

Please note! This is a self-archived version of the original article.

Huom! Tämä on rinnakkaistallenne.

To cite this Article / Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Kortetmäki, A., Juvela, J-P. & Saarimaa, S. (2022) Asuntojakauman muutos tekniikan ja arkkitehtuurin vuoropuhelulla. Talotekniikka 2/2022.

Asuntojakauman muutos tekniikan sekä arkkitehtuurin vuoropuhelulla

Asuntojakauman muutospotentialilla arvoa yli elinkaaren

Yksilöllisyyden korostumisen ohella yhteiskunnassa on tapahtunut merkittäviä muutoksia työssä ja tavassa elää. Koronapandemian myötä etätyöskentelyssä ja –opiskelussa otettiin Suomessa lähes vuosikymmenen harppaus¹, ja nyt näyttää siltä, ettei täysimittaista paluuta toimistolle koskaan tule. Jos jatkossakin työt tai opinnot hoidetaan pääosin kotoa käsin, ei perinteinen ajatus yksinasuvan yksiöstä tai kaksinasuvan kaksioista välttämättä riitä. Vaikka pienille asunnoille povataan jatkuvaa kysyntää, koronaepidemian aikana erityisesti yksiöiden kiinnostavuus näyttää hintakehityksen valossa taittuneen².

Toisaalta perherakenteet ovat muuttuneet monimuotoisemmiksi. Tulevaisuudessa tavataan todennäköisesti yhä enemmän perhe- ja asumismuotoja, joita tilastoilla ei pysty mittaamaan. Esimerkkinä voitaneen mainita vuoroviikoin eri kotitalouksissa asuvien perheenjäsenten muodostamat perheet tai monisukupolvinen asuminen. Näissä tilanteissa tilan tai huoneiden tarve korostuu. Isompi jaettu asunto näyttäytyy kiinnostavana tapana järjestää pitkäaikaista asumista aikuisillekin, vaikka ilmiö lienee vielä marginaalinen³.

Jos pitkänmalliset yksiöhuoneet tämän päivän uudiskerrostaloissa menettävät houkuttelevuuttaan ajassa, paljon pieniä asuntoja sisältävät kerrostalot voivat saada kestävämmän lopun ennen teknisen käyttöikänsä päättymistä. Onkin syytä pohtia, voisimmeko suunnitella ja toteuttaa asuinrakennusten asuntojakaumat osin tai kokonaan mukautuviksi. Tällöin esimerkiksi nyt paljon kysytyjä yksiöitä voisi myöhemmin tarvittaessa yhdistää toisiinsa tai suurempiin asuntoihin. Tämä takaisi rakennuksen arvon säilymisen yli elinkaaren⁴, kun asumisen toiveisiin ja asuntokuntien koon vaihteluun voitaisiin vastata pitkälläkin aikaulottuvuudella.

Vastaus on kyllä, ja näitä mahdollisuuksia näkyy jo uudisasuntotuotannossa. Esimerkiksi Bonava on jo pitkään tuottanut DUO-asuntoja uudiskerrostaloihin, jotka viittaavat suuremman asunnon ja siihen kiinnitettävän yksiön kokonaisuuteen. Malli on kiinnostava asunnonostajalle: houkuttelevaa on esimerkiksi se, että asukas voi myöhemmin myydä asuntonsa kahdessa osassa. SATO sen sijaan uutisoi

¹ Työolobarometri 2020. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. Saatavilla: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163200>.

² Keskinen. 2021. Käänteinen koittaa koronahuolien kaikutessa. Hypon asuntomarkkinakatsaus. Q4/2021. Saatavilla: https://www.hypo.fi/wp-content/uploads/2021/11/Hypon-Asuntomarkkinakatsaus_4_2021.pdf

³ Riittämäki. 2020. Aikuisten kimppekämpä. Helsingin sanomat 8.11.2020. Saatavilla: <https://www.hs.fi/koti/art-2000007321586.html>.

⁴ Laine 2021. Saman katon alla. Helsingin sanomat 18.4.2021. Saatavilla: <https://www.hs.fi/koti/art-2000007924236.html>.

⁵ Kiinteistö- ja rakentamisanalyysi. 2022. Saatavilla: https://kirafoorumi.fi/wp-content/uploads/2022/02/KIRAfoorumi_Kasvuraportti_2022_FINAL.pdf

rakentavansa yksiöt rajaamatta niitä kantavilla seinillä, jotta ne voidaan tarvittaessa myöhemmin yhdistää.



