

Kohti joustavia asumisratkaisuja

Standardoidun asuntotuotannon ongelmat asumisen kehittämisessä

KARIN KROKFORS

Tiivistelmä

Asuntotuotannon kehityksen edellytyksenä on uusien ideoiden ja asumisratkaisujen mahdollistuminen normaalin asuntotuotannon sisällä. Asumis- ja kaupunkirakenteen joustavuus on yksi merkittävimmistä tekijöistä, joka mahdollistaa rakennetun ympäristön sopeutuvuuden ja pitkäikäisyyden. Joustavuuden kriteerinä tulee silloin olla sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys, joka palvelee asukkaiden omaehtoisia asumisratkaisuja. Joustavan asuntokannan toteutumisen edellytyksenä on kuitenkin toimintatapojen muutos tuotanto- ja suunnittelukulttuurissa, kaavoituksesta aina rakentamiseen asti. Toimintakulttuurin luominen, joka mahdollistaisi joustavuuden, palvelisi myös kaikkien uusien konseptien ja lähestymistapojen muodostumista.

Artikkeli on jaettu kahteen osaan. Osa I keskittyy tarkastelemaan muutoksen tarvetta suunnittelu- ja tuotantokulttuurissa ja sitä mihin suuntaan niitä tulisi kehittää sosiaalisesti kestävä, kehittyvä ja itseään tarkistavan järjestelmän aikaansaamiseksi. Osassa II tunnistetaan esimerkkien kautta niitä syitä, joiden vuoksi nykyinen tuotantotapa ei kykene kehittymään muuttuvia tarpeita vastaaviksi. Kaksijakoinen tarkastelu perustuu URBAN ”omaehtoisesti joustava” -työryhmän työskentelytapaan. Johtopäätöksissä on ryhmän pohdintaa ja ehdotuksia niistä tavoista, joilla tilannetta voisi pyrkiä kehittämään.

I Kohti joustavuutta ja kestävyttä

Ennustettavuuden ongelmat

Nykyinen asuntotuotantomme perustuu pitkälti funktionalismista periytyvään suunnittelutraditioon, jonka juuret ovat teollisen yhteiskunnan asunto-ongelmien ratkaisussa ja menneiden vuosien yhtenäiskulttuurissa. Suomen kaltaisissa maissa, jotka siirtyivät pääasiassa standardisoituun teolliseen asuntotuotantoon sekä asuntojen tiukkaan normittamiseen, kehitys on johtanut yhdenmukaiseen asuntotuotantoon. Jälkiteollisen yhteiskunnan sosiaalinen muutos ei ole näkynyt asuntotuotannossa kuin satunnaisesti.¹ Elämäntavat ovat murroksessa. Vapaa-aika ja työ lomittuvat yksilöllisesti ihmisten tiuhenevaan tahtiin vaihtuvissa elämäntilanteissa. Myös perherakenteet muuttuvat yhä monimuotoisemmiksi. Erilaiset uusperheet ja maahanmuuttajat tuovat uutta kulttuurista kirjoa asumiseen. Paineet asumistarjonnan muutokseen ovat merkittäviä.

Kaikki asuntotuotannossamme kaavoituksesta rakentamiseen perustuu kuitenkin uskoon ennustettavuudesta. Kaava perustuu tietylle ajattelulle siitä, minkälaiset ruokakunnat muuttavat alueelle, mikä osaltaan ohjaa talotyyppien määrittelyä kaavassa. Myös rakentaminen ja asuntotuotanto perustuvat ajatukseen asuntomarkkinoiden ennustettavuudesta riskien ja voittojen hallitsemiseksi. Lähestymistapa on ristiriidassa sen tosiasian kanssa, että tulevaisuutta ei voida enää ennustaa samassa mitassa kuin vielä muutama vuosikymmen sitten. Asuntosuunnittelun ja -tuotannon tulee siis omaksua uusia lähestymistapoja, jossa ennustamisen vaikeus otetaan huomioon.

Miksi joustavia asumisratkaisuja tarvitaan

Monipuolista asuntotuotantoa pidetään kaupunkirakenteen kehityksen kannalta tärkeänä ja ratkaisuna erilaistuviin elämäntapoihin. Monipuolinenkaan asuntokanta ei kuitenkaan ole kestävää ellei se kykene vastaamaan muuttuviin tarpeisiin. Hollantilainen arkkitehtuuriteoreetikko N. J. Habraken vertaa yhdyskuntarakennetta organismiin, jonka tulee kyetä sopeutumaan muutoksiin ajan myötä. Jos organismi ei kykene

¹ Riskin minimoimiseksi suunnittelu ohjataan portfolio-tyyppiseen tuotantoon, joka on aina ennenkin myynyt ja saanut rakennusluvut helposti. Ball, Michael. *Chasing a Snail: Innovation and Housebuilding Firms' Strategies*, in *Housing Studies* vol.14 number 1 1999, 20 ja Carmona et al. *Delivering New Homes*, 2003, 53.

sopeutumaan, se häviää. Nykyinen laadukaskin asuntorakentaminen muodostuu helposti kestävämmäksi, jollei se kykene palvelemaan käyttäjiä muuttuvissa olosuhteissa. Rakennetun ympäristön tulee kestää useiden sukupolvien ajan, jopa satoja vuosia, ollakseen ekologisesti kestävä.

Tilan ominaisuudet ja asuintilojen järjestelyt yhtenä kestävä rakentamisen kriteerinä ovat jääneet lähes huomiotta kun on keskusteltu kestävyden saavuttamisen tavoista. Ympäristön laatu ja asukkaan omaksumat elämäntavat ovat niitä sosiokulttuurisia kestävyden kriteereitä, jotka energiankulutukseen ja tuotantoon keskittyvä teknokraattinen kestävyden tarkastelu helposti sivuuttaa. Mitattavat ominaisuudet korostuvat ja vaikeasti mittavat laadulliset tekijät jäävät helposti pois tarkastelusta. Kukaan ei oikeastaan vastaa kokonaisuudesta, kun pirstaleinen toteutusprosessi etenee monivaiheisesti kaavoituksesta asunnon rakentamiseen.

Rakennetulle ympäristölle tulee asettaa monipuolisuuden lisäksi myös muita vaatimuksia, jotta se sopeutuisi vaikeasti ennustettaviin tarpeiden muutoksiin. Rakenteellinen kestävyys antaa mahdollisuuden kestää aikaa, mutta kestäväkin rakenne katoaa tai vaatii suuria uudelleen investointeja, mikäli se ei pysty mukautumaan elämäntapojen muutoksiin. Näin on Suomessa käynyt jo useaan otteeseen, muun muassa sekä sodan jälkeisen pientila-asuttamisen että yksipuolisen lähiörakentamisen seurauksena.

Muuntojoustavuus ja monikäyttöisyys

Käsitys joustavuudesta ja muunneltavuudesta ja niiden erilaiset tulkinnot ovat aina kulttuurisidonnaisia. Euroopassa ja Yhdysvalloissa joustavuus on liittynyt yleensä teollisen massatuotannon ja teknisen kehityksen luomaan käsitykseen asunnosta asumiskoneena, joka muuntuu ja suorittaa erilaisia toimintoja. Länsimaiset joustavan asuntorakentamisen ratkaisut ovat lähes aina painottuneet teknisiin toteutusmuotoihin ja keskittyneet paljolti rakentamisen joustavuuteen. Joustavuutta tarkasteltaessa tuleekin erottaa tuotannon näkökulma asukkaiden tarpeista, sillä ne eivät ole välttämättä lainkaan yhteneviä.

Suomessa on asunnon sisäistä muuntojoustavuutta kehitelty erityisesti teknologiaan perustuvissa koerakentamishankkeissa. Teknologisten sovellusten avulla tiloja voidaan muuttaa erilaisiksi. Tekniikka kuitenkin

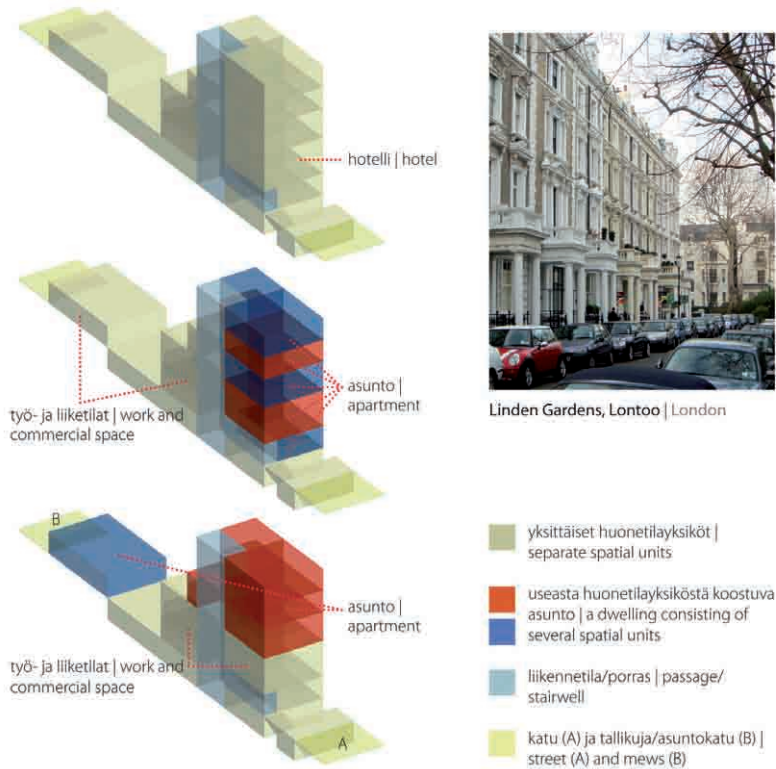
vanhenee nopeasti, ja ihmisten on usein ollut vaikea mieltää, miten asunnon tiloja voi muuttaa. Jälkikäteen tehdyt muutokset voivat lopulta osoittautua niin suuritöisiksi ja kustannukset saavutettuun hyötyyn nähden niin kohtuuttomiksi, että asunnon vaihto on usein mielekkäämpi ratkaisu kuin muutosten tekeminen.

Asunto voi olla käytön suhteen joustava, vaikka sitä ei fyysisesti muunneltaisikaan. Silloin tilat ovat monikäyttöisiä ja mukautuvat erilaisiin ennalta määrittelemättömiin tilanteisiin ilman suuria muutostarpeita. Huonetilaa ei etukäteen määritellä vain jotain tiettyä toimintaa varten. Huonetilojen riittävä koko, järkevä ja tarkkaan harkittu kytkeminen toisiinsa, päätiloja avustaviin pientiloihin² sekä ympäröiviin ulkotiloihin on edellytys asunnon joustavalle käytölle. Tilan koko, organisointi ja liikkuminen tilojen välillä ovat tärkeitä tekijöitä, jotka mahdollistavat monikäyttöisyyden. Kun eriytettävillä tiloilla ei ole läpikulkurasitetta, ne voivat toimia itsenäisesti, riippumatta muiden tilojen käytöstä. Huoneissa voi olla useampi ovi, joista vain yhtä käytetään kulloinkin, mutta tilaa voidaan ajan saatossa liittää osaksi erilaisia tilakokonaisuuksia. Usean sisäänkäynnin kytkeminen kulkutiloihin ja järkevä sijoittaminen asuntoon lisää asunnon käytön joustavuutta ja tilojen itsenäisyyttä.

