KOHTI YKSILÖLLISEMPÄÄ–

ASUNTOTUOTANNON LAATUMUUTOKSET 1990–2005

5. YHTEENVETO JA SUOSITUKSIA

5.1. YHTEENVETO

Asuntorakentaminen on keskittynyt sekä alueellisesti että yritystoimintana

Tarkasteluajanjakson alussa Suomen taloudessa ja talonrakentamisessa elettiin huippusuhdannetta. Huippusuhdanne päättyi 1990-alussa talouden ja talonrakentamisen lamaan. Vapaa-rahoitteinen omistusasuntotuotanto romahti, mutta valtion tukema asuntotuotanto jatkui vilkkaana kasvukeskuksissa, erityisesti Helsingissä. Laman jälkeen, 1990-luvun puolesta välistä lähtien, sekä talous että talonrakentaminen ovat olleet kasvussa. Vapaarahoitteisen tuotannon lisäännyttyä tuettu asuntotuotanto väheni, siirryttiin aravalainoituksesta korkotukeen sekä lisättiin korjausrakentamisen tukea. Asuntopolitiikassa painopiste on nykyisin kasvualueiden asumisen ongelmien ratkaisemisessa.

Asuntotuotannon ja asunnon hankinnan rahoitus on helpottunut merkittävästi pääomien vapaan liikkumisen, matalan korkotason ja ostajien varallisuuden kasvun myötä. Ajanjaksolla 1990–2006 asuntorakentaminen on voimakkaasti maantieteellisesti keskittynyt. Yrityskentällä on tapahtunut rakennemuutoksia. Vuokratalojen omistus ja rakennuttaminen sekä rakentaminen ovat keskittyneet muutamille isoille yrityksille.

Helsingin seudulle ei ole rakennettu asuntotuotantotarpeen mukaista määrää asuntoja. Tämä näkyy asuntorakentamisen sijainnin lisäksi siinä, että omakotitalot ovat ottaneet markkinaosuutta rivi- ja kerrostaloilta.

Huomattavan osan kokomaan ja erityisesti Helsingin seutukunnan väestönlisäyksestä ja samalla asuntotarpeesta muodostavat ulkomaalaiset maahan muuttujat ja heidän perheisiinsä syntyneet lapset.

Turvallisuus parantunut

Paloturvallisuuden osalla hätätilanteiden varalle on tuotu teknisiä ratkaisuja, jotka parantavat pelastumista. Uusiin asuntoihin suunnitellaan verkkokäyttöisiä palovaroittimia ja erityisryhmien asuntoihin automaattisia sammutusjärjestelmiä.

Omaisuuden ja yksityisyyden turvaa on lisätty lukituksilla sekä vakuutusyhtiöiden vaatimuksesta että tuotetarjonnan kautta. Suomalainen yhteiskunta koetaan edelleen siinä määrin turvalliseksi, ettei toimitilojen ja julkisten alueiden vakiovarustetta, kameravalvontaa, kaivata asuntoalueille. Autopaikoitus järjestetään enenevässä määrin kellarikerroksiin maan alle. Nämä tilat varustetaan automaattisella palonilmoitusjärjestelmällä.

Sisäilmaa on parannettu monin tavoin

Sisäilmaston kohentamiseksi on tehty vapaaehtoista tuotekehitystä, jonka ansiosta uudet rakennusmateriaalit ovat sekä terveellisimpiä sekä rakennusvaiheessa työskenteleville että asukkaille. Tuotekehityksen insentiivinä on ollut materiaalien M1 päästöluokitus. Sisäilmaa parantaa myös asianmukaisesti ylläpidetty hallittu ja tehokas ilmanvaihto.

Uusissa rakennuksissa panostetaan märkätilojen vedeneristykseen ja vuotojen havaitsemiseen. Toimenpiteet ovat edellytetty rakentamismääräyskokoelmassa ja ovat pakottaneet yritykset tuotekehitykseen ja vastuunottoon suosittelemastaan rakenneratkaisusta. Ratkaisut pidentävät rakenteiden elinkaarta.

Rakentamismääräykset ovat parantaneet huoneistojen välistä ääneneristystä. Myös tietoisuus melun aiheuttamista ongelmista on lisännyt mittauksia ja meluesteitä sekä desibeli-ikkunoita estämään liikenteen melun tunkeutumisen huoneistoihin.

