (Lisärakentaminen osana korjausrakentamishanketta 2011.)

Edellä olevat asiat on hyvä selvittää varhaisessa vaiheessa, ettei projekti kaadu kesken ja aiheuta suuria tappioita.

Suomen rakentamismääräyskokoelman osassa G1 määrätään useissa tapauksissa lisäkerrosrakentamisen yhteydessä rakennettavan uuden hissin tai korottamaan vanha hissi uusiin kerroksiin. Tämä voi aiheuttaa ongelmia, jos vanhoilla asukkailla ei ole yhtenäistä tahtotilaa hankkia uutta hissiä, vaikka se nostaisi myös vanhojen kiinteistöjen arvoa.

5.3 Esimerkkikohteita

Sitran Lisärakentaminen osana korjausrakentamishanketta –tutkimuksessa selvitettiin lisäkerrosrakentamisen kannattavuutta. Tutkimuksessa selvitettiin yhden kerroksen rakentamista, jonka pinta-ala oli tuhat kerrosneliometriä ja kahden lisäkerroksen rakentamista, joidenka yhteispinta-ala oli kaksituhatta kerrosneliometriä. Lisäksi tutkittiin kolmen- ja viidentuhannen kerrosneliömetrin kokoisten lisäkerrosten rakentamista. Lisäkerrokseen oli rakennettava hissit sekä uusien asuntojen asuntojen ulko-

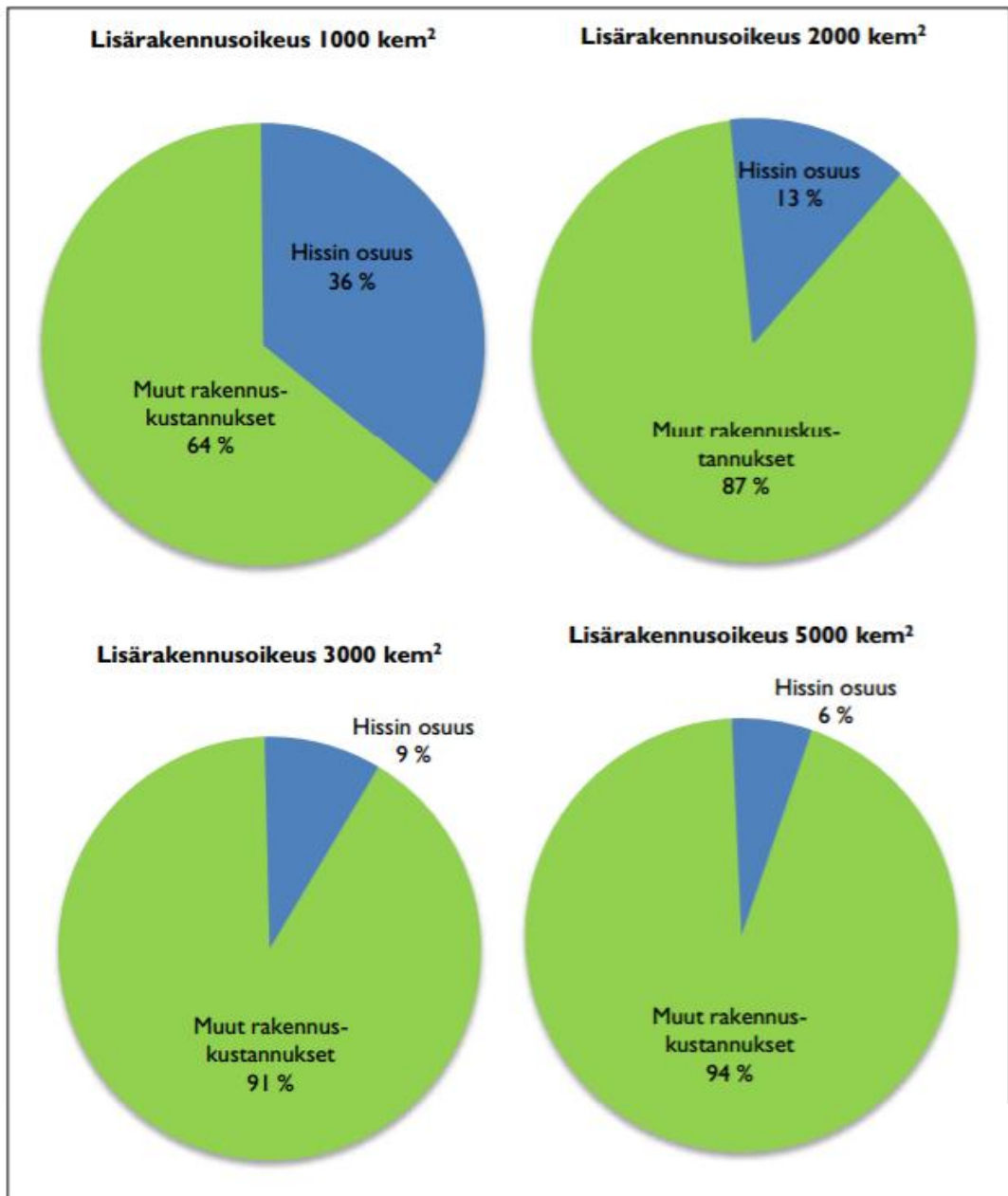
puoliset varastotilat. Uusille asunnoille laskettiin myös autopaikat usealla eri vaihtoehtoilla uusien ja vanhojen asuntojen autopaikkojen sijaitsemisesta parkkihallissa pihalla sijaitseviin parkkipaikkoihin. (Lisärakentaminen osana korjausrakentamishanketta 2011.)

