

Jami Järvinen

ULLAKKORAKENTAMINEN VANHOISSA KIVIKERROSTALOISSA

Ullakkorakentamisen haasteet ja mahdollisuudet

Kandidaatintyö
Rakennetun ympäristön tiedekunta
Tarkastaja: Iida Kalakoski
Tarkastaja: Olli-Paavo Koponen
Huhtikuu 2020

TIIVISTELMÄ

Jami Järvinen: Ullakkorakentaminen vanhoissa kivikerrostaloissa: Ullakkorakentamisen haasteet ja mahdollisuudet

Attic construction in old stone-built apartment buildings: Challenges and possibilities in attic construction

Kandidaatintyö

Tampereen yliopisto

Arkkitehtuurin TkK-tutkinto-ohjelma

Huhtikuu 2020

Vanhojen rakennusten vajaalle käytölle jääneet ullakot tarjoavat erityislaatuisen mahdollisuuden uusien asuntojen rakentamiselle. Tässä kandidaatintyössä perehdytään ullakkorakentamisen mahdollisuuksiin ja tutkitaan, minkälaisia haasteita ullakkorakentamiseen liittyy. Tutkimuksen keskiössä on pääosin vanhoihin ennen 1940-lukua rakennettuihin kivikerrostaloihin. Työ perustuu lähdekirjallisuudesta ja verkkojulkaisuista ja -sivuista kerättyihin tietoihin sekä omiin havaintoihini.

Ullakkorakentaminen on täydennysrakentamisen muoto, jolla voidaan lisätä asuntoja jo olemassa oleviin rakennuksiin. Uusien asuntojen rakentaminen jo täyteen rakennetuille kaupunkien keskusta-alueille on houkutteleva keino tiivistää kaupunkirakennetta. Kaupunkirakenteen tiivistäminen täydennysrakentamisen keinoin on nähty eräänä keinona ilmastollisten haasteiden ehkäisemiseksi. Ullakkorakentamiskohteet hyödyntävät jo olemassa olevaa kunnallistekniikkaverkostoa, joten uuden rakentamiselta vältytään. Uusista asukkaista hyötyy myös palveluverkosto. Ullakkorakentamisen houkuttelevuutta lisäävät vanhojen rakennusten tarjoamat ominaisuudet, joita nykyrakentamisella on vaikea saavuttaa. Ullakkorakentamisen tuloksena on usein uniikkeja asuntoja, jotka tarjoavat omakotitalomaista asumista keskellä kaupunkia. Talonyhtiön näkökulmasta ullakkorakentamisella voidaan kerryttää varoja esimerkiksi talonyhtiön perusparannushankkeita varten.

Ullakkorakentamiseen ja vanhoihin rakennuksiin liittyy paljon erityispiirteitä, jotka aiheuttavat ongelmallisia tilanteita arkkitehtisuunnittelijalle. Haasteita voivat aiheuttaa tilojen mataluus, kaltevat seinät, kantavat puurakenteet, lattian tasoerot, hormiryhmät sekä ikkunoiden ja terassien sekä uusien LVI-linjojen rajalliset sijoitusmahdollisuudet. Vaikka ullakkorakentaminen muistuttaa korjausrakentamista, sovelletaan siinä uudisrakentamisessa käytettyjä määräyksiä, mikä saattaa osaltaan lisätä haasteita. Myös työmaan organisointi on tavanomaista uudisrakentamista haastavampaa, sillä rakennus on usein asukkaidensa käytössä ullakkorakentamisen aikana.

Jokainen ullakkorakentamiskohde on erilainen, joten niihin tulee suhtautua tapauskohtaisesti. Näin ollen minkäänlaista yleispätevää ongelmanratkaisukaavaa ei tämän työn perusteella voida ullakkorakentamiseen antaa. Tässä työssä on kuitenkin esitelty yleisimpiä ullakkorakentamisen perusratkaisuja, joita soveltamalla arkkitehtisuunnittelussa voidaan päästä jo pitkälle. Kuitenkin arkkitehdin, ja toisaalta myös rakentajan kokemus, ongelmanratkaisutaito ja yksityiskohtien hallitseminen on lopputuloksen kannalta ratkaisevaa.

Avainsanat: Ullakkorakentaminen, täydennysrakentaminen

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
2. YLEISTÄ.....	3
2.1 Ullakon määritelmä ja historia Suomessa.....	3
2.2 Ullakkorakentaminen Suomessa.....	4
3. ULLAKKORAKENTAMISEN MAHDOLLISUUDET	5
3.1 Kaupunkirakenteen tiivistäminen.....	5
3.2 Persoonalliset kodit keskellä kaupunkia	6
3.3 Mahdollisuudet taloyhtiössä	7
4. ULLAKKORAKENTAMISEN HAASTEET	8
4.1 Lisärakennusoikeus vaaditaan	8
4.2 Paloturvallisuus.....	8
4.3 Rakennetekniset haasteet.....	9
4.3.1 Vesikaton muutokset	9
4.3.2 Palopermanto	10
4.3.3 Vanhat puurakenteet	10
4.3.4 Kivirakenteet	11
4.4 Tilankäytölliset haasteet.....	12
4.4.1 Vinokattoisuus ja lattiapinnat	12
4.4.2 Hormiryhmät	14
4.4.3 Ikkunat	15
4.4.4 Parvekkeet	17
4.4.5 Uudet LVI-linjat	18
4.4.6 Porrashuone ja hissi	19
4.5 Työnaikaiset haasteet	20
5. YHTEENVETO.....	21
LÄHTEET	23

1. JOHDANTO

Ullakkorakentaminen on uudisrakentamista, jonka tavoitteena on lisätä asuntoja etenkin kantakaupunkiin vanhaa rakennuskantaa hyödyntäen, ja siten elävöittää kaupunkia ja sen kulttuuria. Kaupunkirakenteen tiivistämistä ylöspäin suuntaavalla täydennysrakentamisella pidetään myös eräänä keinona ilmastollisten ongelmien vähentämiseksi, mikä tekee aiheesta erittäin ajankohtaisen. Tiivistämisen vaihtoehtoisina keinoina ovat vanhan rakennuskannan purkaminen uuden, tehokkaamman rakennuskannan tieltä sekä täydennysrakentaminen. Monissa rakennuksissa vajaalle käytölle jääneet ullakot tarjoavat ekologisen lähtökohdan täydennysrakentamiselle. Ullakkorakentaminen, siinä missä muukin täydennysrakentaminen, on myös olemassa olevan infrastruktuurin tehokasta hyödyntämistä, sillä se ei vaadi yhdyskuntarakenteen näkökulmasta uusia investointeja, vaan asettaa olemassa olevan kunnallistekniikan ja palveluverkoston tehokkaampaan käyttöön. Lisäksi ullakkorakentamisella voidaan saada aikaan persoonallisia kaupunkikoteja, joita tavanomaisella uudisrakentamisella on vaikea saavuttaa.

Verrattuna tavanomaiseen asuntorakentamiseen, ullakkorakentamiseen liittyy vaativia juridisia, teknisiä ja kaupunkikuvallisia erityispiirteitä. Ullakkorakentamisen erityispiirteet johtuvat, siitä että hankkeet sijoittuvat aina olemassa olevaan rakennukseen, jonka asettamilla ehdoilla on toimittava. Erityisyyttä lisää se, että vaikka ullakkorakentaminen muistuttaa korjausrakentamista, sovelletaan siinä uudisrakentamisessa käytettyjä rakennusmääräyksiä. Esimerkiksi paloturvallisuuden osalta ullakkorakentamiskohteet sijoittuvat usein paloturvallisuusmääräysten reuna-alueille, jossa vaatimukset tiukkenevat. Myös työmaan organisointi on tavanomaista uudisrakentamista haastavampaa, sillä rakennus on usein asukkaidensa käytössä ullakkorakentamisen aikana.