Lämpötalous parantunut, sähkönkulutus lisääntynyt

Rakentamismääräyksillä on parannettu uusien asuinrakennusten energiataloutta. Ulkovaipan lämmöneristyspaksuudet ovat kasvaneet ja ilmanvaihdossa on siirrytty lämmöntalteenottolaitteella (LTO) varustettuun tulo-poisto-ilmanvaihtoon. LTO-laite tarvitsee sähköä toimiakseen ja tuloilman lämmitykseen. Hallitun, LTO:lla varustetun ilmanvaihdon optimaalisessa suunnittelussa on vielä kehittämisen varaa.

Ilmanvaihtojärjestelmät voidaan järjestää asuntokohtaisesti, jolloin asukkaat voivat itse paremmin vaikuttaa tuloilman määrään ja lämpötilaan kuin keskitetyssä järjestelmässä. Henkilökohtaisen vaikutusmahdollisuuden vastapainona on hankalammin järjestettävä järjestelmän ylläpito.

Kuluttajansuojalain piiriin kuuluva energiamerkintä on ohjannut kodinkoneiden valmistajien tuotekehitystyötä ja tätä kautta kodinkoneiden energiankulutusta on saatu leikattua. Asunnon sähkönkulutusta kasvattaa märkätiloissa yleistynyt lattialämmitys. Myös vesikalusteiden huuhtelua on optimoitu tarpeen mukaan. Vedenkulutuksen kurissa pitämisessä haasteena ovat asukkaiden käyttötottumusten muuttaminen sekä verkostojen vuotovesien vähentäminen.

Vertailupareista ei löytynyt pyrkimystä matalaenergiarakentamiseen eikä rakennusosille ollut asetettu energiataloutta edistäviä vaatimuksia. Kaukolämpöön liitetyissä taloissa käytettiin sähköä lattialämmitykseen. Asunnoissa ei ollut huoneistokohtaista vesimittausta, jolla voitaisiin konkreettisesti ohjata käyttötottumuksia.

Tuotantoteknologia mahdollistaa monimuotoisen rakentamisen

Kerroskorkeuden kasvattaminen, tietokoneavusteiset suunnittelumenetelmät, tuotantoteknologian kehittyminen ja asuntohallituksen suunnitteluohjeista luopuminen ovat tuoneet enemmän vapautta rakennusten ja asuntojen suunnitteluun. Päällekkäisten huoneistojen ei tarvitse olla identtisiä, vaan ne voidaan sovittaa asiakkaan tarpeisiin.

Vesikattoon ja julkisivuihin tehdään aiempaa enemmän porrastuksia. Niitä korostetaan täydentävillä rakenteilla, materiaaleilla ja väreillä. Uusissa kaavoissa on voitu jopa määritellä julkisivun rakenne ja väritys. Julkisivuissa käytetään nykyisin yhden materiaalin sijaan useita materiaaleja. Tämä asettaa lisää vaatimuksia ylläpidolle, koska materiaaleilla on erilainen kunnossapito-ohjelma ja kestoikä.

Parvekkeet ovat saaneet lisää pinta-alaa ja parvekelasitukset. Parvekelasitukset lisäävät parvekkeen käyttöaikaa, suojaavat parvekelaattaa ja pidentävät huoltoväliä. Kaidelaseilla varustetut parvekkeet voivat olla ongelmallisia yksityisyyden kannalta. Uusissa kohteissa käytettiin sisäänkäynneissä enemmän tehtaalla esivalmistettuja ja pintakäsiteltyjä tuotteita, jotka antoivat kohteista viimeistellyn vaikutelman.

Rakennustuotteiden materiaalit ovat muuttuneet ekologisesti kestävämpään suuntaan sekä rakennustuoteteollisuuden että geneerisen materiaali- ja pinnoitusteknologian tuotekehityksen ansiosta.

Huoneistojen tilasuunnittelussa ja varustelussa on vastattu asukkaiden toiveisiin

Säilytystilojen puute ja pienet makuuhuoneet ovat olleet tiedostettu ongelma. Uusissa asunnoissa tätä ongelmaa on koetettu ratkaista. Molemmille toiminnoille on uusissa asunnoissa enemmän tilaa. Tilatarpeet ovat kuitenkin ihmisillä kasvaneet kaiken aikaa elintason nousemisen takia.