Talotyyppi on aina tiiviisti kytköksissä arkkitehtuuriinsa, rakennustapaansa, tonttiinsa sekä aluerakenteeseen. Käsite typologinen joustavuus³ kuvaa tämänkaltaista talotyypin elimellisistä ominaisuuksista lähtevää organisoitua monikäyttöisyyttä. Typologinen joustavuus tähtää asuntorakenteen pitkäikäisyyteen ja tilan omaehtoiseen käyttöön asukkaiden näkökulmasta. Pitkäikäistä ja ihmisille merkityksellistä ympäristöä luodaan monipuolisella ja sopeutuvalla rakennuskannalla. Mitä pitempikäiseen joustoon pyritään, sitä voimakkaammin asuntoa ympäröivä kaupunkirakenne tulee osaksi tarkastelua. Silloin varsinkin asunnon ja kaupunkitilan rajapinta muodostuu tärkeäksi. Määrittelemätön tilankäyttö, joka mahdollistaa asuintilojen muuttumisen vaikka toimistotiloiksi ja liiketiloiksi, edistää rakennuskannan sopeutuvuutta maailman muuttuessa sekä erilaiset suhdanteet ja tarpeet huomioonottavaa tilojen itse-organisointumista (Kuva 1). Talotyypin joustavuuden tavoitteena ei ole ensisijaisesti luoda elämäkaariasuntoja, jotka mahdollistaisivat asukkaan asumisen läpi elämän samassa asunnossa (vaikka sekin niissä mahdollistuu). Ensisijaisena tavoitteena on rakennuskannan kestävyys,

² tällaisia tiloja voivat olla erilaiset varastotilat, alkovit jne.

³ Krokfors, Karin. Aika asuntoarkkitehtuurissa, Typologinen joustavuus asuntopuunnittelun uudistamisen välineenä. 2006/26 TKK Arkkitehtuuri II.



Kuva 1. Viktoriaaninen kaupunkitalo 1800-luvulta on esimerkki ajallisesta joustavuudesta ja kaupunkirakenteen säilyvyydestä. Rakennukset ovat kokeneet muutoksia yksityistaloista hotelleiksi tai erikokoisiksi asunnoiksi sekä liike- tai toimistotiloiksi ja ovat siten typologialtaan itseorganisoiuvia.

Valokuva: Karin Krokfors

sopeutuvuus ja pitkäikäisyys osana kaupunkirakennetta, kun tarpeita tarkastellaan usean sukupolven perspektiivillä.

Itseorganisoiuva, typologisen joustavuuden näkökulmasta suunniteltu talotyyppi mahdollistaa asuntojen yhdistelemisen tai eriyttämisen pienemmiksi asunnoiksi sekä käyttötarkoituksen muutokset. Tämä edesauttaa niin rakennuttajan kun asukkaankin riskinhallintaa. Tietetyt tilat voidaan muuttaa vaikka liiketiloiksi, jos niihin ei löydy asukkaita tietyissä markkinatilanteessa. Tiloja voidaan muuttaa takaisin asunnoiksi, jos liike- tai toimistotiloille ei taas riitä kysyntää. Tällöin asuntojen kokoja ei myöskään tarvitse määritellä tarkasti etukäteen; talosta voidaan rajata ja myydä eri kokoisia asuntoja kulloisenkin markkinatilanteen mukaan. Talotekniset ominaisuudet, kuten koneellinen ilmanvaihto, täytyy suunnitella siten, että tulevat muutokset otetaan jo etukäteen huomioon.

Jotta asuntojen yhdisteleminen (mm. pienempien tilojen yhdistäminen isommiksi asunnoiksi) ja eriyttäminen tulee mahdolliseksi nykyisen kaltaisilla asuntomarkkinoilla, tarvitaan kuitenkin jonkinlaista ohjausta. Nykyinen tilanne, jossa pienasuntojen neliöhinnat ovat selkeästi korkeampia kuin suurempien, ei kannusta yhdistelemään asuntoja. Myös yhtiöjärjestyksissä tulee ottaa huomioon asuntojen erottelemisen ja yhdistämisen ja käyttötarkoituksen muutosten mahdollisuus sekä niihin liittyvät seuraukset.

Typologisen joustavuuden ominaisuuksia

Talotyyppin⁴ ominaisuudet vaikuttavat vahvasti siihen, miten monikäyttöisiä ja sopeutuvia rakennukset ovat pitkällä tähtäimellä. Tilojen joustavan organisoinnin ja monikäyttöisyyden voi suunnitella monella tavalla. Typologinen joustavuus – talotyyppin ominaisuuksista lähtevä joustavuus – tarjoaa monipuolisen paletin erilaisia joustavia ratkaisuja; rajoina ovat lähinnä yhtäältä suunnittelijan mielikuvitus, toisaalta asuntotuotannon totutut käytännöt. Kyse on pitkälti suunnittelukulttuurin, suunnittelun ohjauksen sekä yleisen rakentamiskulttuurin muutostarpeesta.

Joustavuuden eri tyypit voidaan jakaa ryhmiin luonteensa ja ominaisuuksiensa perusteella. Tämä helpottaa asian hahmottamista. Seuraavassa joustavuuden tyypit on ryhmitelty tilojen ominaisuuksien mukaan. Joustavuuteen vaikuttavien tekijöiden kolme pääluokkaa ovat tilan luonne, tilan organisoituminen ja tilan valmiusaste.

Tilan luonne

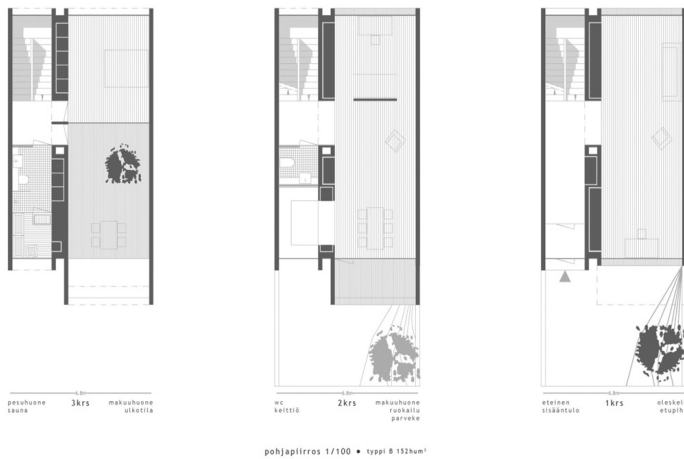
Spesifi vai neutraaltila

Tilan luonteella on vaikutusta joustavuuteen. Tila on joustava, jos se on suunniteltu siten, että sen luonne on neutraali, ts. se mahdollistaa erilaisia toimintoja sen sijaan, että se mahdollistaisi vain jotakin tiettyä toimintaa. Neutraalin tilan perusominaisuus on tilan riittävä koko. Professori Ola Nylander on määritellyt yleishuoneen minimikooksi 3,6 metriä x 3,6 metriä tai 3,3 metriä x 3,9 m, eli vähintään 13 neliömetriä. Tällaisessa yleishuoneessa olisi myös hyvä olla kaksi ovea. Spesifinä voi pitää tilaa, jonka luonne mahdollistaa vain ennalta määrätyn käytön.

⁴ Talotyyppillä tarkoitetaan rakennuksen arkkitehtonista ideaa – ajatusmallia – siitä miten rakennus tilallisesti muodostuu ja liittyy osaksi tonttia sekä paikkaa.

Asunnon tai rakennuksen sisäinen polyvalenssi

Polyvalentilla⁵ tilalla tarkoitetaan monikäyttöistä tilaa, joka on olemukseltaan sellainen, ettei sen luonne määrittele tilojen käyttötarkoitusta. Usein polyvalentin tilan synonyyminä käytetään jaettavaa suurtilaa. Polyvalentti tila on suunniteltu siten, että se antaa asukkaalle mahdollisuuden valita tilan käyttötarkoituksen. Asukas voi myös jakaa tilan pienempiin tiloihin ilman oleellisia rakenteellisia muutoksia. Tällöin muun muassa ikkunoiden sijoittaminen tulee harkita tarkkaan jo ennakolta tilan jakamisen mahdollistavaksi. Polyvalentin tilan suunnittelussa tulee myös ottaa huomioon muodostuviin tiloihin kulkemisen organisointi. (Kuva 2.)



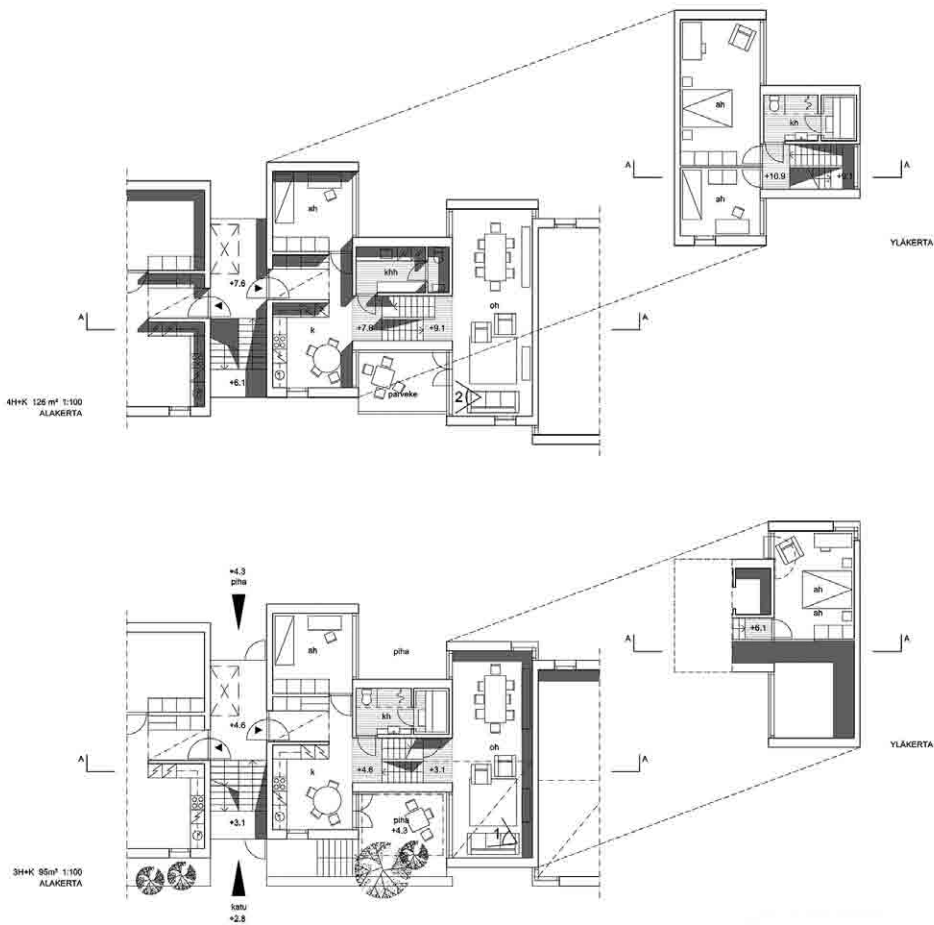
Kuva 2. KSV:n Helsinki Townhouse kilpailun voittanut ehdotus *Tabula Casa*, tekijä Heikki Muntola 2010. Asunnon peruslähtökohtana on joustava konsepti, jossa tilat jaetaan kolmeen vyöhykkeeseen, aputiloihin, ydinseinään (jossa sijaitsevat kaikki tekniset vedot) sekä päätiloihin. Asuintypologia on luonteeltaan polyvalentti, koska tilojen käyttötarkoitus ja jako huonetiloihin voidaan tehdä asukkaiden tarpeista lähtien. Liikkuminen rakennuksen sisällä mahdollistaa jaettavien tilojen itsenäisen käytön.