Koska Suomessa lisäkerroksia on rakennettu vain vähän, ei tutkimuksessa ollut saatavissa kustannusten empiiristä tietoa. Tämän takia tutkimuksessa tehtiin myös herkkyystarkastelu kustannuksille 90 %, 100 %, 125 % ja 150 % uudisrakennuksen kustannuksista. Väestönsuojan tarpeen kasvamista tutkimuksessa ei otettu huomioon. Rakennuskustannukset määritettiin tavoitehinnan avulla. Myyntihintana käytettiin uudisrakennuksen neliöhintaa Helsingissä vähennettynä viidellä prosentilla.

Sitran tutkimuksen tuloksissa huomattiin, että kannattavuuteen vaikuttavat suuresti rakennettavan lisäkerrosneliömetrien määrä, sekä pysäköinnin toteutus. Myös tontin omistusmuoto ja vaikuttaa kannattavuuteen. Suuri menoerä oli myös hissien rakentaminen. Vain yhden kerroksenkin rakentaminen on kannattavaa, kun ei rakenneta pysäköintihallia, vaan tarvittavat autopaikat saadaan maan tasolle.

Tutkimuksesta on nähtävissä selvästi lisäkerrosrakentamisen kannattavuus. Kannattavinta lisäkerrosrakentaminen on, kun sillä saavutetaan mahdollisimman suuri kerrosala. Lisäksi lisäkerrosrakentamisen yhteydessä ei kannata rakentaa parkkihalleja, mikä muutenkin olisi hyödytöntä autottomille asukkaille. Myös mahdollisen vanhan hissien hyötykäyttö lisää projektin kannattavuutta. Myös kaupungin vuokratontilla tapahtuva lisäkerrosrakentaminen hyödyttää suuresti taloyhtiötä täydennysrakentamiskorvausten muodossa. Tutkimus tehtiin Helsingin myyntituloilla, jotka eivät ole yhtä korkeat muualla Suomessa. Silti lisäkerrosrakentaminen on kannattavaa myös muissa kaupungeissa, kunhan ei rakenneta kustannuksia kohottavia parkkihalleja.

Kuviosta 12 nähdään, kuinka rakennettavan pinta-alan kasvaessa hissien kustannusten osuus koko rakennuskustannuksista pienenee.



Kuvio 12. (alkup. kuvio ks. Lisärakentaminen osana korjausrakentamishanketta 2011.)

Arkkitehtitoimisto Hedman & Matomäki Oy toimii pääsuunnittelijana Helsingin Myllypurossa sijaitsevan kerrostalon (ks. kuvat 13 ja 15) peruskorjaukselle sekä lisäkerrosrakentamiselle. Lisäkerrokset rakennetaan yhden asunnon kokoisilla valmiilla moduuleilla, jotka tehdään tehtaalla valmiiksi. Peruskorjauksessa uusitaan lvi-järjestelmät, julkisivut ja ikkunat. Myös piha-alueet järjkeistetään ja muutetaan vastaamaan tarvittavia autopaikkoja.

Alakiventie 3, Myllypuro, Helsinki



Kuvio 13. (alkup. kuvio ks. Myllypuro lisäkerros n.d.)

Rakennuksen vanhan osan ja uusien kerroksien väliin valetaan metrin arina, jotta moduuleilta tulevat kuormat jakautuvat tasaisesti alla oleville rakenteille. Alkuperäinen kerrosala oli 7261 neliömetriä. Lisäkerrosala on 2300 neliömetriä. Arkkitehdin lisäksi taloyhtiö palkkasi rakennuttajakonsultin koordinoimaan suunnittelua ja kilpailuttamaan urakoitsijat.

Taloyhtiö halusi selvittää vuonna 2008 lisärakentamismahdollisuuksia ja tilasivat selvityksen arkkitehti Mari Matomäeltä. Hankesuunnittelu eteni kaupunkisuunnitteluviraston toimistopäällikön hyväksyvään mielipiteeseen vuonna 2009, jolloin asukkaat

keskustelivat aiheesta useissa asukasilloissa. Äänestyksen päättyessä enemmistön kannattamaan kahta lisäkerrosta päätti taloyhtiö hakea kaupungilta kaavamuutosta kahden lisäkerroksen rakentamiseen. Syksyllä 2009 taloyhtiö lähetti kaupunginsuunnitteluvirastolle asemakaavamuutoshakemuksen. Elokuussa 2010 kaavaprosessi saatiin arkkitehdin avustuksella vireille. Kaupunkisuunnittelulautakunta hyväksyi muutoksen elokuussa 2011. Lopullisesti asemakaava hyväksyttiin kaupunginvaltuustossa kesällä 2012, jolloin myös rakennuslupahakemus jätettiin rakennusvalvontaan. Vuoden 2012 lopussa äänestettiin taloyhtiössä yhtiöjärjestyksen muuttamisesta. Äänestys päättyi hyväksyntään ja lisäkerrokset päätettiin rakentaa. Rakennuslupa saatiin maaliskuussa 2013. Rakentaminen alkoi keväällä 2013 ja rakennuksen arvioidaan valmistuvan syksyllä 2014.