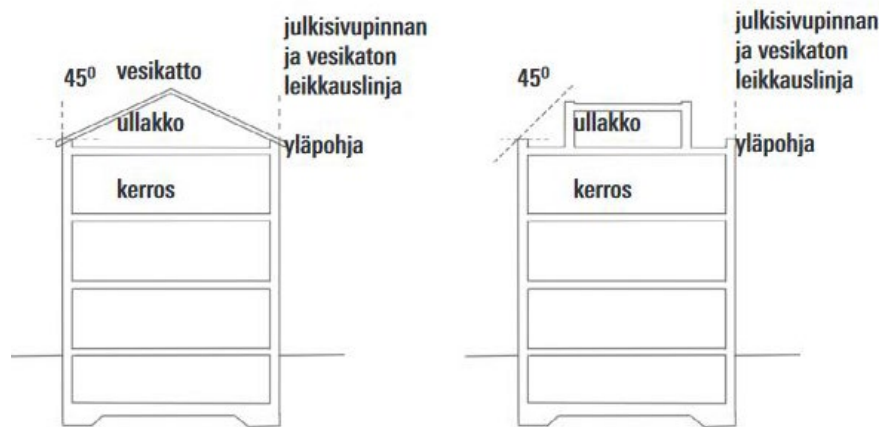
Ullakkorakentamishankkeisiin liittyy paljon ennakko- ja soveltuvuus selvityksiä, joiden perusteella katsotaan, onko rakentamishankkeeseen ryhtyminen kannattavaa. Keskityn tutkimuksessani kuitenkin tilanteisiin, joissa rakentamispäätös on jo tehty ja soveltuvuus ullakkorakentamiselle todettu. Tässä kandidaatintyössä perehdytään ullakkorakentamisen mahdollisuuksiin ja siinä usein vastaan tuleviin arkkitehtisuunnitteluun vaikuttaviin erityiskysymyksiin. Aihe kiinnostaa minua ennen kaikkea vanhojen kivikerrostalojen tarjoamien mahdollisuuksien vuoksi, joita nykyrakentamisella on vaikea saavuttaa. Työni keskittyykin pääasiassa vanhoihin, ennen 1940- lukua rakennettuihin kivikerrostaloihin.

Olen myös itse kokenut ullakkoasumisen hyvät ja huonot puolet, ja haluan selvittää min-kälaisia tekijöitä ullakkoasumisen taustalla vaikuttaa. Tutkin aihetta arkkitehtisuunnittelijan näkökulmasta tarkoitukseni auttaa suunnittelijaa ymmärtämään ullakkorakentamisen erityispiirteitä. Tutkimus perustuu lähdekirjallisuudesta kerättyihin tietoihin sekä omiin havaintoihini ja kokemuksiini.

2. YLEISTÄ

2.1 Ullakon määritelmä ja historia Suomessa

Ullakko on rakennuksen vesikaton ja ylimmän kerroksen yläpohjan välinen tila. Maankäyttö- ja rakennuslaki määrittelee ullakon pääasiallisesti julkisivun ja vesikaton leikkauslinjan tasoa ylempänä kerroksen yläpuolella olevaksi tilaksi (KUVA 1). Ullakko sijaitsee enintään 45 asteen kulmassa kohoavan vesikattotason alapuolella. (Maankäyttö ja rakennuslaki, Asemakaavamerkinnyt- ja määräykset 2016)



KUVA 1. Ullakkotilan määritelmä harjakattoisessa ja tasakattoisessa rakennuksessa. (Täydennysrakentaminen olemassa olevissa rakennuksissa, Ullakkorakentaminen - raportti 2013, s.8)

Ullakkorakentamisesta puhuttaessa tarkoitetaan siis jo olemassa olevan rakennuksen vaipan sisäpuolista rakentamista. Useisiin ullakkorakentamiskohteisiin kuuluu myös olemassa olevan vesikaton muutoksia, mutta kyseisten toimenpiteiden ollessa vähäisiä, niiden voidaan katsoa kuuluvan ullakkorakentamisen piiriin. Selkeitä korkeuden muutoksia olemassa olevassa vesikatossa pidetään korottamisena (Moisala et al. 2013 s. 6).

Suomessa ullakon muodostuminen selkeästi asuintilasta erottuvaksi tilaksi tapahtui 1500-luvulla savupiipullisen uunilämmityksen yleistyessä. Piipullisten uunien tullessa käyttöön tuvissa ei tarvittu enää korkeaa savutilaa uunien yllä savupatjaa varten, vaan lämmitettävä tila pyrittiin minimoimaan rakentamalla lämpöä eristävä yläpohja rimoista

ja turvekerroksesta. Yläpohjan ja vesikaton väliin jääneestä suojaisasta tilasta syntyi ullakko. Ullakoita ei rakennettu asuinkäyttöön, vaan ensisijaisesti se toimi vesikaton kantavien rakenteiden tilana, ja sitä hyödynnettiin rakennuksen vesikaton huoltoon. (Tomminen 1990, s.15)

Rakennusteknisenä elementtinä ullakko on toiminut lämpö- ja kosteusolosuhteiden tasaavana puskurivyöhykkeenä ja yläpohjan tuuletusvälinä. Varhaisissa piirustuksissa ullakko on esitetty vain rakenteiden ja hormien tilana. Tiloja on kuitenkin hyödynnetty varastoina sekä pyykinkuivaustiloina. 1930-luvulta alkaen myös piirustuksissa on huomioitu ullakon potentiaali eri käyttötarkoituksiin kuten varastointiin, pyykinkuivaukseen ja hissien konehuoneeksi. (Täydennysrakentaminen olemassa olevissa rakennuksissa, Ullakkorakentaminen - raportti 2013, s.8)

2.2 Ullakkorakentaminen Suomessa

Pohjois-Euroopassa alkoi 1980-luvulla ullakkorakentamistrendi, jolle nykyajan ullakkorakentamisen kausi on jatkumoa. Ullakkorakentaminen keskittyi tuolloin kaupunkien keskusten elävöittämiseen ja historiallisten rakennusten ullakoiden tarjoamiin mahdollisuuksiin. Vuonna 1984 Helsingissä järjestettiin ensimmäinen ullakoita ja ullakkorakentamista koskeva näyttely, mistä nykyisen kauden katsotaan alkaneen. (Tomminen 1990, s. 9) Suomalaisen hitaasti kasvaneen ullakkorakentamiskauden katkaisi kuitenkin 1990-luvun lama. Ullakkorakentamistrendi jatkoi kasvuaan Suomen noustessa lamasta 2000-luvun vaihteessa. (Moisala et al. 2013 s. 8)

Suomen ullakkorakentaminen on muuhun Eurooppaan verrattuna ollut jokseenkin vähäistä, minkä vuoksi Suomalainen kattomaisema on pysynyt vähäeleisenä. Vähäinen ullakkorakentaminen on seurausta muun muassa myöhäisestä kaupungistumisesta, nuoresta rakennuskannasta, pohjoisen ilmaston asettamista haasteista sekä ullakkorakentamishankkeiden erityispiirteistä.

3. ULLAKKORAKENTAMISEN MAHDOLLISUUDET

3.1 Kaupunkirakenteen tiivistäminen

Tomminen toteaa vuonna 1990 julkaistussa kirjassaan *Ullakkotilat* Suomalaisen ullakkorakentamisen olevan verrattain uusi ilmiö, toisin kuin Keski-Euroopan tiheään asutuissa kaupungeissa, kuten Pariisi ja Rooma, joissa on tuskin yhtään vajaalla käytöllä olevaa ullakkoa jäljellä. Historiallisesti tärkein yksittäinen syy ullakkorakentamiselle on ollut tilantarve, jonka taustalla vaikuttaa asuntopula ja sen aiheuttamat asuntojen korkeat hinnat. Ullakot olivatkin aluksi vähävaraisten asuttamia heikoin standardein varusteltuja. (Tomminen 1990, s.12) Suomessa ensimmäisen ullakkorakentamiskauden alkaessa kyseessä ei ollut niinkään tilanpuute, vaan historiallisten rakennusten vajaalle käytölle jääneiden ullakkotilojen tarjoamat mahdollisuudet kaupunkikeskustojen elävöittämiselle ja uniikeille asunnoille. Yhtä kaikki, ullakkorakentaminen tarjoaa erinomaisen mahdollisuuden kaupunkirakenteen tiivistämiselle ja uusille asunnoille kaupungin keskusta-alueella.

Uusista asunnoista hyötyvät myös kunnat. Kaupunkirakenteen tiivistäminen asettaa kaupungin jo olemassa olevan kunnallistekniikan ja palveluverkoston entistä tehokkaampaan käyttöön asukkaiden lisääntyessä, eikä uusia investointeja vaadita. Asukkaiden lisääntyessä palvelut saattavat jopa lisääntyä ja monipuolistua alueella kysynnän kasvaessa. Ullakkorakentamisella siis voidaan säästää kunnan varoja merkittävästi.

Kaupunkirakenteen tiivistäminen on nähty eräänä mahdollisuutena ilmastollisten haasteiden vähentämiseen. Tiiveys ei kuitenkaan itsessään lisää energiatehokkuutta, mutta asukasmäärään liittyvä palveluiden suuri kysyntä mahdollistaa tehokkaan julkisen liikenteen, joka puolestaan vähentää autoilun tarvetta. Myös edellä mainittu kunnallistekniikan tehokas hyödyntäminen vähentää osaltaan päästöjä, kun pitkiä LVI-vetoja ei tarvita. Ullakkorakentamisessa puolestaan hyödynnetään jo olemassa olevia rakennuksia, mikä pienentää rakentamisen päästöjä. Toisaalta ullakkorakentaminen kohdistuu aina vanhoihin rakennuksiin, joissa energiatehokkuus on selvästi tavanomaisia uudisrakentamiskohteita heikompi. Puolestaan uudet seinä- ja kattorakenteet usein lisäävät rakennuksen lämmöneristävyyttä, jolloin rakennuksen kokonaisenergiankulutus voi pienentyä, vaikka lämmitettävä osuus lisääntyikin. Asia ei siis olekaan niin yksiselitteinen, kuin monesti on esitetty.