Kuvat: KSV, Heikki Muntola

⁵ Arkkitehti Herman Hertzbergerin asuntopuunnittelussa käyttöön ottama termi. Polyvalenttia tilaa sovellettu mm. Diagoon asuintalojen suunnittelussa Delftissä 1969–70.

Erialaisten tilojen eriyttäminen omiksi kokonaisuuksiksi

Esimerkiksi vesikalusteita sisältävät tilat, kuten keittiöt ja pesuhuoneet, jotka vaativat tiettyntyyppisiä rakenteellisia ja teknisiä ratkaisuja, voidaan eriyttää omiksi kokonaisuuksikseen. Märkätilojen rakenteelliset vaatimukset esimerkiksi ilmastoinnin, välipohjan ja seinien suhteen ovat niin sanotuista normaalihuonetiloista poikkeavia. Onnistuneissa ratkaisuisissa tilat on yhdistetty liikenteellisesti tavalla, joka tarjoaa parhaan mahdollisen joustavuuden muiden huonetilojen käytölle. (Kuva 3.)



Kuva 3. KSV:n Helsinki Townhouse kilpailun lunastettu ehdotus DNA, tekijät Petri ja Riku Piirtä 2010. Kylpy- ym. vesikalusteita vaativat tilat on sijoitettu omaan vyöhykkeeseensä portaan yhteyteen. Tämä mahdollistaa mm. näiden tilojen erilaisen välipohjarakenteen. Myöhemmät muutokset ovat erilaisten tilojen eriyttämisessä myös helpompia toteuttaa teknisesti. Ratkaisussa asuinhuoneiden käyttötarkoitusta ei tarvitse myöskään tarkkaan etukäteen määrittää. Kuva: KSV, Petri ja Riku Piirtä.

Tilan organisoituminen

Liikenne tilojen välillä

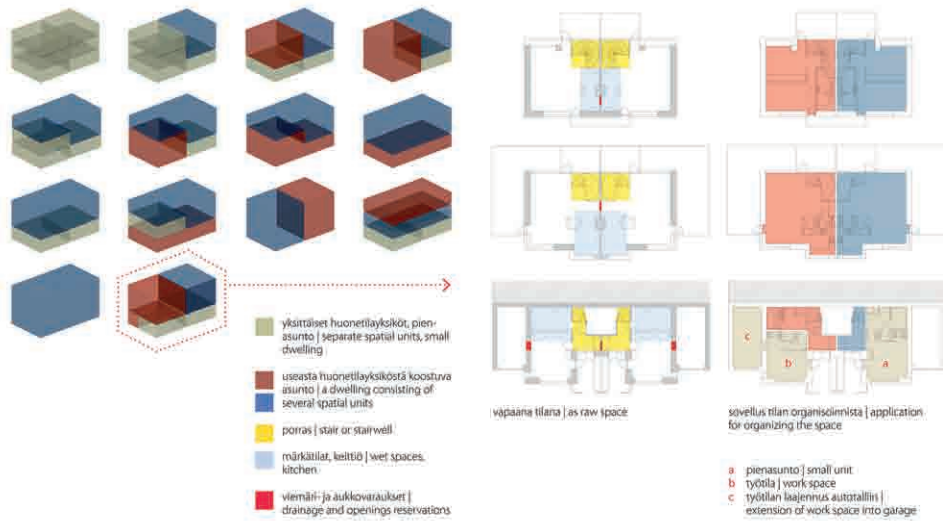
Liikenteellä tarkoitetaan asunnon sisällä tapahtuvaa kulkua tilasta toiseen ja kulkua tontilta asuntoon. Jos tila edellyttää läpikulkua toisen tilan kautta, liikkuminen on yleensä joustamatonta ja tilaa on vaikea muuttaa muuhun kuin asuinkäyttöön. Esimerkiksi olohuoneen toimiminen kulkutilana (tyypilliseen suomalaiseseen tapaan) rajoittaa olohuoneen käyttöä muihin tarkoituksiin. Kulkutilan eriyttäminen muusta tilasta mahdollistaa tilan yksityisyyden säilymisen ja tilojen toisistaan riippumattoman ja itsenäisen käytön. Kulku voi olla esimerkiksi vertikaali (porras) tai horisontaali (käytävä). Työtilana käyttämisen tai muun asumisesta eriyttävän käytön kannalta on myös merkittävää, että asunnossa on useampi kuin yksi sisäänkäynti ja ainakin suuremmissa huoneissa useampi kuin yksi ovi, joita voidaan tarvittaessa ottaa käyttöön tai sulkea.

Tilayksiköiden yhdistäminen ja eriyttäminen

Tapa, jolla asuntoyksiköjä on määritelty, on ollut yksi syy asuintypologian säilymiseen hyvin yhdenmukaisena. Asunnot on nähty yksikköinä, joita tuotetaan tietyn kokoisina (esim. 2h + keittiö, 3h + keittiö jne.). On tarkasteltu lähinnä asunneliöiden määrää ja huonelukua, vaikka ne ovat rajallisia määreitä kuvaamaan asunnon luonnetta. Asunnoilla on yleensä myös vain yksi varsinainen ulko-ovi. Jos asuntoyksiköiden nähtäisiin koostuvan erilaisista tilayksiköistä, joita voidaan yhdistellä tarpeen mukaan erilaisiksi kokonaisuuksiksi talotyyppin typologian puitteissa, rakennusten joustavuus erilaisiin elämäntilanteisiin olisi huomattavasti helpommin saavutettavissa. Tällaista niin sanottua ryhmittävää joustavuutta on helpoin toteuttaa suurissa asunnoissa. Sisäänkäynnit, pihatilat pientaloissa ja näkymät tulee organisoida siten, että ne mahdollistavat tilakokonaisuuksien luontevan eriyttämisen. Asuntoyksikön monikäyttöisyyttä ja kytkettävyyttä painottava typologinen joustavuus ei kuitenkaan tarkoita, että asunto nähtäisiin vain kokoelmana erilaisia yhteenliitettäviä tiloja. Asunto muodostaa aina mentaalisen kokonaisuuden asukkaalleen. Typologisessa tarkastelussa tulisikin samalla mahdollistaa asunnon säilyminen selkeänä kokonaisuutena, vaikka se muodostuisi yhteenliitetystä tilayksiköistä tai, toisaalta, vaikka osa tilasta toimisi jossain muussa tarkoituksessa. (Kuva 4.)

Supistuminen ja laajentuminen

Supistumisella tarkoitetaan tässä yhteydessä tilayksikköjen eriyttämistä ja laajentumisella eri yksiköiden yhteenliittämistä. Supistuva tila tarkoittaa mahdollisuutta erottaa osia asunnosta omiksi kokonaisuuksikseen – myös muuhun tarkoitukseen kuin asumiseen. Tämän tilakonseptin etuna on, että elämänvaiheissa, joissa lisätilan tai tilan jakamisen tarve on suurin, voidaan käyttää resursseja parhaalla mahdollisella tavalla. (Kuva 4.)



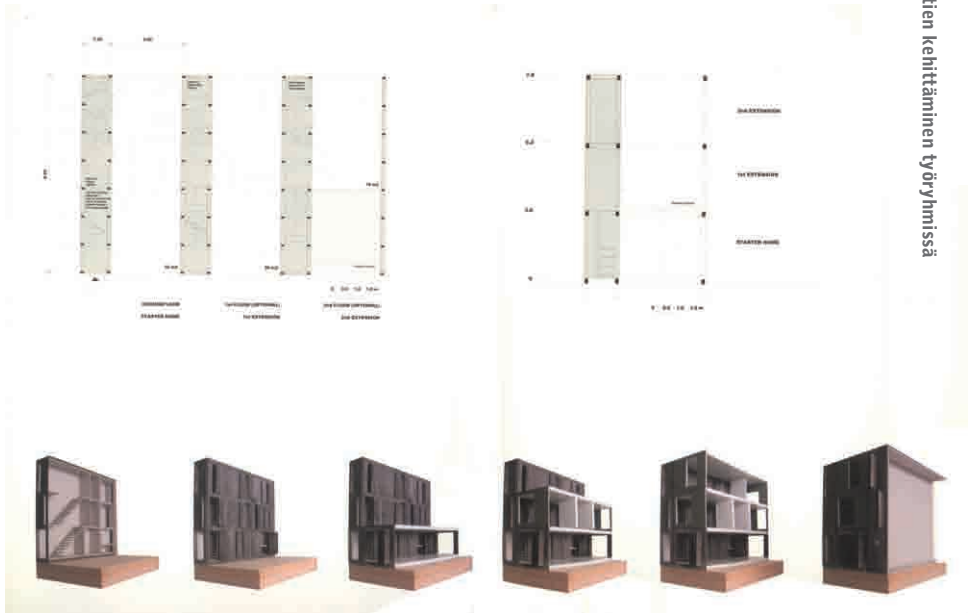
Kuva 4. As Oy Vanhankaupungin Kellokas, Arkkitehtitoimisto Karin Krokfors Oy 2009, on esimerkki typologisesta joustavuudesta, jonka sovelluksessa asunnot voivat laajentua ja supistua. Rakennus koostuu eri osakekirjoille merkityistä tilayksiköistä, joita voidaan yhdistellä suuremmiksi yksiköiksi tai erottaa osia pois erillisiksi asunnoiksi ja työtiloiksi. Tämän mahdollistaa porraskäytävä, jossa portas voi toimia joko asunnon sisäisenä portana tai porrashuoneena. Kuva: Karin Krokfors

Tilan valmiusaste

Kasvaminen

Kasvamisella tarkoitetaan lisätilan rakentamista myöhemmässä vaiheessa, kun rakennuksessa on jo asuttu. Kasvava tila tarkoittaa mahdollisuutta rakentaa lisätilaa tai ottaa muuten esimerkiksi ulkotilaksi tai puolilämpimäksi tilaksi tarkoitettua tilaa saman asuinrakenteen sisällä käyttöön. Haasteena tässä on se, miten luoda arkkitehtoninen hahmo

rakenteelle siten, että myöhemmät lisäykset eivät heikennä rakenteen esteettistä ja kaupunkikuvallista laatua. Alueen arkkitehtuuri ja hahmo tulisi suunnitella siten, että myöhemmät muutokset ovat alisteisia arkkitehtoniselle perusratkaisulle. (Kuva 5.)



Kuva 5. Kasvava asuinrakennus -projekti Chileen Temucoon, Künzel architects 2004. Hanke käsittää yhteensä 160 asuntoa. Projekti perustuu samankokoisille tonteille sijoittuvista ajan saatossa kasvavista kytketyistä pientaloista. Kasvamisen alkaa ydinosasta, johon rakennetaan lisää aina resurssien ja tarpeiden mukaisesti. Alakerran välitilaan voi sijoittaa myös autotallin, työ- tai liiketilan, koska kaikki asunnon sisäinen liikenne kulkee erillisen ydinosan sisällä. Kuva: Künzel architects 2004. Kuvälähde time based Architecture, Bernard Leupen, René Heijne, Jasper van Zwol (eds.) 010 Publishers, Rotterdam 2005.

Sisäänpäin kasvaminen

Sisäänpäin kasvamisella tarkoitetaan tilannetta, jossa esimerkiksi korkeaa tilaa jaetaan vertikaaliksi käyttötilaksi useaan kerrokseen ja näin saadaan lisää asuin- tai muuta vastaavaa tilaa.