Taloyhtiön hyödyn arvioidaan olevan noin miljoona euroa, josta noin kuusisataatuhatta euroa on kaupungilta saatavaa täydennysrakentamiskorvausta. Loput voitosta tulee uusien asuntojen osakeannista. Hyödyn arvioidaan olevan noin viisitoista prosenttia peruskorjauksen kustannuksista. Myös energiatehokkuus parantuu seitsemänkymmentä prosenttia, mikä pienentää hoitovastiketta tuntuvasti. Suurin haaste osapuolien mukaan lisäkerrosrakentamisessa on ollut saada asukkaat kannattamaan hanketta. (Alakiventie 3, Myllypuro n.d.)

Kuviossa 14 on Neapo Oy:n valmistama moduuli. Moduulit kuljetetaan tehtaalta työmaalle kokonaisina, mikä lyhentää projektin työmaa-aikaa. Työmaalla moduulit nostetaan ajoneuvonosturilla kerrostalon päälle valmiiksi rakennetulle alustalle. Työmaalla moduulit vaativat ainoastaan lämpö-, vesi- sekä sähkökytkennät rakennuksen verkostoihin ollakseen valmis.



Kuvio 14. (alkup. kuvio ks. Neapo referenssit n.d.)



Kuvio 15. (alkup. kuvio ks. Myllypuro lisäkerros n.d.)

6 HANKKEEN ETENEMINEN

Hankkeen eteneminen Helsingin kaupungin kaupunkisuunnitteluviraston Ullakolle-esityksen mukaan. Eteneminen kuvaa ullakkorakentamisprosessia, mutta pätee pääpiirteittäin myös lisäkerrosrakentamiseen. (Ullakolle-esitys 2010)

Hankesuunnitteluvaihe

1. Palkataan arkkitehti, Pääsuunnittelijan tulee olla arkkitehti, jolla on AA-pätevyys (RakMK A2, kohta 4.2)
2. Hallituksen on selvitettävä:
 - Miksi hankkeeseen ryhdytään?
 - Rahoitustapavaihtoehdot vaikutuksineen: rakennusoikeus myydään, ta-loyhtiö rakennuttaa itse.
 - Alustavat suunnitelmaluonnokset ullakosta
 - Yhteisten tilojen, pihan tms. asumisviihtyvyyttä lisäävien parannuskoh- teiden kartoitukset ja alustavat suunnitelmaluonnokset, joiden pohjal- ta tehdään näiden kustannusarviot ja rahankäyttösuunnitelmat, myös aikaisemmin tehtyjä parannustöitä voidaan esittää hyväksyttäväksi. (Kaupunkisuunnitteluvirasto)
 - Kanta hankkeeseen luonnosten perusteella
 - Periaatteet uusien osakkaiden osallistumista yhtiön oleviin lainoihin

Hanke on sopimusteknisesti ja juridisesti vaativa. Asiantuntija-avun käyttämi- nen on suositeltavaa.

Luonnossuunnitteluvaihe

3. Osakkaiden mielipiteiden kirjaaminen ja suostumukset.
Rakenne- ja LVI-suunnittelijoiden kytkeminen hankkeeseen.
Suositeltava myös akustiikan asiantuntijan käyttäminen.
4. Urakkalaskenta-asiakirjojen ja –suunnitelmien laadinta
Valvoja tekee yhdessä hallituksen kanssa

- Toteutuksen kilpailutus

- Urakkamuodon valintaesitys

Luonnossuunnitelmien laadinta

Ennakkolausuntoa varten arkkitehti laatii mm.