Aiemmin asunnossa oli vain yksi märkätila ja se pystyttiin mitoittamaan riittävän isoksi pyörätuolille ja avustajalle. Nykyisin useisiin perheasuntoihin rakennetaan sauna ja erillinen wc. Ne eivät ole tuoneet asuntoihin yhtä paljon lisäpinta-alaa, kuin niiden rakentamiseen tarvitaan. Aiemmin astianpesukoneelle oli tehty tilavaraus, nykyisin astianpesukone asennetaan jo vakiovarusteeksi. Asuntoihin asennetaan sama määrä kylmälaitteita sekä liesi kuten aiemminkin.

Tietoliikennetekniikan kehitys on muuttanut puhelinliittymät ja antennit tietoliikenneliittymäksi, josta voidaan tarjota asuntoihin halutut palvelut kuten lankapuhelin, laajakaista ja kaapelitelevisio.

Valmiin huoneiston muuntelumahdollisuuksia kaventaa hallittu ilmanvaihto, jossa jokaiseen huoneeseen on tuotava sekä tulo- että poistoilma.

Märkätiloihin asennetaan enemmän keraamisia laattoja vaikka muovimatto riittäisi edelleenkin täyttämään kosteuseristysvaatimukset. Laattalattia on yleensä varustettu sähköisellä lattialämmityksellä. Muissa huonetiloissa seinämateriaalit ovat entisellään, lattioissa laminaattia käytetään sekä muovimattojen että parkettien sijaan.

Piha-alueen esteettömyys on vahvasti sidottu tonttiin. Uusissa kerrostaloissa rakentamismääräyksissä asetettuja esteettömyysvaatimuksia on noudatettu ja tätä kautta talojen esteettömyys on parantunut. Kaksikerroksiset rivitalot ovat yleistyneet. Niissä keittiö ja kylpyhuoneet sijaitsevat eri kerroksissa.

Piha-alueiden toimivuus on parantunut

Autopaikoituksessa on siirrytty käyttäjän kannalta mukavampiin ratkaisuihin. Autopaikat varustetaan vähintään lämmityspistorasialla. Tiiviissä kaupunkirakenteessa autokellarit ja autopaikoitustalot ovat yleisiä. Polkupyörille ja mopoille ei yleensä ole osoitettu pysäköintipaikkaa tai säilytystilaa. Erityisen huonosti näiden säilytys on hoidettu rivitaloissa.

Pihat suunnitellaan ja toteutetaan entistä useammin erikoistuneiden suunnittelijoiden ja aliurakoitsijoiden toimesta. Pihoissa on enemmän erilaisia kiveyksiä ja pengerryksiä, jotka vaativat myös ylläpitoa. Kuluttajansuojalaki on asettanut taloyhtiöt vastaamaan pihan leikkivälineiden turvallisuudesta. Tämä näkyy pihoissa viimeistelyinä leikkivarusteina.

Muutosten lisäkustannusten osuus noin neljännes

Vertailuparien välillä tunnistettujen muutosten vaikutukset investointikustannuksiin vaihtelivat 10–38 prosentin välillä. Muutosten kustannusvaikutukset jäivät vähäisiksi rivitaloissa ja jos uuteen taloon ei ollut rakennettu lämmöntalteenottoa ja hallittua ilmanvaihtoa. Suuriin lisäkustannuksiin olivat syynä ilmanvaihdon lisäksi kalliit julkisivu- ja autopaikoitusratkaisut. Huomattava osa muutoksista on tuonut asuntoihin toimivuutta ja viihtyisyyttä, jotka näkyvät elinkaarikustannuksissa vain investointina eivätkä vaikuta ylläpitokustannuksiin.

Asuinkerrostalon ylläpitokustannuksista 30 prosenttia käytetään energiaan, 10 prosenttia veteen, reilu 20 prosenttia korjauksiin ja reilu 10 prosenttia taloteknisten järjestelmien pitoon ja huoltoon. Näitä kustannuseriä ovat pienentäneet rakennusten läm-

pötalouden parantaminen, energiatehokkaat kodinkoneet, vähän vettä kuluttavat saniteettikalusteet ja muun muassa kosteuden kestävyyttä parantaneet rakenteet (märkätilojen vedeneristys, parvekelasitus). Ylläpitokustannuksia ovat kasvattaneet sähköllä toimivat uudet varusteet (tilavuuden kasvu suhteessa kerrosalaan, hissi, autojen lämmityspaikat, mukavuuslattialämmitys, LTO, ulko-ovien sähkölukot).