Slack space

Slack space -tilalla tarkoitetaan yleensä tilaa, joka sijaitsee asuinrakennuksen ulkopuolella, mutta joka voidaan helposti kasvattaa osaksi asuinrakennusta ja -tiloja. Slack space on elimellisesti kiinni asuinrakennuksessa esimerkiksi pihatiloina, kattotiloina tai terasseina. (Kuva 6.)



*Kuva 6. Peter Barberin, Peter Barber Architects 2006, suunnittelema Donnybrook kortteli on esimerkki slack space tilasta. Talotyypin ideana on laajentaa asintiloja avoimiin välitiloihin pihaille ja terasseille.
Kuva: Morley von Stenberg*

Raakatila

Raakatilaa, joka on liitetty muun asuintilan yhteyteen, voidaan käyttää esimerkiksi muuhun kuin asuintarkoitukseen, mutta myös asumisen tilana elämäntavasta riippuen. Raakatilalla tarkoitetaan viimeistelemätöntä tilaa, jonka valmiusaste poikkeaa normaalien asuntotuotannon standardeista. (Kuva 7.)



Kuva 7. Lacaton & Vassal arkkitehtitoimiston asunnot Ranskan Mullhouse'ssa ovat esimerkki lisätilasta extra space, jossa osa tiloista on raakatilaa. Tämä tila on mahdollista ottaa käyttöön asuintilana tai esimerkiksi työtilana. Raakatila on toteutettu kasvihuoneenomaisilla rakenteilla, joita on helppo täydentää myöhemmin ympärivuotiseksi käyttötilaksi. Valokuvat: Philippe Ruault

Puolivalmis

Puolivalmiilla tarkoitetaan viimeistelemättömiä asuntoja, joiden valmiusaste poikkeaa normaalin asuntotuotannon standardeista. Esimerkiksi keittiö- tai kylpyhuonekalusteet sekä -varusteet jäävät asukkaan ostettavaksi ja asennettavaksi. Tilat itsessään ovat asunnoiksi tehtyjä.

II Asuntotuotantoon vaikuttavat tekijät ja pohdintaa sen kehittämiseksi

Homogeeninen ja köyhtynyt ympäristömme ei johdu niinkään suunnittelijoiden kykenemättömyydestä kuin luovan suunnitteluprosessin kaitsemisesta asuntotuotannon tiukassa ohjausjärjestelmässä ja liian vähäisistä suunnitteluun varatuista resursseista. Asuntosuunnittelua ohjaavat monet säädökset, määräykset, ohjeet, yleiset tottumukset ja tuotannon vaateet. Suomessa asumisen kehittämisen nähdään pitkälti tapahtuvan normien ja säädösten kehittämisen kautta, osien optimoinnin avulla. Luovalle suunnitteluprosessille, jonka pohjalta uudet ratkaisut asuntotuotannossa muodostuvat, jää erittäin vähän tilaa. Kun kaikki suomalaista asuntosuunnittelua ja toteutusta ohjaavat tekijät otetaan huomioon, rakennuksen päälinjat on normaalissa asuntotuotannossa jo pitkälti lyöty lukkoon ennen kuin projektiin kiinnitetty arkkitehti on edes päässyt aloittamaan työtään.

Alla on esitetty esimerkkien avulla niitä olennaisimpia seikkoja nykyisen muotoisissa prosesseissa, säädöksissä ja rakennuskulttuurissa, jotka vaikeuttavat uusien konseptien ja typologisen joustavuuden toteutumista normaalissa asuntotuotannossa. Vaikuttavat tekijät on eriytetty seitsemään eri osa-alueeseen: (1) kaupungin ohjaukseen, (2) rakennuslakiin ja säädöksiin, (3) teknisiin rajaehtoihin, (4) rakennuskulttuuriin, (5) toimijoihin, (6) rahoitukseen ja (7) asuntopolitiikkaan. Kyse on ohjauskeinojen ja rakentamiskulttuurin kokonaisvaltaisesta muutostarpeesta sekä suunnittelu- ja tuotantoprosessien kehittämisestä. Yhteen osa-alueeseen vaikuttaminen ei vielä saa pysyvää muutosta aikaiseksi.

1) Kaupungin ohjaus

Kaupunki ohjaa rakentamista kaavoituksen, rakennusvalvonnan sekä tonttipolitiikkansa avulla.

Kaava

Asemakaavassa pyritään ohjaamaan rakentamista niin että saavutetaan tasapainoista ja hyvää ympäristöä sekä kaupunkikuvallisesti että sosiaalisesti. Asemakaavoissa annetaan määräyksiä koskien muun muassa rakennuksen hahmoa, julkisivuja ja käyttötarkoitusta. Asemakaavassa tulee määritellä vähintään rakennuksessa käytetty rakennusoikeus (kerrosala = $k\text{-m}^2$) ja rakennuksen käyttötarkoitus (esim. asuntorakentaminen = A).

Käytännössä nykyiset tiukat asemakaavat määrittelevät kaupunkikuvallisten ominaisuuksien lisäksi usein myös talotyypin, kerroskorkeudet sekä pihojen järjestelyperiaatteet. Kaavassa rakennuksen hahmon määrittämisen myötä vaikutetaan oleellisesti myös sisätilojen suunnitteluun. Kaavojen sisäisen jouston puute johtaa helposti standardiratkaisuihin muun muassa talotyypin suhteen.

Rakennuksen hahmon korkeutta määritetään käyttämällä kerrosluvun lisäksi muun muassa räystäskorkoa. Lisäksi kaavassa määritellään usein muun muassa asuinhuoneistojen alin lattiapintakorko suhteessa katukorkoon ja esimerkiksi tulvarajan määrittelemä alin mahdollinen asuinhuoneiston lattiakorko.

Räystäskorko määrittelee käytännössä samalla rakennuksen kerroskorkeudet, koska sisääntulokerroksen korkeusasema on aina riippuvainen kadun korkeuksista. Kerroskorkeudeksi määritty tavallisesti nykyinen vähimmäiskerroskorkeus 3 000 millimetriä, jolloin huonekorkeudeksi tulee noin 2 500–2 600 millimetriä.

Rakennuksen hahmon sijoittumista tontille katutilaan nähden määritellään rakennusosalalla.

Rakennusalat ovat usein mitoitettu niin tarkasti annetulle rakennusoikeudelle, että vain yhdentyyppinen rakennushahmo on mahdollinen. Rakennusala määrittelee tällöin rakennuksen runkosyvyuden ja sitä kautta myös käytettävän talotyypin eli porrashuoneiden sijoitukset ja asuntojen ryhmitysperiaatteet porrashuoneen ja yhteistilojen suhteen. Kerrostalojen rakennusalat on mitoitettu tavallisesti lamelli- tai pistetalojen mukaan, jolloin muunlaisten talotyyppien tekeminen ei ole mahdollista rakennusalan määrittelemän runkosyvyuden takia.

Rakennuksen julkisivu- ja katemateriaalit sekä kattomuoto määrätään tavallisesti kaavassa. Myös parvekkeiden ja asuntojen suuntaaminen muun muassa melun takia on usein määritelty.

Parvekkeiden suuntaus ohjaa samalla asuntojen suuntausta ja vaikuttaa sitä kautta talotyypivalintaan.

Asemakaavoissa on määritelty rakennuksen ominaisuuksien lisäksi rakennuksen käytön mukainen autopaikkanormi ja autopaikoituksen tyyppi sekä sen sijainti.

Autopaikoitus määrittelee nykyisen tapaisena pitkälle koko tontin käytön pihajärjestelyineen. Autopaikoituksen tarkka määrittely kaavassa ei edesauta uusien ratkaisujen muodostumista (esimerkiksi talotyyppiin sidottuja ominaisuuksia).

Rakennuksen pääasiallinen käyttötarkoitus määritellään kaavassa.

Asuinpienalo AP -merkinnän käyttö rajoittaa mahdollisuutta kehitellä esimerkiksi keskieuropalaistyyppisiä, kaksi- tai kolmekerroksisia kaupunkipientaloja, joissa asunnot sijaitsevat päällekkäin. Tiukka määrittely vaikeuttaa myös tilojen käyttötarkoituksen muutoksia (esim. työ- tai liiketilaksi) joustavasti tarpeen mukaan.

Rakennusvalvonta

Rakennusvalvontavirasto valvoo, että rakentaminen tapahtuu voimassa olevien määräysten mukaan hyvää rakentamistapaa noudattaen ja sitä, että kaava toteutuu.

Rakennusvalvontavirasto tulkitsee määräyksiä esimerkiksi asuinrakennuksen riittävien yhteistilojen osalta.

Nykyiset Helsingin rakennusvalvonnan yhteistilaohjeet tekevät kaikista asuinkerrostalojen sisääntulokerroksista melko yhdenmukaisia. Liiketoille ja yhteistilojen uudentilaiselle järjestelylle ja arvioitamiselle esimerkiksi yhteisöllisyyden näkökulmasta jää vain vähän mahdollisuuksia, ellei sitä erikseen kaavassa vaadita.

Yhteistilojen tilamitoitus on ohjeistettu Helsingin rakennusvalvontavirastossa seuraavien tilojen osalta: irtaimisto-, polkupyörä-, ulkoväline- ja lastenvaunuvarastot, pesula, kuivaushuone, kerhotilat, siivouskomero, kiinteistöhoitotila sekä talosauna. Näiden kymmenen tilan ohjeellinen mutta käytännössä määräävä tilamitoitus on annettu puolen neliön tarkkuudella.

Normaalin, viisikerroksisen lamelliasuinrakennuksen koko sisääntulokerroksen tilat menevät näitä ohjeita noudattaen yhteistilakäyttöön, joista suuri osa sijoitetaan yleensä pakolliseen (useimmin maanpäälli-

seen) väestönsuojaan. Rakennuksen ensimmäinen kerros määrittelee pitkälle rakennuksen luonteen, koska se toimii välittävänä tilana yksityisen ja julkisen tilan välillä. Pohjakerroksella on vaikutusta muun muassa siihen millaisiksi katutila ja sen käyttö muodostuvat. (Kuva 8.)



Kuva 8. Von Daehnkatua Latokartanossa. Rakennukset rajaavat katutilaa, jossa ensimmäisessä kerroksessa ei ole lainkaan ikkunoita.
Valokuva: Karin Krokfors

Kaupunkien tonttipolitiikka

Tontinluovutusehdot

Kaupungin omistaessa merkittävästi kaavoittamaansa maata, kuten Helsingissä, kaupungin asuntopolitiikan välineenä käytetään myös tontinluovutusehtoja.

Suoria suunnitteluun vaikuttavia vaateita tontinluovutusehdoissa on vähän. Merkittävin asuntokerrostalon hahmoon, talotyyppiin ja asuntotyyppisiin vaikuttava ehto on tyypillisesti määräys asuntojen keskipinta-alasta, joka osaltaan ohjaa asuntojen kokoja ja talotyyppien muodostumista.

