



Rakennusarkkitehtuurin opinnäytetyöt 2020

Jorma Lehtinen (toim)



KIRJOITUKSIA OPINNÄYTETÖISTÄ

Tässä kirjassa on Metropolian rakennusarkkitehtuurin tutkinto-ohjelman vuonna 2016 aloittaneiden ja vuonna 2020 valmistuneiden opiskelijoiden artikkeleita omista opinnäytetöistään. Opinnäytetyöt löytyvät Theseus tietokannasta.



Rakennusarkkitehtuurin opinnäytetyöt 2020

© Metropolia Ammattikorkeakoulu ja tekijät 2021

Julkaisija: Metropolia Ammattikorkeakoulu
Rakennusarkkitehtuurin tutkinto-ohjelma

Toimittanut: Jorma Lehtinen

Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja

TAITO-sarja 78
Helsinki 2021

ISBN 978-952-328-287-2 (pdf)

ISSN 2669-8021 (pdf)

SISÄLTÖ

Jorma Lehtinen, tutkintovastaava, rakennusarkkitehtuuri
OPINNÄYTETYÖN TEKEMINEN RAKENNUSARKKITEHTUURIN OPINNOISSA -
MITEN JA MIKSI

Kaisa Hyyti, lehtori, rakennusarkkitehtuuri
ARKKITEHTUURIN JA RAKENNUSSUUNNITTELUN OPPIMISEN METODEISTA

Janne Järvinen, tuntiopettaja rakennusarkkitehtuuri
LISÄTYN TODELLISUUDEN TEKNOLOGIOIDEN KÄYTÖSTÄ
RAKENNUSSUUNNITTELUN OPETUKSESSA

Anniina Jokinen
AISTIKOKEMUKSIIN PERUSTUVAN ARKKITEHTUURITEORIAN SOVELTAMINEN
SUUNNITTELUSSA

Eero Junkkari
ARKKITEHTISUUNNITTELUA RAKENNUS EDELLÄ

Sanna Jutila
KOULURAKENNUKSEN TILOJEN TOIMINNALLINEN KESTÄVYYS

Olivia Järvinen
AISTIERGONOMIA OPPIMISYMPÄRISTÖJEN MUUTOKSEN TYÖKALUNA

Hilla Kirves
PAIKAN MERKITYS ARKKITEHTISUUNNITTELUSSA JA
ARKKITEHTUURIKOKEMUKSESSA

Kati Kontro
MUUNTOJOUSTAVUUDEN HYÖDYNTÄMINEN OPISKELIJA-ASUNTOJEN
SUUNNITTELUSSA

Johanna Koskinen
YMPÄRISTÖLUOKITUSTEN VAIKUTUS
ASUINRAKENTAMISEN ARKKITEHTISUUNNITTELUUN

Juho Kuovi
HYÖTYVILJELYÄ KERROSTALOSSA

Iisa Mikkonen
KARTANON UUSIOKÄYTTÖ ON KULTTUURITEKO

Aleksei Montonen
EKOLOGINEN KONTTIRAKENTAMINEN

Janne Mustonen
ASUMINEN ILMASTONMUUTOKSEN KESKELLÄ

Mikko Nieminen
HUOMISEN HOTELLIRAKENNUS

Isa Pakkala
ARKKITEHDIN VASTUU TÄYDENNYSRAKENTAMISESSA

Isa Pentikäinen
AKTIIVISEN KAUPUNKITILAN ASEMA SUOMALAISESSA KULTTUURISSA

Henri Rasmus
AJATUKSIA RAKENNUSSUOJELUN TARKOITUKSEN MUKAISUUDESTA

Anna Rego
MUUNNELTAVUUS JA MUUNTOJOUSTO.

Heikki Ritaluoma
KAUPUNKITILOJEN LISÄÄMINEN JA ELÄVÖITTÄMINEN TIIVISTÄMÄLLÄ

Marina Rågård
HYVINVOINTIA ASUMISESSA

Anastasia Seppänen
MYÖTÄTUNTOINEN ARKKITEHTUURI

Tuomo Suursalmi
ASUMISEN TOIMINNOT MATALASSA HUONEKORKEUDESSA

Roosa Tissari
LUONNONVALO TOWNHOUSE-ASUMISEN MUODONANTAJANA

Maija Toivola
PIENTALOALUEEN AJALLINEN KESTÄVYYS JA TÄYDENNYSRAKENTAMINEN

JORMA LEHTINEN

OPINNÄYTETYÖN TEKEMINEN RAKENNUSARKKITEHTUURIN OPINNOISSA - MITEN JA MIKSI

Rakennusarkkitehdin opinnäytetyö - opintojen kruunu

Neljän vuoden opinnot ja osaaminen tiivistyvät rakennusarkkitehdiksi opiskelevan opinnäytetyössä. Opinnäytetöiden sisältö ja taso ovat osoitus opiskelijan oppimisesta ja valmiudesta siirtyä ammattilaiseksi työelämään. Opinnäytetyöllä on tulevalle rakennusarkkitehdille myös muita tärkeitä tehtäviä, kuten esimerkiksi toimiminen käyntikorttina työpaikkaan tai jatko-opintoihin.

Metropolian arkkitehtuurin tutkinto-ohjelmassa opinnäytetyön tekeminen keskittyy neljännen vuoden kevätlukukaudelle.

Rakennusarkkitehdiksi opiskelussa opinnäytetyö on tärkeä osa uran kehitystä

Opinnäytetyössä opiskelija osoittaa osaamisensa kyseisen tutkinnon vaatimusten perusteella. Rakennussuunnittelussa tämä korostuu, koska sitä koskee vaatimus suunnittelijan pätevyydestä; tietyn määrän suunnittelukokemusta kerryttänyt valmistunut rakennusarkkitehti pääsee vaativaan suunnittelijaluokkaan. Opinnäytetyö osaltaan toimii myös tämän pätevyyden osoittajana.

Rakennussuunnittelussa asiantuntijalta edellytetään hyvää itsenäistä osaamista hankkeiden rakentamisessa ja niiden läpiviennissä aikataulun mukaisesti. Tässä mielessä opinnäytetyö tarjoaa opiskelijalle mahdollisuuden testata, parantaa sekä osoittaa omia taitojaan suuremman itsenäisen hankkeen rakentamisessa ja toteutuksessa. Opinnäytetyön arvioinnissa kiinnitetäänkin erityisesti huomiota koko opinnäytetyöprosessiin eikä ainoastaan työn sisältöön.

Rakennussuunnittelijan työnhaussa korostuu osaamisen konkreettinen osoittaminen; pelkkä todistus ja sen arvosanat eivät kuvaa tarpeeksi käytännön osaamista. Siksi osaamisen osoittamisessa henkilökohtaisen portfolion osuus on erittäin suuri. Myös pyrkiminen jatko-opintoihin yliopistojen maisteriohjelmiin tapahtuu pääosin portfolion avulla.

Metropolian rakennusarkkitehtuurin opinnäytetyön hyöty opiskelijan portfolioon voi olla suuri, koska työhön liittyy sekä teoreettinen että käytännön osuus.

Opinnäytetyössä opiskelija osoittaa osaamisensa rakennusarkkitehdin ammattiin ja sen vaatimuksiin!



Vuonna 2016 aloittanut rakennusarkkitehtiopiskelijoiden ryhmä RA16 ensimmäisenä koulupäivänä 25.8.2016 vielä Agricolankadun omissa kotiluokassa.

Mikä RA opinnäytetyö on?

Tutkintosääntömme mukaan Metropolissa opinnäytetyö on työelämäläheinen kehittämis-työ, joka *”...kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan opintoihin liittyvässä kehittämistehtävässä.”* Rakennusarkkitehtuurin tutkinto-ohjelmassa olemme linjanneet opinnäytetyön sisällöksi teoreettisen oman ammattialan aiheen käsittelyn siten, että se liittyy suoraan rakennussuunnitteluun. Pyrimme välttämään liian yleisiä aihevalintoja ja haluamme opiskelijoiden keskittyvän samoihin asioihin kuin opinnoissakin eli rakennussuunnittelun tietojen ja taitojen soveltamiseen. Erityisesti ammattikorkeakoulutasolla pitää myös opinnäytetyössä painottaa sanaa soveltaminen, sillä tieteellinen perustutkimus keskittyy ylempään korkeakoulutuksen tavoitteisiin.

Opinnäytetyössään opiskelija valitsee aiheensa ja muotoilee siihen tutkimuskysymyksen, johon hän keräämänsä tausta-aineiston pohjalta laatii perustellun vastauksen. Metropolian rakennusarkkitehtuurissa opinnäytetyö ei siis ole suunnittelutehtävä, josta raportoidaan, vaan tutkittuun tietoon pohjautuva tutkielma josta-kin oman ammatin keskeisestä teemasta tai haasteesta.

Ei pelkästään teoriaa - rinnalla käytännön suunnittelutehtävä

Opinnäytetyömme rinnalla on erillinen projektikurssi, joka on kihloissa opinnäytetyökurssin kanssa. Kurssin laajuus on 10 opintopistettä ja siinä opiskelija testaa ja osoittaa käytännön

suunnittelutaitojaan neljän vuoden opintojensa päätteeksi. Projektikurssin suunnittelukohteen tulee syntyä opinnäytetyön aiheesta ja sitä kautta opiskelija voi tutkia opinnäytetyönsä teoreettisen tutkimuskysymyksen aihekenttää käytännön suunnittelutyössä.

Esimerkiksi opinnäytetyön tutkimuskysymys voisi olla: *Mitä suojellun rakennuksen säilyminen edellyttää ja millaisia keinoja rakennussuunnittelijalla on tukea rakennusperinnön säilymistä.* Ja projektityössä opiskelija tekee suunnitelman olemassa olevan rakennuksen korjauksesta ja uudesta käyttötarkoituksesta rakennussuojelun tavoitteet huomioiden.

Näin opinnäytetyön tutkimuskysymys tulee koeponnistettua ja opiskelijalla on teoreettisen opinnäytetyökäsittelyn lisäksi mahdollisuus osoittaa käytännön suunnitteluosaamisensa.

Projektikurssi ja opinnäytetyökurssi kulkevat käsi kädessä ja antavat sisältöä toisilleen koko prosessin ajan.

Projektikurssista syntyy luonnostasoinen rakennussuunnitelma ja siitä tehdään sekä sähköiset että tulostetut planssit, joita esitellään opinnäytetyöseminaarissa. Planssit ovat myös liitteenä opinnäytetyössä.

Opinnäytetyön aihe koeponnistetaan samanaikaisella suunnittelukurssilla.



Ensimmäisen rakennussuunnittelutehtävän palautetilaisuudessa syksyllä 2016 Sanna Jutila esittelee paviljonkirakennustaan

Opinnäytetyön tekeminen ei ole ainoastaan osoitus osaamisesta vaan myös opimistilanne

Metropolian rakennusarkkitehtuurissa opinnäytetyön tekeminen on järjestelmällinen kurssi, jossa tarkoituksena on tukea opiskelijan itsenäistä työtä siten, että työ etenee ja valmistuu aikataulun mukaisesti.

Työhön liittyvät opinnäytetyöseminaarit, joista ensimmäinen on aihe-seminaari, seuraavat 2-3 seminaaria ovat väliseminaareja ja valmis työ esitellään loppuseminaarissa. Seminaareihin osallistuvat aina kaikki opinnäytetyökurssia tekevät opiskelijat, jolloin heillä on mahdollisuus vertaisina nähdä ja tukea toistensa töitä. Seminaarit ovat toimineet hyvänä kirittäjänä kaikille opinnäytetyötä tekeville. Seminaarien myötä opiskelijamme ovat myös kokeneet, että he eivät ole yksin työnsä kanssa, vaan lähes kaikki ponnistelevat samantapaisten haasteiden kanssa.

Opinnäytetyöryhmä jaetaan pienempiin noin 4-6 opiskelijan pienryhmiin, joilla kullakin on oma ohjaajansa. Töiden ohjaus tapahtuu pääosin pienryhmissä ja tarvittaessa yksilöohjauksena. Pienryhmätapaamisia on säännöllisesti koko prosessin ajan. Yleensä ryhmässä olevat aiheet ovat samankaltaisia, jolloin myös sisällön puolesta opiskelijat saavat vertaistukea.

Opettajina olemme havainneet, että sekä seminaarityöskentely että pienryhmätyöskentely selkeyttävät ja tukevat opiskelijoiden opinnäytetyön prosessia sekä antavat opettajalle paremmat eväät arvioida töitä ja niiden toteuttamisen prosessia. Säännölliset tapaamiset

myös rytmittävät työn tekemistä antaen välietappeja, joiden avulla opiskelija saa työhönsä lisää ryhtiä.

Miten karkotetaan opiskelijoiden opinnäytetyöpeikko

Opinnäytetyö suurehkona itsenäisenä hankkeena näyttäytyy usein opiskelijalle peikkona, jolloin työhön ryhtymisen ja syventymisen kynnyks saattaa näyttää liian korkealta. Metropolian rakennusarkkitehtuurissa kynnyksestä on alennettu tekemällä koko prosessista mahdollisimman selkeä ja opiskelijan määrätietoista työskentelyä tukeva; opiskelijalle on jo tarpeeksi tekemistä saada työn sisältö tarpeeksi korkealaatuiseksi ja mielestämme ulkoisen prosessin helpottaminen tukee hyvää lopputulosta.

Opinnäytetyökurssi alkaa aina informaatiotilaisuudella, jossa käydään läpi prosessin vaiheet sekä mahdollisimman selkeästi tuodaan esiin työn tarkoitus ja motivaatio.

Aivan kuten laitteiden ja koneiden käyttöönottoon on olemassa ohjekirjoja, niin myös opinnäytetyön tekemiseen on olemassa erinomaisia oppaita. Näitä suosittelemme lämpimästi opiskelijoiden luettavaksi ennen työnsä aloitusta. Ilman ohjekirjojen lukemista opinnäytetyön tekeminen on kuin uuden älypuhelimien käyttöönotto ilman ohjeisiin tutustumista - eli räpellystä. Hyviä, erittäin käytännönläheisiä, kirjoja aiheesta ovat tehneet mm. Hanna Vilka sekä Juha T. Hakala.



RA16 Porvoon opintomatalla 2017.



RA16 opinnoissa oli 2019 opintomatka Berliiniin tutkimaan kaupunkisuunnittelua.

Avaimet menestykseen

Avaimet opinnäytetöiden onnistuneeseen ohjaukseen ja töiden valmistumiseen ajallaan ovat kaikille opinnäytetöitä ohjaaville tuttuja.

Ensimmäisenä asiana, johon suosittelemme opiskelijoiden käyttävän runsaasti aikaa, on aiheen valinta ja sen käsittelykulman valinta tutkimuskysymyksen kautta. Jos aihe on opiskelijalle motivoiva, hänen tiedolliset ja taidolliset osaamisensa tukevat aihetta ja jos aihe on oikein rajattu, niin opinnäytetyöllä on hyvät mahdollisuudet purjehtia myötätulessa määräsätamaansa.

Toinen suuri asia on määrätietoinen opinnäytetyöprosessin tukeminen, johon kuuluvat seminaarit ja pienryhmätapaamiset, joiden kautta opiskelijoille annetaan järjestelmällisesti mahdollisuus saada vertaistukea ja sparrausta. Näillä keinoilla saadaan kaikki opiskelijat pysymään junassa perille saakka.

Kolmas asia on opinnäytetyön toteuttaminen kurssimaisesti siten, että sillä on etukäteen laadittu aikataulu. Kun opiskelija tietää jo aloittaessaan opiskelun, että neljännen vuoden kevään lopussa siintää opinnäytetyön lopuseminaari ja valmistuminen, niin sekä opintojen ajoitukselle että opinnäytetyön valmistumiselle on selkeä määränpää.

Metropolian rakennusarkkitehtuurin tutkinto-ohjelmassa sisällön ohjauksessa on aina mukana kaksi ohjaajaa; ykkösohjaaja toimii työn pääohjaajana ja kakkosohjaajan rooli on pääasiassa valmistuvan työn kommentointi ja lopuarvosteluun osallistumien. Kahden ohjaajan

mallilla on se etu, että ohjaajat voivat keskustella työstä ja arvioinnissa on aina mukana kaksi ammattilaista. Arvioinnissa ohjaajan paine vähenee ja myös opiskelija voi olla varmempi arvioinnin oikeellisuudesta. Tämän lisäksi Metropolia viestinnän opettaja tekee opinnäytetyön kielentarkastuksen ja antaa sitä kautta kielenhuoltoapua opiskelijalle.

Jorma Lehtinen

Tutkintovastaava, lehtori
Rakennusarkkitehtuurin tutkinto-ohjelma
Metropolia Ammattikorkeakoulu

Rakennusarkkitehtuurin opinnäytetyöt löytyvät Theseus tietokannasta www.theseus.fi

Lähteet:

Ympäristöministeriön ohje rakennusten suunnittelijoiden kelpoisuudesta YM2/601/2015

Metropolia Amk tutkintosäntö

Hanna Vilka: Tutki ja havainnoi, Tutki ja kehitä, Toiminnallinen opinnäytetyö

Juha T. Hakala: Opinnäytetyö luovasti, Opinnäyteopas ammattikorkeakouluille



Neljän vuoden opinnot ovat ohi! RA16 valmistajaisjuhlat oli Suomenlinnassa toukokuussa 2020. Rakennusarkkitehtikillan aktiivi tuore Rakennusarkkitehti(AMK) Janne Mustonen pitää jäähyväispuheen.

KAISA HYYTI

ARKKITEHTUURIN JA RAKENNUSSUUNNITTELUN OPPIMISEN METODEISTA

Metodikeskeinen opetus suunnitteluprosessin hallintaan

Opiskelu rakennusarkkitehtuurin tutkinto-ohjelmassa painottuu arkkitehtuurin tutkimus- ja suunnittelumetodien omaksumiseen. Metodien opettaminen perustuu ajatukseen siitä, että toistamalla tehtäviä, syntyy rutiini, jota noudattamalla voidaan ratkaista saman tyyppisiä rakennussuunnittelutehtäviä aiheesta tai kohteesta riippumatta. Metodikeskeisessä oppimisessä ei keskitytä oikeiden vastausten etsimiseen - rakennussuunnittelussa oikeita tai väärä vastauksia ei juurikaan ole - vaan opitaan hallitsemaan suunnitteluprosessia. Tavoitteena on, että tutkinnon aikana opiskelija oppii hahmottamaan rakennussuunnittelutehtävien perusvaiheet ja tekemään suunnitteluratkaisuja systemaattisesti ja rationaalisesti.

Metodien oppimisen lisäksi tutkinnossa painotetaan laadukkaan tiedon käyttöä, ajatusten ja tiedon jakamista sekä ajatusten ja suunnitelmien esittelyä kirjallisesti, suullisesti ja graafisesti. Lisäksi tutkinnossa korostetaan pienryhmätyöskentelyn tärkeyttä, itsensä johtamista sekä aktiivista oppimista ja osallistumista. Edellä mainitut toistuvat kaikissa tutkinto-ohjelman kursseissa.

Suunnitteluprosessin hallinta auttaa tekemään suunnitteluratkaisut systemaattisesti ja rationaalisesti

Projektikurssien työtehtävien toistolla kumulatiivista oppimista

Opintojen selkäranka muodostuu 12 projektikurssista, joiden keskiössä on rakennussuunnittelutehtävä. Projekteissa suunnittelutehtävän ratkaisemiseksi opiskelija käy läpi sarjan työvaiheita, joiden avulla suunnitelma syntyy. Työvaiheet eivät ole erillisiä, suoritettavia tehtäviä, vaan osa kokonaisprosessia. Projekteissa tapahtuva metodioppiminen tarkoittaa sitä, että samat työvaiheet eli osatehtävät toistuvat pääpiirteittäin samanlaisina kaikissa projekteissa. Opintojen alussa suunnittelutehtävät ovat laajuudeltaan pieniä ja niissä tarvittava tietomäärä rajataan suppeaksi. Seuraavien projektien myötä suunnitelmien koko kasvaa ja tietomäärää lisätään. Konstruktivistiseen oppimiseen perustuen aiemmissa projekteissa esille nousseet sisällöt, esimerkiksi rakentamismääräykset, ovat lähtötietoja seuraavassa projektissa. Sisältöosaaminen kumuloi-tuu projekti projektilta. Opetus ei rakennu esimerkiksi rakentamismääräysten irralliseen oppeteluun, vaan siihen, että opiskelija tietää,



Projekti 3, vapaa-ajan asunto kurssin esittely- ja palautetilaisuus vuonna 2017

mistä rakentamismääräykset löytyvät ja osaa soveltaa niitä täsmällisemmin kuin aiemmin.

Rakennussuunnitteluprosessissa tärkeä työvaihe on lähtötietojen keruu, tietojen analysointi ja sen perusteella tehtävät johtopäätökset. Johtopäätökset ovat ohjeita, joita noudattamalla saadaan aikaiseksi johdonmukainen suunnitelma. Toinen tärkeä työvaihe on tilaohjelman hallinta, mitä harjoitellaan piirtämällä tilaohjelmassa olevat tilat tilakaavioiksi. Näin opiskelija hahmottaa visuaalisesti rakennussuunnitelmaan kuuluvat tilat, niiden koot ja toimintaa osoittavat kalusteet ja varusteet. Pienoismalli on oleellinen työväline rakennussuunnittelussa. Pienoismallityöskentely edistää suunnitteluratkaisun löytämistä usein nopeammin kuin muut suunnittelun työkalut. Ratkaisu sille, miten rakennus sijoittuu ja istuu rakennuspaikalle, löytyy yleensä helpoimmin pienois- ja maastomallin avulla.