- Pääpiirustustasoiset suunnitelmat
- Detaljipiirustuksen julkisivun näkyvistä rakenteista
- Esitykset yhteisten tilojen ja pihan parannustöistä ja koko pihasuunnitelma
- Esityksen säilytystilojen mahdollisesta siirrosta

Rakenne- ja LVI-suunnittelijoiden konsultointi

Luonnosvaiheessa rakenne- ja talotekniikkasuunnittelijan tehtävä

- Rakenteiden kartoitus
- Talotekniikan kartoitus
- Hormien kartoitus

Arkkitehdin selvittävät asiat

- Ullakkorakentamisen kaavalliset valmiudet ja vaatimukset (Rakennusvalvontaviraston lupakäsittelijä)
- Edellytykset julkisivumuutoksille kadun ja pihan puolella, ikkunat, lyhdyt
- Rakennushistoriallinen selvitys, muutossuunnittelun rakennustaiteelliset lähtökohdat
- Poikkeuspäätösten ehtojen vaikutus
- Autopaikoitus
- Yleistä asumisviihtyvyyttä lisäävien parannuskohteiden kartoitus ja alustavat suunnitelmaluonnokset kustannusarvioiden ja rahankäyttösuunnitelmien pohjaksi
- Ullakolla sijaitsevien varastojen korvaaminen uusilla varastoilla
- Nykyisen vesikaton kunto, mahdollinen vesikaton uusiminen samassa yhteydessä
- Mahdollisen tulevan putkiremontin ajankohta, varautuminen tähän ullakosuunnittelussa

- Ullakon alapuolisen kerroksen asukkaille koituvat haitat sekä työmaa- vaiheessa, että lopputilanteessa.
- kaupunkikuvalliset kulttuurihistorialliset vaatimukset

Rakenne- ja LVI-suunnittelijan apua tarvitaan selvittäessä:

- Palo- ja ääniteknisten vaatimusten toteutuminen
- Taloteknisten vaatimusten toteutuminen
- Hissin rakentaminen
- Riskikartoitus, suunnitteluvirheiden ja huonon rakentamisen seuraukset kiinteistölle ja ympäristölle

Yhtiökokouksessa päätetään hankkeen etenemissuunnasta.

(Rakennuslupa voidaan hakea myös ennen rakennusoikeuden myyntiä.)

Vaihtoehto 1: Rakennusoikeus myydään toteuttajalle

Kauppasopimuksessa määritettävä myös

- Urakkarajat yhtiön ja toteuttajan velvoitteista
- Yhteisten tilojen parannustöiden toteutus
- Asukastiedotus
- Työmaasuunnitelman perusasiat
- Työmaa-aikaisten haittojen minimointi, kuten porrashuoneiden rauhoitus
- Yhtiövastikkeen maksamisen aloitusajankohta

Yhteisten tilojen parannukset voivat olla omia, erillisiä hankkeita tai urakoita.

Rakennusoikeuden myynnin jälkeen saattavat suunnittelijat vaihtua. Taloyhtiö voi asettaa ehtoja toteuttajan suunnittelijavalintoihin. Pääsuunnittelijan voi vaihtaa vain erityisestä syystä.

Toteutusasiakirjojen ja –suunnitelmien laadinta.

Taloyhtiön tulee palkata hankkeeseen pätevä rakennustöiden valvoja.

Vaihtoehto 2: Asunto-osakeyhtiö rakennuttaa itse

1. Toteutussuunnittelun käynnistys.
2. Rakennusluvan hakeminen.
3. Urakkakilpailun järjestäminen.
4. Yhtiökokous päättää urakoitsijan.

Urakkasopimuksessa määriteltävä myös

- Urakkarajat yhtiön ja toteuttajan velvoitteista
- Yhteisten tilojen parannustöiden toteutus
- Asukastiedotus
- Työmaasuunnitelman perusasiat
- Työmaa-aikaisten haittojen minimointi, kuten porrashuoneiden rauhoitus
- Yhtiövastikkeiden maksamisen aloitusajankohta

Yhteisten tilojen parannukset voivat olla omia, erillisiä hankkeita tai urakoita.

Taloyhtiön tulee huolehtia siitä, että rakentajat ovat ammattitaitoisia.

Vastaanotossa tila siirtyy taloyhtiön ja osakkeen omistajien hallintaan. Tällöin alkaa takuu-aika ja urakoitsijan työaikaisen vakuutukset päättyvät.

Rakennusvalvonnan kannalta työ on valmis ja lopputarkastus voidaan pitää, kun kaikki rakennusluvassa esitetyt toimenpiteet, myös yhteisten tilojen parannustyöt ovat valmiita. Ullakkoasuntoja ei voi ottaa käyttöön ennen tätä.

Molemmat vaihtoehdot päättyvät vastaanottotarkastuksiin, rakennusvalvonnan lopputarkastukseen sekä työn luovutukseen asunto-osakeyhtiölle.

Hanke- ja luonnossuunnitteluvaihe kestävät yhdessä noin kaksi vuotta. Toteutussuunnittelu, rakennusluvanhakeminen ja rakentaminen kestävät yhdessä vähintään kaksi vuotta.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Esimerkiksi Myllypurossa rakennettavista lisäkerroksista taloyhtiön on arvioitu saavan noin yhden miljoonan tuoton. Lisäkerrosrakentamisesta saatavalla tuotolla pystytään kattamaan laajan peruskorjauksen kustannuksista noin 15 prosenttia. Lisäkerrosrakentamisella Myllypuron kerrostalon kerrosala lisääntyy noin kolmanneksen. Korjauksella lisäksi pystytään parantamaan energiatehokkuutta 70 prosenttia alkupe- räisestä. Hankkeen taloudellinen tuottavuus voi olla suurempikin riippuen lisäkerrosrakennettavan alueen asuntojen yleisestä hintatasosta. (ks. Alakiventie 3, Myllypuro n.d.)