Vuonna 2013 Tampereella tehdyn selvityksen mukaan ullakkorakentamista oli toteutettu 5%:iin rakennuskannasta. Tuolloin suurin osa ullakkorakentamisesta koski vanhojen

puutalojen ullakoita, joten kerrostalojen osuus Tampereen ullakkorakentamisesta oli vielä pienempi (Moisala et al. 2013, s. 18). Tampereen keskusta-alueen ullakoilta löytyy siis varmasti paljon potentiaalia uusille asunnoille ja kaupunkirakenteen tiivistämiselle. On kuitenkin huomioitava, että jokainen näennäisesti potentiaalinen rakennus ei mahdollista ullakkorakentamista. Edellä mainitun selvityksen mukaan ullakkorakentamispotentiaalia olisi noin 190 000 kerrosneliometriä, mikä tarkoittaisi noin 2850-3170 asuntoa. Jotta saadaan nykyaikaa vastaava todellinen ullakkorakentamispotentiaali, vähennetään luvusta vielä vuoden 2013 jälkeen rakennetut ullakkoasunnot. Täytyy myös pitää mielessä, että rakennushankkeeseen ryhtymisen kannattavuus on rakennuskohtaista, joten luvut ovat vain hypoteettisia, mutta antavat kuvan Tampereen ullakkorakentamispotentiaalista.

3.2 Persoonalliset kaupunkikodit

Kaupunkirakenteen tiivistämisen ja tilantarpeen lisäksi ullakkorakentamisen houkuttelevuuteen vaikuttaa monia kulttuurisia ja kaupunkikehitystä koskevia ilmiöitä. Ullakkoasunnot sijaitsevat rakennusten huipulla tavallaan erillään muusta kaupungista, ja siten luovat yksityisyyden tunnetta ja jopa omakotitalomaista asumista kaupunkien keskusta-alueilla. Ullakkoasunnot ovat tyypillisesti rauhallisia, valoisia ja avaria. Samat ominaisuudet ovat myös omakotitaloille tyypillisiä. Asuntojen sijainti korkealla vesikattojen tuntumassa avaa myös kauniita ja uniikkeja näkymiä kattojen ylitse, mikä osaltaan lisää ullakkoasumisen houkuttelevuutta.

Kuten aiemmin mainittu, ullakkorakentaminen kohdistuu lähes poikkeuksetta vanhoihin, jopa historiallisiin rakennuksiin. Vanhat rakennukset mahdollistavat sellaisia koteja, joita nykyrakentamisella on vaikea saavuttaa. Monet ullakkorakentamiselle tyypilliset ongelmakohdat, kuten vinokattoisuus, hormiryhmät ja vanhat puurakenteet ovat juuri niitä elementtejä, jotka tekevät ullakkoasunnoista kauniita ja persoonallisia. Siksi suunnittelijan täytyy olla sekä kokenut, että erityisen luova ratkaisuja tehdessään, jotta ei päädytä kehnoihin kompromisseihin, vaan saadaan paras mahdollinen lopputulos. Parhaimmillaan ullakkoasunnot tarjoavat modernia omakotitalomaista luksusta vanhassa arvokiinteistössä keskellä kaupunkia.

Persoonalliset kodit ovat osa yksilöllistä elämäntapaa korostavaa kulttuuri-ilmiötä. Kaupunkikulttuurin monipuolistumisen seurauksena ullakko- ja kattotiloja on hyödynnetty myös muuhun, kuin asuinkäyttöön. Kattopintojen käyttöönotto esimerkiksi oleskelupihana tai urheilu- ja harrastustilana on lisääntynyt. (Moisala et al. 2013, s.13) Erityisesti suurkaupungeissa kattoja on hyödynnetty kaupunkiviljelyyn ja kattopuutarhoihin, jotka edustavat nykyistä vihreämpää elämäntapaa suosivaa trendiä.

3.3 Mahdollisuudet taloyhtiössä

Taloyhtiön tasolla ullakkorakentamisen mahdollisuudet ovat lähinnä taloudellisia. Ullakkorakentamishankkeen avulla taloyhtiö voi kerryttää varoja esimerkiksi jonkin parannushankkeen toteutusta varten. Uudet asunnot tuovat myös yhtiöön lisää vastikkeen maksajia.

Mikäli lisärakennusoikeutta ullakkorakentamiselle haetaan poikkeusluvalla, täytyy taloyhtiössä toteuttaa muita asumisviihtyvyyttä lisääviä tekijöitä (Ullakkorakentaminen -ohje 2014, s.3). Näitä voivat olla esimerkiksi yhteistilojen, kuten saunan tai kerhotilojen rakentaminen, pihan kunnostaminen tai viihtyisyyden lisääminen istutuksin tai hissien rakentaminen. Myöskään ullakolla ennestään mahdollisesti sijaitsevia tiloja, tyypillisesti säilytys-, sauna- tai kuivaustiloja, ei tule poistaa, vaan niille on osoitettava uusi sijoituspaikka esimerkiksi kellarista tai piharakennuksista (Ullakkorakentaminen -ohje 2014, s.3).

Hissien rakentaminen ullakkorakentamishankkeen yhteydessä on paitsi suositeltavaa, mutta myös taloyhtiölle edullinen mahdollisuus. Tampereella valtio voi kustantaa 50% hissien rakentamiseen tarvittavista kuluista. Lisäksi Tampereen kaupunki tarjoaa 15%:in lisätuen (Moisala et al. 2013, s. 79). Hissiä rakennettaessa on otettava huomioon rakennuksen kulttuurihistorialliset ja rakennustaiteelliset arvot.

4. ULLAKKORAKENTAMISEN HAASTEET

Ullakkorakentamiseen liittyy vaativia erityispiirteitä. Ullakkorakentamishankkeet sijoittuvat aina jo olemassa olevaan rakennukseen, jonka asettamilla ehdoilla on toimittava. Esimerkiksi rakennuksen hormiryhmät, tilojen mataluus ja vesikaton kantavat rakenteet voivat aiheuttaa vaikeita tilanteita suunnittelijalle. Ullakkorakentaminen on myös aina uudisrakentamista, joten siinä sovelletaan ajantasaisia uudisrakentamisen rakennusmääräyksiä. Eli vaikka kohde sijoittuisi vanhaan rakennukseen, ei määräyksissä anneta juurikaan helpotuksia, kuten korjausrakentamisessa voidaan antaa. Esimerkiksi palomääräysten osalta ullakkotilat ovat usein rakennusmääräysten kriittisillä rajoilla. Rakennushankkeen hallinnallisia haasteita aiheuttaa se, että rakennuksen alapuoliset kerrokset ovat usein asukkaiden käytössä ullakkorakennushankkeen aikana. Näin ollen työmaan organisointi vaatii erityistä huolellisuutta. Tässä kappaleessa korostan niitä ullakkorakentamiselle ominaisia haasteita, joita ei tavanomaisessa uudisrakentamisessa tule yleensä vastaan.

4.1 Lisärakennusoikeus vaaditaan

Ullakon muutos kylmästä tilasta lämpimäksi edellyttää usein lisärakennusoikeuden myöntämistä, sillä harvoin kaavassa määrätty rakennusoikeus on jätetty vajaaksi. Lisärakennus voidaan saada joko asemakaavan muutoksella tai poikkeuslupaa hakemalla. Kuten aiemmin mainittu, poikkeusluvan saaminen edellyttää muita asumisviihtyvyyttä lisääviä toimia ullakkorakentamisen ohella. Parantavien toimenpiteiden määrä riippuu talossa jo toteutetuista parannustoimenpiteistä sekä ullakkorakentamisen laajuudesta. Poikkeusluvan hakijalta edellytetään kokonaissuunnitelma edellä mainituista toimenpiteistä, sekä sitoutuminen niiden toteuttamiseen. (Ullakkorakentaminen -ohje 2014, s.3)

4.2 Paloturvallisuus

Ullakkorakentaminen on aina uudisrakentamista, joten palomääräyksissä sovelletaan uudisrakentamisessa käytettyjä palomääräyksiä. Sen sijaan muualla talossa voidaan antaa helpotuksia palomääräysten suhteen rakennuksen iän mukaan. Näin ollen ullakot rakennetaan käytännössä turvallisemmiksi kuin rakennuksen alapuoliset osat.