Johtopäätökset kaupungin ohjauksesta joustavuuden toteutumisessa

Kaavoituksella on merkittävä osuus joustavuuden toteutumisessa. Työryhmän asiantuntijatapaamisissa tuli ilmi varsin painokkaasti, että jos kaava ei ota joustavuutta huomioon tai mahdollista sitä, joustavuuden toteutuminen on erittäin vaikeaa. Näin on erityisesti silloin, jos joustavuus on talotyyppiin kokonaisvaltaisesti kiinnittyvä ominaisuus. Suomalainen kaavoitusprosessi on vaiheittainen ja hierarkkinen, joten kaavoituksessa lyödään hyvin varhaisessa vaiheessa lukkoon myöhemmän suunnittelun kannalta merkittäviä asioita. Kaavamääräysten laadintatapa ja käytännöt (mm. kaavamääräysten tarkkuus ja vaikutus moniin mittoihin) tekevät kaavoittajasta asuntosuunnittelun ohjaajan, käytännössä jopa detaljitasolle asti. Asuntosuunnittelun monisäikeisyyden hallinta on kuitenkin harvemmin kaavoittajien osaamisaluetta. Rakennuksen suunnittelijan on lähes mahdotonta luoda uusia talotyyppiä tiukan kaavan puitteissa. Rakennuttaja lähtee harvoin raskaaseen ja aikaa vievään poikkeuslupamenettelyyn, elleivät odotettavissa olevat taloudelliset hyödyt ole oleellisesti suuremmat kuin projektin pitkittymisestä johtuvat kustannukset.

Asemakaavoituksen kaksivaiheisuus ja rakennussuunnittelu- ja asemakaavavaiheen lomittuminen

Uutena ideana keskusteluissa on tullut esiin asemakaavoituksen kaksivaiheisuus sekä toisaalta rakennussuunnittelu- ja asemakaavavaiheen lomittuminen ja nivoutuminen toisiinsa. Tavoitteena on tällöin rakennussuunnittelusta lähtevien ideoiden ja uusien talotyyppien mahdollistuminen kaavan puitteissa. Kaavallisena ohjausmuotona ja rakennussuunnittelun pohjana toimisi luonteeltaan osayleiskaavaa muistuttava, nykyisiä asemakaavoja luonnosmaisempi kaava, jonka pohjalta lähdettäisiin tekemään rakennussuunnittelua ja lopullista asemakaavaa. Sekä kaavoittaja että rakennusvalvonta olisivat aktiivisesti mukana tässä vaiheessa, jotta hankkeiden laatu voitaisiin varmistaa. Kaikkien toimijoiden ollessa yhtä aikaa mukana sitoutuminen kaavan tavoitteisiin todennäköisesti vahvistuisi ja informaation kulku keskeisten toimijoiden välillä helpottuisi. Suunnittelutyö kohdistuisi hyvän ratkaisun löytämiseen pelkän määräysten seuraamisen sijasta. Resurssit voitaisiin kohdistaa oikea-aikaisesti hyvän lopputuloksen kannalta tarkoituksenmukaisiin asioihin. Hierarkkisessa tarkkoja määräyksiä noudattavassa prosessissa suunnitteluaikaa kuluu paljon liian aikaisessa vaiheessa laadittujen määräysten toteuttamiseen ja sellaisten ongelmien ratkaisuun, jotka ovat suunnitelmien laadun kannalta täysin toissijaisia. Nykyisessä prosessissa samaa työtä tehdään myös moneen kertaan, mikä on hidasta ja tuhlaa resursseja.

Rakentamisen laajuuden määrittely kerrosalalla ja käyttötarkoituksen sitovuus

Kaavoituksessa eräänä ongelmana on rakentamisen laajuuden ja käyttötarkoituksen määrittely kerrosalan avulla. Tilojen monikäyttöisyyden näkö-

kulmasta ongelmana on liian tarkkaan määritelty käyttötarkoitus, joka sidotaan tiettyihin kerrosaloihin. Käytäntö estää tehokkaasti muun muassa sellaiset joustavuuden muodot, joissa asuntoja voidaan erotella pienemmiksi osiksi, yhdistellä suuremmiksi yksiköiksi tai muuttaa joustavasti muuhun käyttöön kuin asumiseen (ja muuttaa taas tarvittaessa takaisin asuintilaksi). Nykyinen, kerrosalan määrittelyyn sidottu käytäntö ei myöskään kannusta rakentamaan korkeita tiloja, joita on mahdollista myöhemmin jakaa erillisiksi tiloiksi. Yhtenä ratkaisuvaihtoehtona on esitetty kuutiometrien määrittelyyn perustuvaa niin sanottua volyymikaavoitusta. Ongelmana muutoksen kannalta on se, että kaikki nykyiset määräykset ja muun muassa tukimuodot on sidottu pinta-alan määrittelyyn. Ohjaustavan muutos aiheuttaisi muutossavotan myös tällä saralla.

Kerrosalamääräykset ovat myös erilaisia eri rakennustyypeille. Jos esimerkiksi pientalo halutaan muuttaa pienkerrostaloksi, kerrosalan laskentatapa muuttuu siinä yhteydessä. Kun eri kerroksissa sijaitsevat tilat muuttuvat eri asunnoiksi, muun muassa pientalon sisäporras muuttuu porrashuoneeksi, millä on puolestaan vaikutusta kerrosalan laskentatapaan.

2) Rakennuslaki

Rakennuslaki määrää kaikkea rakentamista Suomessa normien ja säädösten avulla.

Normit ja säädökset

Palomääräykset E1

Suomen rakentamismääräyskokoelmassa on määritelty asuinrakennusten paloturvallisuuteen liittyvät määräykset ja ohjeet. Näissä määräyksissä pyritään takaamaan rakenteiden kestävyys, henkilöiden poistuminen ja pelastaminen rakennuksesta, pelastushenkilöstön turvallisuus sekä estämään palon ja savun kehittyminen ja leviäminen rakennuksessa.

Palomääräykset vaikuttavat siihen, että asuinkeuhkalojen runkoratkaisut pysyvät yksipuolisina. Asuinpuurakentamisen kehittämisen esteenä on muun muassa rakennuskustannuksia merkittävästi nostava sprinklausvaade. Sprinklauksen ei kuitenkaan katsota voivan kompensoida vastaavia helpotuksia muissa rakennusosissa. Suomen palomääräykset ovat muita pohjoismaita tiukemmat puukerrostalojen osalta.

Rakenneosien palohyväksytyt tyyppijärjestelmät köyhdyttävät esimerkiksi ovi- ja ikkunavalikoimaa, koska palohyväksytyistä rakennusosista

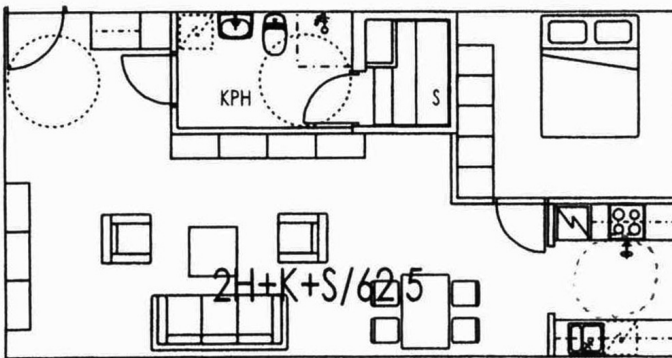
suunnitellut ovet eivät enää kelpaa ilman polttokokeita paloviranomaisille. Kokonaisvaltainen paloturvallisuussuunnittelu edellyttäisi myös sitovia viranomaiskantoja jo suunnitteluvaiheessa.

Esteettömyysmääräykset F1

Hissillisten asuinrakennusten tulee soveltua liikuntaesteisille. Kaikkien kolmekerroksisten ja sitä korkeampien kerrostalojen edellytetään olevan esteettömiä. Kaikissa näissä hissillisissä kerrostaloissa kaikkien asuntojen tulee olla esteettömiä. Pientalojen ulko-ovelle tulee olla esteetön pääsy mikäli ympäristöolosuhteet sen sallivat. Osa pientaloista ja osa kaksikerroksista rivitaloista voidaan toteuttaa liikuntaesteisille soveltumattomina.

Asunnot määritellään esteettömiksi lähinnä pyörätuolin pyörähdysympyrän, kynnyksen ja oviaukkojen avulla.

Määräysten mukainen esteetön asuntosuunnittelu rajoittaa pienten ja keskisuurten asuntojen kehittämistä ja suunnittelua nykyisenmuotoisessa asuntotuotannossa. Esimerkiksi lapsiperheen ensikodiksi sopivasta pienkaksiosta puuttuu lastensängyn paikka, kun tilat on mitoitettu pyörätuolin pyörähdysympyrän mukaan ja leveiden ovien aukeamistilat vievät kalusteilta tärkeää lattiapinta-alaa. Pienissä perheasunnoissa ei myöskään voi olla erillisiä peseytymis- ja wc-tiloja. (Kuva 9.)



Kuva 9. Pohjapiirustus kaksioista, jossa määräysten vuoksi ei ole mahdollisuutta tehdä mm. erillistä wc-tilaa tai sijoittaa pesutiloihin kylpyammetta. Kuva: ATT

Kylpyhuoneiden eri toimintojen (esim. vaatehuollon, henkilökohtaisen hygienian ja käymälätoimintojen) erottaminen omiksi yksiköikseen ei onnistu pienissä ja keskisuurissa asunnoissa esteettömyysmääräysten takia. Esteettömyysmääräykset saavat aikaan sen, että kylpyhuonetilat

ovat kaikissa uusissa asunnoissa toistensa kaltaisia sekatiloja, joiden mitoitus määrää wc-istuimen sijainti. Erillisiä wc-tiloja voidaan tehdä ainoastaan silloin, jos asunnossa on toinen suuri kylpyhuone ja siellä on suihku sekä wc-istuin toisiinsa nähden tietyllä vähimmäisetäisyydellä.

Pyörätuolin pyörähdysympyrä 1 300–1 500 millimetriä mitoittaa asuntojen keskeisiä tiloja, eteistilaa, kylpyhuonetta ja keittiötä. Varsinkin suuret eteistilat syövät nykyisen kaltaisessa asuntotuotannossa muiden huoneiden, kuten olohuoneiden ja makuuhuoneiden tiloja.

Huoneiden ovileveyden on määräysten mukaan oltava 1 000 millimetriä normaalisaranoilla, jos ne aukeavat vain 90 astetta. Suuret ovet huonontavat huoneiden kalustettavuutta ja leventävät asunnon sisäisiä käytäviä, koska aukeavan oven kohdalle ei kalusteita voi laittaa.

*Asuinrakennuksen ulkosisäänkäyntiin tulee päästä esteettömästi.
Luiskan enimmäiskaltevuudet on annettu määräyksissä.*

Metrin korkeuseron hoitaminen kattamattomalla ulkoluiskalla tarkoittaa 16,5 metrin pituista luiskaa, 30 senttimetrin korkeusero vaatii 3,65 metrin luiskan. (Kuva 10.)



Kuva 10. As Oy Muurikuja, ARK-house arkkitehdit Oy 2009, ATT. Muurikujan sisääntulo on täytynyt ratkaistu pitkällä luiskalla. Kuva: Pentti Kareoja

Kaksikerroksisten asuntojen alakerta edellytetään tehtäväksi niin sanotuksi selviytymiskerrokseksi liikuntaesteiselle.

Asuntotyyppien valikoima kaventuu, kun kaikissa kaksikerroksisissa asunnoissa on alakerrassa aina keittiö ja suihkutilallinen wc-tila sekä olohuone. Pienten kaksikerroksisten asuntojen tekeminen vaikeutuu, koska selviytymiskerros edellyttää suurta neliömäärää alakertaan, ja rivitalossa yläkerta on luontevinta rakentaa samankokoiseksi alakerran kanssa.