Projektikurssien ohjaus ja palautteet

Projektikursseissa opettajan tehtäviin sisältyy kurssin kokonaisaikataulus, tehtävänantojen valmistelu, tietoiskujen sisältöjen luominen ja valmistautuminen ohjaustilanteisiin sekä väli- ja loppupalautetilaisuuksiin. Projektikurssien tehtävät sekä osatehtävät ovat tyypillisiä rakennussuunnittelutehtäviä. Tietoiskuja järjestetään ennakkoon sovituista, kurssin oppimisen kannalta tärkeistä aiheista. Tietoiskussa keskustellaan sekä projektin sisällöistä että projektinhallintaan liittyvistä asioista. Tietoiskuja järjestetään myös sen mukaan, mistä asioista opiskelijat haluavat keskustella. Väli- ja loppupalautetilaisuuksissa jokainen opiske-

lija saa ohjaajien kommentit siitä, miten projekti on onnistunut ja mihin asioihin hänen tulisi jatkossa kiinnittää huomiota. Tutkinto-ohjelmassa kaikissa kursseissa on 2-3 opettajaa, joten opiskelija saa kommentteja ja neuvoja useasta eri näkökulmasta.

Projektien etenemistä seurataan ja edesautetaan ohjaustilanteissa, jotka simuloivat työelämän suunnittelukokouksia. Niissä opiskelijan rooli on olla suunnittelija, jonka vastuulla suunnitelman edistäminen on. Ohjaustilanteisiin opiskelija valmistautuu keräämällä etukäteen kysymyksiä, joista hän haluaa keskustella. Ohjaukset toteutetaan yleensä pienryhmittäin. Näin opiskelijalla on mahdollisuus oppia muiden ajattelutavoista, luonnoksista, ideoista ja työskentelytavoista. Projektikursseihin sisältyvissä väli- ja loppupalautetilaisuuksissa opiskelija esittelee suunnitelmaansa ohjaajille ja muille opiskelijoille. Tilaisuudet, joissa on mahdollista nähdä muiden opiskelijoiden suunnitelmia ja keskustella niistä, ovat vertaisoppimisen kannalta erittäin tärkeitä. Palautetilaisuudet ovat myös oiva tapa oppia suunnitelman esittelyä sekä suullisesti että visuaalisesti. Esiintymiskokemus karttuu työelämää simuloivien tilanteiden avulla. Opinnäytetyöseminaareihin mennessä esiintymistaidot ja esitysten muoto ovat jo kehittyneet asiantuntijamaisiksi.

Projektikursseilla vertaisoppiminen on tärkeässä roolissa!



Eero Junkkari esittelee Projekti 5 kerrostalo kurssin suunnitelmaa.

Arkkitehtuurin oppimisen keinot projektikursseilla

Millä tavalla arkkitehtuuria tutkitaan ja opitaan? Arkkitehtuuria voi tutkia havainnoimalla ja valokuvaamalla kohteita paikan päällä tai katselemalla kuvia ja piirustuksia kirjoista, lehdistä tai internetistä. Pelkkä katsominen ei kuitenkaan riitä, kohteita tulee analysoida, esimerkiksi vertailemalla eri aikakausina käytettyjä muotoja ja materiaaleja. Näin syntyy referenssejä - löytyy ideoita ja ratkaisuja, joita voi soveltaa projektikursseilla työn alla oleviin suunnitelmiin. Arkkitehtuuria voi myös tutkia lukemalla tutkimuksia ja artikkeleita. Näin karttuu tieto ja sanavarasto - opiskelija oppii kuuntelemaan ja keskustelemaan arkkitehtuurista. Arkkitehtuuria voi tutkia myös piirtämällä - nopeat croque -piirustukset ovat läpi aikojen olleet arkkitehtuurin tutkimisen ja luomisen keinoja - piirtämällä suunnittelija käsittelee näkemänsä. Lisäksi arkkitehtuuria voi tutkia ja siitä voi oppia keskustelemalla. Nämä kaikki tavat ovat käytössä rakennusarkkitehtuurin tutkinto-ohjelmassa.

Metodioppimisen näkökulmasta tutkinto-ohjelmassa käytetään edellä mainittuja keinoja monipuolisesti. Tärkein ja kaikissa projekteissa harjoiteltu keino on referenssityöskentely. Analysoimalla aiemmin toteutettuja kohteita opiskelija perehtyy hyvään arkkitehtuuriin, etsii ideoita ja kehittää havainnointitaitojaan. Tärkeää on vain löytää referensseiksi hyvää arkkitehtuuria!

Metodioppimisen lisäksi projektikurssit valmentavat hallitsemaan projektitoimintaa, jol-

loin opiskelija oppii ymmärtämään omaa suunnitteluprosessiaan. Tähän hyvä työkalu on projektisuunnitelma, johon kootaan projektin tiedot. Projektisuunnitelmassa kiteytetään projektin tarkoitus - miksi projekti tehdään - sekä projektin tavoite, menetelmät, tehtävät ja resurssit. Projektisuunnitelman yhteydessä laaditaan tehtäväluettelo ja aikataulu. Merkittävä resurssi on aika. Projektiin käytettävä aika määräytyy sen mukaan, miten laajasta kurssista on kyse eli kuinka monta opintopistettä kurssi tuottaa. Resursoinnin kautta opiskelija oppii hallitsemaan ajankäyttöään ja hahmottamaan, kuinka paljon aikaa kuhunkin työvaiheeseen on hyvä käyttää. Resursointi ei välttämättä olla kaikilla opiskelijoilla identtinen, oleellista on, että opiskelija oppii, millaisella resursoinnilla itse saavuttaa tavoitteen.

Kurssien päätteeksi jokainen opiskelija palauttaa oppimis- ja palauteraportin, jossa kuvaa, mitä on kurssin aikana oppinut, mitä on mahdollisesti jäänyt oppimatta ja miksi näin on käynyt. Raportissa opiskelijalla on myös mahdollisuus antaa palautetta kurssin järjestelyistä ja tehtävistä. Tutkinnon aikana opiskelija oppii reflektoidaan omaa oppimistaan, kirjoittamaan siitä ymmärrettävästi ja antamaan palautetta rakentavassa hengessä.

Kaisa Hyyti

Lehtori, tutoropettaja
Rakennusarkkitehtuurin tutkinto-ohjelma
Metropolia Ammattikorkeakoulu



Metropolian rakennusarkkitehtuurin tutkinto-ohjelman opetus suunnitelmat ja kurssien sisällöt löytyvät Metropolia.fi sivustosta.

JANNE JÄRVINEN**LISÄTYN TODELLISUUDEN TEKNOLOGIOIDEN KÄYTÖSTÄ RAKENNUSSUUNNITTELUUN OPETUKSESSA****Lisätyn todellisuuden mahdollisuus**

Milgramin esittämässä reaalityodellisuuden ja virtuaalityodellisuuden (VR) teknologioiden jatkumossa (Milgram, Takemura et al. 1995), jossa toisessa päässä on reaalin ja toisessa virtuaalinen kaavion keskelle sijoittuvat näitä kahta sekoittavat teknologiat, joiden yhteisnimityksenä toimii termi mixed reality (MR). Nämä reaalitymaailman ja virtuaalitymaailman osia eri tavoin sekoittavat teknologiat, Augmented Reality (AR) ja Augmented Virtuality (tässä tekstissä AV) on nimetty suomen kielessä lisätyn todellisuuden tekniikoiksi. Teknologinen mahdollisuus lisätyn todellisuuden käyttämiseen opetuksessa, ei pelkästään tutkimuksen kohteena on nyt olemassa. Samaan aikaan sen käytön aiheuttamien tilanteiden selvittäminen ja aihekohtaisten sovellusten kehitys on yhä aktiivisen ja nopeasti kehittyvän tutkimuksen alue. Tulisiko rakennussuunnittelun opetuksessa huomioida syntynyt mahdollisuus vai odottaa se kypsymistä? Laajemmin voi kysyä mikä on virtuaalityodellisuuden asema rakennussuunnittelussa? Hyödyllinen työkalu, ajatteluun vaikuttava olosuhde vai jostain muuta? Onko syytä edistää jotain painotusta (AR/VR)?

R – AR – AV – VR

Milgramin kaavio (1994)

Rakennussuunnittelun ajattelumalleista

Arkkitehtuurisuunnittelu nähdään osana luovaa suunnitteluprosessia, jonka toiminta perustuu prosesseina helpommin hallittavien induktion ja deduktion lisäksi suunnitteluajatteluun olemuksellisesti kuuluvaan abduktiiviseen päättelyyn, jota suunnitteluajattelun (design thinking) kirjallisuudessa on kutsuttu mm. älykkääksi arvaamiseksi. Dorstin (Dorst 2019) kaaviomaisesti esittämänä tällaisessa prosessissa suunnittelija tietää, induktiosta ja deduktiosta poiketen, vain halutun loppuarvon muttei mitä käyttämällä ja ehkä ei myöskään miten etenemällä tähän tulokseen päästäisiin. Tavoitteen (Dorstilla, jonkin arvon) toteuttamiseksi suunnitteleva mieli käyttää "kehystämistä" (framing, reframing), jossa luodaan yhä uusiutuvia malleja siitä miten arvon voitaisiin nähdä toteutuvan. Tällä tavoin kokenut suunnittelija pystyy luomaan suunnitteluoletuksia, malleja ja rinnastuksia, jotka auttavat pääsemään myös vastaukseen sitä mikä, mitä ominaisuuksia sisältävä asia toteuttaa arvoa. Usein toki rakennussuunnittelussa tiedämme jo jotain siitä miten arvoon, esimerkiksi asumiseen voidaan vastata esim. rakentamalla, muutamalla rakennettua, rakentamalla elementeistä, puusta jne. mutta ajattelutapana abduktio eroaa merkittävästi sen rinnalla koko ajan samanaikaisesti käytetyistä induktiosta ja deduktiosta ja kuvaa suunnittelun epävarmuutta selkeällä tavalla.

MITÄ + MITEN = ARVO

MITÄ + MITEN = ? , deduktiivinen

MITÄ + ? = ARVO, induktiivinen

? + MITEN = ARVO, KEHYSTÄMINEN abduktiivinen

? + ? = ARVO, KEHYSTÄMINEN abduktiivinen

Dorstin kaavio (2008)

Tilanne on usein jollain tavalla tai tavoilla heikosti määrittynyt. Suunnitteluongelma saattaa olla muuttuva, elävä ja vaatii kehysten sopeutumista muutokseen (1). Tai suunnittelussa haluttaisiin hyödyntää jo syntyneitä ratkaisuja, mutta ne eivät sellaisenaan sovi uuteen tilanteeseen eli arvoa ei synny (2). Kehyksien muutos, vertailu ja uuden kehyksen määrittäminen pyrkii pitämään ajattelun kiinni ongelmassa ja etenemään kohti tyydyttävää ratkaisua. Lisäksi usein kyse on tiimityöstä ja siten ryhmädynamiikasta ja kommunikaatiosta.

Onko virtuaalityodellisuuden asema rakennussuunnittelussa hyödyllinen työkalu, ajatteluun vaikuttava olosuhde vai jostain muuta?

Rakennushankkeet ovat kompleksisia ja sisältävät epävarmuutta. Näiden hallintaan suunnittelijat käyttävät erilaisia strategioita, joista tässä suunnittelukirjallisuudessa mainittuja (Dorst 2019).

- Hallittavien asioiden määrää vähennetään puristamalla niitä asiantuntijuuden kautta "nipuiksi" (chunks).
- Työtä jaetaan tiimille yrittämättä menettää yhteistä ajatusta.
- Suunnittelijat oppivat löytämään suunnittelutilanteista tyyppejä, joissa on keskinäistä samanlaisuutta.
- Sisäisten lukkotilanteiden ja kehäpäätelmien vähentämiseksi suunnittelija saattaa löytää tietyntyyppisen suunnittelijaluonteen.
- He pystyvät näkemään aiempia ratkaisumalleja samankaltaisen ongelmaan.
- Eri tarkastelutasot auttavat tarttumaan ongelmaan syvällisemmin.
- Asiaa voi myös systemaattisesti tutkia halutun tiedon selvittämiseksi.
- Lähes aina prosessia hallitsee jonkinlainen jaottelu osiin tai vaiheisiin.

Suunnitteluympäristö ja työkalut

Suunnittelija siis puristaa tietoa periaatteiksi käyttäen ehkä vai ajatteluaan tai esimerkiksi perinteisiä luonnosteluvälineitä työpöydällään, esimerkiksi skissailtu periaatekaavio. Tiimi saattaa käyttää nykyaikaista kollaboratiivista virtuaalista työpöytää tai esimerkiksi kolmiulotteista tietomallia pitämään tietoa yhtenäisenä. Ryhmän jäsenet ovat sisäistäneet samanlaisen ajatuksen tarkastelutasoista ja projektin jaottelusta. Kaikessa toiminnassa on mukana myös abduktiivista, asiantuntijuuteen perustuvaa arvaamista ja kokeilemista (tinkering). Miten reaali-virtuaalijatkumon huomiointi prosessissa vaikuttaa siihen? Seuravassa sille on luonnosteltu kaksi eri tavalla prosessiin vaikuttavaa asemaa.

Virtuaalitodellisuus voidaan ottaa käyttöön työkaluna, jossa sen ominaisuus pystyä näyttämään ja vertailemaan suurta määrää tietoa hallittavalla tavalla palvelee aiemmin mainittuja strategioita. Esimerkiksi tiimikäyttöinen tietomalli, johon on upotettu rakennusosakohtaista tietoa, voidaan alistaa tosiaikaisille analyyseille (visuaalinen, laskennallinen). Kaikki tapahtuu reaaliaikaisesti koettavassa kolmiulotteisessa testitilassa, jota voidaan manipuloida sitä varten luoduilla tavoilla. Suunnitteluajattelussa mainittu kehystäminen hyötyy virtuaaliympäristöstä testialustana eli paikkana jossa kokeilla. Tätä kuitenkin rajoittaa vastavaa ulkopuolista työvälinettä (PC, suunnitteluohjelma) selkeästi heikompi manipulointivuus. Sen vuoksi virtuaalitodellisuudesta haetaan usein tapaa nähdä tai näyttää suunnitte-

lupäätöksiin vaikuttavia seikkoja, jotka on löydetty ja niiden tutkimista jatketaan sen ulkopuolella. Toiminta hyötyy toistaiseksi eniten täydestä, helpoimmin kontrolloitavasta virtuaalitodellisuudesta käyttäen sitä instrumentaalisesti. Lisättyä todellisuutta (AR) käytetään usein suunnitteluratkaisun vaikutusten verifiointiin. Suunnittelua tehdään enimmäkseen virtuaalitodellisuuden ulkopuolella nykyaikaisessa suunnitteluympäristössä (BIM-tiimi + alakohtaiset käytännöt). Istunnot ovat kestoltaan lyhyitä.

Virtuaalitodellisuus paikkana on ajatus, joka sekoittuu tieteiskirjallisuudessa ja filosofiassa pohdittuun kysymykseen "todellisen todellisuuden" havaitsemisesta. Tällaista uutta todellisuutta luovan luonteensa vuoksi virtuaalitodellisuuden teknologiat voidaan nähdä suunnittelutoiminnalle keskeisen abduktiivisen ajattelun tai suppeammin, kehyksen rajaamisen kannalta uutena potentiaalina löytää lisää strategioita tai parantaa olemassa olevia. Esimerkiksi pelkkä todellisen maailman ja virtuaalitodellisuuden rinnastus näkökentässä (AR, AV) tuo jatkuvan vertailupohjan mahdollisuuden, jossa virtuaalitodellisuuteen sijoitettu aineisto nähdään rinnasteisena ja toisinpäin. Voidaan ottaa käyttöön esimerkiksi työkaluja, jossa nähdylle vaihtoehdolle tarjotaan vaihtoehtoinen tai referentialinen vihje. Oman ja muiden todellisen kehon näkeminen osana virtuaalitodellisuutta tarjoaa voimakkaan vertailukohdan. Voidaan rakentaa VR-tila tietyille toiminnalle kuten esim. laboratoriokäytön oppimiseen (Höhner, Mints et al. 2020), mutta sama voitaisiin rakentaa myös lisättyllä todellisuudella oikeaa laboratoriota käyttäen. Tekno-

logioiden käytön esteenä on istuntojen pitkäkestoinen kesto, joka vaatii erityisesti näyttötekniikalta tavoitetta huomaamattomaan teknologiaan. Ryhmätyölle virtuaalitodellisuudesta paikkana on hyötyä paikkariippumattomuudessa, mutta ryhmadynamiikan on näytetty muuttuvan johtuen välineestä (Nguyen, Bednarz 2020). Voisiko virtuaalitodellisuus paikkana toteutua koko ajan helposti tavoitettavana kevyesti toteutettavana versiona?

Käyttöönotto

Tällä hetkellä virtuaalitodellisuuden teknologioiden käyttöä rakennussuunnittelun opetuksessa voidaan kitkattomimmin edistää työkaluna, jossa istunnot ovat suunnittelupäätöksiä verifioivia ja lyhyitä. Opetuksen kannalta tulisi kuitenkin tarjota mahdollisuus myös virtuaalitodellisuuteen paikkana, jossa suunnittelua voidaan aktiivisesti edistää. Tavoitteen vuoksi on seurattava erityisesti lisätyn todellisuuden kevyesti toteutettavan teknologian kehitystä.

Janne Järvinen

Tuntiohjaaja, arkkitehti

Rakennusarkkitehtuurin tutkinto-ohjelma

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Lähteet

DORST, K., 2019. Design beyond Design. *She Ji*, **5**(2), pp. 117-127.

HÖHNER, N., MINTS, M.O., RODEWALD, J., PFEIFFER, A., KUTZNER, K., BURGHARDT, M., SCHEPKOWSKI, D. and FERDINAND, P., 2020. *Integrating Virtual Reality in a Lab Based Learning Environment*. Cham: Springer International Publishing.

MILGRAM, P., TAKEMURA, H., UTSUMI, A. and KISHINO, F., 1995. *Augmented reality: a class of displays on the reality-virtuality continuum*. SPIE.

NGUYEN, H. and BEDNARZ, T., 2020. *User Experience in Collaborative Extended Reality: Overview Study*. Cham: Springer International Publishing.

Anniina Jokinen

Aistikokemuksiin perustuvan arkkitehtuuriteorian soveltaminen suunnittelussa

Aistikokemukset opinnäytetyön aiheena

Olemassaolomme ihmisenä maailmassa kuuluu vahvasti aistimukset ja aistihavainnoista koostuva sisäinen maailma. Kokoamme tähän sisäiseen maailmaamme kuvia ja muistikuvia meitä ympäröivästä maailmasta, ja käytämme tätä sisäistä maailmaa havaitsemamme ympäristön tulkinnassa. Aistikokemuksiin pohjautuva arkkitehtuuriteoria käsittää niin sanottujen viiden klassisen aistin lisäksi myös muistojen merkityksen arkkitehtuurikokemuksessa, ajan ja historian aistimuksia sekä aistiyhdistelmien variaatioita. Opinnäytetyössä Aistien merkitys arkkitehtuurin kokemuksellisuudessa, Uusi näyttely- ja tapahtumatila Lappeenrannan Linnoitukseen tutkitaan näitä merkityksiä, sekä aistiteorian soveltamista näyttelytilan suunnittelussa.

Opinnäytetyön tutkimustyön tuloksia sovelletaan Etelä-Karjalan Museon lisäosan suunnittelussa sekä rakennuspaikan analysoinnissa, joka sijaitsee Lappeenrannan linnoitusalueella Saimaan niemessä Lappeenrannan satama-alueen läheisyydessä. Tutkimuksen tuloksena syntyi idea kahden näyttelytilan rakennuksesta, toiminnallisesta ja rauhoittavasta. Näyttelytiloista toiminnallinen näyttelytila stimuloi aistikokemuksia, pitäen sisällään kokemuksellisen näyt-

telyn Etelä-Karjalan historiasta. Toinen näyttelytiloista, rauhoittava näyttelytila toimii vaihtuvien näyttelyiden tilana keskittäen kokijansa huomion näyttelyesineisiin.

Olemme maailmassa samalla tavalla, kun maailma on meissä. Arkkitehtuurin ollessa osa maailmankokemusta voidaankin siis sanoa, että olemme arkkitehtuurissa samalla tavalla kuin arkkitehtuuri on meissä.

Onko aistikokemuksilla merkitystä?

Opinnäytetyössä tutkitaan, millaisia merkityksiä aistikokemuksilla on arkkitehtuurissa. Voiko niiden avulla päästä käsiksi sisäiseen maailmaamme, jonka kautta peilaamme kokemuksiamme niin nykyhetkestä kun menneestä sekä tulevasta. Tutkimuksessa sekä biologiaan, että arkkitehtuuriteoriaan perustuvista lähteistä käy ilmi, että koska aistit toimivat elämämme perustana ja niillä on ollut kautta aikojen merkittäviä evoluutioon liittyviä tehtäviä kuten viestit, jotka liittyvät lisääntymiseen, turvaan ja ravinnonhankintaan, niillä on myös suuri merkitys tunteiden kannalta. Aisteista eniten tunteita herättävimmäksi paljastui hajuaisti aivojen fysiologisen rakenteen vuoksi.