Palomääräyksiin tulee perehtyä huolellisesti ullakkorakentamishankkeeseen ryhdyttäessä. Ullakot sijoittuvat usein paloturvallisuusmääräysten reuna-alueille, jossa vaatimukset tiukkenevat. Esimerkiksi paloluokan P2 asuinrakennuksissa voi olla maksimissaan

4-kerrosta tai 14 metriä korkeutta (Suomen säädöskokoelma, Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 2017). Mikäli ullakkorakentamishanke ylittää kyseiset rajat, täytyy myös rakennuksen turvallisuustasoa parantaa.

Rakennuksissa, joihin ullakkorakentamishankkeet usein sijoittuvat, on noudatettu jo mo-
neen otteeseen muuttuneita palomääräyksiä, joten nykyisten palomääräysten tiukka
noudattaminen voi olla mahdotonta. Tällöin puutteita voidaan kompensoida muilla palo-
turvallisuutta parantavilla tekijöillä, esimerkiksi sprinklereillä. (Moisala et al. 2013, s. 78)

4.3 Rakennetekniset haasteet

4.3.1 VESIKATON MUUTOKSET

Kuten jo aiemmin todettu, ullakkoa ei alkujaan rakennettu toiminnalliseen käyttöön asuin-
käytöstä puhumattakaan. Ullakko toimii vesikaton kantavien rakenteiden tilana, sekä te-
hokkaana tuuletusvyöhykkeenä, joka säätelee rakennuksen sisäilmastoa. Mikäli ullakko
siis muutetaan asuinkäyttöön, on vesikattorakenteen tuulettuminen järjestettävä uudel-
leen (Tomminen 1990, s.94). Myös kylmien ullakoiden lämmöneristeet on uusittava asu-
mistoille sopiviksi ja uudisrakentamisen vaatimuksiin vastaaviksi.

Vesikaton tuuletusvälin mitoituksessa ei kannata liikaa miettiä käyttötilan pienenemistä.
Minimoimalla tuuletusväli voidaan toki säästää sisätiloja, mutta rakenteen tuuletuksen
varmistaminen on ensiarvoisen tärkeää. Toimivimmaksi todettu tapa on ottaa ilma räys-
tään alta ja poistaa se painovoimaisesti harjalle rakennettujen katettujen poistohormien
kautta (Tomminen 1990, s.95).

Myös vesikatteeseen tulee lähes väistämättä tehtäväksi muutoksia tai se voidaan myös
joutua uusimaan kokonaan. Uudet ikkunat, kattolyhdyt ja parvekkeet voivat olla syitä kat-
teen muutoksille tai uusimiselle. Vesikatteeseen liittyvät toimenpiteet lisäävät vesivahin-
kojen riskiä merkittävästi. Kuten yleensä vanhaa rakennusta korjattaessa tai muutetta-
essa, pyritään vesikatettakin muutettaessa säilyttämään mahdollisimman paljon alkupe-
räisiä rakennusosia. Mikäli se ei ole mahdollista tai järkevää, pyritään tarpeen mukaan
käyttämään uutta, mutta alkuperäistä vastaavaa materiaalia. Vanhoissa kivitaloissa ve-
sikatteet on tavallisesti tehty saumatusta pellistä, joka sopii hyvin vaikeisiinkin kattomuo-
toihin. Peltikate on yleisin kaupungeissamme esiintyvä kate, joten se sopii myös hyvin
kaupunkikuvaan.

4.3.2. PALOPERMANTO

Vanhojen kerrostalojen ullakoissa on usein raskasrakenteinen paloermanto, jonka tehtävänä on estää palotilanteessa palon leviäminen ullakon kautta muihin tiloihin. Vanhimmissa taloissa paloermanto on rakennettu yleensä 7,5 cm paksuisesta tiilestä. (Tomminen 1990,19-20)

Paloermanto on ongelmallinen siinä mielessä, että se aiheuttaa suuren kuorman uudelle välipohjalle. Paloermanto poistamalla voidaan huomattavasti keventää välipohjan rakennetta. Kannattaa pitää kuitenkin mielessä purkamisesta aiheutuvan jätteen käsittely, joka on jo muutenkin haastavaa ullakkorakentamisessa. Paloermannon poisto saattaa myös aiheuttaa halkeiluja ja murtumia alapuolisten asuntojen kattopinnoissa, sillä paloermantoa kannattelevat puupalkit saattavat oikaistua kuorman vähentyessä. (Tomminen 1990,19-20)

Paloermannon säilyttäminen kannattaa siinä mielessä, että se toimii erinomaisena äänieristeenä alapuolisiin asuntoihin. Puhdistettuna sitä voidaan jopa hyödyntää valmiina lattiapintana joissain tiloissa. Paloermantoa purettaessa tiilien hyödyntämistä sisätilojen rakentamisessa kannattaa harkita.

4.3.3 VANHAT PUURAKENTEET

Ullakoiden puurakenteista voi löytyä hyvinkin erilaisia lähtökohtia ullakkorakentamiselle, sillä rakennustavat ovat vaihdelleet eri vuosikymmeninä. Kivitaloissamme on aina käytetty kattotuolirakenteita, joiden tyyli on vaihdellut ajan myötä. Kattotuolit ovat usein nykynormien mukaan liian kevyesti mitoitettuja ja niissä saattaa esiintyä taipumia. (Tomminen 1990, s.18) Myös rakenteiden tiheys tai hauras kunto voivat aiheuttaa lisätoimenpiteitä. Joissain tapauksissa kattotuolin osien poistaminen voi tulla kysymykseen, jolloin vaaditaan kuitenkin aina korvaavat rakenneosat. Yleensä myös olemassa olevan kattorakenteen vahvistaminen on järkevää. Jos olemassa olevat kantavat puurakenteet jätetään kantaviksi, ne on useimmiten palosuojattava, jolloin niiden historiasta viestivä ja tunnelmaa luova ominaisuus häviää. (Tomminen 1990, s.74) Nykyään kuitenkin vesikatton kantavien rakenteiden perusteellinen uusiminen on tyypillisempi vaihtoehto (Moisala et al. 2013, s. 74). Uudet rakenteet voidaan toteuttaa puisina, mutta niiden palonkestävyys täytyy vastata rakennuksen paloluokan asettamiin vaatimuksiin, tarkoittaen että rakennus voi olla enintään 8-kerroksinen ja rakenteiden palonkestävyyden tulee olla R60 (Ullakkoasunnot -ohje 2014, s.13).

Vaikka vanhojen puurakenteiden rakenteellinen tarve olisi poistunut, ne voidaan säilyttää esteettisistä ja rakennussuojelun periaatteiden mukaisista syistä. Mikäli vanhoja puurakenteita ei ole tarvetta purkaa esimerkiksi tilankäytöllisistä syistä, kannattaa harkita niiden hyödyntämistä osana interiööriä tunnelmaa luovana elementtinä. Vanhat halkeilevat puupalkit ulkonäköineen ja tuoksuineen luovat parhaimmillaan nostalgista tunnelmaa ullakkoasuntoihin.

4.3.4 KIVIRAKENTEET

Kerroskivitalojen ullakoilla on aina tiiliseiniä vähintäänkin palomuurien muodossa. Mikäli palomuuria vasten ei ole rakennettu toista kerrostaloa, voi ullakoiden ulkoseinät olla heikoimmillaan vain yhden kiven paksuisia. Tällaisten seinien lämmöneristyskyky on huono, ja lisälämmöneristäminen on yleensä tarpeen. (Tomminen 1990, s.93)

Ullakkorakentamiskohteissa lisälämmöneristeet toteutetaan rakennuksen sisäpuolella. Eristettä ei tulisi rakentaa suoraan kiinni tiileen, sillä pakkasella kiven lämpötila laskee entistä kylmemmäksi, jolloin rakenteen lämmöneristävyys todennäköisesti heikkenee ja tiiliseinä vaurioituu. Uusi seinä kannattaa siis toteuttaa siten, että sen ja vanhan tiiliseinän väliin jää reilusti tilaa, jolloin tiiliseinän olosuhteet pysyvät mahdollisimman ennallaan. (Tomminen 1990, s.93) Jos kuitenkin on mahdollista jättää tiiliseinää näkyviin, sitä kannattaa harkita. Usein hieman rosoisella otteella muuratut tiiliseinät voivat olla juuri niitä tekijöitä, jotka lisäävät ullakkoasuntojen erityisyyttä ja persoonallisuutta. Ullakoiden seinäpintojen ja yläpohjan lämmöneristeiden parantaminen aiheuttaa parhaimmillaan rakennuksen kokonaisenergiankulutuksen pienenemisen. Vaikka lämmitettävä tila kasvaa yläpohjarakenteiden lämmöneristävyys paranee ja lämpöhäviö pienenee.



KUVAT 2 ja 3. Vanhat tiilimuuraukset luovat interiööreihin eloa ja tekstuuria.

4.4 Tilankäytölliset haasteet

Useat ullakoiden tilasuunnitteluun liittyvät haasteet, kuten esimerkiksi parvekkeet ja vanhat puurakenteet, aiheuttavat myös haastavia rakennusteknisiä toimenpiteitä. Kuitenkin arkkitehtisuunnittelun kannalta oleellisempi ongelma liittyy tilasuunnitteluun, joten käsitelen ne tässä kappaleessa.