5.2. SUOSITUKSIA

Ilmastonmuutokseen on suhtauduttava vakavasti

Asuntorakentamisella voidaan hidastaa ilmastonmuutosta ja asuntorakentamisessa on otettavat ilmastonmuutoksen ennakoidut vaikutukset huomioon. Ilmastonmuutosta voidaan hidastaa matalaenergia- ja passiivienergiarakentamisella.

Tämän päivän matalaenergiarakentamisen perusperiaatteita ovat toimiva kokonaisuus, yksinkertaiset rakenteelliset ja teknologiset ratkaisut sekä elinkaariedullisuus. Teknisiä ratkaisuja ovat rakennuksen ulkovaipan lämpöhäviöiden pienentäminen ainakin puoleen nykyisestä, ilmanvaihdon hallinta ja poistoilman lämmön talteenotto, lämmityksen ja ilmanvaihdon tarpeenmukainen käyttö ja ohjaus, sisäisten ja ulkoisten lämpökuormien (ilmaisenergioiden) tehokas hyödyntäminen lämmityksessä, vedenkulutuksen hallinta ja vähän kuluttavien laitteiden ja kodinkoneiden valitseminen. Tärkeä osa matalaenergiarakentamista on huolellinen suunnittelu, joka pyrkii yksinkertaisiin ratkaisuihin ja huomioi mahdolliset muutostarpeet sekä rakentaminen, jotta rakennuksen ulkovaipasta tulee tuulenpitävä ja kylmäsillaton.

Ilmastonmuutos tarkoittaa lämpötilan nousua, joka lisää tuulia, sateita ja ilmaston ääri-ilmiöitä, kuten kuivuutta, myrskyjä, rankkasateita ja talvitulvia. Talvella sataa lumen sijasta vettä. Näihin voidaan varautua rakentamalla riittävän korkealle suhteessa vesistöihin ja varmistamalla vesien johtaminen pois pihoilta paitsi kasvattamalla hulevesiviemäröinnin putken halkaisijoita mutta myös lisäämällä hulevesien imeytysmahdollisuuksia maaperään sekä allastamista. Ulkovaipparakenteissa on otettava huomioon sekä viistosateen että kovien tuulien aiheuttama rasitus. Erityistä huomiota on kiinnitettävä saumoihin, liitoksiin ja ulkovaippaan kiinnitettyihin täydentäviin rakennusosiin sekä IV-laitteisiin. Ilmastonmuutoksen ennakoidaan näkyvän myös nollarajan toistuvina ylityksinä. Tämä lisää ulkovaipparakenteiden rasitusta ja vaatii panostusta kunnossapitoon sekä liukkauden torjuntaan.

Asukas otettava huomioon jo kaupunkisuunnittelussa

Asukkaat ovat tyytyväisiä ominaisuuksiin, joihin ovat voineet itse vaikuttaa ja tyytymättömiä niihin, joihin vaikutusmahdollisuudet ovat olleet vähäiset. Asunnonostajat ovat esimerkiksi olleet tyytymättömiä piha-alueisiin ja autopaikoitukseen. Tämä osa rakentamisesta on se, joka nykyisin määritellään jo kaavoituksessa eikä siihen ole rakentajalla enää rakennusvaiheessa mahdollisuutta vaikuttaa. Tältä osin asiakaslähtöinen rakentaminen edellyttää muutosta jo kaavoitusprosessiin.

Vielä kauemmas prosessissa on mentävä, jotta asukkaille voitaisiin tarjota mahdollisuus valita asunto elämäntyylinsä perusteella. Kaupunkisuunnittelussa on pyritty tietoisesti välttämään asuinalueiden eriytymistä sekoittamalla väestöryhmiä samoille alueille ja taloihin. Näin alueista on tullut keskenään samanlaisia vailla tunnistettavia piirteitä.

Ulkomaalaisten osuus asunnon tarvitsijoina on merkittävä erityisesti Helsingin seutukunnassa ja muissa suurissa kasvukeskuksissa. Asuminen on hyvin kulttuurisidonnaista. Olisikin syytä selvittää myös ulkomaalaistaustaisten asumiseen liittyviä tarpeita.