Kulkiessamme paikoissa keräämme aistikokemuksia sisäisen maailmamme kirjastoon, osaamme visuaalisesti kokiessamme hahmottaa kaukana hämmöttävien pintojen pehmeyttä, karheutta ja tiheyttä kosketusaistimme kytköskönsien vuoksi. Käytämme tätä erilaisia kokemuksia ja aistimuksia sisältävää kirjastoa tulkittessamme nykyhetkeä, sekä ankkuroidessamme kokemuksiamme menneeseen. Ympäristön jatkuva aistein havainnointi ei välttämättä ole aina



Havainnekuva sovellusosion lisäosan sisätilojen arkkitehtuurista. Kuva 2

tietoista, mutta silti jotkin omintakeiset ja ainutlaatuiset paikat, sekä niiden synnyttämät assosiaatiot pinttyvät mieleemme, ja pystymme kuvitelmiemme kautta palaamaan niihin unelmoidessamme myös jälkeensä. Kun pystymme mielikuvituksemme kautta kuvittelemaan tietyt paikat jälkeensä, voidaan tämän katsoa olevan yleisellä tasolla positiivinen tapahtuma. Positiiviset assosiaatiot ja aistien kautta heränneet mielikuvituksen käynnistäneet kokemukset siirtyvät sisäiseen maailmaamme ja niistä muodostuu muistoja arkkitehtuurista.

Voiko aistikokemuksiin pohjautuvaa teoriaa soveltaa suunnitteluvaiheessa?

Aistikokemuksiin pohjautuva arkkitehtuuriteoria on sovelluskohteena tulkinnanvaraista ja subjektiivista, sekä kirjoittajan, että lukijan omiin kokemuksiin ja sisäiseen maailmaan pohjautuvaa. Teoria vastaa enemmänkin kysymyksen miksi, kuin miten. Useimmissa opinnäytetyössä lähteenä käytetyissä kirjoissa kysymyksen miten vastataan kirjoittajan analysoiman kokemuksen kautta kirjoittajan mielestä onnistuneissa paikoissa, tilasarjoissa ja kohteissa.

Viiden klassisen aistin lisäksi opinnäytetyössä tutkitaan myös liikkeen-, ajan- mittakaavan ja historianaistimuksia mahdollisina sovelluskohteina arkkitehtuurin aistikokemuksien luomisessa. Näiden näkökulmien sovellus rakennussuunnittelussa, sekä rakennuspaikan analyysissä antoi opinnäytetyön lopussa esitellylle Etelä Karjalan Museon lisäosalle selkeän aistikokemuksiin pohjautuvan tavoitteen.

Aistikokemuksiin pohjautuvan teorian soveltaminen on arkkitehtuurissa yleistä, joko tiedostaen tai tiedostomatta. Tiedostamalla ja havainnoimalla rakennettua ympäristöä aistikokemuksia analysoiden voi oppia havainnoimaan ratkaisuja, joiden tuominen suunnitelmiin luonnille mukavia erityispiirteitä.

Soveltamisosuus: Rakennuspaikan aistinvarainen analysointi

Rakennuspaikoilla on monia aistein havaittavia ominaisuuksia, jotka luovat sille ominaisen tunnelman esimerkiksi mittakaavan, historian ja topografian kautta. Lappeenrannan linnoitusalueella historian aistimukset ovat voimakkaasti osa ympäristön kokemusta. Näitä aistein havaittavia ominaisuuksia linnoitusalueella ovat vaihtelevat maastonmuodot, rakennusmateriaalit ja rakennetut vallit, istutukset ja niiden luoma omalaatuinen tunnelma. Niemessä sijaitsevan linnoitusalueen maastonmuodot laskevat linnoituksen keskiakselina toimivalta päätieltä Kristiinankadulta kohti sitä ympäröivän Saimaan reunoja. Linnoitusalueetta kiertää vallitettu viheralue, joka herättää assosiaatioita historian taisteluihin.

Havainnoimalla aistinvaraisesti rakennuspaikkaa, suunnittelija voi löytää vastauksia, joilla perustella omien valintojensa merkityksiä. Näitä merkityksiä antavat esimerkiksi ympäristön materiaalien ja arkkitehtuurin tuottamat kokemukset, sekä mittakaava. Suunnittelulle voi löytää myös mielenkiintoisia massoitteluvaihtoehtoja tutkimalla vanhojen asemakaavo-



Valokuva Kristiinankadun akselista, Etelä-Karjalan Museo sijaitsee akselin päässä oikealla. Kuva 3



Etelä-Karjalan Museon kaksi rakennusta. Kuva 4

jen asettelua, sekä pohtimalla minkälaisia aistikokemuksia ja assosiaatioita niillä on aikoihin tavoiteltu.

Soveltamisosuus: Massoittelu vanhojen asemakaavojen ehdoilla

Tutkimalla vanhoja asemakaavoja, joiden mukaan ympäröivä rakennuskanta on syntynyt historiallisen kontekstin ja aistimaailman säilyttämiseksi tehtiin aksonometrinen aluetutkimus. Massoja testattiin nykyisessä ympäristössään 4,5 m korkuisessa tasakattoisella suorakulmaisen särmiön muotoisella massalla ympäristön tilan aistimusten tutkimiseksi. Tutkimus vaati asemakaavan syntyyn liittyneiden syiden selvittämistä ja analysointia. Suunnittelijan valinta on, haluaako massoittelullaan sopeutua ympäristönsäänsä ja noudattaa sen aistikokemuksia, vai haluaako tuottaa massan, jonka aistimukset poikkeavat vahvasti ympäristön aistimuksista.

Taustatietona opinnäytetyössä selvitettiin, että linnoitusalueen ensimmäinen säilynyt asemakaava on laadittu 1600-luvun puolivälissä, jolloin kyseinen linnoitus ei ollut vielä sotilasaluetta vaan siviiliasutuksia, sekä kauppiaiden puurakennuksia. Siirtyminen ruotsalaisten omistukseen käynnisti linnoituksen suunnittelun ja 1723 asemakaavaluonnoksella arvioitiin alueen sopivuutta linnoitukseksi.

Ensimmäinen versio massoittelu **vaihtoehto A** on mallinnettu pohjanaan karttakuva vuodelta 1794, jolloin rakennuspaikalla sijaitsi kasarmin varastorakennuksia. Asemakaava noudattaa

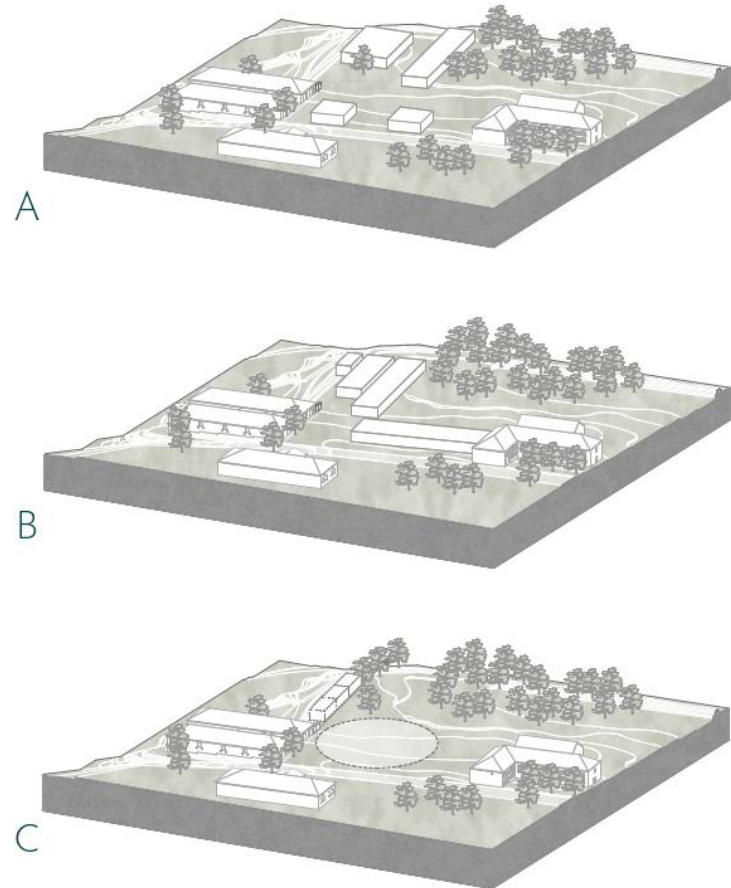
1774 laadittua asemakaavaa, joka erotti linnoitusalueen ja siviiliasetukset.

Toinen versio massoittelulle **vaihtoehto B** on mallinnettu vuoden 1894 karttakuvan pohjalta, jolloin rakennuspaikalla sijaitsi Venäjän kasarmin varastorakennuksia. Karttakuvassa näkyvät jo 1802 ja 1803 valmistuneet varastomakasiinit, joiden tiloissa nykyinen Etelä-Karjalan Museo toimii.

Massoittelun **vaihtoehto C** syntyi vaihtoehto B:n variaatiosta, jossa viheralueen päällinen massa on siirretty maanalaiseksi tilaksi. Massojen sommitelmasta tulee viihtyisä harkittu sommitelma, joka jättää aurinkoisen länteen suuntaavan viheralueen piha-alueeksi, peittäen arvokkaita ja voimakkaita aistimuksia herättäviä näkymiä.

Soveltamisosuus: Materiaalivalinnat
Haptisia ominaisuuksia, eli kosketusaistiin pohjaavia aisteille palautetta antavia ominaisuuksia sovelletaan muun muassa materiaalivalintojen kautta. Materiaalivalintoja ja niiden sommittelua voi tehdä myös muiden aistikokemusten pohjalta kuten liike, aika, historia ja visuaaliset kokemukset.

Etelä-Karjalan museon kivirakenteinen seinä vie kokijansa suoraan ajassa taaksepäin, julkisivussa käytetty kivi on kalkkipitoista kiveä lähellä sijaitsevalta Ihalaisen louhokselta. Kiven paikallisuus, iän tuntu ja karkea olemus herättävät voimakkaita paikkaan ja aikaan sijoittuvia aistien tuottamia assosiaatioita. Koska kiviseinän aistikokemus alueella on vahva ja



Aksonometrinen vanhoihin asemakaavoihin perustuva massatutkimus. Kuva 4

louhoksen ollessa edelleen toiminnassa, muodostui juuri tämän kiven käytöstä olennainen osa lisäosan arkkitehtuuria. Lopputulos luo historian aistimuksien lisäksi myös ajan ja liikkeen aistimuksia, jopa detaljitasolla.

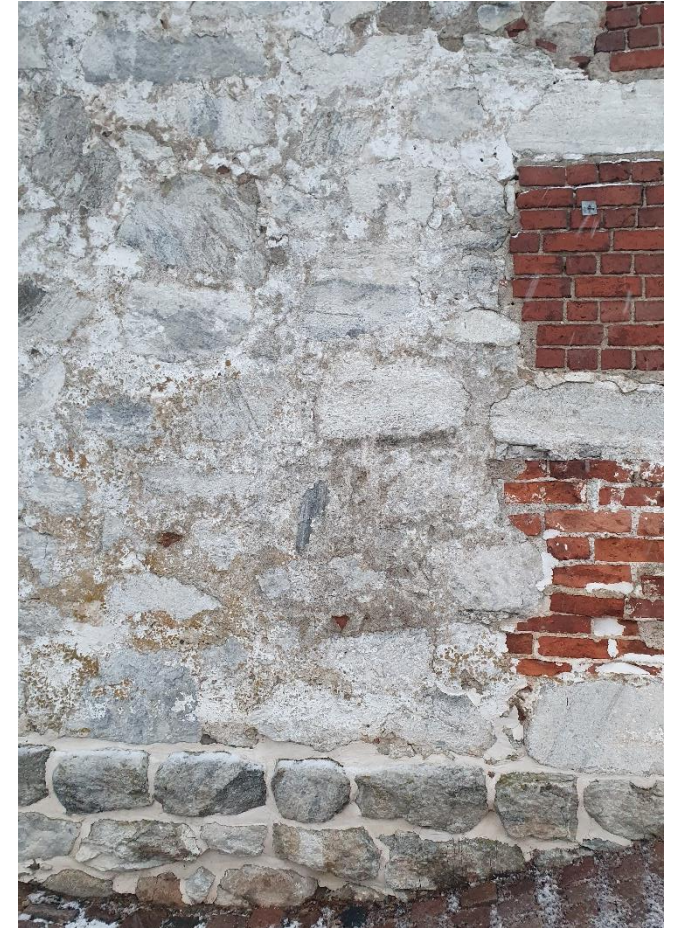
Opinnäytetyön aiheen valinta

Opinnäytetyön aiheen valinta voi tuntua vaikealta arkkitehtuurin ollessa monitasoinen ja moneen aiheeseen kantaaottava subjektiivinen eli arvioijan omiin kokemuksiin perustuva ala. Suosituksena tulee kuitenkin tulevaisuuden opinnäytetyöntekijöille todeta, että aiheen valinta huolella siitä aihepiiristä mikä todella kiinnostaa on hyvä lähtökohta. Suunnitteluratkaisut löytyvät kyllä soveltamisen kautta ja parhaimmillaan opinnäytetyö voi avata ovia uusiin tapoihin ajatella ja perustella ratkaisuja.

Tämän artikkelin käsittelemään opinnäytetyöhön aihe saatiin unesta syttyneen kipinän kautta. Mikäli haluat nähdä, miten unesta päästiin tutkielman kautta konkreettisiin suunnitteluratkaisuihin, löydät opinnäytetyön Theseus tietokannasta nimellä *"Aistien merkityksestä arkkitehtuurin kokemuksellisuudessa - Uusi näyttely- ja tapahtumatila Lappeenrannan Linnoitukseen"*

Kuvitus: Anniina Jokinen

Valokuvat: Anniina Jokinen



Lähikuva olemassa olevan rakennuksen julkisivumateriaaleista. Kuva 5

EERO JUNKKARI

ARKKITEHTISUUNNITTELUA RAKENNUS EDELLÄ

Tavoitellaanko nykypäivän arkkitehtisuunnittelussa käyttäjän hyvinvointia rakennuksen hyvinvoinnin kustannuksella?

Rakennuksen hyvinvointi

Rakennus voi hyvin silloin kun rakennusta käytetään. Käyttötarkoituksella ei ole väliä, vaan sillä, että rakennus on hyödyllinen osa yhteiskuntaa. Rakennuksen tarpeellisuus on tae sille, että siitä huolehditaan, kunnostetaan ja parannetaan. Tällainen rakennus kehittyy yhteiskunnan mukana, eikä sillä ole riskiä tulla hylätyksi. Rakennus, jossa ei ole toimintaa on kuollut rakennus, jolle ajan kuluminen ei ole enää eduksi. Ilman ylläpitoa rakennus hajoaa ilmaston rasituksen, liian ja vandalismin alle.

Rakennus vai käyttäjä edellä?

Usein ajatellaan, että käyttäjä on kaiken arkkitehtisuunnittelun lähtökohta. Rakennus suunnitellaan palvelemaan tiettyä ennalta määriteltä käyttötarkoitusta ja tavoitteena on toteuttaa sellainen rakennus, joka palvelee jotain tiettyä tarkoitusta mahdollisimman tehokkaasti. Esimerkiksi asuinkerrostalon tarkoitus voidaan

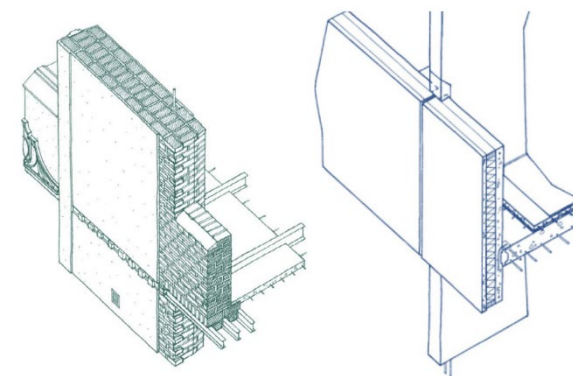
mieltää olevan tarjota asukkaalle mahdollisimman viihtyisä ympäristö vapaa-ajan viettoon, toisinaan työskentelyyn, kodin hoitamiseen ja nukkumiseen. Opinnäytetyössäni kehittämä ”Resilientti asuinkerrostalo” -konsepti haastaa tämän näkemyksen käyttäjälähtöisestä suunnittelusta ja asettaa avoimesti rakennuksen ja sen hyvinvoinnin arkkitehtisuunnittelun lähtökohdaksi.

Opinnäytetyössä ”Resilientti asuinkerrostalo: Arkkitehtisuunnittelu rakennuksen pitkäikäisyyden näkökulmasta”, rakennus on asetettu suunnittelun keskiöön. Työssä rakennusta käsitellään niin, että rakennuksella on itseisarvo, jota ei määrittele pelkästään sen käyttäjät, tarkastelijat ja sijoittajat. Suunnittelun lähtökohtana on maksimoida rakennuksen käyttöikä tarkoittaen, että rakennuksen käyttäjäryhmän, ympäristön ja fyysisen olemuksen odotetaan käyvän läpi erilaisia muutoksia rakennuksen elinkaaren aikana.

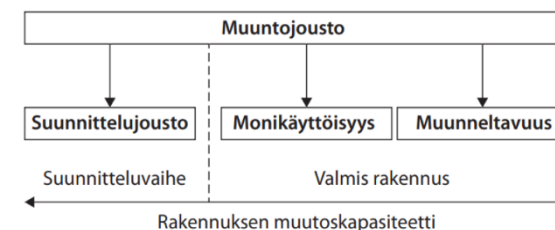
Rakennuslähtöisen suunnittelun edellytyksenä on, että suunnittelijan on kehitettävä täysin ainutlaatuinen konsepti rakennukselle. Konsepti, joka ei perustu yhteen käyttötarkoitukseen, tai edes useiden käyttötarkoitusten yhdistelmään, vaan perustuu tulevaisuuden tarpeiden ennakointiin eli muunneltavuuteen ja sopeutuvuuteen. Tällaisen konseptin merkittävimpiä tekijöitä ovat ennenkaikkea suunnittelualueen ympäristö, sen tulevaisuuden muutokset ja niiden myötä rakennukselle esiintyvät uudet tarpeet.

Arkkitehdin ja käyttäjän suhde

Arkkitehdin työ on suunnitella rakennuksia. Arkkitehtuurin synnyttäminen tarkoittaa, että arkkitehti on onnistunut tuottamaan rakennuksen käyttäjälle jotain merkittävää



Kuva 1, Vasemmalle massiivirakenteinen ulkoseinä ja välipohjan liittyminen. Oikealla monikerrosrakenteinen ulkoseinä ja välipohjan liittyminen. (Mikkola, 2017)



Kuva 2, Kuvassa rakennuksen muuntojousto on jaettu kolmeen osatekijään, suunnittelujoustoon, monikäyttöisyyteen ja muunneltavuuteen, jotka yhdessä määrittävät rakennuksen muutoskapasiteetin. (RT 93-93-11231, 2016)

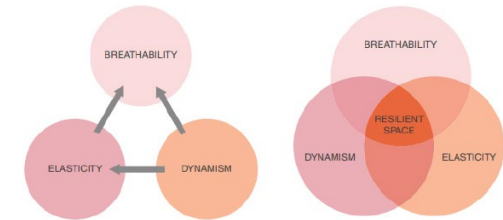
lisäarvoa omalla suunnittelupanoksellaan. Käyttäjä siis loppujen lopuksi määrittelee sen, onko arkkitehti onnistunut työssään erinomaaisesti, hyvin tai keskinkertaisesti. Toisaalta käyttäjä voi toimia rakennuksessa vain hetkelisesti, minkä jälkeen on seuraavan käyttäjän vuoro arvioida rakennusta ja sen arkkitehtonisia saavutuksia. Siinä missä rakennus voi olla olemassa satoja vuosia, käyttäjä saattaa vaihtua vuosittain, ellei päivittäin. Sen vuoksi käyttäjän tarpeisiin räätälöity rakennus ei välttämättä kaikissa tapauksissa edusta aikaa kestäväää suunnittelua.

Lähtökohtaisesti rakennus suunnitellaan aina palvelemaan jotakin käyttötarkoitusta ja rakennuksen kokonaisarvo on suureksi osaksi sen käyttöarvon ja hyödyllisyyden määrittely. On kuitenkin yleisesti resurssien tehokkaaseen hyödyntämiseen pyrkivien periaatteiden vastaista suhtautua rakennuksiin pelkästään jonkun toiminnan mahdollistavina tiloina, työkaluina tai tuotteina, jotka vanhetessaan vaihdetaan uusiin ja teknisesti kehittyneempiin versioihin itsestään. Jos tavalliseltakin vaikuttavan asuinkerrostalon suunnitteluun investoitaisiin enemmän aikaa ja muita resursseja, olisi suunnittelijoilla mahdollisuus tutkia huolellisemmin erilaisia käyttötarkoituksia ja toimintamalleja mahdollistavia suunnittelukonsepteja rakennukselle. Mitä enemmän rakennuksia toteutetaan ”resilienteillä” suunnitteluperiaatteilla, joissa on huomioitu ympäristön dynaamiset tarpeet mahdollisimman pitkälle tulevaisuuteen ennakkoiden, sitä kestävämmäksi ja kannattavammaksi rakentaminen muodostuu.