Ullakoiden runsasmuotoisuus aiheuttaa suunnittelijalle useita haasteita tilasuunnitteluun liittyen. Tiloihin liittyvät ongelmat ja niiden ratkaisut ovat aina tapauskohtaisia, eikä minikäänlaista yleispätevää ratkaisua olekaan. Ullakoilla usein esiintyviä tilasuunnitteluun vaikuttavia erityispiirteitä voidaan kuitenkin eritellä:

- tilojen mataluus
- hormiryhmät
- vinot seinät
- ullakon lattian tasoerot
- ikkunoiden ja parvekkeiden sijoitusmahdollisuudet

Ullakoiden käyttötarkoitusta muutettaessa on myös otettava huomioon se, että ullakolla mahdollisesti sijaitsevat muut toiminnot, kuten esimerkiksi häkkivarastot, tulee sijoittaa uudelleen. Tilojen löytäminen on yleensä haastavaa, sillä taloudellisista syistä tiloja harvemmin jätetään tyhjilleen, ja vapaata tilaa ei näin ollen ole välttämättä saatavilla.

4.4.1 VINOKATTOISUUS JA LATTIAPINNAT

Ullakon mataluus saattaa aiheuttaa haasteita ullakon muuttamisessa asuinkäyttöön, mikäli se ei täytä asuinhuoneen vaatimuskorkeutta, eli 2,5 metriä lattiasta sisäkattoon kohoisuoraan mitattuna. Tällöin kannattaa harkita ullakon liittämistä alapuolisiin asuntoihin avaamalla alapuolisen asunnon yläpohjaa. Harvoin kuitenkin ullakon pääasiallinen korkeus jää alle vaaditun rajan. Useammin haasteita aiheuttavat räystäiden lähellä olevat matalat katvealueet. Mikäli katveet ovat erityisen haastavia, olisi helpoin ratkaisu jättää ne kylmäksi ullakkotilaksi. Näin saadaan selkeämmät huoneet ja katveja voidaan edelleen hyödyntää säilytykseen rakentamalla niihin esimerkiksi ulos vedettäviä kaapistoja. (Tomminen 1990, s.71) Kiintokalusteilla voidaan ratkaista useita kalustettavuuteen liittyviä ongelmia. Kiintokalusteissa ongelmallista on kuitenkin huono muuntojoustavuus kalustuksen suhteen. Mikäli mahdollista, kiintokalustusta suunnitellessa olisi optimaalisinta

hyödyntää käyttäjälähtöistä suunnittelua ottamalla tulevat asukkaat mukaan suunnitteluun, jolloin tarpeettomilta ratkaisuilta vältyttäisiin. Harvoin kuitenkaan tulevat asukkaat on tiedossa ennen ullakkorakentamiskohteen valmistumista.

Ullakoilla ei ole juurikaan suoria seiniä, sillä asuntojen ulkoseinät ovat samalla rakennuksen vesikatto, joka on ullakkorakentamiskohteissa lähes aina vino katon lappeen mukaan. Vinot seinät aiheuttavat haasteita kalustettavuudelle ja sisustussuunnittelulle. Esimerkiksi keittiökalusteita ei voida sijoittaa vinon seinän viereen. Jos koko lattian käytölle ei ole tarvetta, voidaan matalimmat osat jättää käyttämättä vuoraamalla ne umpeen pystysuorien seinien. Pystysuorien seinien tarve on usein olennaisempi kuin vaikeakäyttöisen lattia-alan (Tomminen 1990, s.77). Vinot seinät ovat kuitenkin ehkä yksi tärkein ullakkoasunnoille ominaista tunnelmaa luova elementti, ja luovalla suunnittelulla niiden aiheuttamat haasteetkin saadaan minimoitua. Tällöin jäljelle jää persoonallisesta asumisesta, omakotitalomaisesta yksityisyydestä ja korkeasta sijainnista muistuttavat kaltevat sisäpinnat. Erityisyyttä lisäävät usein vanhoissa kivitaloissa, varsinkin jugend-taloissa, kattoa koristavat tornit, jotka luovat uusiin ullakkoasuntoihin mielenkiintoisia ja kauniita tiloja (KUVA 4).



KUVA 4. Jugend-torni tuo makuutilaan valoa ja kauneutta

Myös ullakoiden lattioiden muodot saattavat aiheuttaa haasteita. Vuosisadan vaihtuessa 1900-luvulle rakennusten muotokieli alkoi mutkistua. Sisätilat saattoivat olla erikorkuisia, jolloin myös ullakoiden lattioihin syntyi tasoeroja. (Tomminen 1990, s.75) Tasoerot voivat estää joidenkin muuten käyttökelpoisten tilojen käytön. Sisäportaiden avulla voidaan ratkaista osin tasoeroja. Portaat luovat hienoja yksityiskohtia, mutta häiritsevät asunnon esteettömyyttä. Joissain tapauksissa tasoerot voidaan kadottaa koolaamalla lattiat samaan tasoon.

Ullakoiden runsasmuotoisuus johtaa usein mielenkiintoisiin ja persoonallisiin asuntoihin, mutta aiheuttaa toisaalta myös paljon hukkatilaa ja tarpeettoman suuria liikennetiljoja. Suuret liikennetilat mahdollistavat kuitenkin ullakkoasunnoille tyypillisen avaruuden ja valoisuuden. Nämä edellä mainitut tekijät ovat todennäköisesti myös syitä sille, että ullakoilla ei usein ole selkeää tilajakoa, vaan asunnot koostuvat yhdestä suuresta tilasta, johon eri toiminnot on sijoitettu. Tämä aiheuttaa sen, että asunnon sisäinen yksityisyys kärsii, ja ullakkoasunnot voivat olla haastavia esimerkiksi lapsiperheiden tarpeisiin.

4.4.2 HORMIRYHMÄT

Hormien ja hormiryhmien sijainti ja määrä vaihtelevat myös tapauskohtaisesti. Yleispäteväksi säännöksi voidaan todeta, että mitä monimuotoisempi rakennusmassa ja huonejako, sitä haastavampi, tai ainakin erikoisempi hormiratkaisu. Vanhoissa taloissa pohjaratkaisu perustuu usein yhteen tai kahteen ydinmuuriin, joihin pääosa hormeista on sijoitettu. (Tomminen 1990, s.72) Hormien purkaminen tulee harvoin kysymykseen sillä ne toimivat usein alapuolisten takka- ja ilmanpoistohormeina (Ullakkorakentaminen -ohje 2014, s.7). Hormien muuraukset toimivat usein myös yläpuolisten osien, kuten vesikaton kantavana rakenteena. Näin ollen ne täytyy pääsääntöisesti hyväksyä ullakkoasunto-suunnittelun lähtökohdiksi. Usein hormin juuressa, välipohjan läpiviennin kohdalla, on paloturvallisuutta varten tehty levennys, joka voi aiheuttaa haasteita asunnon sisustus-suunnittelussa ja kalustettavuudessa (Tomminen 1990, s.72).

Vaikka hormit aiheuttavat haasteita suunnittelulle, kannattaisi ne nähdä enemmänkin mahdollisuutena. Hormiryhmät ovat osa vanhojen ullakkotilojen luonnetta. Näyttävyyden ja veistoksellisuuden vuoksi ne kannattaisi jättää itsenäisiksi elementeiksi viestimään rakennuksen historiasta. Leveähköt hormit voivat toimia myös hyvinä tilanjakajina muuten usein avarissa ullakkoasunnoissa (KUVA 5). Mikäli hormin muoto aiheuttaa hankaluuksia kalustettavuudelle, voidaan ongelmat ratkaista muotoja myötäilevillä kiintokalusteilla. Esimerkkinä seuraavan kuvan ydinmuuri, jonka levennyksen kohdalle on rakennettu säilytystilana ja TV-tasona toimivat kaapistot.



KUVA 5. Itsenäiseksi elementiksi jätetty veistoksellinen hormi on usein ullakon näyttävin yksityiskohta. Kuvan hormi toimii myös tilanjakajana oleskelutilan ja ruokailutilan välillä. Vasemmalla oleva seinä on ydinmuuri, johon suurin osa läpivienneistä on kätketty.

4.4.3 IKKUNAT

Rakentamismääräyskokoelmassa on määrätty, että asuinhuoneessa olevan ikkunan tulee olla 10% asuinhuoneen pinta-alasta. Ikkuna tulee sijoittaa niin, että se on valoisuuden ja viihtyisyyden kannalta tarkoituksenmukainen. Ikkunan täytyy myös olla avattavissa. (Ympäristöministeriön asetus asuin-, majoitus-, ja työtiloista annetun ympäristöministeriön asetuksen 5 §:n muuttamisesta 2018/127) Ullakoilla on harvoin valmiiksi tarpeeksi asuintiloille määrättyä ikkunapinta-alaa. Kokemukseni mukaan vanhoilla ullakoilla olevat valmiit ikkunat ovat myös harvoin avattavissa. Näin ollen ullakkoasuntoja rakennettaessa tulee lähes poikkeuksetta rakentaa myös uusia ikkunoita.