Häkkisen (2013) lehtiartikkelin mukaan täydennysrakentaminen on kuntatalouden kannalta 70 prosenttia edullisempaa, kuin lisärakentaminen. Kuntien käytännöt ja kaavoitus ei kuitenkaan tue yhdyskuntarakenteen sisään tulevaa rakentamista, vaan ohjaavat sitä uusille alueille. Samassa artikkelissa Tekesin asiantuntija Tom Warras kertoo, että olisi paljon halvempaa aloittaa hallinnollisten esteiden purkaminen täydennysrakentamisen tieltä, kuin tehdä uusia alueita rakentamista varten. Artikkelissa haastateltu Olli Niemi Tampereen Teknillisestä Yliopistosta pitää suurimpina esteinä laajamittaiselle täydennysrakentamiselle maankäyttömaksuja sekä autopaikkavaati- muksia.

Tammelan täydennysrakentamisen edullisuus – tutkimuksen (2012, 13) mukaan esi- merkiksi Tampereella maankäyttömaksuja on jo pienennetty. Normaalisti kaupunki perii yhden kolmasosan uuden kaavan tuomasta arvonnoususta. Kuitenkin kaupunki- rakenteen tiivistämisellä saavutetaan merkittäviä hyötyjä, joten Tampereen kaupunki on päättänyt, että tietyin edellytyksin voidaan jättää tästä maksusta kaksi kolmas- osaa huomioimatta. Tässä tapauksessa optimaalisimmassa tilanteessa maankäyttö- maksu voi olla vai yksi yhdeksäsosa lisärakennusoikeuden arvosta. Myös Helsingissä on käytössä vastaava avustus täydennysrakentamiselle. Joten parhailla täydennysra- kentamisen alueilla on jo havahduttu kyseiseen ongelmaan. Kansanedustaja Osmo Soininvaaran (2014) mukaan kaupungin rahastushalua tulisi hillitä, täydennysraken-

tamisen edullisuuden takia. Soininvaara nostaa esiin kaavoitushyödyn määrittelemisen. Esimerkkinä hän sanoo maanpäällisen pysäköinnin muuttamisen maanalaiseksi, minkä kustannus tulisi vähentää kaavoitushyödystä. Soininvaara pitää myös realistisena, että täydennyskaavoja saadaan paremmin lävitse, jos kaavoitushyödystä nykyistä suurempi osa jätetään asukkaille. Hänen mukaansa myös vanhojen rakenteiden purkamisen kustannukset ja vanhan rakennuksen tekninen arvo tulisi vähentää kaavoitushyödystä, joten kaavoitushyötyä ei tulisi leikata lainkaan.

Autopaikkavaatimukset ovat liian korkeat nykyisellään ja kaupunkien tulisi tarkistaa niitä hyvien julkisten kulkuyhteyksien läheisyydessä, sekä lähellä kaupunkien keskustaa. Autopaikat maksavat noin 10 000 eurosta aina 100 000 euroon asti per yksi autopaikka. Myös autojen väheneminen on olemassa oleva trendi nuorten aikuisten keskuudessa, joten tulevaisuudessa autopaikkavaatimukset tulevat olemaan entistäkin ylimitoitettumpia. Esimerkiksi Tammelan alue Tampereella, jota on kaavailtu täydennysrakentamisen pilottikohteeksi, on lähellä kaupungin keskustaa, ja hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrella. Silti kaupungin osa on rakennettu lähiömäisesti ja siellä on runsaasti maanpäällisiä autopaikkoja. Tämän kaltaiset kaupunginosat olisivat erittäin hyviä täydennysrakentamisen alueita, kunhan autopaikkavaatimukset saadaan kohtuullistettua. Osmo Soininvaaran (2014) mielestä järkevin vaihtoehto olisi, ettei pysäköintipaikkojen rakentamista vaadittaisi ollenkaan, mikäli se olisi kohtuuttoman kallista. Hän ei myöskään myöntäisi oikeutta asukaspysäköintitunnukseen, jos asunnolle olisi annettu tämä helpotus. Yhtenä vaihtoehtona Soininvaara pitää myös, että autopaikasta pitäisi maksaa esimerkiksi 10 000 euron suuruinen korvaus. Tulevaisuudessa hänen mukaansa autopaikan hinta tulisi erottaa asunnosta alueilla, joissa pysäköinti on kallista. Tällöin asukkaat harkitsisivat helpommin autottomuutta sekä vuokrattujen että yhteiskäyttöautojen käyttöä autopaikan maksaessa tosiasiaa enemmän kuin itse auto.