*Kuva 1: Bonavan Duo-asunnon umpeen muurattu aukko varaus asuntojen välisessä seinäelementissä.
Kuva: Bonava*

Muutospotentiaalia omaavien kerrostalon asuntokausien suunnittelussa on kuitenkin huomioitava rakenteiden ohella arkkitehtuurin ja talotekniikan ratkaisut. Seuraavassa käsittelemme näitä seikkoja keskittyen asuntokausien muutospotentiaalia tukevan talotekniikan kysymyksiin, joista on keskusteltu aikaisemmin valitettavan vähän.

Käyttötarpeiden muutoksiin voidaan varautua talotekniikan ratkaisulla

Yhdisteltävien asuntojen talotekniikan suunnittelussa tulee tarkastella asuntojen tarpeiden täyttymistä sekä erikseen että yhdistettynä. Tärkeää olisi tunnistaa jo ennakoita ne todennäköisimmät asuntokausien muutokset, joihin halutaan varautua. Tämän jälkeen suunnittelua ohjaavana ohjenuorana voidaan pitää pienimmän tilajaon periaatetta. Tämä tarkoittaa sitä, että tekniset ratkaisut suunnitellaan palvelemaan tilannetta, jolloin asuntoja (tai tiloja) ei ole avattu yhtenäiseksi.

Keittiön tekniikat voidaan tulpatua turvallisesti varauksiksi mahdollista käyttöönottoa varten. Tällöin viemäri tulpataan lattiatasoitteen alle. Vesijohdot kytketään irti ja hanakulmarasia piilotetaan varaukseksi esimerkiksi väliseinään tasoitteen alle. Liesituulettimen hormit ja keittiön sähköt voidaan piilottaa esimerkiksi yläkotelointiin tai katon alaslaskuihin. Varausten selkeä dokumentointi loppukuviin on tärkeää.



Kuva 2: Esimerkki keittiön vaatimasta talotekniikasta Bonavan kerrostalotyömaalta. Mikäli asunnot yhdistetään, voidaan toisen keittiön tekniikat jättää varauksiksi päättämällä ne turvallisesti rakenteisiin. Kuva: Bonava

Yhdistettäessä kahta asuntoa yhdeksi suuremmaksi, toinen märkätila voidaan ottaa uuteen käyttöön: kylpyhuoneita on muutettu esimerkiksi kodinhoitohuoneiksi. Tekniikkavaraukset on hyvä jättää varalle, vaikka asuntoja ei olisikaan tarkoitus ensisijaisesti erottaa uudelleen. Vastaan on esimerkiksi tullut tilanteita, joissa rakennusvaiheessa omistajan toiveesta yhdistettyjä asuntoja on jouduttu uudelleen erottamaan. Tällöin tekniikkavaraukset erityisesti märkätiloissa ja keittiöissä ovat sujuvoittaneet muutosta merkittävästi.



Kuva 3: Tässä kohteessa kaksi asuntoa yhdistettiin jo rakentamisvaiheessa yhdeksi isommaksi asunnoksi. Toisen asunto-osuuden kylpyhuone muutettiin kodinhoitohuoneeksi. Alkuperäisten tekniikkavarausten avulla voidaan tarvittaessa alkuperäinen asuntojako palauttaa.

Ajassa muutettavan asuntojakauman vaikutukset lämmityksen, ilmanvaihdon ja sähköjen suunnitteluun

Taloteknisistä järjestelmistä lämmityspiirit vaativat yleensä yhdisteltävissä ja erotettavissa asunnoissa vähiten huomioimista. Lämmönjaon toteutuessa tilakohtaisilla pattereilla, säätyy lämpötila patterikohtaisesti. Myös patterin sijainti on yleensä ikkunan alla ulkoseinällä, joihin tilamuutokset harvemmin vaikuttavat. Lattialämmityspiirien suunnittelussa noudatetaan pienimmän tilan periaatetta, jolloin piirit säätiminen pysyvät erillään asuntoratkaisuihin katsomatta. Lämmitystä ei myöskään ainakaan toistaiseksi mitata asuntokohtaisesti, joten mahdollisia vaikutuksia mittausjärjestelyihin ei tarvitse huomioida.