Rakennus osana kehittyvää yhteiskuntaa

Ihmisen pyrkimyksessä laajentaa yhteiskuntaa, eli rakentaa toiminnalleen sopivaa infrastruktuuria ja sitä kautta hallita luontoa, vastaan tulee monenlaisia haasteita tai häiriöitä. Yksi tällainen haaste on inhimillinen virhe, johon lukeutuu muun muassa mellakointi, terrorismi, mitoitusvirheet, tietotekniset virheet, sodat, resistenteiksi kehittyvät bakteerikannat ja ydinvoimalaonnettomuudet. Toinen vaikeasti ennakoitavia haasteita aiheuttava häiriöiden joukko on luonnon tuottamat katastrofit. Sen muodostaa tulvat, myrskyt, kuivuus, auringon aiheuttamat magneettimyrskyt, meteoriitit ja tulivuorenpurkaukset. Kolmas häiriöiden joukko on kaikista laajin ja liittyy yhteen universumin perussääntöihin, entropiaan, eli kasautuvaan epäjärjestykseen. Epäjärjestyksen kasvaminen ajan kuluessa on väistämätön ilmiö, mikä toteutuu niin luonnossa kuin ihmisen toiminnassakin. Esimerkiksi hatarilla lähtötiedoilla suunniteltu rakennus, joka osoittautuu tulevaisuudessa hyödyttömäksi, johtuen alueen muuttuvista tarpeista, edistää epäjärjestyksen syntymistä, koska väärä järjestys on myös entropiaa. Teollisuudesta aiheutuva uusiutumattomien luonnonvarojen kestävä hyödyntäminen ja luonnonjärjestelmien tuhoaminen kasvattaa myös entropiaa. Koska rakennusteollisuudella on niin suuri vaikutus entropian kasvuun, jokaisen rakennushankkeen kohdalla olisi syytä pohtia keinoja tuottaa kestäväää järjestystä ylläpitävää rakennettua ympäristöä.

Ihmiskunnan historia on täynnä kaoottiselta vaikuttavaa liikehdintää, joka on kirjaimellinen ilmentymä tarpeesta päästä eteenpäin elämässä. Ihminen on lähtenyt liikkeelle alkujaan Afrikan mantereelta ja levittäytynyt suhteelli-



Kuva 3, Karin Krokfors määrittää väitöskirjassaan tilan typologisen joustavuuden päämääräksi ja resilientin tilan määreiksi kolme tekijää, hengittävyys, dynaamisuus ja joustavuus. (Krokfors, 2017)

sen lyhyessä ajassa ympäri maapalloa. Ihmiselle ei ole luontaista pysyä samassa paikassa ikuisesti, tekemässä samoja asioita, vaan pikemminkin tarve tutkia ympäristöä ja etsiä mahdollisuuksia kehittyä. Teknologian kehittymisen myötä ihmisen liikkumisen keinot ovat muuttuneet, eikä edes maapallo ilmakehä ole enää rajana ihmisen tutkimusvietille. Eksponentiaalisesti kehittyvä teknologia, yksittäisen ihmisen laajentuva vaikutusalue ja nopeutuvat siirtymisen keinot tarkoittavat, että rakennusten tulevaisuuden käyttötarpeita on jatkuvasti vaikeampi ennakoita. Yhteiskunnan jatkuvassa pyrkimyksessä hillitä entropian kehitystä, olisi edun mukaista suunnitella rakennuksia siten, että niillä ei ole määritetty yhtä käyttötarkoitusta, jonka täytettyä ne muuttuvat osaksi ongelmaa. Suunnittelun kannalta se tarkoittaa, että rakennetun ympäristön tulee olla mitoitettu sopeutumaan kiihtyvässä määrin muuttuville tarpeille.

Resilientti asuinkerrostalo

Resilientin asuinkerrostalon konseptissa rakennuksen selviytyminen on asetettu ensisijaiseksi tavoitteeksi. Pitkäikäisen rakennuksen konsepti on jaettu kuuteen eri komponenttiin, sijainti, runko, kuori, talotekniikka, tilaohjelma ja sisältö. Suunnittelun haasteet käydään tutkimuksessa komponentti kerrallaan läpi.

Sijainti on komponenteista pysyvin ja se dominoi muita rakennuksen komponentteja. Asuinkerrostaloa suunniteltaessa sijainnin perusteella määritellään rakennuksen muut potentiaaliset käyttötarkoitukset asumisen lisäksi. Resilientti asuinkerrostalo soveltuu luontevimmin tiheään,

kasvavaan ja kehittyvään kaupunkiympäristöön, jossa väestön ja rakennetun ympäristön diversiteetti on korkea, joka on jatkuvassa muutoksen tilassa ja jossa syntyy jatkuvasti uusia tarpeita.

Runko on rakennuksen komponentti, joka määrittää sen käyttöä. Runkoa ei voi vaihtaa, eikä runko ole lähtökohtaisesti fyysisesti muunneltavissa. Pienen mittakaavan muutoksia kuitenkin joskus tehdään ja niitä voi keventää hyvällä, ennakoivalla suunnittelulla. Yleisimpiä runkoon kohdistuvia muutoksia ovat esimerkiksi huoneistojen yhdistämiseen liittyvät kantavien seinien puhkaisut. Suunnitteluratkaisuissa on hyödynnettävä sellaisia muuntojoustavuuden periaatteita, jotka eivät riipu rungon suuresta muunneltavuudesta, esimerkiksi monikäyttöisyyttä.

Kuori suojaa rakennusta ilmastorasituksilta. Se on rakennuksen julkisivu, ensimmäinen rajapinta tarkastelijan ja rakennuksen välillä. Resilientti kuori on fyysisiltä ja esteettisiltä ominaisuuksiltaan kestävä. Materiaalivalinnoissa tulee ottaa huomioon pitkä käyttöikä ja pyrkiä ratkaisuihin, joissa huoltokustannukset ovat rakennuskustannuksiin nähden pienet pitkällä aikavälillä tarkasteltuna.

Asuinkerrostalon talotekniikka on välttämätön osa asumista. Parhaimmillaan se voidaan nähdä asumista tukevana yleellisenä palveluna. Asuinkerrostalon resilienssin kannalta talotekniikka on haasteellinen suunnittelun osalualue tekniikan verrattain nopean kehittymisen

vuoksi. Suunnittelussa on huomioitava teknisten ratkaisujen vaikutus rakennuksen käytettävyyteen pitkällä aikavälillä.

Tilaohjelman muodostamiseen vaikuttaa sijainti, rakenne, kuori ja talotekniikka. Resilientissä tilaohjelmassa tilojen tulee olla muunneltavia ja monikäyttöisiä. Suunnittelussa tulee painottaa tilojen yhdisteltävyyttä ja mahdollisuuksia muodostaa tiloista uusia kokonaisuuksia. Tilojen ei tule olla käyttötarkoituksiltaan liian tarkasti määriteltyjä, vaan sellaisia, että ne mahdollistavat joustavasti toiminnan erilaisissa sosiaalisissa konteksteissa.

Rakennuksen sisältö koostuu käyttäjän toiminnasta ja tilan kokemisesta. Käsite on abstraktiudessaan dynaaminen vaikeasti määriteltävä. Resilientin asuinkerrostalon suunnittelun näkökulmasta sisällön muodostamiseen voidaan vaikuttaa positiivisesti ratkaisuilla, jotka lähentävät käyttäjän ja rakennuksen tunneyhteyttä. Rakennuksen toimintavarmuus edellyttää, että käyttäjällä on tarve huolehtia rakennuksesta.

Haasteena teorian ja käytännön yhdistäminen

Konseptin yhdeksi haasteeksi muodostuu sen tasapainottelu teorian ja käytännön välillä. Koska asunosuunnittelu on etenkin Suomessa hyvin pitkälle valtion, viranomaisien ja rakennusteollisuuden säätelemää toimintaa, niin puhtaasti teoreettisten konseptien tulkitseminen ja soveltaminen todelliseen rakennustuotantoon voi koitua haasteelliseksi. Siksi tässä opinnäytetyössä esitetty konsepti pyrkii

yhdistelemään teoriaa ja käytäntöä tarpeen mukaan. Tilasuunnittelu on loppujen lopuksi kuitenkin valittujen rakennustekniikoiden ja -materiaalien armoilla.

Lähteet:

Krokfors, K. (2017). Time for Space: Typologically Flexible and Resilient Buildings and the Emergence of the Creative Dweller (väitöskirja, Aalto-yliopisto). Haettu osoitteesta <https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/26565/isbn9789526073972.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Rakennustieto (2016). RT 93-11231 Muuntojousto asunosuunnittelussa: Yleiset perustee. [sähköinen tietoaiste] .Rakennustietosäätio RTS.

Mikkola, J. (2017). Keveys vai kestävyys? Arkitehti 114(3), 18-23.

SANNA JUTILA

KOULURAKENNUKSEN TILOJEN TOIMINNALLINEN KESTÄVYYS

Opinnäytetyössäni ” *Muuntuva koulurakennus-koulurakennuksen joustavuus arkkitehtisuunnittelun keinoin*” perehdytään perusopetuksen koulurakennuksen tilojen suunnittelun periaatteisiin sekä koulurakennusten käytön kestävyys-teen. Lopuksi esitellään esimerkkisuunnitelma tiloiltaan joustavasta yläkoulurakennuksen laajennuksesta.

Tässä artikkelissa pohdin koulurakennusten käytön kestävyyttä toiminnallisesta näkökulmasta, keskittyen asuntosuunnittelussa tutkittujen joustavuuden keinojen soveltamiseen koulurakennuksen tapauksessa.

Koulurakennusten käytön kestävyys

Perusopetuksen koulurakennusten arkkitehtisuunnittelu on ollut viime vuosina uuden edessä. Vuonna 2016 voimaan tullutta opetus-suunnitelmaa on tulkittu muun muassa suunnittelemalla avoimia oppimisympäristöjä. Avoin oppimisympäristö ei ole suora vaatimus opetussuunnitelmasta ja uudenlainen tilasuunnittelu onkin herättänyt tunteita ja kokemuksia sekä puolesta että vastaan. Pedagogisen ajattelun muuttuessa on tilojen kuitenkin pysyvä muutos mukana. Lisäksi perusopetuksen koulurakennuksen käyttöä puitteissa on todennäköistä, että oppimisympäristökäsitys muuttuu nykyhetkestä, jolloin tilojen olisi kyettävä muuttumaan tulevaisuudenkin tarpeiden

Kuinka arkkitehtisuunnittelija voisi ottaa huomioon koulurakennuksen toiminnallisia ja käytön muutoksia eri aikajänteillä jo suunnitteluvaiheessa?

mukaisesti. On myös mahdollista, että kouluksi suunniteltu rakennus halutaan tulevaisuudessa muuttaa toimimaan muussa käyttötarkoituksessa.

Rakennusten kyky muuttua nykyhetken ja tulevaisuuden käyttötarkoituksiin on yksi ympäristöystävällisen rakennuksen ominaisuuksista (1). Kuinka arkkitehtisuunnittelija voisi ottaa huomioon koulurakennuksen toiminnallisia ja käytön muutoksia eri aikajänteillä jo suunnitteluvaiheessa?

Koulurakennusten kohdalla on myös muistettava niiden merkitys lähiyhteisölle. Koulurakennuksia käytetään usein myös koulukäytön ulkopuolisessa käytössä. Tällöin tarve tilojen monikäyttöisyydestä korostuu ja tilojen joustavuudesta on etua rakennuksen käytön lisäämisessä. Rakennuksen käyttö on yksi tärkeimmistä perusedellytyksistä rakennuksen säilymiselle (2). Perusopetuksen koulurakennus on siis lähtökohdiltaan sopiva rakennustyyppi pohdittaessa, kuinka rakennus voi joustaa erilaisissa käyttötarkoituksissa.

Toiminnallinen kestävyys

Rakennusten pysymistä käytössä eli niiden käytön kestävyttä voidaan lähestyä esimerkiksi Vitruviuksen määrittelemien hyvän rakennuksen ominaisuuksien kautta. Vitruvius on määritellyt teoksessaan "Kymmenen kirjaa arkitekhteuurista" hyvän rakennuksen ominaisuuksiksi kauneuden, kestävyuden ja käyttökelpoisuuden. Kestävyysajattelun kannalta nämä voidaan mieltää esteettiseksi, tekniseksi ja toiminnalliseksi kestävyudeksi.

Toiminnallista kestävyttä voidaan lähestyä esimerkiksi muuntojoustavuuden käsitteen purkamisen kautta. Muuntojoustavuudella tarkoitetaan rakennuksen kykyä mukautua sen elinkaaren aikaisiin käyttötarkoituksen muutoksiin (1). Muuntojoustavuus voidaan jakaa sopeutuvuuteen sekä joustavuuteen, joista joustavuudella tarkoitetaan rakennuksen muuntautumiskykyä käyttäjien tarpeisiin nähden.

Joustavuus

Joustavuuden tarkastelu voi tapahtua eri mitataavatasoilla aina kaupunkirakenteen muuntautumiskyvystä yksittäisen tilan muuntautumiskykyyn. Se on myös aina kytköksissä aikaan ja joustavuuden tyyppi määrittyy sen toteutumisen aikavälistä. Koulurakennuksen kohdalla joustavuutta voi tarkastella hyvinkin laajalla aikajanelalla. Oppituntin aikana tilojen voi ajatella joustavan erilaisiin oppimistilanteisiin. Koulupäivän aikana tilat joustavat eri ryhmien erilaisiin tilantarpeisiin; samat tilat toimivat erilaisissa toiminnoissa. Vuorokauden aikana koulurakennuksen tilat joustavat eri käyttäjäryhmien erilaisiin toimintoihin; tiloja

käytetään siis koulukäytön lisäksi muuhun toimintaan, esimerkiksi harrastuskäyttöön. Koulun loma-aikoina rakennuksen tilat voivat toimia esim. majoitus- tai näyttelytiloina. Useiden vuosien ylittävässä joustossa koulurakennus muuntautuu muuttuvan opetuksen mukana. Sukupolvet ylittävä jousto ja pitkäikäisyys säilyttävät rakennuksen ja rakennus muuntuu eri käyttötarkoituksiin.

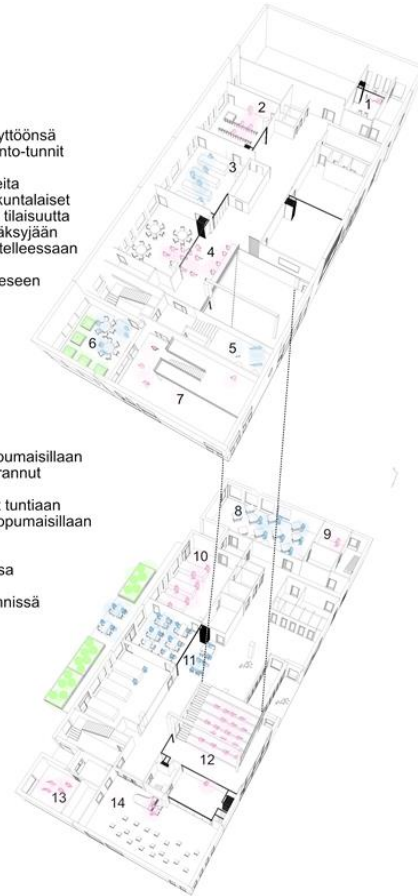
Joustavuuden suunnittelu on vaativaa ja haasteellista, sillä suunnittelijan on jossain määrin kyettävä ennustamaan tulevaisuuden mahdolliset muutokset ja tarpeet. Suunnittelijan ei kuitenkaan ole koskaan mahdollista hallita täysin tulevaisuudessa tapahtuvaa tilan käyttötapaa – ja tarkoitusta, ja suunnitteluratkaisut siis perustuvat ainakin osittain suunnittelijan omiin ennustuksiin.

Arkkitehtisuunnittelussa joustavuutta voidaan lähestyä eri näkökulmista, esim. rakenteiden ja toimintojen kautta. Joustavuutta on tutkittu pääasiassa asuntosuunnittelun näkökulmasta, mutta keinoja voi mielestäni soveltaa jossain määrin myös muiden rakennustyyppien kohdalla.

Asuntosuunnittelussa joustavuutta tutkinut arkkitehti, tekniikan tohtori Jyrki Tarpio on väitöskirjassaan "Joustavan asunnon tilalliset logiikat" (3) jakanut joustavuuden käsitteen monikäyttöisyyteen ja muunneltavuuteen. Monikäyttöisyyden periaatteessa käytöt sopeutetaan tiloihin eli tiloihin ei tehdä rakenteellisia muutoksia ja muunneltavuuden periaatteessa tilat sovitetaan käyttöihin, jolloin tehdään rakenteellisia muutoksia. Tarpion väitöstutki-

- 1 etätyöläinen on varannut pienryhmätilan käyttöönsä
- 2 paikallisen työväenopiston ensimmäiset opinto-tunnit ovat alkamassa
- 3 koulun fysiikan kerho tekee laboratoriotöitä
- 4 luonnontieteiden luokan seinä on avattu ja kuntalaiset ovat levittäytyneet kuuntelemaan auditorion tilaisuutta
- 5 muutama koululainen on jäänyt tekemään läksyjään näyttämön päällä sijaitsevaan soppeen odotelleessaan kuvataiteen tuntinsa alkua
- 6 biologian kerho on kokoontunut viherhuoneeseen suunnittelemaan tulevaa retkeä
- 7 kirjasto on omatoimikäytössä

- 8 päivän viimeiset kuvataiteen tunnit ovat loppumaisillaan
- 9 paikallinen valokuvauksen harrastaja on varannut pimeän käyttöönsä
- 10 ensimmäiset kokouskurssilaiset aloittavat tuntiaan
- 11 päivän viimeinen kotitalouden tunti on loppumaisillaan ja ryhmä on levittäytynyt syömään
- 12 auditoriossa on kuntalaisille avoin luento
- 13 paikallinen bändi on varannut harjoituksinsa bänditilan
- 14 musiikkiopiston ensimmäinen tunti on käynnissä



Kuvassa esimerkki koulurakennuksen tilojen joustavasta käytöstä arki-iltapäivänä. Kuva 1

muksessaan luomia tilallisia logiikoita, eli keinoja määrittää rakennetun tilan järjestymistä, voi jossain määrin soveltaa myös asuntosuunnittelun ulkopuolelle, esim. koulurakennuksen tilojen suunnittelussa.

Seuraavassa on esitetty Tarpion luomat tilalliset logiikat sovellettuina koulurakennukseen.

Joustavuuden tilalliset logiikat

Tarpio (3) jakaa tilalliset logiikat monikäyttöisyyteen perustuviin ja muunneltavuuteen perustuviin logiikoihin. Monikäyttöisyyteen perustuvat logiikat jaotellaan *avotila-*, *halli- ja huoneet-* sekä *monireittilogiikkaan*. Näistä logiikoista jokaista voisi ajatella sovellettavan koulurakennuksen tapauksessa.

Avotilalogiikassa tilan joustavuus perustuu avoimessa tilassa kalusteiden sijoitteluun ja tilan muodonannolla, rakenteilla ja tasoeroilla voidaan jäsenellä tilaa (3). Koulurakennuksen tapauksessa avotilalogiikalla muodostuva tila voisi toimia oppimistapahtumassa oppijoiden kokoontumispaikkana. Sama tila mahdollistaa eri käyttäjäryhmien erilaisia toimintoja, koska tila muuntuu kalustettavuuden kautta. Tila joustaa myös ajattellessa koulurakennuksen käyttöä pidemmällä aikajänteellä, jopa käyttötarkoituksen muuttuessa.

Halli- ja huoneet- logiikassa yhden huoneen (halli) ympärille keskitetään muut huoneet, jotka eivät välttämättä tarvitse läpikulkua, koska kulku tapahtuu hallin kautta. Joustavuus perustuu mahdollisuudesta käyttää huoneita eri tavoilla, sillä käytön monipuolisuus lisääntyy, kun huoneen läpi ei tarvitse kulkea.

(3.) Koulurakennuksen tapauksessa itse rakennus voisi jollain tasolla toimia tämän logiikan avulla, jos halliksi ajatellaan keskusaula, jonka ympärille opetussolut jakaantuvat. Opetussolutasolla tämä ei ole nykysuunnittelu-suuntausten valossa toimiva logiikka, vaikkakin opetussolussa voidaan ajatella oleva avoin keskeistila, josta on käynti ympäröiviin erikoisiin tiloihin. Tilojen on kuitenkin oltava jossain määrin yhdisteltävissä ja muunneltavissa. Yksinkertaisesti ajateltuna logiikka muodostaa perinteisen käytävä- luokkahuone- tilajaon. Opetustilanteessa yksittäiset tilat esimerkiksi mahdollistavat oppimisen pienemmissä ryhmissä. Tilojen monikäyttöisyyden kannalta logiikka on toimiva, sillä tiloissa voidaan toimia eri käyttötarkoituksissa samanaikaisesti.

Monireittilogiikka muodostaa huonesarjoja, joihin kuuluviin huoneisiin muodostetaan useita kulkuaukkoja. Tilojen välille muodostuu erilaisia kulkureittejä, joista voidaan valita kulloiseenkin käyttötilanteeseen sopivin. Osa tiloista muodostuu päätepiteeksi ja osa läpikulkutiloiksi. Logiikan joustavuus siis perustuu mahdollisuuteen käyttää tiloja monin eri tavoin. (3.) Koulurakennuksen tapauksessa monireittilogiikalla voisi muodostaa esim. tiede- tai taideaineiden tilasarjoja, joissa on tarve tilojen koon muuntelulle. Tiloja yhdistämällä erilaisien aukotusten kautta, saadaan tiloista erilaisiin oppimistilanteisiin sopivia. Logiikka muodostaa joustavuutta koulupäivän aikaiseen tilankäyttöön. Logiikka myös mahdollistaa tilojen monikäyttöisyyttä, koska tiloja voidaan muunnella erilaisiin käyttötarkoituksiin.



Kuvassa esimerkki avotilalogiikan tilasta (auditorio) koulurakennuksessa. Kuva 2



Kuvassa esimerkki koulurakennuksen tilaryhmittelystä. Kuva 3

Muunneltavuudelle perustavia logiikoita ovat *kytköhuoneologiikka*, *muuntoaluelogiikka*, *moduulistrukturilogiikka* sekä *ytimestä kasvamisen logiikka*. Myös näitä logiikoita voi soveltaa koulurakennuksen joustavuutta suunniteltaessa.