Uusien ullakkoikkunoiden suunnittelua rajoittaa se, että ne tulee kaupunkikuvallisista syistä pääosin sijoittaa pihan puolelle, oli se sitten missä ilmansuunnassa tahansa. Ikkunoiden sijoitusmahdollisuudet ohjaavat usein myös tilasuunnittelua: ikkunasuunnittelun ollessa vapaampaa pihan puolella, myös valoa vaativat tilat sijoittuvat helposti sinne.

Ikkunoita voidaan myös lisätä kadunpuoleisille katonlapeille hallitusti, kuitenkin kunnioittaen olemassa olevan rakennuksen ulkomuotoa (Ullakkoasunnot -ohje 2014, s.5). Lisäksi on otettava huomioon myös tavalliset ikkunoiden sijoitukseen liittyvät tekijät, kuten ikkunoista avautuvat näkymät, ja valo- ja lämpötilaolosuhteiden kannalta oleelliset ikkunoiden ilmansuunnat ja pinta-ala. Uudet ikkunat ja niiden rakenteet ovat ullakkorakentamisessa merkittävimmät kaupunkikuvaan vaikuttavat tekijät, joten ne tulee harkita tarkoin myös kaupunkikuvan näkökulmasta. Ikkunoiden sijoitusmahdollisuuksiin vaikuttaa siis monet tekijät ja pelkästään ne voivat estää, tai ainakin rajoittaa ullakon käyttöönoton asumistarkoitukseen. Mikäli kaupunkikuvallista syistä uusia ikkunoita ei voida rakentaa, ja näin ollen uusien asuntojen rakentaminen estyy, voidaan ullakkotiloja yhdistää alapuolisiin asuntoihin. Näin ullakkotiloista saadaan edelleen taloudellisia hyötyjä, ja tuloksena on ainutlaatuisia kaksikerroksisia asuntoja.

Ullakkorakentamisessa ikkunat toteutetaan yleensä katon lappeen suuntaisina lapeikkunoina tai kattolyhtyjen muodossa (Tomminen 1990, s.57-58). Lapeikkunat ovat usein turvallinen ratkaisu, jos ei haluta vaikuttaa rakennuksen ulkonäköön merkittävästi. Lapeikkunat ovat myös valaistuksen kannalta tehokkaampia kuin kattolyhdyt, sillä ne keräävät suuntauksensa vuoksi enemmän ja tasaisemmin valoa asuntoon (KUVA 6).

Kattolyhdyt tuovat kattopinnoille eloa ja mielenkiintoa, mutta niiden suunnittelu vaatii erityistä huolellisuutta, sillä kattolyhdyt ovat ullakkorakentamisessa usein eniten rakennuksen ulkomuotoon vaikuttava tekijä. Erityisen haasteen aiheuttaa kattolyhtyjen lämmöneristeet, joiden paksuudet saattavat tehdä kattolyhdystä kömpelön näköisiä, jolloin ne eivät välttämättä sovi vanhan rakennuksen julkisivuun. Vanhojen rakennusten kattolyhdyt ovat usein siroja ja kevytrakenteisia sillä paksut eristeet eivät olleet tarpeellisia kylmillä ullakoilla. Viranomaisen on kuitenkin yleensä joutunut siten, että ikkunoihin liittyvä yläpohja voi olla ohuempi kuin muualla, jotta riittävä sirous saavutetaan (Ullakkorakentaminen -ohje 2014, s.6). Kattolyhdyt ovat valaistuksen kannalta lapeikkunoita kehnompi, mutta niiden avulla voidaan saada vinokattoiseen ullakkoasuntoon käyttökelpoista lisätilaa (KUVA 7). Kattolyhtyjen suunnittelu vaatii onnistuakseen erityistä panosta. Etenkin lyhdyn kokoon, muotoon, detaljointiin ja sijoitukseen katolla tulee kiinnittää erityistä huomiota. Onnistuessaan lyhdyillä voidaan tuoda eloisuutta ja monipuolisuutta muuten hieman yksitoikkoisille Suomalaisille kattopinnoille. Kattolyhtyjen sovittamisessa käytetään apuna usein kevytrakenteista malliikkunaa, jota voidaan helposti liikutella katolla sopivan paikan löytämiseksi.



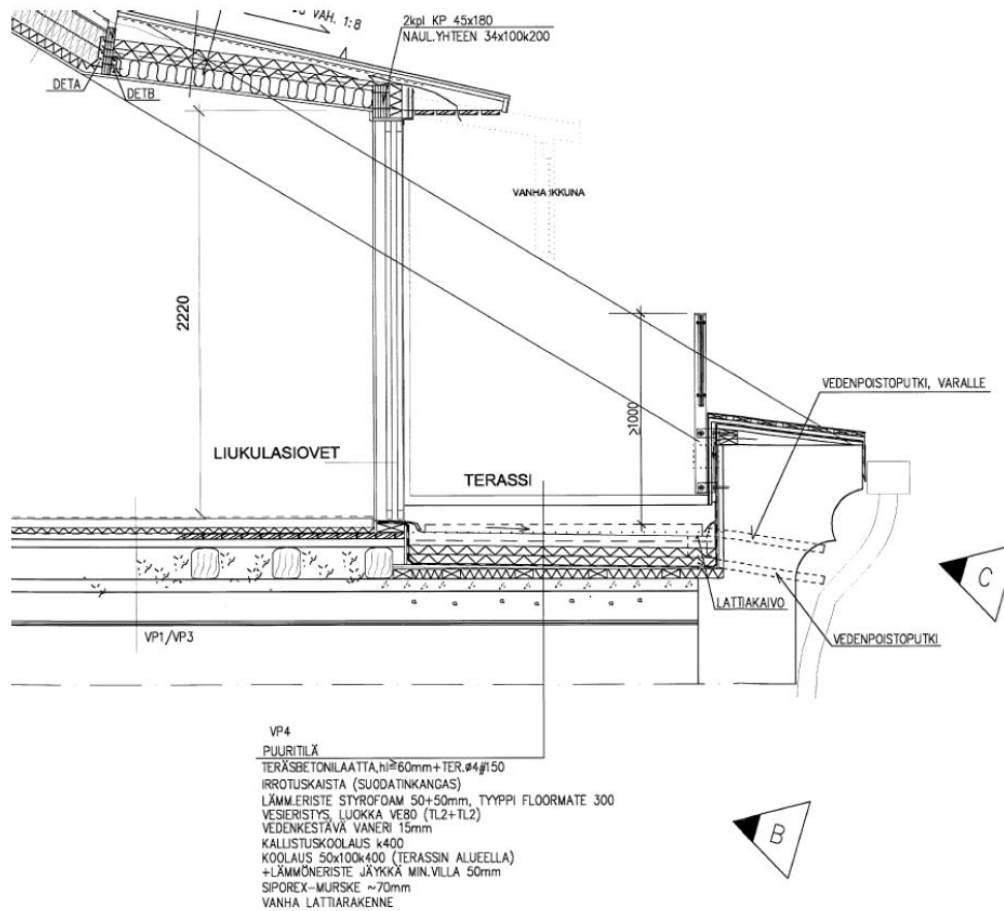
KUVAT 6 ja 7. Lapeikkunalla saadaan enemmän valoa, kuin kattolyhdyllä. Toisaalta kattolyhty tuo asuntoon valon lisäksi myös lisätilaa.

4.4.4 PARVEKKEET

Parvekkeille voidaan avata suuriakin lasipintoja, mikä helpottaa asuntojen valo-olosuhteiden järjestämistä. Koska kadunpuolen katonlapeelle ei voida tehdä suuria muutoksia, tulee yleensä suuren aukon vaativat parvekkeet sijoittaa pihan puolelle. Parvekkeiden sijoittamista yleensä rajoittaa myös porrashuoneet, jotka kaupunkikivitaloissa tyypillisesti sijoittuvat pihan puolelle.

Parvekkeet toteutetaan usein upottamalla kattoon, poistamalla osa pihanpuoleista kattoa. Vesikatteita muutettaessa työnaikaisten vesivaurioiden riski on suuri. Myös parvekkeen lattiarakenne, joka toimii samalla alapuolisen asunnon tasakattorakenteena, on rakenteellisesti haastava ja altis työvirheille ja vaurioille. Kosteuden eristys, jäätymisen esto ja mahdollinen kattaminen on tehtävä ennen kaikkea virheettömästi ja huolellisesti, mutta myös vanhaa arkkitehtuuria kunnioittaen (Ullakkorakentaminen -ohje 2014, s.6). Myös parvekkeen vedenpoistoon tulee kiinnittää erityistä huomiota. Paras keino on tarkoituksenmukainen lattiakaivo, joka johdattaa veden jo olemassa oleviin ränneihin.