Asuntosuunnittelu G1

Asunnon ja huoneiden määreet on annettu G1-määräyksessä.

Asunnon minimipinta-ala on 20 neliometriä ja huoneen minimipinta-ala on seitsemän neliometriä. Huonekorkeuden tulee olla kerrostaloissa vähintään 2 500 millimetriä ja kerroskorkeuden 3 000 millimetriä. Asuinhuoneen ikkunan pinta-alan tulee olla vähintään 1/10 huonealasta.

Minimimääreistä on nykyisessä rakennuskulttuurissa tullut käytännössä normeja, joiden mukaan rakennusteollisuus kehittää tuotteitaan. Nykyinen minimikerroskorkeus määrittelee tuotantotekniikkaa ja tuotteita niin, että pienikin kerroskorkeuden nosto korottaa hintaa oleellisesti.

Huoneistossa tulee olla kalusteet, varusteet ja tekniset asennukset eli vähintään käymälä sekä perusvarustus henkilökohtaista hygieniaa ja ruoanvalmistusta varten.

Puolivalmiiden asuntojen tekeminen esimerkiksi kylpyhuoneiden osalta ei ole mahdollista.

Energiamääräykset

Energiamääräyksillä pyritään vähentämään rakennusten ja talotekniikan energiankäyttöä. Keinoina ovat lämpöhäviön minimointi, eli rakenteiden eristävyys, lämmitys- ja ilmanvaihtojärjestelmien energiatehokkuuden sekä ilmatiiveyden parantaminen.

Vuoden 2010 alusta voimaan tulleet uudet energiamääräykset vaikuttavat myös rakennuksien ulkonäköön ja käytettävyyteen. Rakennusosien lämmönläpäisykertoimen arvot, rakennuksen yhteenlasketun ikkunapinta-alan määrä, rakennuksen poistoilman lämmöntalteenoton vuosihyötysuhde ja rakennuksen vuotoilmakerroin vaikuttavat rakennepaksuuksiin, detaljeihin ja talotekniikan järjestelmiin. Nykyinen vaade

seinän U-arvosta tekee käytännössä hengittävien seinärakenteiden käytön lähes mahdottomaksi.

Rakenteet ovat huomattavasti paksumpia kuin vanhojen normien mukaiset rakenteet. Esimerkiksi ei-kantava betonisisäkuorinen ulkoseinä tiiliverhouksella on nykyisin 550 millimetriä paksu, kun se aiemmin saattoi olla 360 millimetriä. Paksummat rakenteet nostavat samalla rakentamiskustannuksia, joten tarve esimerkiksi minimoida rakennusosista kalleimman, eli julkisivun, määrää kasvaa. Yläpohjien vaadittavaa U-arvoa on nostettu uusissa määräyksissä eniten. Terassirakenteiden tekeminen vaikeutuu entisestään, varsinkin jos samalla on asetettu vaateita esteettömälle käynnille terasseille.

Ikkunat ovat energiatehokkuuden kannalta julkisivun heikoin kohta. Vähentämällä ikkunoiden määrää pystytään helpoimmin parantamaan rakennuksen energialuokkaa. Ikkunoiden vähentäminen ja pienentäminen vaikuttaa kuitenkin myös asuntojen viihtyisyyteen ja rakennusta ympäröivään kaupunkiympäristöön. Ikkunoiden määrän voi pitää nykyisellään valitsemalla kalliimmat ja paremman U-arvon mukaiset ikkunat. Kun ikkunoiden U-arvot menevät alle $0,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, lämpöhäviö ikkunoiden läpi on hyvin pientä.

Energian säästämiseksi on säädetty pakolliseksi rakennusten tulo- ja poistoilmanvaihto ja sen varustaminen lämmöntalteenottoyksiköillä.

Keskitettyt ilmanvaihtolaitteet tuottavat energiansäästöä hyvin hoidetuissa talonyhtiöissä. Huoneistokohtaiset koneet omistusasunnoissa voivat huoltamattomina aiheuttaa sisäilmaongelmia jo muutamien vuosien päästä, koska ilmanvaihtokoneen suodattimet tulee vaihtaa muutaman kerran vuodessa.

Hyvä lämmöneristävyys voi synnyttää asunnon jäähtymisen tarpeen kesäaikaan. Jäähtyttäminen hoidetaan pääosin sähkökäyttöisesti. Tämä johtaa myös ilmanvaihtotekniikan ja sitä verhoilevien alakattojen yms. tuotteiden määrän suurempaan tarpeeseen. Näiden materiaalien valmistus ja kuljetus sekä rakennusosien öljypohjaisten lämmöneristeiden lisääminen yhdessä rakennusten mahdollisen kesäaikaisen jäähtyttämisen kanssa ovat kyseenalaisia kestävän kehityksen mukaisen rakentamisen näkökulmasta.

Johtopäätökset normien vaikutuksesta joustavuuden toteutumiseen

Vuosikymmenten aikana laaditut yhä tiukentuvat normit ja säädökset ohjaavat asumisratkaisuja. Säästöjen ohjaus kohdistuu detaljitasolle asti. Alkuperäinen tavoite kehittyvästä ja laadukkaasta rakentamisesta on pilkkoutunut sääntöviidakkoon.

Normiohjauksen suurin ongelma on, että normit perustuvat olemassa oleviin asumismalleihin ja estävät usein tahattomastikin uusien ratkaisujen kehittämisen. Kun asuntotuotanto standardisoituu liiaksi tuottamaan yhtä tiettyä tuotetta, niin muilla tavoilla tekeminen ja normaalista tuotannosta poikkeavat ratkaisut muodostuvat kalliiksi. Ohjeista tai määräyksistä poikkeaminen tarkoittaa tavallisesti myös lisäkustannuksia, resursseja ja aikaa.

Normit perustuvat mittoihin, jotka peilaavat yleensä yhtä hyväksi todettua rakentamistapaa. Tämä varmistaa vähimmäisvaatimukset rakentamiselle, mutta uusien innovatiivisten ratkaisujen muodostumisen nykyisen muotoisen normiohjaus tekee vaikeaksi. Standardoidussa rakentamiskulttuurissa yksittäisiä ominaisuuksia määrittelevien normien kautta tapahtuva ohjaus voi johtaa jopa sellaisiin ratkaisuihin, joissa sääntöjen noudattamisen pakko kulkee järkevyyden ja tarkoituksenmukaisuuden edellä.

Koska normit ovat myös erilaisia eri rakennustypeille (kerrostalo, pientalo), on vaikeaa kehittää talotyyppjä, jotka voisivat muuntua rakennustyyppistä toiseen kulloisenkin käytön mukaan.

Projektikohtaisuus

Uudenlainen projektikohtaisempi ohjaus toteutusvaiheessa antaisi mahdollisuuden keskittyä laadullisiin tavoitteisiin ilman että ohjaus johtaisi ratkaisuja kohti vain yhtä toteutustapaa. Säännöksiin voitaisiin kirjata yleiset tavoitteet. Normeja voitaisiin muuttaa toiminnallisempaan suuntaan, jolloin suurimmasta osasta mittoihin ja lukuihin sidotuista normeista voitaisiin luopua. Esimerkiksi energiankulutusta koskevat normit määriteltäisiin rakennuksen tuottamien hiilidioksidipäästöjen mukaisesti siten, että vaatimukset täyttävään ratkaisuun voitaisiin päätyä monella eri tavalla, esimerkiksi käyttämällä uusiutuvaa energiaa, joka kompensoisi seinien alhaisempaa U-arvoa. Näin mahdollistettaisiin edelleen muun muassa hengittävien seinärakenteiden tekeminen. Suunnitteluratkaisut eivät olisi tiukasti kiinni jossain tietyn tyyppisessä asumisessa ja elämäntavassa, jota harva käyttäjä todellisuudessa edustaa. Jos normeja muutettaisiin toiminnallisempaan suuntaan, myös laadun valvonnan käytännöt muuttuisivat. Rakennusvalvonnan ja kaavoituksen rooli saisi todennäköisesti uusia muotoja; toteutusvaiheessa tarvittaisiin uudenlaisia yhteistyötä, johon kaavoittajakin aktiivisesti osallistuisi.

3) Tekniset rajaehdot

Ympäristöolosuhteet

Tekniset rajaehdot ohjaavat myös talotyyppin muodostumista varsinkin kerrostalotuotannossa.

Perustamiskustannukset ovat merkittävä osa kokonaiskustannuksista huonolle maaperälle rakennettaessa. Paalutuksen minimoimiseksi rakennuksen hahmo pyritään pitämään tällöin mahdollisimman yksinkertaisena, ihanteen ollessa neliö ja käytännössä vähintään suorakaide. Perustukset määrittelevät tällöin myös kylmien rakennusosien (esim. ulkoportaiden ja -varastojen sekä terassien ja parvekkeiden) määrän ja sijoittumisen.

Tulvaraja määrittelee lattiatason, jonka alapuolelle rakennettaessa tulee rakenteiden kuivatus hoitaa pumpaamalla. Tulvarajan korkeus maanpinnan tasoon nähden on oleellinen tekijä määriteltäessä sisäänkäyntien sijoittumista. Esteettömyyden vaatima luiska ja tulvarajan vaatima sisääntulokerroksen korkeus saattavat yhdessä muodostaa ratkaisemattoman yhtälön katulinjaan rakennettavassa asuintalossa.

Väestönsuojatilat ja tekniset järjestelmät

Monille välttämättömille tiloille, esimerkiksi väestönsuojalle ja teknisille tiloille, on olemassa omat rajoitteensa ja määräyksensä sekä niiden sijoituksen että pinta-alojen osalta.

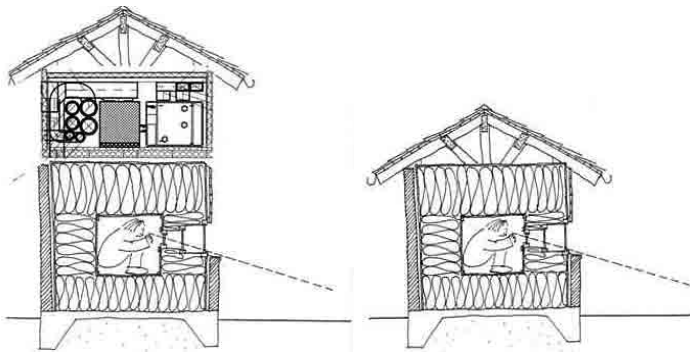
Väestönsuoja raskaine rakenteineen sijoittuu tavallisesti sisääntulokerrokseen, jos rakennuksessa ei ole kellaritiloja tai jos kellaritilat vaativat sähkökäyttöisen pumpun vesiolosuhteiden takia. Väestönsuoja sijoitetaan kiinni julkisivuun, jotta poistumistiet voidaan järjestää. Poistumistiet eivät voi kuitenkaan sijoittua parvekkeiden tms. mahdollisesti sortuvien rakenteiden alle. Tilan rauhanaikaista käyttöä rajoittavat muun muassa tilan suuri koko verrattuna yhteen kulkuaukkoon, vähäinen ikkunapinta-ala ja tilan mataluus. Jos tilaa ei voida käyttää varastona, on sille vaikea löytää mielekästä käyttöä. Näin esimerkiksi yhteistilojen muodostumista ja siten kaupunkirakenteen laatua ohjaa pitkälti käyttötarkoitus, joka ei välttämättä koskaan toteudu. (Ks. kuva 8.)