Kytköhuoneologiikassa tilakokonaisuuden kokoa voidaan muunnella siihen liitettävillä tai poistettavilla huoneilla eli kytköhuoneilla. Joustavuus perustuu tilakokonaisuuden koon muuttamiseen joko avaamalla tai sulkemalla aukkoja tilakokonaisuuden ja kytköhuoneiden välille. (3.) Koulurakennuksen tapauksessa logiikkaa voisi käyttää esim. tilatarpeiden muuttuessa, jos tilakokonaisuuteen tarvitaan pidemmällä aikavälillä lisää tilaa.

Muuntoaluelogiikassa tilasarjaa rajataan kahdessa vaiheessa; ensin rajataan kotelomainen raakatila, joka sitten seuraavassa vaiheessa varustellaan ja jaetaan käyttäjän tarpeiden mukaisesti. *Moduulistrukturilogiikassa* rajausta tapahtuu myös kahdessa vaiheessa ja logiikka perustuu rakenteellisesta pilari-palkki- tai pilari-laattarakenteisiin. Tällöin pilariväleihin jäävien vyöhykkeiden koko osaltaan määrää erilaisten tilojen muodostumismahdollisuuksia. (3.) Molemmat logiikat vastaavat koulurakennuksen kohdalla pidemmällä aikavälillä syntyviin joustavuuden tarpeisiin; esimerkiksi oppimisympäristön tai rakennuksen käyttötarkoituksen muutoksiin.

Ytimestä kasvamisen logiikassa tilasarja kasvaa ajan myötä. Ensimmäisessä vaiheessa rakennetaan ydintilat, jotka muodostavat toimivan kokonaisuuden. Ydintilan yhteyteen

varataan alue, johon kyetään rakentamaan lisää tiloja tai tila, joka voidaan muuttaa käyttökelpoiseksi. Ytimestä kasvattamalla tilakokoa voidaan kasvattaa tilojen tarpeen mukaan. (3.) Koulurakennuksen tapauksessa logiikka voisi vastata koulurakennuksen rakentamiseen vaiheittain. Tämä onkin ollut vaatimuksena osassa viime vuosien koulujen arkkitehtuurikilpailujen tehtävänantoja. Logiikka vastaa myös koulurakennuksen käyttötarkoituksen muutos- tai laajennustarpeisiin.

Monikäyttöisyydelle perustuvat tilalliset logiikat tuottavat mielestäni etenkin lyhytaikaisempaa joustavuutta oppitunnin aikaisesta käytöstä koulurakennuksen kouluajan ulkopuoliseen käyttöön saakka. Toisaalta ne voivat vastata myös pidempiaikaisen joustavuuden tarpeisiin, sillä logiikoilla luodut tilat vastaavat erilaisiin käyttötarpeisiin. Muunneltavuudelle perustuvat logiikat taas tuottavat pidempiaikaista joustavuutta, sillä ne perustuvat rakenteellisiin muutoksiin. Koulurakennuksen tiloja on tällöin mahdollista kytkeä, muuntaa tai lisätä esim. tilantarpeen lisääntyessä tai käyttötarkoituksen muuttuessa.

Tilalliset logiikat ovat yksi näkökulma koulurakennuksen toiminnallisen joustavuuden muodostamiseen ja tuottavat logiikan mukaan erilaista ja eri aikajänteellä toteutuvaa joustavuutta.

Opinnäytetyöni löytyy Theseuksesta nimellä: *"Muuntuva koulurakennus- koulurakennuksen joustavuus arkkitehtisuunnittelun keinoin"*



Kuvassa esimerkki joustavuuden logiikoiden jaottelusta koulurakennuksessa. Kuva 4

Lähteet

1. Punkki, Jouni. 2003. Rakentamisen ekologisuus. Rakennustieto oy.
2. Kivilaakso, Aura. Rakennusperintö suojelun kohteena. Suomen rakennustaitteen museo. Saatavissa: <<https://www.mfa.fi/wp-content/uploads/2019/12/Rakennussuojelu.pdf>>. Viitattu 5.5.2020.
3. Tarpio, Jyrki. 2015. Joustavan asunnon tilalliset logiikat: erilaisiin käyttöihin mukautumiskykyisen asunnon tilallisista lähtökohdista ja suunnittelun periaatteista. Akateeminen väitöskirja. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto, Arkkitehtuurin laitos. Saatavissa <https://tutcris.tut.fi/portal/files/5912129/Jyrki_Tarpio_Joustavan_asunnon_tilalliset_logiikat.pdf>. Viitattu 5.5.2020.

Kuvat: Jutila, Sanna. 2020.

OLIVIA JÄRVINEN

AISTIERGONOMIA OPPIMISYMPÄRISTÖJEN MUUTOKSEN TYÖKALUNA

Aistiergonomian avulla ratkaistaan toiminnaltaan erilaisten tilojen yhteensovittamisen ongelmaa ja luodaan saumattomampi tilakokemus.

Aistiergonominen oppimisympäristö

Opinnäytetyössä etsittiin työkaluja lapsen keskittymistä ja oppimista tukevan oppimisympäristön suunnitteluun. Työssä perehdyttiin aistiergonomiaan ja sen soveltamiseen osaksi rakennussuunnittelua. Aistiergonomian periaatteilla pyrittiin vastaamaan käynnissä olevan oppimisympäristöjen muutoksen tuomiin ongelmiin ja kehittyvään pedagogiikkaan. Löydettyjä ratkaisuja sovellettiin tapausesimerkkinä toimivan Harjulan koulun luonnossuunnitelmaan.

Oppimisympäristöt muutoksen alla

Opetushallitus julkaisi uudet perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet vuonna 2014. Ne otettiin käyttöön alakouluissa 2016. Uusissa opetussuunnitelman perusteissa korostetaan lapsen roolia tutkivana ja aktiivisena oppijana, joka kokeilemalla löytää oikeat tiedonlähteet ja työskentelytavat. Opettaja toimii ohjaavana ja

avustavana tukihenkilönä oppimisprosessissa. Tarkan tuntijaon sijaan opetus järjestetään ilmiömäisesti keskittymällä laajempiin aihekokonaisuuksiin, jotka ylittävät perinteisesti tunnetut ainerajat.

Pedagogiikan ja oppimismuotojen uudistuessa myös fyysiseltä oppimisympäristöltä vaaditaan enemmän. Frontaliopetukseen soveltuvat opetustilat pitkin käytävien tukevat vain tietynlaista opetustyyliä. Perinteisen luokkatilan mitoitus perustuu suoriin pulpettiriveihin, jotka on suunnattu kohti luokan etuosaa. Luokkahuoneet sijaitsevat vuorovaikutuksettomasti käytävien varrella. Uudistuksen myötä opetus muuttuu monimuotoisemmaksi ja oppilaalle määrätyn oman paikan sijaan oppilas voi itse etsiä sopivimman työskentelypisteen. Koko luokan yhteisen opetustilanteen rinnalla hyödynnetään pienryhmiä sekä usean luokan suurryhmiä, joissa samanaikaisesti ohjataan jopa 100 oppilasta. Opetustilan täytyy muuntautua palvelemaan kaiken kokoisia ryhmiä ja vaihtelevia oppimisen tapoja.

Opetustilan ja käytävän rajat hämärtyvät, kun opetus ja oppiminen siirtyvät luokkahuoneen ulkopuolelle. Erilaiset aulat, käytävät ja kokoontumistilat suunnitellaan oppimisen tiloiksi. Oppilaitoksilta vaaditaan erilaista tilankäytön tehokkuutta ja yleisiä tiloja suunnitellaan soveltumaan useisiin käyttötarkoituksiin. Vastauksena tilankäytön haasteisiin sekä uusiin pedagogioihin on kokeiltu avointa oppimisympäristöä. Sillä on kuitenkin omat ongelmansa.



Kuva 1. Opinnäytetyössä suunniteltu koulurakennus

Avoimessa oppimisympäristössä opetus tapahtuu oppimissoluissa. Solu voi koostua useasta tilasta tai olla yksi avoin tila, jota jaetaan liikuteltavilla sermeillä ja verhoilla. Oppimissoluja erottavat lasiseinät ja tiloista on näköyhteyksiä muihin tiloihin. Miten muodostuvat oma tila ja paikka suuressa avoimessa solussa, kun tilan ääriviivoja on vaikea hahmottaa? Entä miten keskittyä omiin tehtäviin, kun näkökentässä vilisevät ohikulkevat lapset ja korviin kantautuu joka suunnasta keskustelun ääniä?

Avoimet oppimisympäristöt ovat tuoneet mukanaan myös hyviä uudistuksia. Oppimissolut mahdollistavat usean opettajan yhteistyön ja yhteisöllisten opetustilanteiden järjestämisen. Solussa oppilaalla on vapaus valita oma työpisteensä – se voi löytyä vaikka lattialta. Harppaus luokkahuoneesta avoimeen oppimissoluun on suuri, ja nopeaan muutokseen voi olla vaikea sopeutua. Aistiergonomian tutkimus tarjoaa työkaluja oppimisympäristön kehittämiseen yhdistäen luokkahuoneen ja oppimissolun parhaat puolet.

Aistiergonomia

Aistiergonomia on käsitteenä melko uusi. Tunemme kuitenkin aistien ja ergonomian käsitteet. Aistiergonomia pyrkii vähentämään ympäristön stressitekijöitä ja tukemaan käyttäjän hyvinvointia aistihavaintojen tasolla. Saamme ympäristöstä jatkuvasti informaatiota aistiemme kautta. Informaation määrä ja laatu voi aiheuttaa kuormitusta ja toimintakyvyn laskemista. Aistiergonomiassa huomioidaan ihmisen tapa havainnoida ympäristöä monen aistin muodostaman havaintokokonaisuuden avulla. Tätä kutsutaan moniaistisuudeksi. Siinä

missä kuuloaisti voi kuormittua, kuormittuu myös näkö- ja tuntoaisti.

Ympäristössä kuormitusta aiheuttavat melu, visuaaliset ärsykkeet, vaikeasti hahmotettavat tilat, kuumuus, kylmyys ja huono sisäilman laatu. Melun ei tarvitse olla voimakasta häiritäkseen keskittymistä. Pelkkä taustalla kuuluva keskustelu tai ohi kulkevan askeläänet voivat riittää tarkkaavaisuuden rikkomiseen. Visuaalisia ärsykejä ovat levottomat näkymät, räikeät värit ja huono valaistus.

Aistiergonomisessa ympäristössä pääpaino on toiminnan helpottamisessa aistiärsykkeiden tarkoituksenmukaisuudella ja informaation tehokkuudella. Aistiystävällisessä tilassa toimiminen ei rasita käyttäjää ja ympäristössä kulkeminen on helppoa ja vaistomaista. Tilojen väriyty, valaistus ja äänimaisema tukevat toimintaa. Näitä periaatteita voidaan ratkoa rakennussuunnittelun tasolla kytkemällä ne arkkitehtuurin käsitteisiin. Näitä käsitteitä ovat orientoituvuus, tilahierarkia, liikenne, virikkeellisyys, virikkeettömyys, valo ja äänimaisema.

Mihin aistiergonomiaa tarvitaan?

Oppimisympäristö koostuu toiminnaltaan erilaisista tiloista. Piha ja pääaula eroavat toiminnallisesti opetustiloista, joissa keskittyminen vaatii hiljaisuutta ja rauhallista ympäristöä. Aistiergonomiaa soveltaen voidaan ratkaista näiden tilojen yhteensovittamisen ongelmaa ja saada aikaan tilallisesti eheä ja selkeä kokonaisuus, jossa toiminnallisesti erilaisesta tilasta toiseen siirtyminen tapahtuu luontevasti.



Kuva 2. Julkinen ja avoin aulatila



Kuva 3. Yksityinen opetustila

Sen sijaan, että keskityttäisiin pelkkiin rakennuskustannuksiin, täytyy koulumuutoksessa huomioida lasten toimintakyvyn säilyttäminen. Yritetäänkö avoimella oppimisympäristöllä simuloida avotoimistoa, mihin lapsi luultavasti aikuisiällä päätyy? Eikö lapsi enää tarvitse omaa opettajaa ja kotiluokkaa tuekseen? Aistiergonomisissa tiloissa huomioidaan myös lapsen tarvitsema selkeys ja oman tukihenkilön tuoma turvallisuuden tunne.

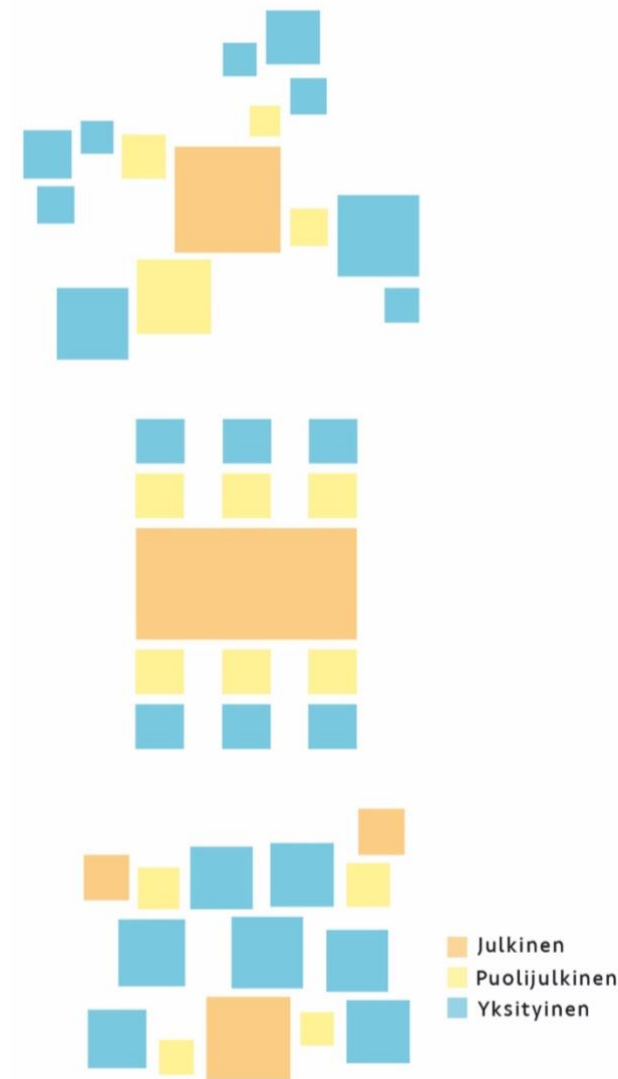
Lapsen aivot eivät ole kehittyneet vielä alakouluiässä sellaisiksi, että ongelmanratkaisuun keskittyvä työskentely onnistuisi täysin itsenäisesti. Siksi koulurakennuksen tulee tukea lapsen kehittymistä ja oppimaan oppimista jo tilaratkaisujen tasolla. Opetustilat on yhä sallittua jakaa kiinteillä väliseinillä toisistaan ja pienryhmätyöskentelylle tarvitaan yhä omia tiloja. Lapsi hahmottaa paremmin omaa toimintaympäristöään, mikäli sille pystyy osoittamaan rajoja. Tilahierarkian avulla meluisat tilat erotetaan keskittymisen tiloista välittävien tilojen avulla, jolloin siirtymä omasta turvallisesta opetustilasta julkiseen aulatilaan tapahtuu vaiheittain.

Koulusuunnittelun kehitys Suomessa
Suomalainen koulusuunnittelu on 1970-luvulle saakka perustunut käytävän varrelle riviin asetettujen luokkahuoneiden tiukkaan järjestelmään. 70-luvulla nähtiin jo avoimempia yhteistiloja ja hallimaisia rakenneratkaisuja. Luonnonvalo päästettiin opetustilaan. 2000-luvun alussa koulusuunnittelu tähtäsi kylämäisempään ratkaisuun, jossa opetustilat muodostivat

pienaulojen ympärille käpertyviä ryppäitä. Koulusuunnittelussa oli nähtävissä leikkisyyttä ja yhteisöllisyys korostui.

Avoimia oppimisympäristöjä on suunniteltu vuodesta 2016 lähtien. Ne olivat yksi vastaus opetussuunnitelman muutokseen. Ratkaisusta ei ole vielä tutkimustietoa, eikä voida osoittaa, että se olisi paras tapa ratkaista uuden opetussuunnitelman tuomia tilallisia haasteita. Sen sijaan aistiergonomiaa on Suomessa tutkittu 1990-luvulta lähtien ja 2004 tutkija Margit Sjöroos lanseerasi Stress free area®-konseptin, joka perustuu aistiergonomisen ympäristön luomiseen sisustussuunnittelun keinoin. Konseptia on sovellettu jo useaan kouluun ja tulokset ovat olleet positiivisia. Sjöroosin mukaan konseptin mukaisten tilojen käyttöaste parantui, lasten toiminta rauhoittui ja tiloista pidettiin parempaa huolta. Voisiko lasten hyvinvoinnin ja uusien pedagogioiden tarpeiden yhdistämisessä olla perää?

Aistiergonomiaa toteuttava oppimisympäristö on vanhan luokkahuoneisiin perustuvan ja uuden avoimen oppimisympäristön välimalli. Se ei kuitenkaan tarkoita koulusuunnittelun kehityksen kannalta askelta taaksepäin. Se on kehityksen täydennysvaihe, jolla helpotetaan suurta siirtymää vanhasta ja tutusta toimintamallista kohti jotain uutta ja melko tuntematonta. Siinä missä rakennustyyppi voidaan uudistaa kertaheitolla, ei toiminta välttämättä seuraa yhtä nopeasti perässä. Aistiergonomia tarjoaa työkaluja tähän suureen muutokseen, jotta toiminnan jatkumo säilyisi mahdollisimman eheänä.



Kuva 4. Eri tapoja ratkaista tilahierarkiaa

Lopuksi

Aistiergonomian periaatteita voidaan soveltaa muissakin toimintaympäristöissä, kuten toimistoissa ja liiketiloissa. Se voi ulottua pelkästään sisustussuunnittelun tasolle, mutta myös rakennussuunnitteluun sekä teknisiin ratkaisuihin, jolloin itse rakennuksesta luodaan kestävämpi ja terveellisempi toimintaympäristö. Aistiergonomia tulee varmasti olemaan ajankohtainen aihe digitalisoituvassa yhteiskunnassa, missä häiriötekijöiltä ja ylimääräisiltä aistiärsykkeiltä on vaikea välttyä. Kuten uudessa opetussuunnitelmassakin oppimisympäristön käsite laajennetaan koskemaan koulun lisäksi sen lähiympäristöä ja luontoa, voisi kokonaisuudesta kaupungista tehdä yhden suuren oppimisen tilan, jossa kaikki informaatio tukee hyvinvointia ja oppimista, eikä koita harhauttaa siltä.

Hilla Kirves

Paikan merkitys arkkitehtisuunnittelussa ja arkkitehtuurikokemuksessa

Opinnäytetyöni Sea Cabins -ulkosaariston ehdoin on suunnitelma asumuksesta, tarkemmin määriteltynä majoituskokonaisuudesta ulkosaaristoon Aspön saarelle. Suunnitelman konsepti heijastelee ihmisen luontaista halua tuntea itsensä kuuluvaksi paikkaan. Konsepti perustuu työn teoreettiseen osuuteen.

Kaksiosaisessa opinnäytetyössä tutkitaan, mitä on suunnitella paikan ehdoilla. Työn ensimmäinen ja kirjallinen osuus avaa ja pohtii fenomenologista ympäristöestetiikkaa ja sen johdattelemana paikan käsitettä, sen kokemista sekä paikan ja arkkitehtuurin yhteisvaikutusta. Kirjallinen osuus yhdistelee tunnettujen fenomenologisten ajattelijoiden ja arkkitehtien, kuten Peter Zumthorin, Juhani Pallasmaan ja Christian Norberg-Schulzin kirjoituksia ja teorioita, joihin suunnittelufilosofia perustuu.

Työn toinen osuus on tapaustutkimus, jossa teoriapohjaa sovelletaan suunnittelutyössä. Suunnittelutyössä on etsitty ja analysoitu Aspön saaren tunnelma ja tilallisuus, jonka pohjalta saarelle on suunniteltu ulkosaariston ehdoin tila ihmiselle: asumus. Ihminen kokee ympäristönsä syviten asumalla. Asumuksen abstrakti ajatus on terävöittänyt majoituskokonaisuudeksi, joka käsittää viisi asumusta. Suunnitelmassa tavoitellaan yhteyttä paikan ja

arkkitehtuurin välillä ja sitä kautta kävijän vahvaa arkkitehtuurikokemusta.

”Jokainen todellinen paikka voidaan muistaa osaksi, koska se on ainutkertainen, mutta osaksi, koska se on vaikuttanut ruumiiseemme ja herättänyt riittävästi mielleyhtymiä liittääksemme sen henkilökohtaiseen maailmaamme.”

– Moore, C. ja Bloomer, K.

Mitä tarkoittaa paikka?

Paikka on enemmän kuin sijainti. Paikalla on sekä konseptina että kokemuksena merkittävä kyky luoda yhteyksiä itsen, yhteisön ja maailman välillä. Paikka on perusta sille, miten ihminen on yhteydessä maailmaan ja kuinka maailma yhdistyy ihmiseen.