Parvekkeen lattiarakenne sekä uuden asunnon lattia rakennetaan vanhan yläpohjan päälle. Parvekkeen lattiarakenne on kuitenkin huomattavasti tavallista lattiaa paksumpi eristeinen ja muine kerroksineen, joten se nousee muuta lattiaa korkeammalle. Tällöin voidaan joutua rakentamaan askelmat parvekkeelle. Toinen vaihtoehto on nostaa sisäpuolen lattiaa ylimääräisellä koolauksella samaan tasoon kuin parveke (KUVA 8). Näin saavutetaan esteettisempi ratkaisu, mutta haittapuolena asunnosta menetetään hieman korkeutta.



KUVA 8. Kattoon upotettu parveke Punavuorenkatu 16 sijaitsevassa ullakkoasunnossa. Lattia nostettu samaan tasoon parvekkeen kanssa. (Juntunen 2020)

4.4.5 UUDET LVI-linjat

Vanhoilta ullakoilta puuttuvat usein lämpö-, vesi- ja viemäriinjat, sillä niitä tarvitsevia toimintojakaan ei ullakoille ole tyypillisesti rakennettu. Näin ollen ullakkoasuntoja rakennettaessa tulee lähes aina rakentaa uudet LVI-linjat. Tiloista löytyy yleensä perussähkö, mutta sähkötyötkin on käytännössä tehtävä uudisrakentamista vastaavasti. (Ullakkorakentamisen haasteet ja mahdollisuudet 2016)

Uudet nousut LVI-linjoille joudutaan usein tekemään kellarista asti, ja viemään alapuolisten kerrosten läpi. Sopivien paikkojen löytäminen nousujen läpiviennille on ennen kaikkea tilankäyttöllinen ongelma, mutta aiheuttaa myös vaativia työtekniisiä ja esteettisiä haasteita. Linjojen läpivieminen alapuolisten asuntojen lävitse aiheuttaa usein myös eripuraa talon asukkaiden kanssa. Puolestaan rappukäytävän puolelle sijoitettavat LVI-kotelot häiritsevät liikaa rakennuksen kulttuurihistoriallisia ja rakennustaiteellisia arvoja, sillä rappukäytävät ovat usein säilyneet hyvin ennallaan, ja kuvaavat näin ollen parhaiten rakennuksen historiaa vanhoissa rakennuksissa.

Kuten ikkunat ja parvekkeet, katon lappeelle tulevat talotekniset laitteetkin on sijoitettava pihanpuolelle ja mahdollisimman huomaamattomaksi. Poistoilma-aukot tulee sijoittaa yleensä vähintään 8-metrin etäisyydelle ulkoilmanottoaukoista ja kattoterasseista. Myös laitteistosta naapureille aiheutuvat meluhaitat tulee ottaa suunnittelussa huomioon. (Ullakkorakentaminen -ohje 2014, s.7)

Talotekniikan sovittaminen vanhaan rakennukseen on juuri sellainen kohta, jossa on vaarana päätyä heikkolaatuisiin kompromisseihin. Siksi uusien taloteknisten järjestelmien sijoitus- ja rakentamismahdollisuudet on selvitettävä huolella.

4.4.6 PORRASHUONE JA HISSI

Jos ullakolla on ollut aiempi käyttötarkoitus esimerkiksi säilytys- tai kuivaustilana, on sinne myös yleensä riittävästi portaita. Vanhoissa kohteissa ullakoille johtava porrashuoneen osuus ei kuitenkaan aina vastaa nykymääräyksiä. Nykymääräysten mukaan portaan nousu saa olla enintään 180mm ja etenemän tulee olla vähintään 270mm. Poistumistie tulee mitoitukseltaan olla vähintään 2100mm korkea ja 1200mm leveä (Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 2017, s.20). Näin ollen rakentamismääräysten mukaiset ohjeet eivät aina täyty porraskäytävän ullakolle ulottuvassa osuudessa, jolloin voi tulla kyseeseen suuriakin muutostöitä. Jos vanhaan porraskäytävään rakennetaan hissi, tai muu tasonvaihtolaite, ovat uloskäytävän mittavaatimukset pienemmät. Määräyksistä voidaan hieman poiketa, jos kyseessä on vanha rakennus, sillä rakennuksen kulttuuriperinnön suojelu katsotaan tärkeämmäksi kuin muutaman sentin poikkeaminen rakentamismääräyksistä. Ei siis ole järkevää rakentaa uutta porrasta vanhan tilalle vain, jotta nykyaikaiset rakentamismääräykset täyttyvät, jos vanhakin porraskäytävä on lähellä sopivaa. Jos vanhat portaat kuitenkin ovat kaukana määrätystä, tulee tarkastella mahdollisuudet uuden porrashuoneen rakentamiseksi. Myös uutta porrashuonetta rakennettaessa tulee pyrkiä kunnioittamaan kulttuuriperintöä ja rakennustaiteellisia arvoja. Uuden porrashuoneen rakentamisesta aiheutuu merkittäviä lisäkustannuksia. Näissä tapauksissa on siis harkittava, ovatko lisäkustannukset ja mahdollinen rakennusperinnön turmeleminen kannattavaa ullakkoasuntojen vuoksi.

Porrashuoneen sijainti vaikuttaa osaltaan asunnon tilasuunnitteluun. Meidän vanhoissa kivitaloissamme porrashuoneet ovat yleensä sinänsä järkevästi sijoitettu. Porrashuoneet sijaitsevat yleensä pihan puolella, mistä saattaa kuitenkin aiheutua haastavia tilanteita ullakkoasuntojen suunnittelijalle. Kuten aiemmin mainittiin, ullakkoasunnon uudet ikkunat ja parvekkeet tulisi pääasiassa sijoittaa pihan puolelle, joten myös paljon valoa tarvitsevat tilat sijoittuvat usein sinne. Koska porrashuone vie yleensä suhteellisen paljon tilaa,

se rajoittaa uusien ikkunoiden ja parvekkeiden sijoitusmahdollisuuksia. Siispä kaikki potentiaali ikkunoiden ja näkymien avaamiseen pihan puolelle kannattaa käyttää. Valaisuksen kannalta otollinen ratkaisu on parveke, jonne voidaan avata suuriakin lasipintoja. Julkisivun sallissa parvekkeen yläpuolelle voidaan avata vielä esimerkiksi lapeikkuna.

Vanhoissa rakennuksissa hissiä ei usein ole ulotettu ullakolle asti, tai se voi puuttua kokonaan. Hissin asentamista suositellaan ullakkorakentamisen yhteydessä ja se voi toimia poikkeamispäätökseen johtavana asumisviihtyisyyttä lisäävänä tekijänä. Ullakkoasunnot sijaitsevat rakennuksen huipulla, joten hissin puuttuminen voi heikentää huomattavasti ullakkoasumisen viihtyisyyttä ja karsia asunnon mahdollisia ostajia. Hissin asennusta harkittaessa tulee ottaa huomioon rakennuksen kulttuurihistorialliset ja rakennustaiteelliset arvot. Jälkiasennettavan hissin ei tarvitse täyttää hissikorille asetettuja mitavaatimuksia, jos se on tarpeellista vanhan rakennuksen merkittävien ominaisuuksien säilyttämiseksi (Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä 2017, s.3). Suojelluissa kohteissa on haettava poikkeamis- ja rakennuslupa hissin rakentamista varten (Ullakkorakentaminen -ohje 2014, s.4).

4.5 Työnaikaiset haasteet

Työnaikaiset haasteet ullakkorakentamisessa ovat samankaltaisia kuin korjausrakentamisessa. Tämä johtuu pitkälti siitä, että ullakon alapuoliset kerrokset ovat usein asukkaidensa käytössä rakentamisen aikana. Työmaan aikana on varmistettava alapuolisten kerrosten asukkaiden terveellisyyden ja turvallisuuden säilyminen esimerkiksi paloturvallisuuden osalta (Ullakkorakentaminen -ohje 2014, s.8). Ullakkorakentaminen on käsityövaltaista, joten se vaatii erityistä huolellisuutta ja ammattitaitoa työmiehiltä hyvän työjärjen varmistamiseksi.

Työmaata käynnistäessä ensimmäinen vastaan tuleva ongelma on usein varastointitilan puute, kun vapaata tonttialuetta ei ole riittävästi työmaan käyttöön. Tällöin usein ratkaisuna on läheisen katualueen vuokraaminen kaupungilta, mikä aiheuttaa lisäkustannuksia. Mikäli varastointia ei ole suunniteltu huolella, aikatauluun voi tulla ei-toivottuja muutoksia, jotka nekin lisäävät kustannuksia ylitöiden ja urakkasakkojen muodossa (Tomminen 1990, s.108).