Ilmanvaihtokonehuone sijoitetaan kanaviston minimoimiseksi tai ääni-, palo- ja ilmanvaihtoteknisistä syistä tavallisesti vesikatolle. Ilmanvaihtokonehuone ei voi palvella samalla tasolla olevia asuntoja ilman palo-

peltejä ynnä muita sellaisia, vaan näille tehdään huoneistokohtaiset ilmastointikoneet (IV). IV-konehuonetta ei voi sijoittaa palomääräysten takia asuintiloja sisältävään (esim. osittain maanpäälliseen) kellarikerrokseen. Nykyiset ilmanvaihtonormit ovat tehneet painovoimaisen ilmanvaihdon mahdottomaksi asuinrakennuksissa. Edes pientaloja ei voi nykyisin toteuttaa painovoimaisella ilmanvaihdolla. Tältä osin Suomen rakentamismääräys on ainutlaatuinen Euroopassa. Useissa Länsi-Euroopan maissa painovoimainen ilmanvaihto katsotaan suositeltavaksi ekologiseksi ratkaisuksi asuntorakentamisessa.

Johtopäätökset: tekniset reunaehdot ja joustavuus

Tekniset reunaehdot usein joko hankaloittavat joustavuuden toteutumista tai suorastaan estävät sen. Esimerkiksi ilmanvaihtonormit tekevät joustavuuden toteutumisen vaikeaksi huoneilojen erottamisen tai jakamisen osalta. Jokaiseen huoneeseen johdetaan kanavistot päätte-elimineen. Näin ollen huoneistojakauman myöhempi muuttaminen ei onnistu vain väliseiniä rakentamalla tai purkamalla, vaan se edellyttää ilmanvaihtokanaviston muuttamista sekä päätte-elimien lisäämistä tai poistamista. Suurissa huonejakomuutoksissa voidaan joutua vaihtamaan koko IV-kone muuttuneiden ilmamäärien vuoksi. Myös käyttötarkoituksen muutos vaikuttaa ilmanvaihtoa koskeviin normeihin, vaikka tilat itsessään eivät muuttuisikaan. Ilmanvaihto vaatii tiukentuvien normien myötä myös jatkuvasti lisätilaa, jota ei ole huomioitu muissa säädöksissä. Huonekorkeudet ja asumiseen tarkoitettu tilavuus myös pienenevät koneellisen ilmanvaihdon myötä. (Kuva 11.)



Kuva 11. Ilmanvaihtolaitteisto ja -kanavisto sekä seinien eristeen kasvattaminen syö tilaa, jota ei muissa määräyksissä ole huomioitu (esim. kerroskorkeuden määrittely). Kuvakollaasi Kirsti Sivén. Kuvalähde: julkaistu Safan Forssan asuntomessujen yleisen arkkitehtuurikilpailun ohjelman kannessa 1970-luvulla.

4) Rakennuskulttuuri

Yleinen rakentamistapa

Viimeisen 50 vuoden aikana luotu teollinen rakennuskulttuuri ohjaa pitkälti nykyistä asuntotuotantoa.

Asuinrakentamisessa on kehitelty tuotantoystävällisiä rakennustapoja. Osa käytännöistä on vakiintunut ainoaksi hyväksytyksi rakentamistavaksi. Yleisestä rakennustavasta poikkeaminen tarkoittaa lisäkustannusten lisäksi myös suunnittelun vaikeutumista. Arvioidut kustannukset (ja näin ollen niistä veloittettava hinta) ovat yleensä todellisia kustannuksia suurempia, koska yleisestä rakennustavasta poikkeaminen katsotaan erikoisrakentamiseksi.

Esimerkiksi erittäin käytetty rakennuselementti – ontelolaatta – on nopea tapa rakentaa ylä-, väli- ja alapohjia. Asuntotuotannon perusontelolaatta on 370 millimetriä korkea. Tällaisella ontelolaatalla päästään sopivalla päällysteellä riittävään desibeliluokkaan ja siihen voi yhdistää 320 millimetriä paksun ontelolaatan, jolla voidaan hoitaa märkätilan kynnysongelma esteettömyyden vaatimusten mukaan. Ontelolaatan käyttö rajoittaa kuitenkin aukotusten tekemistä välipohjiin, koska ontelolaatat tarvitsevat tuennan aina molemmista päistään. Tällä on merkitystä joustavuuden kannalta. Esimerkiksi myöhemmät aukotukset kerrosten välillä eivät onnistu helposti ontelolaattarakenteella. Ontelolaatat ovat myös ominaisuuksiltaan niitä vastaavia paikalla rakennettuja välipohjia paksumpia; ne vievät 70 millimetriä huonekorkeutta verrattuna paikalla tehtyyn betonivaluvälipohjaan. Ontelolaattojen sisään voidaan myös asentaa vain rajoitetusti taloteknisiä installaatioita, joten asennukset joudutaan tekemään joko laatan ylä- tai alapuolelle. Tällöin huonekorkeus mataloituu ja myös märkätilojen sijoittamisen vaihtoehdot vähenevät.

Kolmen metrin kerroskorkeus on asuinkerrostalon kerroskorkeuden vähimmäisvaade. Poikkeavasta kerroskorkeudesta tulee välillisiä kustannuksia muutenkin kuin vain seinän määrän kasvuna: monet levytykset, seinärungot, elpo-hornit yms. on mitoitettu kolmen metrin kerroskorkeuden mukaan ja kaikista poikkeavan kokoisista rakennusosista on tullut erikoistuotteita. Asuintalojen laakaovet ja puu-alumiini-ikkunat ovat pitkälti standardoituja vakiotuotteita. Huolimatta lukuisista eri valmistajista, tuotteet ovat erittäin paljon toistensa kaltaisia. Täyspuiset tai teräs-ikkunat ovat nykyisin erikoistilaustyötä.

Johtopäätökset: rakennuskulttuuri ja joustavuus

Standardisoitu teollinen rakentamistapa ohjaa käytännössä homogeeniseen asuntotuotantoon. Standardoitu rakentaminen, jossa tavoitteena ovat suuret volyymit, ei tue joustavuuden toteutumista rakentamisessa, vaan johtaa helposti todellisen kilpailun ja vaihtoehtojen puuttumiseen. Rakennusliikkeillä on sopimustoimittajia, joiden tuotteista rakennusliikkeet saavat alennusta tilatessaan suuria määriä. Tilaajan ja suunnittelijan vaikutusmahdollisuudet rakennusosien valintaan karsitaan usein käytännössä pois vaihtoehdoisen tuotteen korkealla hinnoittelulla. Tämä johtaa tiettyjen tuotteiden monopolisoitumiseen, jolloin muiden, myös laadukkaampien toimittajien on vaikea päästä markkinoille. Rakennusliikkeet toimivat näin rakennusteollisuuden kilpailun välillisinä säätelijöinä. Innovatiiviset ratkaisut ovat paikallisempia ja projektikohtaisempia, ja ne vaativat uudenlaisia toteutusmalleja ja toteuttajia.

Rakennusliikkeiden standardoidut tuotanto- ja rakennustavat vaikuttavat suunnittelun ohjaukseen. Rakennuttajat haluavat yleensä minimoida riskit. Riskejä taas tulee, kun sitoudutaan uudenlaiseen rakennustapaan. Tämä johtaa siihen, ettei kilpailukykyisiä tarjouksia välttämättä saada yhtenäisen ja standardoidun rakennuskulttuurin vuoksi. Uusia ratkaisuja pidetään usein riskinä ja sellaisiksi ne yleensä muodostuvatkin, koska kokeilut jäävät kerta-luonteisiksi.

Uudenlaisia asenteita ja muutosta kaikkien organisaatioiden sisällä voitaisiin kehittää esimerkiksi tavoitteellisella koerakentamisella, jonka tulisi olla sarjallista, jotta kohteet eivät jäisi yksittäisiksi. Sarjallista koerakentamista olisi esimerkiksi 5–10 kappaleen sarja samaa talotyyppiä. Kun koerakentamiseen saadaan volyymiä, se voi vähitellen vaikuttaa totuttuihin rakennustapoihin. Myös kustannusvaikutukset tasaantuvat. Vallitsevaa rakennuskulttuuria voidaan uudistaa, kun ymmärretään riskejä paremmin, ja kehitetään kannustimia sekä esimerkiksi valtion tukemia riskinhallintaan liittyviä toimintamalleja ja tontinluovutustapoja. Tämä tukisi sekä rakentamisen taidon kehitystä että rakennetun ympäristön laadun paranemista.

Uudentyyppisten asuntoratkaisuiden ja talotyyppien tuominen markkinoille vaatii pitkäjänteistä työtä. Asukkaat tarvitsevat käytännön esimerkkejä eli pilottihankkeita. Näiden markkinointi ja erityispiirteistä informoiminen on välttämätöntä, jotta perusasuntotuotantoon totunut asukas voi nähdä uusien ratkaisuiden soveltuvuuden omiin tarpeisiinsa.

5) Toimijat

Tuotantoon erityisesti vaikuttavat toimijat ovat rakennuttajat ja rakennusliikkeet.

Rakennuttaja

Rakennuttajan laatimassa tilaohjelmassa määritellään asuntojen lukumäärä, huoneistotyytit ja pinta-alat. Yhteistilamitoituksessa noudatetaan rakennusvalvonnan antamia ohjeita.

Rakennuttaja määrittelee usein myös rakennuksen tehokkuuden tunnusluvut. Tunnuslukujen avulla pyritään määrittelemään porrashuoneet ja yleiset käytävätilat mahdollisimman niukoiksi. Rakennuksen julkisivujen määrä (juoksumetreinä) suhteessa pinta-alaan määritellään. Julkisivut ovat yksittäisistä rakennusosista suurin kustannustekijä, ja uusien energiansäästönormien jälkeen vieläkin merkittävämpi. Tavoite nurkkien lukumäärän suhteen on tavallisesti kustannustehokkain mahdollinen, eli neljä, jollei kaava muuta määrää.

Kiinteistöhuollon näkökulmat ohjaavat suunnittelua.

Osa rakennuksen materiaaleista ja tilaratkaisuista määrittäyty kiinteistöhuollon kautta. Kiinteistöhuolto pyrkii siihen, että rakenteet ja materiaalit olisivat mahdollisimman huoltovapaita.

Rakennuttajilla on omia suunnitteluohjeita. Rakennuttajalla voi olla myös yksityiskohtainen ohjeistus asunnon varusteista (pyyhekoukkujen määrästä verhokiskoihin), rakennusosista (ulko-ovien potkulautoista ikkunoiden saranoiden määrittelyyn), sekä materiaaleista (kuumasinkityn muovipellin paksuudesta ja tyypistä porrashuoneen portaan mosaiikki-betoniin). Tämä voi helposti johtaa vaihtoehtojen puutteeseen ja tiettyjen tuotteiden monopolisoitumiseen.

Urakoitsijat

Urakoitsijoilla on vuosisopimuksia eri toimittajien kanssa.

Muiden kuin urakoitsijoiden sopimustoimittajien tuotteiden saaminen työmaalle on kustannuskysymyksen lisäksi aikataulu- ja asennekysymys. ”Rakentajat ovat kilpailukykyisimmillään siinä tuotannossa, jota ne ovat tottuneet tekemään ja johon niillä on vakiintuneet yhteistyökumppanit”⁶. Tämä johtaa toteutusvaiheessa materiaaleja ja

⁶ Pertti Laine, Rakennuslehti 10.12.2009, ”Miksi Suomi jää selvästi Ruotsin jälkeen puurakentamisessa? Puurakentamisen edistäminen on ollut narulla työntämistä”.

tuotteita koskevaan kädenvääntöön rakennusliikkeiden kanssa. Tämä on rakennusteollisuuden kehittämisen yksi este. Markkinoille ei synny vaihtoehtoja eikä rakennustuotteiden laadulla päästä edes kilpailemaan. Myös asukkaan vaikutusmahdollisuudet rakennuksen tuoteosien laatuun ja materiaalivalintoihin ovat lähes olemattomat.