Väestönsuojia koskevat ongelmat vaativat myös lisätarkasteluja. Läninhallitus voi vapauttaa väestönsuojan rakentamisveloitteesta, jos kustannukset väestönsuojan osalta nousevat yli kuuteen prosenttiin rakennuksen rakentamisen kokonaiskustannuksista. Silti väestönsuoja on ylimääräinen kustannuserä varsinkin täydennysraken-

tamisessa. Pitkään on käyty keskusteluja rakennusten rakentamisen yhteydessä rakennettavien väestönsuojien tarpeellisuudesta ilman konkreettisia päätöksiä. Väestönsuojavaatimusten karsimisen voisikin aloittaa loogisesti täydennysrakentamisen vaatimuksia keventämällä. Myös Soininvaaran (2014) mukaan väestönsuojatarve ei ole enää ajankohtainen.

Työmaan työaikaiset haasteet voidaan ehkäistä helposti hyvällä suunnittelulla, sekä täsmällisellä työn johtamisella. Usein myös ulkopuolinen konsultti maksaa hintansa takaisin hyvin nopeasti pienenevän epäonnistumisriskin kautta.

Esimerkiksi Helsinki on helpottanut ullakkorakentamista poikkeamispäätöksellä, mikä mahdollistaa sujuvamman rakentamisen. Poikkeamisluvan mukaan ullakotilan voi muutosrakentaa asunnoiksi, kun asukasviihtyvyyttä parannetaan, vaikkei tontilla olisi enää rakennusoikeutta jäljellä. Lisäkerrosrakentamiseen, sekä toimistotilojen muutosrakentamiseen vastaavat helpotukset olisivat tervetulleita, koska asemakaavan muutos on hidas prosessi ja pitkittää täydennysrakentamisen valmistumista yli vuodella. Kansanedustaja Soininvaaran (2014) ratkaisu voisi olla, että hakija tekisi itse kaavaehdotuksen ja kaavoittaja ottaisi ehdotuksen nimiinsä. Soininvaaran mukaan kaavoituksen nopeudella ei kuitenkaan ole suurta merkitystä, vaan hän ehdottaa rakennushankkeen aloittamista aikaisemmin.

Myös ihmisten asenteessa olisi parantamisen varaa. Täydennysrakentaminen voisi toimia helpommin vuokra-, ja asumisoikeusyhtiöiden omistamissa rakennuksissa, joissa jokaisella asukkaalla ei ole niin suurta päätösvaltaa prosessin kaatamiseksi. Soininvaaran (2014) mukaan ihmisten usein tiedostavat mahdollisuudet täydennysrakentamiseen korjauksien yhteydessä, mutta eivät kuitenkaan pääse asiasta yhteisymmärrykseen. Yksityisten ihmisten asenteita voitaisiin parantaa hyvin onnistuneilla esimerkkikohteilla ja niiden mainostamisella.

Täydennysrakentamisen hyvät puolet ovat kiistattomat ja prosessia tulisi helpottaa sen houkuttelevuuden kasvattamiseksi. Erityisesti ullakkorakentaminen sekä lisäkerrosrakentaminen parantavat suuresti rakennuksen energiatehokkuutta. Myös raken-

tamisen yhteydessä tapahtuva julkisivukorjaus lisäeristämällä, sekä ilmanvaihdon lämmöntalteenotto -järjestelmän rakentaminen parantaa rakennuksen energiatehokkuutta. Myös rakennuksen viihtyvyys lisääntyy monestakin eri syystä. Näitä ovat poikkeamisluvan edellyttämät yhteistilat, usein tapahtuvat täydennysrakentamiseen yhdistetty julkisivukorjaus, sekä vastikkeiden pieneneminen.

Täydennysrakentaminen auttaa taloyhtiötä selviämään korjauksien kustannuksista. Yleisimmät ovat julkisivu-, ikkuna-, ja putkistoremontit. Myös kattoremonttia suunniteltaessa kannattaa pohtia lisäkerrosrakentamisen mahdollisuuksia, jolloin rakennukseen on myös mahdollista asentaa hissi. Ilman korjaustarpeita täydennysrakentamisesta tulevat tulot voidaan sijoittaa suoraan vastikkeiden ja muiden menojen pienentämiseen.

Lisäksi kaupunki saa täydennysrakentamisesta suuria etuja rakennetun ympäristön elävöitymisestä, valmiiden infrarakenteiden hyödyntämisestä sekä alueilla valmiina olevista palveluista. Täydennysrakentamisen seurauksena myös alueen houkuttelevuus kasvaa ja asukkaiden monimuotoisuus lisääntyy.

Rakentaminen olisi kannattavaa myös pienempien kaupunkien keskustoissa kuten esimerkiksi Jyväskylässä. Myytävistä asunnoista ei saada yhtä suurta voittoa pienemmän myyntihinnan takia, mutta myös työ on pienemmillä paikkakunnilla halvempaa. Rakentamisen kannattavuuteen vaikuttaa myös valmiin kaupunkirakenteen tiiviys. Jyväskylä on keskustaltaan jo tiivis kaupunki, mikä vaikuttaa kokonaan uusien kerrostalojen rakentamiseen rakennetulla tontilla. Ullakkorakentamiseen ja lisäkerrosrakentamiseen tiiveys ei vaikuta yhtä suuresti. Liian pieniin kaupunkeihin täydennysrakentaminen ei sovi pienen rakentamisvolyymien ja asuntojen kysynnän puutteen takia.