Heideggerin ja Merleau-Pontyn teorioiden pohjalta norjalainen Christian Norberg-Schulz käsitteli arkkitehtuuria ja paikkaa fenomenologian valossa. Norberg-Schulz sanoo, että ihmisen identiteetti on sidoksessa hänen kuulumiseensa paikkoihin. Hän analysoi paikkaa sen tilallisuuden ja luonteenpiirteiden kautta. Hänen mukaansa tilan voidaan katsoa olevan paikan muodostavien elementtien kolmiulotteinen järjestys. Paikka muodostuu materiaalisista ominaisuuksista, kuten tekstuuri, väri ja muoto, jotka taas määrittelevät ympäristön luonteen, eli paikan perusolemuksen. Norberg-Schulzille paikka on konkreettinen, sillä tapahtuma ilman paikkaa on merkityksetön. Paikalla on aina luonne ja tunnelma.



Havainnekuva saarelle suunnitelluista majoitusrakennuksista. Kuva 1



Paikka on moniulotteinen ja monimuotoinen ilmiö, jonka kokemus on pelkän visuaalisuuden sijaan intuitiivisesti kehollinen ja aistillinen. Tästä syystä aistit ja moniaistillisuus ovat keskeisiä käsitteitä paikan tarkastelussa. Aistihavainnollisia ominaisuuksia ovat esimerkiksi paikassa esiintyvät materiaalit, pinnat, muodot ja mittasuhteet. Lisäksi aistein havaitaan valo, varjo, äänet, tuoksut ja maut, jotka liittyvät läheisesti myös tunnelmien synnyttämiseen.

Paikan kokemiseen liittyy läheisesti historiallinen ulottuvuus ja ajallinen syvyys, joiden olemus voidaan vetää johtopäätöksenä – tulkita – aistihavainnoista. Puisen seinänlaimeasta sävystä ja karheasta pinnasta voidaan nähdä auringon haalistaneen sitä pitkän aikaa ja sateen yhä uudelleen valuneen sen pinnalta. Messinkisen ovenkahvan epätasaisen keskittyneestä tummentuneisuudesta katsotaan, kuinka lukuisat ihmiset ovat ajan kuluessa tarttuneet samoihin kahvan kohtiin.

Aistein ympäristön hahmottaminen tarkoittaa, että keho on tilan referenssipiste, johon koetut asiat suhteutetaan. Kehollisuus merkitsee ympäristön aistillisuutta ja sen intuitiivista käsittelyä. Koemme ympäristön myös mielikuvituksen kautta. Rikkaita mielikuvia synnyttävät ympäristöt ja tilanteet, jotka antavat kokijalle tilaa kuvitella: moniselitteiset, arvoitukselliset, kauniit paikat tai keskeneräiset, rapistuvat, hylätyt, syrjäiset epämääräistilat.

Paikka ja ihminen

Fenomenologisesta näkökulmasta tarkasteltuna paikka ja mielikuva ovat erottamattomasti liitoksissa paikkakokemukseen. Paikkaa koettaessa puhutaan aina samalla mielikuvan saamisesta. Anne Stenros toteaa, että kokemus ympäristöstä on aina laajempi kuin fyysisen ympäristön kehys, ja että paikalla on aina kolme olemusta; fyysinen ympäristö, ympäristön tuomat muistot ja luodut mielikuvat sekä paikan yksilöllinen ja yleinen merkityskonteksti.

Paikan tuntu, paikan henki, genius loci ja tunnelma voidaan laskea synonyymeiksi. Tunnelman osatekijöitä analysoi muun muassa Peter Zumthor kirjalliseen muotoon tuotetussa luenossaan Atmospheres. Teoksessaan hän pohtii, miksi arkkitehtuuri onnistuu liikuttamaan kokijaansa, ja miten aikaan- saada liikuttavaa arkkitehtuuria. Hän antaa vastaukseksi ja samalla teoksen aiheeksi tunnelman. Tunnelmalla on Zumthorin näkemyksen mukaan ainakin yhdeksän osatekijää; arkkitehtuurin juurevuus, materiaalien harmonia, tilan äänimaailma, tilan lämpöisyys, ympäröivät objektit, johdattelevuuden ja viettelyn suhde, sisä- ja ulkotilojen välinen jännite, intiimiyden aste ja valaistus.

Näitä näkökulmia tarkastellessa paikan ja arkkitehtuurin suhteen kannalta voidaan aikaan- saada sellaista arkkitehtuuria, joka resonoi paikan antamien tosiseikkojen kanssa, pitäytyy paikan olemassa olevassa tunnelmassa mutta muuntautuu yhdessä paikan kanssa vallitsevien olosuhteiden mukaan ja saa jalansijan yksilön ja yhteisön muistoissa ja mielikuvissa.



Valokuva Aspön saarelta. Kuva 3



Valokuva Aspön saarelta. Kuva 4

Johtopäätöksiä

Fenomenologinen arkkitehtuuri pyrkii tiedostamaan ja ymmärtämään sen, mikä arkkitehtuurissa on olennaisinta ja perustavanlaatuista. Fenomenologisessa arkkitehtuurissa pyritään tuottamaan kokemuksia, jotka perustuvat peruselämyksiin. Pallasmaa mainitsee arkkitehtuurin peruselämyksiksi muun muassa rakennusta lähestymisen, rakennuksen vaikutuspiiriin tulon, rakennuksen sisätilaan astumisen, huoneessaolon, yhdessä ja erillään olon, tulisi-ajan vaikutuspiirissä olon, tilassa vallitsevan pimeyden tai valon kohtaamisen ja ikkunasta katsomisen.

Koska paikan tuntu on synonyymi tunnelmalle, opinnäytetyössäni sovellan Peter Zumthorin havaintoja arkkitehtuurin tunnelmasta, näin olen myös paikan tunnusta, suunnitellakseni merkityksellistä ja autenttista ympäristöä. Yhdistettäessä Norberg-Schulzin kolmiulotteisten olioiden määrittelemä näkemys paikasta Zumthorin tunnelmaan, jotka viime kädessä muodostuvat näistä aistein havaittavista olioista, ja sitten vielä Pallasmaan määrittelemiin arkkitehtuurin peruselämyksiin, on hyvä mahdollisuus luoda sellaista arkkitehtuuria, joka täydentää ja rikastaa olemuksellaan paikkaa sekä esteettisesti että kokemuksellisesti.

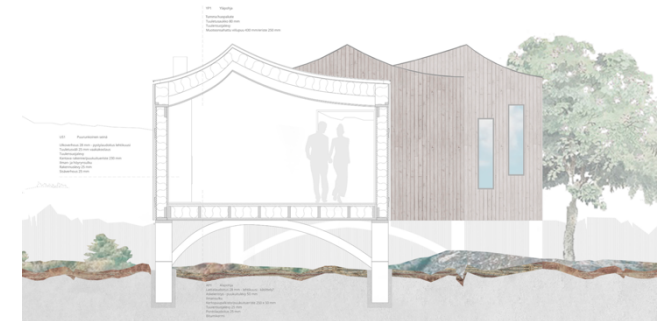
Kuten Mikko Mannberg toteaa esseessään Tilan ja paikan runous: "Tilan ja paikan runous on mielikuvallista, hiljaista, keskittyneitä kokeamista: tiivistyneisyyttä, vähäeleisyyttä, pieniä suhteita, ajallisuuden kokemuksia, ihmisen aikaansa ja paikkaansa kiinnittäviä imiöitä ja prosesseja. Se on myös kehollista, aistillista, emotionaalista kokemista: liikettä, tilaa, muotoa ja

materiaa. Kokija täydentää tilaa omalla fyysisellä osallistumisellaan. Tämä välitön kokeminen on alkuperäinen tapa elää ja selvitä ympäristössä."

Paikan kokemus merkitsee parhaimmillaan sitä, että ihmisessä syntyy tunne ainutkertaisessa paikassa olemisesta.



Leikkauspiirustus suunnitelmasta. Kuva 5



Leikkauspiirustus suunnitelmasta. Kuva 6

KATI KONTRO

Muuntojoustavuuden hyödyntäminen opiskelija-asuntojen suunnittelussa

Joustavat opiskelija-asunnot

Opiskelija-asunnoista on pääkaupunkiseudulla valtava pula, mutta samalla lukuisia opiskelija-asuntoja on tyhjiillään niiden huonosti palvelevan sijainnin tai vääränlaisen asuntotyypin takia. Tällä hetkellä suosituin asuntotyyppi on yksiö, kun taas soluasumisen suosio on viime vuosikymmeninä laskenut huimasti. Uusia opiskelija-asuntoja rakennetaan jatkuvasti lisää, ja yksiöiden suosion takia asunnot ovatkin suurimmaksi osaksi yksiöitä. Jos kuitenkin muutama vuosikymmen sitten ei osattu aavistaa soluasumisen suosion romahtamista 2000-luvulla, voimmeko mekään ennustaa yksiöiden olevan kaikista suosituin asumismuoto myös tulevaisuudessa?

Opinnäytetyössä pohditaan sitä, voidaanko muuntojoustavuuden avulla suunnitella opiskelija-asuntoja, jotka kykenevät joustamaan opiskelijoiden yleisten asumismieltyksien ja -tarpeiden mukaan. Työssä käsitellään opiskelija-asuntoihin niiden historiasta nykypäivään muuttuneita vaikutuksia ja etsitään niistä poimittuihin ongelmiin ratkaisuja muuntojoustavuuden periaatteista.

Tulevaisuutta ei voida ennustaa, mutta sen mahdollisuudet tulee huomioida.

Vanhojen opiskelija-asuntojen ongelmat

Miksi ennen on rakennettu tietyn tyyppisiä opiskelija-asuntoja tietyille sijainneille? Iso osa vanhemmista opiskelija-asunnoista sijaitsee kauempana keskustasta olevissa lähiöissä, jolloin niiden huonompi sijainti vaikuttaa suoraan niiden hakijasuosioon. Tällaisesta kohteesta hyvin edullisen asunnon voisi saada paljon nopeammin, mutta monet opiskelijat eivät ole lainkaan kiinnostuneita. Suosituimpia opiskelija-asuntokohteita ovat lähempänä keskustaa sijaitsevat sekä uudet kohteet. Suurin osa opiskelijoista on valmis maksamaan enemmän vuokraa pienemmästä asunnosta, jos sen sijainti on hyvä.

Miksi sitten niin paljon opiskelija-asuntoja on alun perinkään rakennettu huonoille sijainneille? Tähän on vaikuttanut opiskelija-asuntojen massatuotannon alkamisen ajoittuminen 1970-luvun alkuun, jolloin vilkkaan lähiörakentamisen takia vapaita tontteja ei ollut saatavilla muualta. Opiskelija-asuntoja ei vielä arvostettu yhtä paljon kuin tänä päivänä, jolloin opiskelija-asuntorakennuttajien oli tyydyttävä niihin sijainteihin mitä saivat, vaikka alun perin pyrki myksenä olikin sijoittaa opiskelija-asuntoja lähemmäs oppilaitoksia. Asuntotyyppinä suositettiin solu- ja perheasuntoja, sillä tällaiset suuremmat asunnot pystyttiin tarvittaessa myydä eteenpäin normaaleina asuntoina. Tuona aikana ei selvästi osattu vielä suhtautua opiskelija-asuntoihin täydellä luottamuksella: oltiin ehkä epävarmoja siitä, ovatko muun kaupunkirakenteen seassa sijaitsevat opiskelija-asunnot oikeasti tarvittavia.



Kuvat 1 ja 2. 1970-luvulla valmistuneita opiskelijataloja Vantaan Koivukylässä.

Olemassa olevan rakennuksen sijaintiin on mahdotonta vaikuttaa joustavuudella, sillä valmista rakennusta ei voida siirtää tarpeen mukaan paikasta toiseen. Sijainnin sijaan moni muu opiskelija-asuntoihin liittyvä asia on sellainen, johon voidaan varautua suunnittelemalla asunnot muuntojoustavammiksi.

Tulevaisuutta ei voida ennustaa

Historian tapahtumista voidaan vetää tulevaisuuteen viittaavia, todennäköisiä johtopäätöksiä, mutta kaikkia tulevaisuuden tapahtumia ei pystytä ennustamaan. Yhteiskunnassa tapahtuvat muutokset heijastuvat kaikkeen, myös opiskelija-asuntoihin. Lainsäädännössä tapahtuvat muutokset vaikuttavat niin opiskelijoihin kuin heidän asumiseensa. Esimerkiksi opiskelijoiden siirtyminen yleisen asumistuen piiriin vuonna 2017 kasvatti suurimman osan opiskelijoista, ja asumistukea alettiin maksaa suhteessa asumiskustannuksiin. Kun ennen muutosta kaikki opiskelijat saivat asumiskustannuksista riippumatta saman määrän tukea, voi nyt kalliimpaan asuntoon saada tukea enemmän. Tämä voi laskea esimerkiksi yksiössä asumisen kustannuksia, mikä saattaa lisätä niiden suosiota entisestään. Asumistuen muuttumisen vaikutuksia ei kuitenkaan vielä pystytä varmuudella sanomaan, vaan ne varmistuvat vasta myöhemmin tulevaisuudessa.

Jos taas kuvitellaan, että jossain vaiheessa opiskelijoiden saamaa asumistukea päätettäisiin laskea. Tämä varmasti lisäisi yksiössä asuvien kustannuksia, jolloin edullisemmat asunnot saattaisivat alkaa houkuttaa enemmän opiskelijoita. Opiskelija-asuntojen tapauksessa halvimpia asuntoja ovat jaetut asunnot,

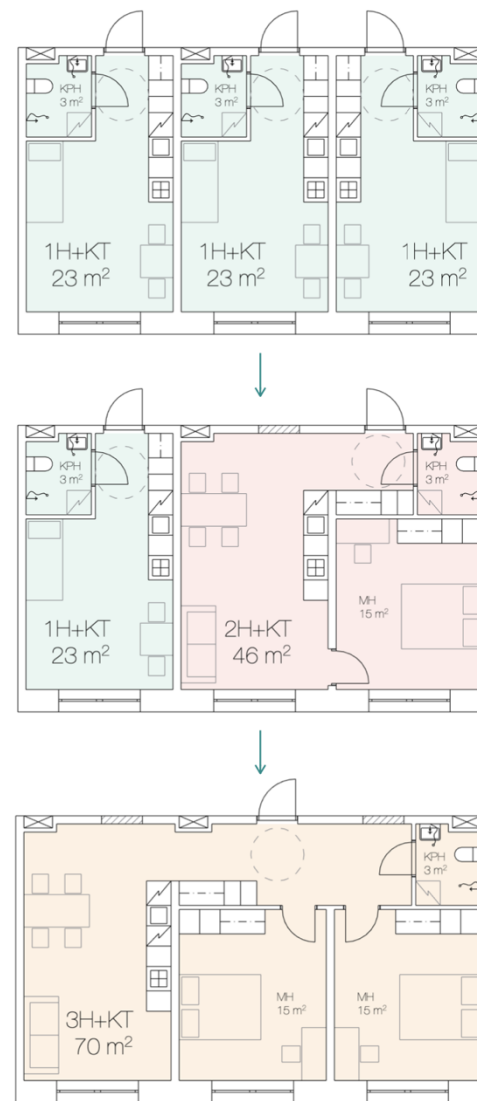
kuten soluasunnot. Vaikka soluasumista ei tällä hetkellä nähdä kovin houkuttelevana asumistapaana, saattaa se reilusti muita asuntoja halvempaan asumisvaihtoehtona vielä nostaa suosiotaan. Tulevaisuutta ei kuitenkaan voi ennustaa, joten emme voi tietää mitä tulee tapahtumaan. On kuitenkin hyvä pohtia, millaisia mahdollisia tulevaisuuksia opiskelija-asunnoilla voi olla, ja miten näihin eri vaihtoehtoihin voisi varautua jo suunnitteluvaiheessa.

Muunneltava vai monikäyttöinen

Yksi keino varautua tulevaisuuden muutoksiin, on suunnitella asunnot muuntojoustaviksi. Tällä tarkoitetaan sitä, että asunto tai rakennus kykenee mukautumaan eri olosuhteisiin ja käyttötarkoituksiin. Opiskelija-asuntojen suunnittelu muuntojoustaviksi voisi esimerkiksi mahdollistaa asuntojen sopimisen erilaisille asukkaille, asuntokauden muuttamisen sekä yhteistilojen käyttötarkoitusten vaihtamisen.

Lyhyellä aikavälillä – jopa useamman kerran yhden päivän aikana – tapahtuvat muutokset mahdollistuvat monikäyttöisyydellä. Monikäyttöinen huone, asunto tai rakennus pystyy muuttamaan käyttötarkoitustaan ilman rakenteellisia muutoksia, minkä takia nopeasti muutokset ovat mahdollisia.

Pidemmällä aikavälillä tapahtuvat muutokset saattavat tarvita rakenteellisten muutosten tekemistä, jolloin on kyse muunneltavuudesta. Vaikka muunneltavuuteen sisältyy rakenteellisten muutosten teko, on muutokset silti pystyttävä tekemään kohtuullisten rajojen sisällä, jotta esimerkiksi kustannukset eivät nouse liikaa.



Kuva 3. Esimerkki muuntojoustavista asunnoista.

Monikäyttöiset ja muunneltavat asunnot ja rakennukset vaativat niiden suunnittelijaa pohtimaan, missä määrin tilan täytyy voida joustaa. Vaikkei tulevaisuuden tarpeita voida tietää ennakoon, on silti osattava kuvitella joitain mahdollisia käyttötarkoituksia.

Miten opiskelija-asunnot voisivat hyötyä muuntojoustavuudesta?

Monikäyttöiset opiskelija-asunnot eivät ole mikään uusi keksintö – itse asiassa moni nykyinen opiskelija-asunto on jo monikäyttöinen, vaikka siihen ei välttämättä olisikaan pyritty asuntoa suunniteltaessa. Iso, useamman makuuhuoneen sisältämä asunto sopii vaivattomasti niin perheelle kuin kämppiksillekin, eli se on monikäyttöinen. Pienemmän asunnon taas on vaikeampi olla monikäyttöinen, sillä sen koko rajoittaa mahdollisia käyttötarkoituksia paljon. Yksiö voi toimia asuntona yksin asuvan opiskelijan lisäksi myös pariskunnalle, mutta siihen sen joustavuus oikeastaan loppuukin.

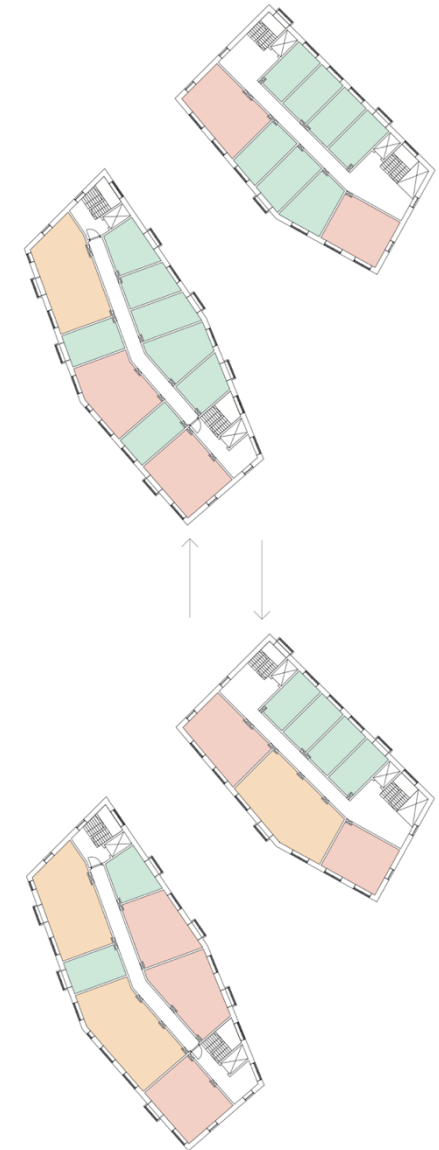
Joustavuuden tarjoamat mahdollisuudet kasvavat, jos asunnon kokoa ja rakennuksen asuntokantaa voidaan muuttaa. Asuntotyypeiltään – yksiö, kaksio, kolmio – muunneltava opiskelija-asunto voisi poistaa ongelman siitä, että vääränlaisia asuntotyyppisiä on tarjolla väärään aikaan. Jos nyt rakennetut, lukuisat yksiöt eivät ole enää suosiossa muutaman vuosikymmenen päästä, voitaisiin ne mahdollisesti muuntaa suuremmiksi asunnoiksi, kuten esimerkiksi solu- tai perheasunnoiksi. Muunneltavuus voisi onnistua kytkemällä useamman yksiön yhteen ja poistamalla niiden ylimääräiset keittiöt ja kylpyhuoneet.

Voidaanko muuntojoustavilla opiskelija-asunnoilla vaikuttaa niiden käyttöikäen?

Talotekniikkaan tapahtuvat muutokset hankaloittavat niiden joustavuutta, mutta muunneltavuudesta tapahtuvat hyödyt saattaisivat olla isommat kuin muutuskulut. Muutoksien tekeminen helpottuu, ja niiden kustannukset laskevat, jos muutoksiin ollaan osattu varautua ennakoon jo rakennusvaiheessa.

Asuntotyyppien muunneltavuus voi lisätä opiskelija-asuntojen käyttöikäen, sillä se luo mahdollisuuden tarjota opiskelijoille juuri sellaisia asuntoja, mitä eri aikakausina tarvitaan. Meidän tulee hyväksyä se, että ihmisten asumistarpeet tulevat aina muuttumaan, ja että pidempi-ikäisiä asuntoja suunniteltaessa meidän täytyy huomioida mahdolliset käyttötarpeiden muutokset. Toivottavasti joskus tulevaisuudessa olisi sellainen tilanne, että vanhoja opiskelija-asuntoja ei pidettäisi epähoukuttelevina, vaan nämä asunnot olisivat kyenneet joustamaan yhteiskunnassa tapahtuvien muutosten mukana.