Myös materiaalikuljetusten järjestäminen voi olla haastavaa ullakkorakentamiskohteissa. Monet tyhjiillään olevat ullakot sijaitsevat rakennuksissa, joissa hissiä ei ole, tai se ei ulotu ullakolle asti. Rappukäytävät voivat olla myös nykymääräyksiä kapeammat ja ullakolle johtava osuus jyrkkä. Ullakoille johtavat reitit tulee myös suojata huolellisesti työmaan ajaksi. Tämä korostuu etenkin historiallisissa arvokiinteistöissä.

5. YHTEENVETO

Ihmiset ovat kaupunkiemme eräänlainen elinehto. Kaupungin asukasluku määrittää pitkälti kaupunkiemme palvelutason, joka puolestaan liittyy suoraan kaupungin viihtyisyyteen. Runsas asukasluku ja tiivis kaupunkirakenne mahdollistaa monipuolisen palvelutarjonnan ja laajan kunnallistekniikkaverkoston rakentamisen. Jo rakennetun palvelu- ja kunnallistekniikkaverkoston tehostaminen nähdään eräänä keinona ilmastollisten haasteiden vähentämiseksi. Näin ollen kaupunkikeskustojen asukaslukua korottamalla voidaan siis elävöittää kaupunkia, monipuolistaa sen palvelutarjontaa ja samalla vaikuttaa ilmastollisiin haasteisiin.

Kaupunkirakenteen tiivistäminen on mahdollista asuntoja lisäämällä, mikä ehkäisee myös asuntopulasta johtuvaa asuntojen hintojen nousua. Asuntojen lisääminen ullakko- rakentamisen keinoin on monin tavoin houkutteleva vaihtoehto perinteiselle uudisrakentamiselle. Vanhan rakennuskannan hyödyntäminen on ekologista ja tarjoaa sellaisia ainetlaatuja mahdollisuuksia, joita tavanomaisella nykyrakentamisella on vaikea saavuttaa, etenkin kaupunkikeskustojen alueella. Ullakkoasuntoihin liittyviä erityispiirteitä ovat muun muassa yksityisyys, valoisuus, avaruus ja kauniit näkymät. Asunnot sisältävät myös monia vanhan rakennuksen ominaisuuksiin liittyviä yksityiskohtia, kuten hormeja, vanhoja puurakenteita ja sisäpintojen muotoja, jotka tekevät asunnoista erityislaatuja ja persoonallisia. Juuri näihin erityispiirteisiin liittyy toisaalta myös ullakkoasuntojen suunnittelutyön haastavuus ja ongelmakohtat. Huomiota tulee kiinnittää myös muun muassa rakennuksen historiallisiin ja kaupunkikuvallisiin arvoihin, uudisrakentamista vastaavien vaatimusten täyttämiseen ja rakenneteknisiin haasteisiin.

Haasteita ja ongelmakohtia ullakko- rakentamisessa riittää, mutta usein ne ovat ratkaistavissa. On selvää, että haastavat suunnittelukohteet vaativat kokenutta suunnittelijaa onnistuakseen. Jokainen ullakko- rakentamiskohde on erilainen ja niihin tulee suhtautua tapauskohtaisesti. Siispä ei ole olemassa yleispätevää kaavaa tai ohjetta, jota noudattamalla suunnittelija saisi haasteet ratkaistua. Arkkitehtisuunnittelija on ongelmanratkaisu. Se, miten suunnittelija haasteisiin suhtautuu, on arkkitehtuurin kannalta ratkaisevaa. Pelkkä pyrkimys minimoida haasteet ei ullakko- rakentamisessa tuota parasta mahdollista lopputulosta. Parhaimmillaan ullakko- asunnot mahdollistavat omakotimaista ja yksityistä asumista keskellä kaupunkia kulttuurihistoriallisesti arvokkaassa rakennuksessa, moderneja mukavuuksia unohtamatta. Korostin työssäni ullakko- rakentamiskohteiden vanhojen ominaisuuksien, kuten hormien, puurakenteiden ja tiiliseinien säilyttämistä, sillä ne

tuovat ullakkoasumiselle ominaista historiasta viestivää tunnelmaa, ja luovat interiööreistä viehättäviä ja mielenkiintoisia. Kuitenkin kaiken vanhan esille jättäminen saattaa tehdä asunnosta hallitsemattoman ja askeettisen oloisen. Harkituin ratkaisuin lopputuloksesta saadaan tunnelmallinen ja hallittu kokonaisuus, joka viestii vierailijoilleen rakennuksen menneisyydestä. Onnistunut ullakkoasunto vaatii suunnittelijaltaan luovuuden ja ongelmanratkaisutaidon lisäksi erityistä yksityiskohtien hallintakykyä.

LÄHTEET

- Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto. 2013. Täydennysrakentaminen olemassa olevissa rakennuksissa, Ullakkorakentaminen - raportti. [Verkojulkaisu]. hel.fi: Helsingin kaupunki [Viitattu 1.4.2020]. Saatavana: https://www.hel.fi/static/public/hela/Kaupunkisuunnittelulautakunta/Suomi/Paatostiedote/2013/Ksv_2013-10-22_Kslk_28_Pt/313A4BDF-0A8F-44E3-A9FD-BD475F6BBC20/Liite.pdf
- Juntunen, J. 2020. Tarkastusraportti. Helsinki: HumiTor Oy.
- Oikeusministeriö. 2017. Suomen säädöskokoelma, Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä [Verkojulkaisu]. Helsinki: Oikeusministeriö [Viitattu 19.4.2020]. Saatavana: https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Rakentamismaarayskokoelma/Esteettomyys
- Rakennusvalvontavirasto. 2014. Ullakkoasunnot -ohje. [Verkojulkaisu]. hel.fi: Helsingin kaupunki [Viitattu 1.4.2020]. Saatavana: <https://www.hel.fi/static/rakvv/ohjeet/Ullakkoasunnot.pdf>
- Rakennusvalvontavirasto. 2014. Ullakkorakentaminen -ohje. [Verkojulkaisu]. hel.fi: Helsingin kaupunki [Viitattu 1.4.2020]. Saatavana: <https://www.hel.fi/static/rakvv/ohjeet/Ullakkorakentaminen.pdf>
- Tomminen, H. 1990. Ullakkotilat. Helsinki: Rakennuskirja Oy.
- Moisala, A. Ylä-Anttila, K. Lankia, S. 2013. Ullakkorakentamisselvitys Tampereen keskusta-alueella. [Verkojulkaisu]. Tampere.fi: Tampereen kaupunki. [Viitattu 27.3.2020]. Saatavana: https://www.tampere.fi/liitteet/k/6JlbRMLVkJ/KeskustanUllakkorakentamisselvitys_Raportti_180913netti.pdf
- Ympäristöministeriö. 2016. Maankäyttö- ja rakennuslaki, Asemakaavamerkinnot ja määräykset. [Verkojulkaisu]. Helsinki: Ympäristöministeriö [Viitattu 13.3.2020]. Saatavana: [https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Maankaytto_ja_rakennuslaki_2000_sarja/Opas_12_Asemakaavamerkinnot_ja_maaraykse\(4437\)](https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Maankaytto_ja_rakennuslaki_2000_sarja/Opas_12_Asemakaavamerkinnot_ja_maaraykse(4437))
- Ympäristöhallinto. 2016. Ullakkorakentamisen haasteet ja mahdollisuudet. [Verkosivu]. Ympäristö.fi: Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus ARA. [Viitattu 2.4.2020]. Saatavana: https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Rakentaminen/Korjaustieto/Taloyhtiöt/Korjaushankkeet/Taydennys_ja_lisarakentaminen/Ullakkorakentaminen
- Ympäristöministeriö. 2017. Rakentamismääräyskokoelma, Ympäristöministeriön asetus rakennuksen paloturvallisuudesta. [Verkojulkaisu]. Helsinki: Ympäristöministeriö [Viitattu 19.4.2020]. https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Rakentamismaarayskokoelma/Paloturvallisuus
- Ympäristöministeriö. 2017. Suomen säädöskokoelma, Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta. [Verkojulkaisu]. Helsinki: Ympäristöministeriö [Viitattu 13.3.2020]. Saatavana: <https://www.ym.fi/download/noname/%7B66288BFB-A697-4FCB-B602-CE0316F2C37B%7D/134002>

Ympäristöministeriö. 2018. Rakentamismääräyskokoelma, Ympäristöministeriön asetus asuin-, majoitus-, ja työtiloista annetun ympäristöministeriön asetuksen 5 §:n muuttamisesta. [Verkkosivu]. Helsinki: Ympäristöministeriö [Viitattu 17.4.2020]. Saatavana: https://www.ymparisto.fi/FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Rakentamismaarayskokoelma/Asuntosuunnittelu