Täydennysrakentamiseen perehtyneen kansanedustaja Osmo Soininvaaran (2014) mukaan tulevaisuudessa täydennysrakentamista pyritään kovasti edistämään ja hän uskoo sen onnistuvan hyvin.

Lähteet

Alakiventie 3, Myllypuro. N.d. Esimerkkikohteita. Helsingin kaupunki. Viitattu 17.3.2014.

<http://www.uuttahelsinkia.fi/fi/taydennysrakentaminen/esimerkkikohteita/alakiventie-3-myllypuro>

As Oy Liisankatu 25. N.d. Valokuvia. Etelä-Suomen Julkisivupalvelu Oy. Viitattu 17.3.2014. http://ullakkoasunnot.net/liisankatu_25.html

As. Oy Mäenpää – ullakkoasunnot. N.d. Valokuvia. Arkrn Oy Arkkitehtuuritoimisto Raili Nurminen. Viitattu 17.3.2014. <http://arkrn.com/galleria/>

Catella markkinointikatsaus. 2013. Catella Property Oy. Viitattu 11.3.2014.

Heinonen, J, Säynäjoki, A & Junnila, S 2011, 10. A Longitudinal Study on the Carbon Emissions of a New Residential Development. Aalto University School of Engineering. Viitattu 17.3.2014. <http://www.mdpi.com/2071-1050/3/8/1170/pdf>

Häkkinen, A. 2013. Tutkimus: Täydennysrakentaminen on selvästi lisärakentamista edullisempaa kuntataloudelle. Rakennuslehti 18.4.2013. Viitattu 17.3.2014. <http://www.rakennuslehti.fi/uutiset/talous/31094.html>

Kaupunkisuunnittelulautakunnan esitys kaupunginhallitukselle asuinkerrostalojen ullakkorakentamista koskevan alueellisen poikkeamishakemuksen jatkamiseksi. 2013. Helsingin kaupunkisuunnittelulautakunnan esityslista 30/2013. Viitattu 17.3.2014.

http://www.hel.fi/static/public/hela/Kaupunkisuunnittelulautakunta/Suomi/Paatostiedote/2013/Ksv_2013-11-12_Kslk_30_Pt/114346A2-D712-4F3C-A898-6A67503ECDEE/Kaupunkisuunnittelulautakunnan_esitys_kaupunginhal.pdf

Keskustan rooli yleiskaavan visiossa. 2013. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2013:6. Viitattu 17.3.2014.

http://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/yos_2013-6.pdf

Korjaus- ja muutostyön sekä käyttötarkoituksen muutoksen rakennuslupa, 2009. Korjausrakentamisen viranomaisohjeus. Ympäristöministeriö. Viitattu 11.3.2014.

<http://www.korvo.fi/6>

L 5.2.1999/132. Rakennuslupa. Viitattu 11.3.2014. Valtion säädöstietopankki Finlex.

<http://www.finlex.fi>, ajantasainen lainsäädäntö.

L 5.2.1999/132. Rakennusluvan edellytykset asemakaava-alueella. Viitattu 11.3.2014.

Valtion säädöstietopankki Finlex. <http://www.finlex.fi>, ajantasainen lainsäädäntö.

L 5.2.1999/132. Rakennustaiteen ja kaupunkikuvan vaaliminen. Viitattu 11.3.2014. Valtion säädöstietopankki Finlex. <http://www.finlex.fi>, ajantasainen lainsäädäntö.

L 21.12.2012/958. Rakentamiselle asetettavat vaatimukset. Viitattu 11.3.2014. Valtion säädöstietopankki Finlex. <http://www.finlex.fi>, ajantasainen lainsäädäntö.

Lauttasaaren Metalli. 2013. Haroma & Partners Arkkitehtitoimisto. Viitattu 17.3.2014. <http://haromapartners.fi/fi/project/48-lauttasaaren-metalli-lauttasaari-helsinki>

Lisärakentaminen osana korjausrakentamishanketta. 2011. Ympäristöministeriön raportteja 27:2011. Viitattu 17.3.2014. http://www.sitra.fi/julkaisut/muut/Lisarakentaminen_osana_korjausrakentamishanketta.pdf

Lisärakentamisen prosessi. N.d. Korjaustieto-internetsivusto. Ympäristöministeriö. Viitattu 11.3.2014. <http://www.korjaustieto.fi/taloyhtiot/korjaushankkeet/taydennys-ja-lisarakentaminen/lisarakentamisen-prosessi.html>

Lähitalon lisäkerros – palomääräykset. 2011. Puuinfo. Viitattu 17.3.2014. <http://www.puuinfo.fi/rakentaminen/rakentamismaaraykset/lahiokerrostalon-lisakerros-puuelementeista>