Aihetta käsittelevä opinnäytetyö löytyy Theseus-tietokannasta nimellä *Muuntojoustavuuden hyödyntäminen opiskelija-asuntojen suunnittelussa*.



Kuva 4. Asuntokantamuutuminen.

Johanna Koskinen

YMPÄRISTÖLUOKITUSTEN VAIKUTUS ASUINRAKENTA- MISEN ARKKITEHTISUUNNIT- TELUUN

Ympäristöluokitukset asuinrakenta- misessa

Ympäristöluokitusten käyttö asuinrakentamisessa on nouseva trendi. Etenkin RTS-ympäristöluokituksen ja Joutsenmerkin alla rakennetaan Suomessa tällä hetkellä jo useaa uutta kohdetta. Kaupunkitasolla ympäristöluokituksia on otettu käyttöön muun muassa Helsingissä ja Vantaalla. Myös muissa isommissa kaupungeissa on havaittavissa samansuuntaista kehitystä. Isot rakennusliikkeet kuten Skanska ja JM Suomi ovat ottaneet ympäristöluokitukset käyttöön omassa tuotannossaan. Ympäristösertifikaattien käyttäminen rakentamisessa on osoitus vastuullisuudesta, jota arvostetaan yhä enemmän niin kuluttajien keskuudessa mutta myös globaaleilla markkinoilla.

Kestävän rakentamisen periaatteet

Ympäristöluokituksissa on huomioitu kestävän kehityksen arvot. Kestävän kehityksen aihepiiriä käsiteltiin YK:n komissiossa ensimmäisen kerran vuonna 1987. YK:n jäsenmaiden yhteinen kestävän kehityksen toimintaohjelman ja tavoitteet vuosille 2016–2030, sovittiin jäsenmaiden kesken vuonna 2015. Agenda 2030:n toimintaohjelma ja tavoitteet koskevat kaikkia maailman maita. Kestävä kehityksen tarkoituksena on turvata nykyisille ja tuleville sukupolville mahdollisuudet hyvään elämään, niin ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti kuin kulttuurisesti.

Ilmastonmuutoksen, globaalin talouden epävarmuuden ja luonnonvarojen ehtymisen takia on rakennusten suunnittelussa, rakentamisessa ja ylläpidossa siirryttävä kohti kestäviä ratkaisuja. Kestävä rakentaminen perustuu kestävän kehityksen arvojen toteutumiseen ja lineaarikulutukseen perustavasta talousmallista siirtymistä kohti resurssitehokasta kiertotalousmallia. Ympäristöluokitukset tarjoavat toimivia työkaluja kestävän rakentamisen edistämiseen ja sen luotettavaan todentamiseen.



Ympäristöluokitusjärjestelmät

Maaailmanlaajuisesti ympäristöluokitusjärjestelmiä rakennuksille ja alueille on useita, muun muassa ruotsalainen Miljöbyggnad, saksalainen DGNB, japanilainen CASSBEE, ranskalainen HQE, Green Star Australia sekä Green Globes (USA ja Kanada).

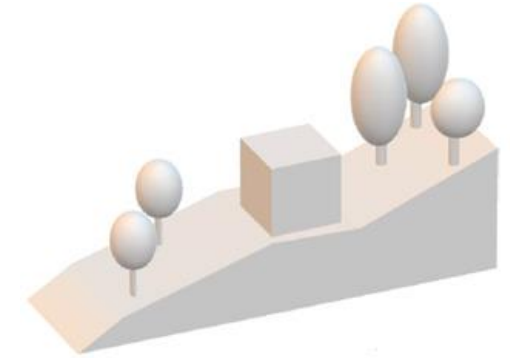
Suomessa käytössä ovat LEED, BREEAM, Joutsenmerkki ja RTS-ympäristöluokitukset. LEED ja BREEAM ovat kansainvälisesti tunnettuja ympäristöluokitusjärjestelmiä. Joutsenmerkki on pohjoismaisessa käytössä. RTS-ympäristöluokitus on tarkoitettu kansalliseen käyttöön. Kaikki Suomessa käytössä olevat ympäristöluokitukset soveltuvat asuinrakentamiseen.

Ympäristöluokituksia on hyödynnetty Suomessa 2000-luvulla pääosin julkisten rakennusten ja toimitilojen ympäristösertifioinneissa - nyt kiinnostus kestävään rakentamiseen ja vastuullisuuteen on herännyt myös asuinrakentamisen osalta ja opinnäytetyön aihe on siten hyvin ajankohtainen.

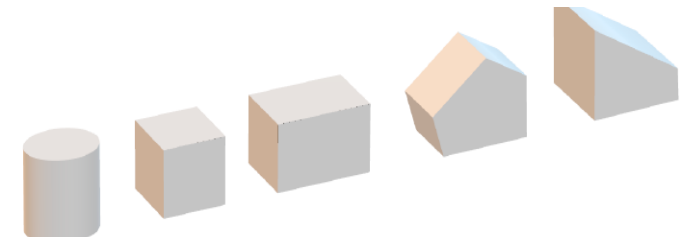
Ympäristöluokitusten vaikutus asuinrakentamisen arkkitehtisuunnitteluun

Opinnäytetyö *Ympäristöluokitusten vaikutus asuinrakentamisen arkkitehtisuunnitteluun* käsittelee Suomessa käytettäviä asuinrakentamisen ympäristöluokituksia; LEED -, BREEAM -, Joutsenmerkki - ja RTS-ympäristöluokituksia. Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää miten ympäristöluokitukset vaikuttavat asuinrakentamisen arkkitehtisuunnitteluun ja mitä aihepiirejä suunnittelijan tulee huomioida ympäristöluokitellussa suunnitteluprosessissa.

Opinnäytetyössä hahmotellaan kokonaiskuvaa ympäristöluokitusten käyttömahdollisuuksista asuinrakentamisessa. Tutkimuksen pohjalta työssä esitellään yleisiä arkkitehtonisia suunnitteluratkaisuja, joita voidaan hyödyntää ympäristöluokitellussa asuinrakennusten arkkitehtisuunnittelussa. Konkreettisia suunnitteluratkaisuja käydään läpi työssä myös referenssikohteiden avulla. Opinnäytetyön lopussa esitellään luonnostasoinen suunnitelma, joka on suunniteltu tilaajalle valitun ympäristösertifikaatin pohjalta. Yhteistyökumppanina on kiinteistön omistaja Kojamo.



Kuva 1. Etelärinne on ihanteellinen rakennuspaikka



Kuva 2. "Vähänurkkaisia" rakennusmassoja.

Arkkitehtoniset suunnitteluratkaisut ympäristöluokitusten näkökulmasta

Suunnittelu- ja rakentamisvaiheen ympäristöluokituksen arkkitehtoniset ratkaisut ovat käytännöllisiä, rakennusten ympäristökuormitusta vähentäviä ja ne perustuvat kokonaisratkaisuihin. Ympäristöluokitusten edellyttämä dokumentointi ohjaa suunnittelijaa perustelemaan entistä paremmin suunnitteluratkaisunsa ja rakentamisvaiheessa rakentamisen laatu todennetaan myös työmaalla.

Ympäristöluokitukset asettavat rakennuksen ympäristövaikutusten vähentämisen arkkitehtisuunnittelun lähtökohdaksi, rakennuksen koko elinkaaren ajalta. Ympäristöluokitukset ohjaavat lainsäädäntöä korkeampaan laatutasoon asuinrakentamisen arkkitehtisuunnittelussa. Nykylainsäädäntö vaatii rakennuksilta energiatehokkuutta ja tulevaisuudessa rakennusten hiilijalanjäljen laskemista. Ympäristöluokitukset ohjaavat rakentamisprosessia sekä rakennuksen käyttöä jo nyt kohti vähähiilisempää ja -päästöisempää rakentamista ja kohti kestäväää elämäntapaa.

Ympäristöluokitukset eroavat toisistaan jonkin verran, mutta niiden periaatteissa esiintyvät samat teemat kuten energia- ja vesitehokkuus, terveelliset, turvalliset ja viihtyisät asuintilat sekä resurssiviisas rakentaminen ja rakennuksen käyttö.

Ympäristöluokitukset suhtautuvat rakentamisen sijaan eri tavoin. Kansainväliset ympäristöluokitukset BREEAM ja LEED kannustavat rakentamaan infrastruktuurin ja toimivan joukkoliikenteen äärelle. RTS ja Joutsenmerkki eivät ota kantaa sijaan. Asuinrakennusten ympäristön viherrakentamisesta palkitaan kaikissa ympäristöluokituksissa, hulevesisuunnittelu huomioiden.

Rakennusten sijoittelu tontilla on ympäristöluokitellussa arkkitehtisuunnittelussa merkityksellistä. Rakennuksen sijoittaminen auringonvalolle suotuisaan suuntaan, ympäröivän rakennuskannan ja puuston varjostavan vaikutuksen huomiointi sekä energiatehokkaat rakennusmassat lisäävät asuinrakennuksen kokonaisenergiatehokkuutta, vähän kuluttavien taloteknisten ratkaisujen ohella.

Energiatehokkuuden näkökulmasta rakennuksen perusmassan jokainen kulma rakennuksessa tarkoittaa mahdollisia lämpöhäviöitä ja siksi on hyvä pitää asuinrakennuksen lämpimän perusmassan muoto melko yksinkertaisena. Lämpimän perusmassan muotoa voi monipuolistaa helposti lämpövaipan ulkopuolisilla arkkitehtonisilla rakennusosilla, kuten korkeilla otsilla, monimuotoisilla katoilla, katoksilla tai parvekkeilla. Hyvällä detaljisuunnittelulla voidaan toteuttaa myös monimuotoisempia asuinrakennuksia. Parvekelasitusten käyttö on



Kuva 3. Pihojen vihersuunnittelu ja hulevesien hallinta kuuluu osaksi kokonaisvaltaista suunnitteluprosessia.

energiatohokkuuden kannalta suotavaa, jolloin rakennukseen saadaan energiatehokkuutta palvelevia puskurivyöhykkeitä.

Ympäristöluokitellun asuinrakennuksen arkkitehtuurissa huomioidaan uusiutuvan energian tuotantoon tarvittavien laitteiden tilavaraukset ja niiden sopiminen arkkitehtuuriin. Materiaalivalinnoissa hyödynnetään vähähiilisiä ja -päästöisiä sekä kiertotaloutta hyödyntäviä materiaaleja.

Asuinrakennuksen sisätilojen suunnittelussa kiinnitetään huomiota tilojen lämpötalouteen ja luonnonvalon hyödyntämiseen. Rakennuksen lämpötaloutta voidaan parantaa sijoittamalla lämmönlähteitä tuottavat sauna, keittiö ja muut vastaavat mahdollisuuksien mukaan rakennuksen keskiosiin. Asuintilojen valoisuuteen ja lämpötilojen hallintaan keskitytään suunnittelemalla riittävä ikkuna-aukotus huoneisiin ja hyödyntämällä aurinkokelloa tilojen sijoittelussa.

Ympäristöluokitukset ohjaavat luonnonvalon suhteen Suomen rakentamismääräyksiä laadukkaampaan rakentamiseen ja siten valoisampiin ja viihtyisämpiin tiloihin. Sisäilman laatu, materiaalien terveellisyys ja akustiset olosuhteet, huomioidaan ympäristöluokituksissa.

Ympäristöluokitukset ohjaavat tilatehokkuuteen, viihtyisään ja asuttavuudeltaan

hyvään asuinrakentamiseen. Huomio arkkitehtisuunnittelussa kiinnittyy rakentamisen ja rakennetun ympäristön kokonaisuuteen. Vaikka ympäristöluokitukset ohjaavat suunnittelua selkeästi, on rakennusten arkkitehtoninen ilme suunnittelijan ratkaisutavissa. Sujuvaa arkkitehtisuunnittelua saadaan aikaan kun selvitetään suunnitelman painopisteet jo varhain ja otetaan ympäristöluokitusten kriteerit suunnittelun lähtökohdaksi jo alkumetreiltä asti.

Kestävä rakentaminen edellyttää ympäristövaikutusten mittaamista ja tulevaisuuden ennakointia.

BLOCKS – LEED kerrostalo

Opinnäytetyön tutkimuksen pohjalta laadittiin asuinrakennusten luonnossuunnitelma, tilaajalle valitun ympäristöluokituksen pohjalta. Ympäristöluokitukseksi valikoitui LEED v.4.1 Multifamily Homes.

Luonnossuunnitelmassa LEED vaikutti sisätilojen suunnittelussa eniten rakennuksen sujuvien sisäisten kulkuyhteyksien, asuntojen valoisien pohjaratkaisujen mutta myös valoisien ja saavutettavien porraskäytävien suunnitteluun. Virkistystilojen suunnittelulla oli tässä suunnitelmassa myös iso rooli, sillä suunnittelun tavoitteena oli luoda asukaita aktivoivia tiloja.



Kuva 4. Opinnäytetyön lopussa esitettävä BLOCKS luonnossuunnitelma on tehty LEED v4.1 Residential BD+C Multifamily Homes -ympäristöluokituksen pohjalta.

Rakennuksen piha, kattoterassit ja muut ulkotilat on suunniteltu asukkaiden aktiivisuuden ja hyvinvoinnin lisäämiseksi. Kerhotilojen ja etätyöpisteiden lisäksi asukkaita aktivoivia suunnitteluratkaisuja on luonnossuunnitelmassa myös arkisiin kulukuvälineratkaisuihin liittyen. Pyöräilyn sujuvuuteen on kiinnitetty huomiota toimivien säilytys- ja huoltotilojen muodossa.

LEED arkkitehtisuunnittelun taustalla toi luonnossuunnitelmaan lisäarvoa asuinrakennuksen ja ympäristön kokonaissuunnittelun tukena. Ympäristöluokitusjärjestelmänä LEED on hyvin kokonaisvaltainen myös rakenteiden ja taloteknisten ratkaisujen suhteen kannustaen eri alojen asiantuntijoita yhteistyöhön.

Kestävä rakentaminen ja tulevaisuus

Suomen arkkitehtiliitto SAFA on ehdottanut rakennusten suunnittelun lähtökohdaksi 300 vuoden käyttöikä, joka tukee ajatusta kestävästä rakentamisesta periaatteista. Rakennusten pitkäikäisyyden näkökulmasta myös rakenneratkaisut joutuvat uudelleen tarkasteluun. Rakennusten käyttöikä laskettaessa tulee huomioida myös ihmisen pituuskasvu, joka vaikuttaa eri rakennusosien standardimitoitukseen. Kiertotalousmalliin siirtyminen muuttaa osaltaan suunnittelun ja rakentamisen lähtökohtia.

Kestävä rakentaminen edellyttää ympäristövaikutusten mittaamista ja tulevaisuuden ennakoimista. Ympäristöluokitusten avulla voidaan mitata ja vertailla rakentamisen laatua ympäristövaikutukset huomioiden. Ympäristövastuullisen suunnittelijan ja rakennuttajan tulee ymmärtää ympäristöluokituksen sisällön vaatimukset jo ennen varsinaisen suunnittelun aloitusta.

Rakentamisessa kaikki lähtee eteenpäin suunnittelijan työpöydältä – siksi on tärkeää, että suunnittelija on tietoinen rakentamisen ympäristövaikutuksista. Ympäristöjärjestelmät ovat kattavia työkaluja asuinrakentamisen laadukkaampaan ja kestävämpään suunnitteluun, ja niitä voi hyödyntää myös ilman sertifiointia. Kestävä rakentaminen on sijoittamista tulevaisuuteen.



Kuva 5. BLOCKS luonnossuunnitelman kompaktin kolmion tilava olohuone.

JUHO KUOVI

HYÖTYVILJELYÄ KERROSTALOSSA

Tutkimuksen aihe

Opinnäytetyössä on tutkittu miten hyötyviljelyn mahdollistavia vihertiloja voidaan ottaa osaksi kerrostaloasumisen arkkitehtuuria sekä mitä kasveja näissä tiloissa voi kasvattaa ja miten. Opinnäytetyössä tutkittiin myös kuinka kasvien kasvatusta ja hoitamista vaikuttaa ihmisiin sekä fysiologisella että psykologisella tasolla. Opinnäytetyön taustalla olevia ilmiöitä olivat kaupungistuminen, väestönkasvu sekä näistä ilmiöistä aiheutuvat haasteet, kuten kasvava ruoantuotannon ja käytännöllisemmän kaupunkirakenteen tarve. Tutkielman tutkimustuloksia sovellettiin asuinrakennussuunnitelmaan Vantaalle Louhelan juna-aseman viereen.

Pelastetaan maapallo

Väestönkasvu ja kaupungistuminen ajaa ihmiskuntaa kohti erilaisia ongelmia: köyhyys, eriarvoisuus, nälkä ja aliravitsemus piinaavat erityisesti köyhiä maita. Vuoden 2017 alussa maapallolla eli 7,5 miljardia ihmistä, ja näistä puolet asuivat kaupungeissa. Tämän määrän ennustetaan kasvavan yli yhdeksään miljardiin

vuoteen 2050 mennessä. Rakennussuunnitelmaan tämä tuottaa uusia haasteita. Miten alati kasvavalle ihmismäärälle saadaan rakennettua rakennukset joissa asua? Miten tälle ihmismäärälle saadaan tuotettua tarpeeksi ruokaa?

Ruokaa kuljetetaan suuria määriä kaukaa kaupunkien ulkopuolelta suuriin kaupunkikeskustisiin. Moni ulkomailta Suomeenkin tuotu ruoka olisi mahdollista kasvattaa itse. Suomeen suunnitellaan edelleen innolla automarketteja ja suuria kauppakeskitymiä. Vaikka tiivistäminen toimii teoriassa, tässä tapauksessa se tuottaa osalle ihmisiä pidempiä matkoja ruoan hankintaan. Ruoan kuljetusmatkojen vähentämisellä jälleenmyyjälle ja kuluttajalle voidaan vaikuttaa suoraan ruoan kokonaisvaltaiseen hiilijalanjälkeen. Ruoantuotantoa voidaan myös liittää suoraan osaksi omaa kotia tai kotirakennusta.

Maatalous on ekosysteemejä eniten häiritsevä talouden muoto. Maatalous on vastuussa suurista osista maailmanlaajuisia hiilidioksidipäästöjä, mitä maataloudessa syntyy ehdottomasti eniten karjankasvatuksesta. Maanviljely taas häiritsee huomattavasti muun muassa vesistöjä ja aiheuttaa niiden rehevöitymistä siitä aiheutuvien ravinnevalumien johdosta. Maataloudesta aiheutuviin päästöjen vähentämiseen voidaan vaikuttaa miettimällä uudetaan mitä ravinnoksi tuotetaan, ja miten sitä tuotetaan.

Tulevaisuudessa ruoka tuotetaan myös kaupungeissa rakennusten sisällä ja osana asumista.



Kuva 1. Havainnekuva suunnitelmasta etelästä

Hyötykasvien monet hyödyt

Ravinto ihmiselle tulisi tuottaa hajautetusti lähellä ravinnon kuluttajan sijaintia. Ruoankasvatuksen riskit tulisi minimoida niin, että kasvatusta toteutetaan olosuhteissa, joita on mahdollista säädellä. Ravinto pitää tuottaa niin, ettei synny hyödyntämätöntä jätettä. Meidän tulisi suunnitella ekosysteemejä matkivia kiertotaloutta hyödyntäviä kokonaisuuksia. Poistetaan tarpeettomat välivaiheet kuten rehun kasvattaminen karjankasvatukseen, eli korvataan rehun kasvatusta muulla ihmisen ravinnoksi sopivalla hyötykasvilla. Myös eettisistä syistä eläinten käyttäminen ihmisen ravintona on kyseenalaista.

Hyötykasveja viljelemällä saavutetaan positiivisia fysiologia vaikutuksia. Näihin kuuluu muun muassa toiminnassa kehittyvä lihasvoima, parempi sydän- ja verisuoniterveys sekä parempi unenlaatu ja ruokavalio, mikäli viljellään omaan kulutukseen tarkoitettuja hyötykasveja. Asuinrakennuksen osana viljelyn mahdollistavat tilat kannustavat ihmistä fyysiseen liikuntaan läheisen sijaintinsa puolesta. Viljelyn perimmäisenä tavoitteena on kuitenkin ravinnon saanti, tai yksinkertaisesti viljelyprosesseista pitäminen, eikä varsinaisesti liikunnallinen hyöty. Viljelemisen tuoma liikunnallinen hyöty myös toimii mielialanhottajan sekä helpottaa ahdistuneisuutta.

Hyötykasvipuutarhaa hoitamalla voimme paeta pois päidemme sisältä takaisin luonnon maailmaan. Tämä itsekasvatettu tila on eräänlainen mikrokosmos ulkoisesta luonnonmaailmasta. Tällainen tila ja sen tarjoama toiminta vähentää päivittäisestä ongelmanratkonnasta

aiheutuvaa stressiä ja antaa meille mahdollisuuden lumoutua, tarjoten meille ympäristön, jonka huomioiminen ei vaadi ponnisteluja. Viherhertila erityisesti osana omaa kotia voi olla täydellinen turvapaikka. Oma terapiatila, jossa omia kasvejaan voi hoitaa, joiden kasvua voi seurata päivittäin ja joiden sadosta voi myöhemmin nauttia. Sadonkorjuu on oman pitkän hartaan toiminnan tulos, suuri konkreettinen palkinto omasta työstä.