Ilmanvaihdon suunnittelussa on huomioitava mahdollisuus vaatimustenmukaiseen toimintaan asuntoratkaisusta riippumatta. Tässäkin apuna toimii ratkaisujen suunnittelu ensin pienimmän tilan periaatteella, esimerkiksi kahden erillisen asunnon näkökulmasta. On kuitenkin mietittävä, miten ilmanvaihdon integrointi toteutetaan eri tilanteissa. Esimerkiksi ilmanvaihdon tehostusohjaukset tulee ratkaista sekä yhdistetyssä, että erotetuissa asuinnoissa. Tällä hetkellä vallitseva käytänte vaikuttaa olevan, että asuntoja yhdistettäessä alun perin asuntokohtaisista ilmanvaihtokoneista kumpikin jätetään toimimaan omina itsenäisinä yksikköinä, eikä ilmanvaihtokoneiden ohjauksia tai ilmanjakoa juurikaan tarkastella uudelleen.

Sähköjen osalta voidaan suunnitella sähkönsyötöille ja ohjaustarpeisiin putkivaraukset valmiiksi todennäköisimpiin tila- tai käyttötarkoituksimuutoksiin. Asuntoja yhdistäessä kysytään monesti myös, miten erilliset sähkönkäyttöpaikat tulisi ratkaista. Fyysiset muutokset mittaroinneissa tai nousujohdoissa aiheuttavat turhaa työtä ja syöttöjen sekaantumisen vaaraa tulevaisuudessa, sillä käyttöpaikkojen mittaustiedot olisi mahdollista yhdistää myös mittaustietojärjestelmissä sähköisesti. Tällä hetkellä laskutusten yhdistäminen samalle asiakkaalle onnistuu, mutta kahdennettujen perusmaksujen lieventämisestä voi olla haastavaa päästä ainakaan lähitulevaisuudessa kokonaan eroon.



Kuva 4: Kerrostalokiinteistöissä jokaisen asunnon sähkönkäyttöä mitataan yleensä omalla verkkoyhtiön energiamittarilla. Mittausjärjestelyt tulee huomioida asuntojen yhdistämistä suunnitellessa.

Järjestelmien integroimisessa vielä kehitettävää

Asuntojakauman muutospotentialin tarjoamiseksi on myös mietittävä, miten merkinanto-, mittaus- ja tiedonsiirtojärjestelmien integrointi olisi helpointa toteuttaa. Tällaisia järjestelmiä ovat esimerkiksi veden mittaus, ovipuhelinjärjestelmät, palohälyttimet ja yleiskaapelointi. Veden mittauksessa ratkaistavaksi jää laskutusten yhdistäminen ja mahdollisen monitoroinnin integrointi yhteiseksi. Ovipuhelimien integrointi olisi voitava ohjelmallisesti toteuttaa niin, että lähempänä olevasta puhelimesta on mahdollista ovi avata ja toisaalta kummatkin etuoven painikkeet toimisivat hälytyskäytössä. Palohälyttimet ovat nykyisin verkkosähkövarmenteisia ja mallista riippuen myös yhteydessä hälytystilanteessa toisiinsa — laiteparitukset on syytä huomioida asuntomuutoksissa. Yleiskaapeloinnin osalta voi tärkeäksi tarpeeksi nousta tiedonsiirtoyhteydet yhdistetyn asunnon puolelta toiselle. Tämän langallisen yhteyden muodostamiseksi tulisi IT-keskusten välille olla mahdollista rakentaa yhteys esimerkiksi putki- tai aukkovarauksia hyödyntäen.



Kuva 5: Asunnon ohjauspaneelista on mahdollista ohjata ja monitoroida esimerkiksi tilojen lämmitystä, ilmanvaihdon tehostusta ja veden kulutusta. Asuntojen yhdistämiseen tai erottamiseen varautuessa tulee miettiä mahdollisuuksia näiden ohjauksien integrointiin. Alan toimijoiden haastattelujen perusteella näin ei ainakaan toistaiseksi toimita.

Kaikki nämä haasteet ovat ratkaistavissa, mutta monesti vaativat sitä, että asuntokannan mahdollinen muutos on osattu huomioida jo laitteiden valintoja, sijainteja sekä toteutustapoja suunnitellessa. Yksittäisten laitteiden, tuotteiden ja järjestelmien kehittämisen ohella onkin pohdittava, missä määrin eri järjestelmien integrointia voitaisiin jatkossa kehittää. Tällä hetkellä iso osa taloteknisten järjestelmien ohjauksista ja monitoroinneista toteutetaan laitteiden omilla ratkaisulla. Asuntokannan muutospotentialin ja resurssitehokkuuden optimoinnin näkökulmasta kaivattaisiin ratkaisuja, joissa eri järjestelmien ohjaus, tiedonsiirto, merkinanto ja monitorointi olisi yhdistettävissä ja muunneltavissa yhteisten rajapintojen kautta ilman fyysisiä muutoksia.