Kustannustietoutta tarvitaan lisää

Asuntojen ominaisuuksien muutoksissa on aina joko tuoteteollisuuden tai rakennusteollisuuden tuotekehityspanosta. Kehityksen käynnistäjänä ovat olleet useammin julkisen sektorin antamat määräykset tai vaatimukset kuin vastaaminen asiakkailta tuleviin toiveisiin. Uudenlainen tuotetarjonta ja asiakkaiden toiveista johtuvat muutokset ovat kuitenkin olleet kalliimpia. Muutokset ovat tuoneet asuntoihin ennen kaikkea viihtyisyyttä ja toimivuutta.

Asuinrakennuksia on kehitetty energiataloudellisemmiksi ja helppohoitoisemmiksi. Samaan aikaan rakennuksiin ja asuntoihin on tuotu uusia varusteita ja ratkaisuja, jotka lisäävät rakennuskustannuksia ja tulevat lisäämään ylläpito- ja kunnossapitokustannuksia. Näitä ovat esimerkiksi monimutkaiset julkisivurakenteet, mukavuuslattialämmitys, ilmanvaihdon lämmöntalteenotto, hissi ja piharakenteet. Tältä osin suunnitteluratkaisuihin tarvitaan lisää elinkaarikustannusten ymmärrystä ja huomioonottamista.

Asuinrakennuksia rakennetaan myös entistä enemmän perustamisoloiltaan vaikeisiin ja sijainniltaan vaativiin paikkoihin, missä sijainnista johtuvat tekijät lisäävät rakennuksen investointikustannuksia.

Tarvitaan kokonaan uusia ratkaisuja

Kerroskorkeuden kasvattaminen, paikalla rakennetut julkisivut ja esimerkiksi ikkunoiden tuotantoteknologia ovat antaneet lisää vapautta sisätilojen suunnitteluun. Asuntojen tilasuunnittelussa rajoittava tekijä on ollut vesi- ja viemärilinjojen sijainti. Tulo-poistoilmanvaihto on tuonut uuden tilasuunnittelua ja asumisen aikaista muuntojoustoa rajoittavana tekijän. Jokaiseen huoneeseen on oltava venttiilit tulevalle ja poistettavalle ilmalle. Vapaata tilasuunnittelua rajoittaa myös runkoratkaisu.

Säilytystilojen tarve on kasvanut käsi kädessä elintason kasvun kanssa. Säilytystilatarpeeseen kaivataan uusia ratkaisuja, koska huoneistoneliöt ovat arvokkaita varastotiloiksi. Uusiin asuinrakennuksiin voidaan rakentaa muualle kuin asunnon yhteyteen asumista palvelevia varasto- tai harrastustiloja. Kun normaalikäytäntönä on myydä autopaikat erikseen, voisiko huoneistojen lisätiloja myydä samalla tavoin erillisinä osakkeina. Tähän menettelyyn sisältyy riski, etteivät asiakkaat kuitenkaan ole valmiita maksamaan lisähintaa varastotiloista. Autopaikkojen osalta kokemukset osoittavat, että niille täytyisi olla myös muita potentiaalisia ostajia tai käyttäjiä kuin asunnonostajat, joita varten paikat on osoitettu. Erikseen myytäviä tai kaupallisia varastotiloja tulisikin olla tarjolla alueittain.

Rakennusmateriaalien osalta talonrakentamisessa on yhteiset markkinat. Asuinrakennuksissa käytetään yhtä laadukkaita runko- ja pintamateriaaleja kuin toimitilarakentamisessa. Monet rakennusmateriaalit kehitetään ensisijaisesti palvelemaan asuntotuotantoa. Sen sijaan asuinrakennusten talotekniikassa tyydytään selvästi vanhanaikaisempiin taloteknisiin ratkaisuihin, kuin toimitiloissa.

Asuntorakentamisen talotekniikkaa ja sen suunnitteluratkaisuja tulisi saada uudenaikaisemmiksi, jotta ne toisivat asuntoihin muuntojoustoa, apua arkipäivän asumiseen ja edistäisivät kestävää kehitystä. Reaaliaikaisella kulutuksen mittaamisella ja internet-teknologiaan perustuvalla viestinnällä voitaisiin myös havainnollistaa käytön ja käyttötottumusten vaikutusta kiinteistön käytön kustannuksiin.