Munkkiniemen Puistotie 25 suunnittelu etenee. 2013. Auratum Oy. Viitattu 17.3.2014. <http://www.auratum.com/35-munkkiniemen-puistotie-25-suunnittelu-etenee>

Myllypuro lisäkerros. N.d. Valokuvia. Arkkitehtitoimisto Hedman & Matomäki Oy. Viitattu 17.3.2014. <http://www.arkhm.com/kuvat/8/1/galleria.html>

Neapo referenssit. N.d. Referenssikuvat. Neapo Oy. Viitattu 20.3.2014. <http://www.neapo.fi/fi/img/productimage/340.jpg>

Puun mahdollisuudet lähiöalojen korjaamisessa ja lisärakentamisessa. 2011. Esitys. Puurakentamisen ja energiatehokaan rakentamisen RoadShow 2011. Viitattu 17.3.2014. <https://www.vasek.fi/assets/Files/Puurakentamisen-tietopankki/Puuroadshow-200411/Markku-Karjalainen-Puun-mahdollisuudet-lhitalojen-korjaamisessa-ja-lisarakentamisessa.pdf>

Rakennusluvan myöntämisen edellytykset 2009. Korjausrakentamisen viranomaisohjaus. Ympäristöministeriö. Viitattu 11.3.2014. <http://www.korvo.fi/6>

Soininvaara, O. 2014. Kansanedustaja, valtiotieteen lisensiaatti. Sähköpostihaastattelu 21.3.2014

Suomen kansallisvarallisuus 2010. 2011. Rakennusteollisuus RT ry. Viitattu 17.3.2014.
<http://www.rakennusteollisuus.fi/download.aspx?intFileID=438&intLinkedFromObjectID=8400>

Suomen rakennusmääräyskokoelma A2. 2002. Määräykset ja ohjeet 2002. Ympäristöministeriö. Viitattu 11.3.2014. <http://www.finlex.fi>, ajantasainen lainsäädäntö.

Suomen rakennusmääräyskokoelma G1. 2005. Määräykset ja ohjeet 2005. Ympäristöministeriö. Viitattu 11.3.2014. <http://www.finlex.fi>, ajantasainen lainsäädäntö.

Tammelan täydennysrakentamisen edullisuus – tutkimus. 2012. VTT. Viitattu 17.3.2014
<http://www.tampere.fi/material/attachments/t/6CLLGGQsG/tammelantaydennysrakentamisedullisuus2012.pdf>

Tuominen, E. 2006. Toimitiloista asumiseen – käyttötarkoituksen muutoksia Helsingin toimitilatonteilla. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvitys. Viitattu 11.3.2014.
<http://www.hel.fi/hel2/ksv/hela/Kaupunkisuunnittelulautakunta/Esityslistat/liitteet/060260391.pdf>

Täydennysrakentaminen olemassa olevissa rakennuksissa. 2013. Ullakkorakentaminen – raportti. Helsingin kaupunki. Viitattu 17.3.2014.
http://www.hel.fi/static/public/hela/Kaupunkisuunnittelulautakunta/Suomi/Esitys/2013/Ksv_2013-10-22_Kslk_28_EI/313A4BDF-0A8F-44E3-A9FD-BD475F6BBC20/Liite.pdf

Täydennysrakentamisen hyödyt. N.d. Helsingin kaupunki. Viitattu 17.3.2014.
<http://www.uuttahelsinki.fi/fi/taydennysrakentaminen/taydennysrakentamisen-hyodyt>

Ullakkorakentamisen haasteet ja mahdollisuudet. N.d. Korjaustieto-internetsivusto. Ympäristöministeriö. Viitattu 11.3.2014.
<http://www.korjaustieto.fi/taloyhtiot/korjaushankkeet/taydennys-ja-lisarakentaminen/ullakkorakentamisen-haasteet-ja-mahdollisuudet.html>

Ullakkorakentamisen menettelytapaohje. 2009. Helsingin kaupungin rakennusvalvontavirasto. Viitattu 11.3.2014.
<http://www.hel.fi/hki/rakvv/fi/Rakentaminen+ja+luvut/Ullakkorakentaminen>

Ullakolla ja kellarissa tehtävän laajennuksen huonekorkeus. 2009. Korjausrakentamisen viranomaisohjaus. Ympäristöministeriö. Viitattu 11.3.2014.
<http://www.korvo.fi/2kayttatarkoituksenmuutos/71>

Ullakolle-esite. 2010. Helsinki suunnittelee 2010:1. Esite. Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto. Viitattu 17.3.2014.

http://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/esitteet/esite_2010-1.pdf

Vanhan rakennuksen käyttötarkoitusta muutetaan – kokonaisarviointi viranomaisohjauksessa. 2009. Korjausrakentamisen viranomaisohjaus. Ympäristöministeriö. Viitattu 11.3.2014.

<http://www.korvo.fi/2kayttatarkoituksenmuutos/64>

Ympäristöministeriön Korjausrakentamisen strategia 2007-2017. 2007. Ympäristöministeriön raportteja 28 / 2007. Ympäristöministeriö.