Suunnitteluprosessi

Rakennuttaja tai urakoitsija vaatii toisinaan tietomallintamisen käyttöä suunnitteluprosessissa.

Nykykäytännön mukaan suunnittelijat tuottavat suunnitelmista tulokset rakentamisen eri vaiheita varten. Tämän rinnalle on tulossa vaade tietomallinnuksen käytöstä koko prosessin ajan. Kolmiulotteinen tuotemallipohjainen suunnittelu etenee lineaarisesti jatkuvasti tarkentuen. Suuremmat muutokset suunnitelmiin ovat työläämpiä ja vaikeampia toteuttaa kuin aiemmassa käytännössä, vaikka rakennuksesta ja asunnoista tulisi sitä kautta kiinnostavampia, edullisempia tai asuttavampia. Prosessin äärimmilleen viety hallitseminen kääntyy silloin helposti hyvää asumista vastaan. Prosessin halutaan etenevän rakennuttajan tai urakoitsijan mielen mukaisella tavalla, vaikka tämä ei palvelisi enää itse suunnitteluprosessia ja huonontaisi näin suunnitelmien ja lopputuloksen laatua.

Johtopäätökset: toimijat ja joustavuus

Arkkitehdit ovat nykyisessä järjestelmässä melko kaukana asukkaista, ja arkkitehdin vaikutusmahdollisuudet ovat myös rajallisia normaalissa asuntotuotannossa. Arkkitehti on tilaajan ohjauksessa ja palvelee siten rakennuttajien ja rakennusliikkeiden tarpeita, ja yksityisellä sektorilla voiton tuottaminen on niiden ensisijainen päämäärä. Yleishyödylliset rakennuttajat toimivat samoilla markkinoilla, joten niiden on omaksuttava pitkälti sama toteutuskulttuuri sisämarkkinoilla toimivassa asuntotuotannossa. Arkkitehdit yhdessä rakennuttajien kanssa ovat kuitenkin avainasemassa uusien asuntoratkaisujen ja joustavien asumiskonseptien toteuttamisessa.

Suunnittelukulttuurin muutos

Arkkitehdin roolin laajentaminen ja suunnittelun potentiaalin ymmärtäminen on oleellista, jotta rakennusten elinkaarikestävyys sekä rakennetun ympäristön sosiaalinen kestävyys toteutuvat. Teollisen rakentamisen alkuaikojen virheitä asuntojen ja talotyyppien joustamattomuudesta ja teknisestä heikkolaatuisuudesta ei ole varaa enää toistaa. Suunnittelu- ja rakennuttamiskulttuurin muutos voisi tapahtua esimerkiksi parantamalla uusien erikokoisten

toimijoiden toimintaedellytyksiä nykyisen asuntotuotannon haastamisessa. Tällöin myös arkkitehdilla voisi olla merkittävämpi rooli muun muassa asunmisratkaisuihin vaikuttamisessa ja uusien talotyyppeiden ja konseptien kehittämisessä asukkaiden lähtökohdista.

Uusia ideoita on saatu perinteisesti esiin arkkitehtikilpailujen kautta, mutta ongelmana on ollut, että ideoita muutetaan usein totutun rakennustavan suuntaan toteutusvaiheessa. Uudet ideat koetaan standardoidussa rakennuskulttuurissa kalliiksi ja jopa tuottoisaa totuttua rakennustapaa uhkaavina. Sellaisissa maissa joissa rakennustuotanto ei ole niin voimakkaasti standardoidun teollisen rakentamistavan varassa (mm. Sveitsi, Itävalta, Tanska), uusien ratkaisujen soveltaminen on helpompaa ja jokapäiväisempää.

6) Rahoitus, vakuudet, asumistuet ja yhtiöjärjestykset

Riskinhallinta on yksi tärkeistä syistä muutoshaluttomuuteen asuntotuotannossa. Erilaiset sosiaalisen asuntotuotannon tuet ohjaavat myös omalta osaltaan tuotantoa homogeeniseen suuntaan.

ARA:n ohjaus

Asuintiloja ja liiketiloja yhdistelevien hybridirakennusten rakennuttaminen muuten kuin kovan rahan rakennuksina on poissuljettu nykyisillä korkotukiehdolla, joissa rahoitetaan vain asuinrakentamiseen liittyviä tiloja.

Vakuutukset ja RS-sopimukset⁷

Vakuutukset ja niiden kaltaiset RS-sopimukset on laadittu yleensä isoja rakennusliikkeitä ja niiden toimintatapoja tukeviksi. Esimerkiksi ryhmärakennuttamisessa, jossa tehdään pienimuotoista gryndausta esimerkiksi hankkeen erityispiirteiden tai vaikkapa yhteistilojen rahoittamiseksi, sopimukset muodostavat suuren kustannuserän rakennuttajalle ilman oleellista vastinetta ja hyötyä tuleville asukkaille.

⁷ RS-järjestelmä määritellään pankin, asunto-osakeyhtiön ja sen perustajaosakkaiden väliseen sopimukseen perustuvaksi vakuudenhallintamenettelyksi, jolla asuntokauppalain ja -asetuksen mukaisesti lisätään asunto-osakkeiden ostajien oikeusturvaa rakennusaikana. RS-sopimus edellytetään, jos asunto myydään etukäteen ennen valmistumista. Tällä hetkellä RS-sopimuksen mukainen pankille maksettava lisäkustannus on 4 % kaikista rakennuskustannuksista. Vaikka vain yksi asunto myytäisiin asuntoyhtiöstä ennen valmistumista, RS-sopimuksen hinnaksi muodostuisi 4 % prosenttia kaikista rakennuskustannuksista. Tämä järjestelmä tukee isoja rakennusliikkeitä, jotka gryndaavat kaiken tuotantonsa.

Asumistuet

Asumistuet voivat kumuloitua myös asunnon hintaan vaikuttavaksi tekijäksi, koska asunnon hinta määräytyy yleensä ostajien maksukyvyyn mukaan. Asumisen tuet vaikuttavat myös tuotettujen asuntojen tilaratkaisuihin. Tukien pohjautuminen asuinneliöihin ja huonemääriin voi äärimmillään johtaa tietyn tyyppiseen asuntotypologiaan, jota tuet määrittävät.

Yhtiöjärjestykset

Yhtiöjärjestyksissä tulisi myös jo etukäteen ottaa huomioon joustavat asuinratkaisut, joissa asuntoja voi yhdistellä ja erottaa ja niiden käyttötarkoituksia voi muuttaa. Esimerkiksi eri asuntoyksiköt tulisi jakaa eri osakekirjoille, ja niiden käyttötarkoituksen muutos tulisi mahdollistaa tietyissä rajoissa. Näin mahdollistettaisiin myös asukkaan riskinhallintaa, koska osan asunnosta voisi myydä tai vuokrata tarvittaessa pois.

Johtopäätökset: riskinhallinta ja joustavuus

Kovanrahan markkinoilla joustavilla ratkaisuilla voitaisiin tukea niin rakennuttajien kuin asukkaidenkin riskinhallintaa. Jos asuntojen koot voitaisiin määritellä vasta tuotannon loppuvaiheissa, auttaisi se rakennuttajien ja urakoitsijoiden riskinhallintaa. Asunnot voitaisiin myydä markkinatilanteen kysynnän mukaisina asuntokokoina. Tällä ei kuitenkaan olisi kauaskantoisia sosiaaliseen kestävyteen vaikuttavia tekijöitä, koska asuntoja voisi muuttaa suuremmiksi tai pienemmiksi tai jopa muuhun kuin asumiseen tarkoitetuiksi tiloiksi. Näin asuinalueet eivät myöskään profiloituisi liikaa, vaan ne voisivat kehittyä riippumatta alueelle alun perin suunnitellusta asukasprofiilista. Joustavat konseptit, joissa asunnoista voisi erotella työtiloja ja asuintiloja ulosvuokrattaviksi tai myytäviksi tiloiksi, auttaisivat myös asukkaan taloudellista riskinhallintaa elämäntilanteiden vaihdellessa.

7) Asuntopoliikka

Tavoitteellisen asuntopoliikan jalkauttaminen fyysiseen ympäristöön on standardoidussa tuotantokulttuurissa haasteellinen tehtävä. Vaarana on vahvimpien toimijoiden – kuten esimerkiksi rakennusteollisuuden ja volyyimirakentajien – muodostuminen käytännön asuntopoliikan määrittäjiksi.

Johtopäätökset: asuntopoliittinen ohjaus ja joustavuus

Tavoitteellinen pitkántähtäimen asuntopoliittikka on kehittyvän asuntotuotannon ja kestävän kehityksen edellytys. Tämä asettaa vaatimuksen ongelmien tunnistamiselle, olemassa olevien rakenteiden ja määräysten muokkaamiselle ja vaihtoehtojen tuottamiselle, mikä edellyttää itseään tarkistavaa järjestelmää sekä jonkin asteista valtiollista ohjausta. Suomessa yksi merkittävistä haasteista on tavoitteellisen asunto- ja arkkitehtuuripoliittikan jalkauttaminen käytäntöön.

Kestävyuden laaja tulkinta; sosiokulttuurinen kestävyys

Ongelmien tunnistamisessa ja tavoitteiden ohjauksessa merkityksellistä on kestävä kehityksen kriteeristön monimuotoisuus. Kestävyuden ohjaus tapahtuu nyky muodossaan lähinnä osaoptimoinnin avulla hyvin teknokraattisista lähtökohdista. Esimerkiksi energianormiston kehittäminen keskittyy koneelliseen ilmanvaihtoon sekä seinien eristyksen kasvattamiseen ja siten käytännössä keskinäisten riippuvuussuhteiden kautta asuintypologian köyhdyttämiseen. Kestäviä ratkaisuja ei tarkastella kokonaisuutena, vaan yksittäisinä mittoihin sidottuina määräyksinä. Näillä määräyksillä myös estetään rakennusteollisuuden kehitystä sekä rakentamisen osaamisen kehittymistä. Uudet määräykset voivat tehdä vaikeaksi muun muassa uusiutuvan energian käyttöönoton rakennuskohtaisesti ja terveellisten hengittävien seinäratkaisujen käytön.

Nykyinen tuotantokoneisto on hiottu tuottamaan hyvin homogeenista ja pitkällä tähtäimellä yhteiskunnan muutoksiin vaikeasti sopeutuvaa ja siten sosiaalisesti kestäväntöntä asuntotuotantoa. Tilaratkaisuja tai erilaisia tilan tuottamisen tapoja ei tunnisteta rakentamisen ohjausjärjestelmissä vielä lainkaan kestävyuden kriteereiksi. Omaehtoisen, itse-organisoidun joustavuuden näkeminen kaupunkirakenteellisen, sosiaalisen ja ekonominen kestävyuden kriteerinä palvelisi koko asuntotuotannon kehitystä. Typologisen joustavuuden ja uudistumisen mahdollisuus voisi olla sisäänrakennettu asuntotuotantoprosessiin kaavoituksesta rakentamiseen asuntopoliittisen ohjauksen avulla.