Yksityiskohtien sijaan kokonaisuuden hallintaa

Asuntorakentamisessa on vuosikymmenten aikana kehitetty ominaisuutta kerrallaan. Moni yksittäinen tavoite on kuitenkin vastakkainen jonkin toisen tavoitteen kanssa. Esimerkiksi asumisväljyyden kasvattaminen kasvattaa myös ei-suotavia ympäristövaikutuksia. Esteettömyysvaatimukset helpottavat asunnoissa liikkumista mutta vievät kohtuuttomasti tilaa muilta toiminnoilta pienissä asunnoissa.

Suomessa on käytössä erityisten ominaisuuksien suunnittelemiseen ja arviointiin järjestelmiä (esim. Arvi, PromisE, pelastussuunnitelmat). Olisi hyvä, jos vastaavaa lähestymistapaa voisi soveltaa siten, että tarkasteltavana olisivat kerrallaan kaikki asuntoon vaikuttavat vaatimukset, olivat ne sitten lakiin kirjoitettuja tai muutoin tavoiteltavaksi havaittuja. Kaikkien vaatimusten täyttäminen varsinkin pienissä asunnoissa ja tiiviisti rakennetuilla alueilla pihoissa on haaste. Hyvä työkalu tarkastella vaatimusten vaikutusta asuntosuunnitteluun olisi virtuaalimalli asunnosta, jossa täyttyisivät kaikki vaatimukset. Malli toimisi mittapuuna asuntosuunnittelussa ja vertailukohtana asuntojen ostajille.

Kansainvälisillä rakennustuotemarkkinoilla on syytä olla valppaana

Rakennustuotteiden päästöjä on vähennetty ja saatu sisäilman laatua paremmaksi. Tämä ei ole kuitenkaan saavutettu tila tulevaisuudessa, koska rakennustuotemarkkinat toimivat kuten muutkin kansainväliset markkinat ja ovat siinä mielessä alttiita tuotevääärennöksille ja hintakilpailulle kyseenalaisin keinoin. Tuotteiden osalta on edelleen oltava valppaana myös käytöstä poistettujen kemikaalien, kuten PCB:n, asbestin tai elohopean suhteen, koska niiden käyttö edelleen sallittua monissa maissa. Myös kierrätys saattaa siirtää vanhasta rakennuskannasta uusiokäyttöön vaarallisia kemikaaleja sisältäviä materiaaleja.

Uudisasuntotuotannon tutkimus on erotettava yleisestä asumisen tutkimuksesta

Asuntotuotannon ja asumisen tutkimuksissa tulisi muistaa, että tilastot antavat hyvin pelkistetyn kuvan niinkin monimuotoisesta kohteesta, kuin tämän päivän asuntorakentaminen on. Esimerkiksi tilastoissa tyydytään muutamiin kerrostalo- ja rivitalotyyppeihin ja jokainen rakennus tilastoidaan erikseen. Jos yhteen taloyhtiöön kuuluvat tai samalle tontille rakennetut rakennukset esitettäisiin yhdessä, havaittaisiin, että jo nykyisin asuntorakentaminen on hyvin monimuotoista. Yksi ja sama taloyhtiö voi tarjota vaihtoehtoisesti asunnon isosta kerrostalosta, rivitalosta, omakotitalosta tai vaikka senioreille osoitetusta palvelutalosta. Samoin huoneistojen tyypittely yksiöiksi, kaksioiksi jne. on vain tilastoluokitus ja yksinkertaistettu kuva tämän päivän tuotannosta. Saman kaksio-nimikkeen sisällä tila voi olla jaettu hyvin monella tapaa huoneiden kesken.

Vain murto-osa asukkaista asuu uusissa, esimerkiksi vuoden 2000 jälkeen rakennetuista taloissa. Heidän osuutensa jää väistämättä asumisen tutkimuksessa vähäiseksi, ellei tutkimus koske erityisesti uusissa asunnoissa asuvia talouksia. Yleisissä asumisen tutkimuksissa painottuvat vanhoissa asunnoissa asuvien kokemukset. Ne antavat ajastaan jälkeen jääneen kuvan tämän asuntorakentamisesta ja asunnoista. Uudisasuntotuotannossa on jo pyritty ratkaisemaan monia epäkohtia, joita vanhoissa asunnoissa asuvat tuovat esiin.