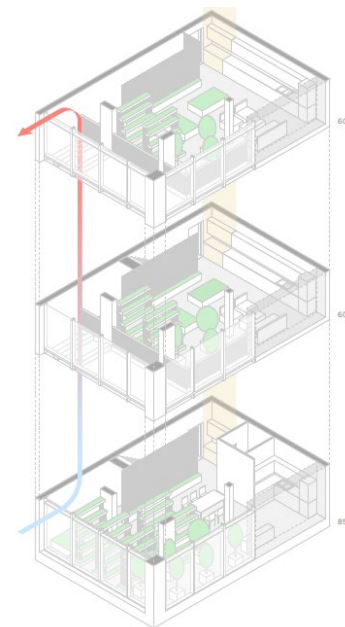
Luonnon vaikutus rakennussuunnitteluun

Luonnon merkitys on historiassa noussut ja laskenut merkitykseltään vaihtelevasti. 1800-luvun puolivälissä Art Nouveau-tyylisuuntauksessa luontoon tehtiin suoria viittauksia luontoon viittaavalla muodonannolla eri rakennusosissa kuten esimerkiksi kaiteissa. Suomessa luontoviittauksia rakennuksissa esiintyi samoihin aikoihin kansallisromantiikan teemoissa. Hieman myöhemmin modernismin nousun myötä 1900-luvun alussa luonnon huomioiminen rakennussuunnittelussa muuttui niin, että rakennuksen ulko- ja sisätilojen suhdetta häivyttiin. Tämä vaikutti tilakokemuksiin muun muassa niin, että rakennuksessa voitiin kokea olevan lähempänä luontoa tarjoamalla siihen suoria näkymiä mahdollisimman laajoin lasipinnoin. Paikoin luonnon merkitys pieneni, ja rakennus- ja kaupunkisuunnittelussa vieraannuttiin luonnosta täysin ja syntyi jylhää kivistä kaupunkia.

Luontovertauksille ja luontomaisille suunnitteluratkaisuille on kehittynyt käsite "biofilia".



Kuva 2. Havainnekuva kerrostenvälisestä yhteisviljelytilakokonaisuudesta



Kuva 3. Kerrostenvälisen yhteisviljelytilakokonaisuuden periaate

Biofilia kuvaa ihmisen sisäistä rakkautta luontoon, luontoperäiseen ja kaikkeen elävään. Biofilinen suunnittelu hyödyntää luonnossa esiintyviä ilmiötä, materiaaleja ja muotoja. Suunnittelussa voidaan matkia luonnossa esiintyviä ilmiötä kuten tuulta, joka liikuttaa metsässä puiden oksia ja aiheuttaa valon ja varjon liikehdintää. Tällaista liikettä voidaan luoda esimerkiksi pienin vesialtain, ja myös vesi itsessään elementtinä on biofilinen aihe. Materiaalisena vertauksena voi toimia kivi, mahdollisimman luonnonomaisena ja käsittelemättömänä, tai puu, joka on vahva biofilinen suunnitteluaihe myös siksi että se on materiaalina eloperäinen. Myös käsitellyt pinnat voivat toimia – luontovertauksien iskostuminen kokijaan on kuitenkin ihmiskohtaista. Mitä enemmän ihminen vieraantuu luonnosta, sitä vaikeampi vähänkin abstraktimpia luontovertauksia suunnittelussa on luoda.

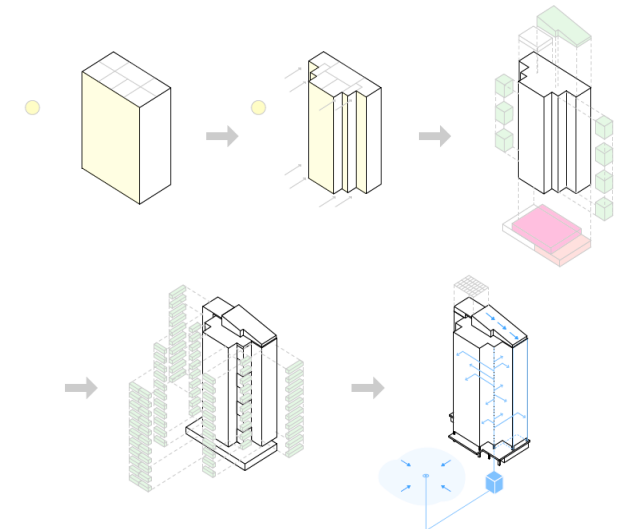
Vihertilat osana asuinrakennusta

Kasvit tarvitsevat valoa, vettä, lämpöä sekä kasvien kasvuun tarvittavia ravinteita. On siis erityisen tärkeää, että nämä tilat sijoittuvat itä-, etelä- tai länsijulkisivulle. Otollisimmat olosuhteet saavutetaan, kun tila avautuu etelään ja lisäksi joko itään tai länteen. Tärkeää auringonvaloa voidaan myös ohjata erilaisin kaihtimin tai tarkoituksenmukaisin pienin peilein kasveille saavutettavammiksi tai vaihtoehtoisesti estämään tilojen yllämpenemisen. Tiloihin on myös tärkeää olla painovoimaisen ilmanvaihdon mahdollistavia operoitavia ikkunoita tai luukkuja. Näissä tiloissa tulisi olla

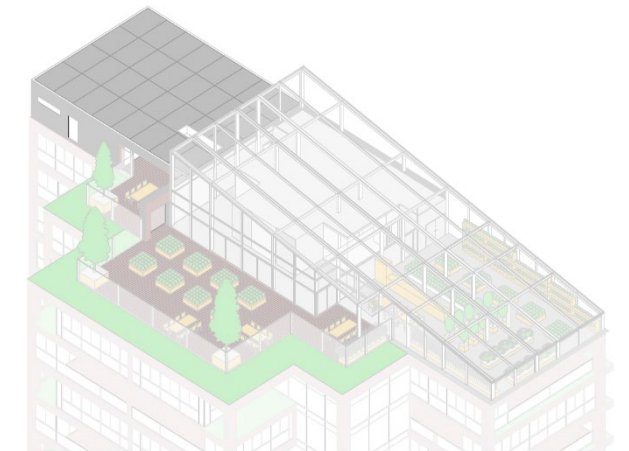
mahdollista hyödyntää sadevesiä kasvien kasvateluun sadeveden ollessa huomattavasti parempaa kasvien kasvulle sen ravinnerikkauden vuoksi – hyödyntämätön sadevesi on hukkaan heitetty voimavara. Rakennuksen ja sen tilojen tarjotessa peruspuitteet kasvien kasvulle on seuraava vaihe valita menetelmät, joilla viljellään.

Tehokkaimmat menetelmät kasvattaa kasveja ovat hydroponisia. Hydroponisissa järjestelmissä, eli vesiviljelyjärjestelmissä, kasvien juurille tarjotaan suoraan veden mukana niiden tarvitsemat ravinteet ja happi. Näitä järjestelmiä voidaan toteuttaa helposti vertikaalisesti niiden potentiaalisen painon ollessa huomattavasti pienempi kuin multaviljelyssä. Multaviljelyn etuna ihmiselle on mullassa olevat bakteerit, joilla on meihin mieltä nostattava vaikutus. Vesiviljelyjärjestelmät taas ovat periaatteeltaan kompleksisempia itse järjestelmän tekniikan puolesta ja vaativat enemmän ammattitaitoa muun muassa tarkkojen ravinkoostumuksien määrittämisessä kasveille. Näistä syistä rakennuksen vihertiloissa on hyvä hyödyntää molempia viljelyjärjestelmiä.

Vihertilojen integroiminen osaksi asumista tarjoaa mahdollisuuden tuottaa itse kasvatettua lähiruokaa sekä uusia mahdollisuuksia yhteisöllisyyden kasvattamiseen. Vihertilojen yhdistäminen osaksi kerrostalojen perinteisempiä yhteistiloja, kuten kerhohuoneita, yhteistilojen käytettävyysaste kasvaa. Kerhotila voidaan muuttaa suuremmaksi vihertilaksi, jossa on



Kuva 4. Rakennuksen muotoutuminen vihertilojen ja kasvien kasvuolosuhteiden ehdoilla



Kuva 5. Yhteistilojen ja vihertilojen yhdistäminen kattokerroksessa

mahdollista sattumalta törmätä naapuriin viljelypuuhissa tai kokoontua muuten vain. Sattumanvaraisten kohtaamisten lisääntyessä yhteisöllisyys kasvaa, ja näillä tiloilla onkin mahdollisuus auttaa taistelussa yhä kasvaa eriytymistä ja yksinäisyyttä vastaan. Vaikka vihertilojen integroiminen osaksi rakennusta tuottaakin lisäkustannuksia, on niiden potentiaali kasvattaa asumisen viihtyvyyttä moninkertainen. Vihertilojen integroimista osaksi asuinkerrostaloa voidaan kokeilla aluksi esimerkiksi liittämällä kasvihuone kattokerrokseen niin, että kasvihuone toimii myös kerhotilan tavoin tai esimerkiksi osana saunaosastoja. Esimerkit Suomessa, erityisesti kerrostaloissa, ovat vielä harmillisen vähäisiä.

Lisää hyötyviljelyyn, vihertilojen ja asumisen yhdistämisestä voit lukea opinnäytetyöstä *Vihertilat osana kerrostaloasumista – Louhelan vihertorni*, joka löytyy Theseus- verkkosivuilta.



Kuva 6. Havainnekuva kattokerroksen yhteistiloista

Iisa Mikkonen

Kartanon uusiokäyttö on kulttuuriteko

Opinnäytetyössäni *"Kartanon päärakennuksen uuden käyttötarkoituksen määrittäminen"* tutkitaan kartanon päärakennukseen soveltuvia uusia käyttötarkoituksia sekä arkkitehtonisten arvojen säilymistä korjaussuunnittelussa. Tutkimuksen tuloksia sovelletaan Träskändan kartanon päärakennuksen korjaussuunnitteluun. Korjaussuunnitelmassa on huomioitu erityisesti rakennuksen uusi käyttötarkoitus ja arkkitehtonisten arvojen säilyminen.

Kartanon asema suomalaisessa kulttuurissa

Suomalaiset kartanot ovat merkittävä osa kansallista kulttuurihistoriaamme sekä arkkitehtonisesti arvokkaita rakennuksia. Kartanoita on perustellusti suojeltu ja niitä on osattu hyödyntää uusiin käyttötarkoituksiin myös asuintarpeiden muuttuessa. Ajoittain kartanoiden uutta käyttötarkoitusta pohdittaessa törmätään kuitenkin myös haasteisiin ja joudutaan kartoittamaan rakennuksen mahdollisuuksia sekä käyttötarpeita. Tällaisissa tilanteissa on tarpeen ymmärtää kartanokulttuurin- ja arkkitehtuurin historia ja potentiaali.

Rakennuksen käyttötarkoituksella on tärkeä rooli kulttuurihistoriassa. Rakennuksen uusiokäyttö muodostuu haasteeksi vasta, kun toiminta rakennuksessa loppuu.

Kartanoita on rakennettu Suomessa alun perin asuinkäyttöön. Myöhemmin asumisen tarpeiden, perheiden ja yhteiskunnan muuttuessa kartanoiden päärakennuksia on jäänyt tyhjilleen ja muutettu uusiin käyttötarkoituksiin. Kartanon päärakennuksen arkkitehtuuri asettaa käyttötarkoitukselle omat raaminsa. Rakennuksen arkkitehtonisten arvojen ja tulevan käytön yhteensovittaminen muodostuu oleelliseksi lähtökohdaksi kartanon korjaussuunnittelussa. Kartanon uusiokäytön kannalta on oleellista ymmärtää, mitkä käyttötarkoitukset mahdollistavat kartanon päärakennuksen arkkitehtonisten arvojen huomioimisen ja tarjoavat vaihtoehdon tyhjilleen jääneen kartanon elvyttämiseksi.

Kartanot ovat rakennuksina erityisiä, mutta tarjoavat kuitenkin laajan valikoiman erilaisia mahdollisuuksia. Rakennus säilyy parhaiten, kun sitä käytetään, eli on kulttuurin, yhteiskunnan, rakennuksen ja potentiaalisten käyttäjien kannalta tärkeää, että tyhjillään olevalle kartanolle löydetään uusia käyttömahdollisuuksia. Kartanon päärakennus soveltuu yleisesti ottaen hyvin useisiin erilaisiin käyttötarkoituksiin ja erilaisia toimintoja on mahdollista sijoittaa rakennukseen rinnakkain.



Suuri kartanon päärakennus kätkee sisäänsä valtavan potentiaalin. Kuvassa Träskändan kartano Espoossa.

Rakennus on tarkoitettu käytettäväksi

Tyhjillään olevan kartanon päärakennuksen uusikäyttö alueen tarpeita vastaavalla tavalla kohottaa koko lähiympäristön alueellista arvoa. Lähiympäristön yleistyessä on järkevää pohtia uusia mahdollisuuksia matkailijoiden ja lähiympäristön asukkaiden palveluiden kehittämiseksi. Tällaisessa tilanteessa vanha kartanon päärakennus on korvaamaton, sillä tyypillisesti kartanot ovat sijaintinsa puolesta helposti saavutettavia ja vanha arvokas kartanoympäristö tarjoaa kiinnostavia kokemuksia käyttäjilleen. Kartanon uutta käyttötarkoitusta pohdittaessa tulisi tunnistaa ja arvioida alueen kehitystarpeet ja potentiaali.

Kaupunkialueella sijaitseva kartano mahdollistaa hyvin erilaisen toiminnan kuin maaseudulla sijaitseva kartano. Maaseudulla ja kaupungissa on myös eri käyttäjät, toimijat ja tarpeet. Keskeistä sijainnin kannalta on kartanon saavutettavuus, liikenneyhteydet, lähiympäristön asutus ja asukasmäärät sekä alueen muut veto-aulat ja matkailijoiden määrät. Uuden toiminnan tulisi palvella alueen ja käyttäjien tarpeita, sillä tarve määrittelee sen, käytetäänkö rakennusta vai ei. Vaikka uusi käyttötarkoitus soveltuisi rakennuksen arkkitehtuuriin ja suojelutavoitteisiin, oleellisinta on lopulta kuitenkin se, että rakennusta käytetään. Siksi uusi käyttötarkoitus on aina valittava tapauskohtaisesti käyttötarpeisiin peilaten.

Monien mahdollisuuksien kartano

Rakennuksen uusikäyttö muodostuu haasteeksi vasta, kun toiminta rakennuksessa loppuu. Turhan usein uutta käyttötarkoitusta lähdetään pohtimaan vain yhdestä näkökulmasta, kun todellisuudessa vastaus voisi löytyä erilaisten toimintojen ja tarpeiden yhteensovittamisesta. Kartanon päärakennus itsessään tarjoaa mahdollisuuksia hyvin monenlaiselle toiminnalle vaihtelevan kokoisten huonetilojen ja suuren tilaohjelman takia, mutta rakennus mahdollistaa myös keskenään hyvin erilaisten toimintojen yhteensovittamisen, sillä toimintoja voidaan jakaa selkeästi eri huonetiloihin ja kerroksiin. Rakennuksen suuri koko vaikuttaa sen käyttömahdollisuuksiin ja voi joissain tapauksissa muodostua myös haasteeksi uutta toimijaa etsittäessä.

Kartanon päärakennuksen potentiaali käyttötarkoitusten suhteen on siis laaja. Uusia käyttömahdollisuuksia arvioitaessa on myös hyvä muistaa, että rakennuksen arkkitehtoniset arvot ja korjausaste täytyy määritellä aina tapauskohtaisesti, ja määrittely on hyvä tehdä selväksi ennen uuden käyttötarkoituksen valintaa. Rakennukseen valitut uudet toiminnot vaikuttavat oleellisesti rakennuksen korjausasteeseen ja siten myös arkkitehtonisten arvojen säilymiseen. Arvojen ja korjausasteen määrittelyn kautta voidaan siis jo varhain rajata pois tiettyjä käyttötarkoituksia. Rajaamista helpottaa myös potentiaalisten käyttäjien tunnistaminen ja käyttötarpeiden määrittely. Suojelutavoitteilla voidaan rajata tiettyjä toimintoja pois vaihtoehdoista, mutta niillä ei voida yksinään perustella uutta käyttötarkoitusta.



Rakennukset kertovat historiasta ja kulttuurista. Kuvassa Träskändan kartanon keisarillinen käymälä.

Käyttötarkoituksella on tärkeä rooli kulttuurihistorian näkökulmasta

Rakennuksen käyttötarkoituksella on tärkeä rooli kulttuurihistoriassa. Käyttötarkoitus voi olla rakennustyypistä riippuen itseisarvo. Kartanoiden historia huomioiden sen käyttötarkoituksen alkuperäinen funktio on ollut toimia asukkaidensa eli käyttäjiensä asuntona. Toisaalta asuminen on ollut hyvin erilaista nykypäivään verrattuna. Kartanoissa on asuttu, tehty työt, harrastettu, levätty, luettu, tehty käsitöitä, ruokailtu ja juhlistu.

Käyttötarkoituksen arvon säilymisen kannalta olisi siis ideaalia, jos kartano voitaisiin hyödyntää samalle toiminnalle, kuin mihin se on alun perin rakennettu. Toisaalta kartanot ovat asuinrakennuksinkin kokeneet jatkuvasti eri asteisia muutoksia omistajiensa tarpeiden muuttuessa. Kartanon, kuten minkään muunkaan asuinrakennuksen, tarkoitus ei siis alun alkujaankaan ole ollut säilyä muuttumattomana. Rakennus on kuitenkin ainoastaan elämän ja toiminnan tapahtumapaikka, jonka funktio on palvella käyttäjää tavalla tai toisella.

Vaikka yhteiskunta ja asuminen ovat kokeneet suuria muutoksia, voi kartano silti toimia lähi-alueiden asukkaille ja matkailijoille näiden toimintojen tapahtumapaikkana ja koko alueen toiminnallisena keskuksena. Kartanon käyttötarkoituksen arvolle olisi siis ihanteellista, mikäli kartanon toiminta jatkuisi tapahtumarikkaana ja elämäntäyteisenä aivan kuten entisäikoinakin. Uusiokäytön mahdollisuuksia vertailtaessa kannattaa siis unohtaa käyttötarkoitusten kankeat määritelmät ja keskittyä pohtimaan tilojen mahdollistamaa toimintaa. Nykyään monitoimitilaksi tai kylätaloksi tituleerattu

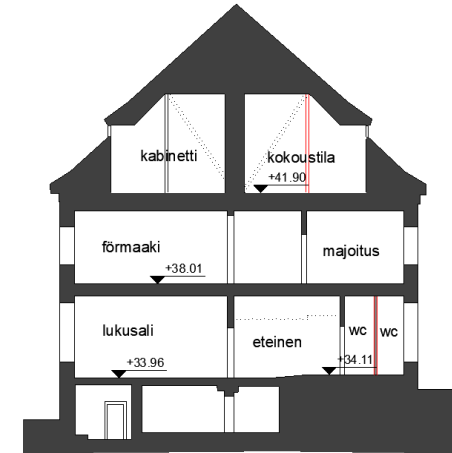
rakennus voi tarjota käyttäjälleen mahdollisuuden samanlaiseen toimintaan, kun asuinrakennus 100 vuotta sitten. Toiminnan jatkuminen ja ennen kaikkea elvyttäminen on kulttuuriteko ja nostaa rakennuksen arvoa.

Käyttäjien, käyttötarkoituksen sekä fyysisen rakennuksen muuttuessa on tärkeää kuitenkin muistaa, että toiminnan itsessään ei välttämättä tarvitse muuttua vaan vanhoja toimintoja voidaan elvyttää.

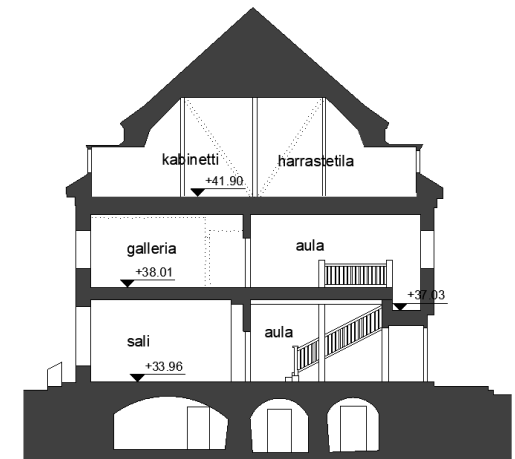
Kulttuurin saavutettavuus

Kulttuurin tulisi olla kaikkien saavutettavissa. Kartanolla on saavutettavuuden suhteen hyvä asema, sillä kartanot ovat usein laajalti tunnettuja ja helposti saavutettavia rakennuksia. Kartanon elvyttämiseksi ja toiminnan jatkumiseksi laaja käyttäjäkunta on tärkeä. Vähintään yhtä tärkeää on kulttuurin näkökulmasta tuoda kulttuuri kaikkien saataville.

Kulttuurin saavutettavuudella ei tarkoiteta ainoastaan fyysistä saavutettavuutta, vaan tärkeäksi nousee myös psyykinen ja filosofinen puoli. Ei riitä, että ainoastaan kirjoitamme kartanokulttuurista ja kartanoiden historiasta tai kerromme vanhojen kartanoiden arkkitehtuurista, vaan kulttuurin, historian ja arkkitehtuurin tulee näkyä ja sitä täytyy päästä elämään ja kokemaan, jotta sen voi saavuttaa esteettisesti, psyykkisesti ja filosofisesti. Sitä täytyy ymmärtää ja sen äärelle tulee voida pysähtyä, jotta sen voi saavuttaa filosofisesti.



leikkaus A-A



leikkaus B-B

Kartano mahdollistaa usean toiminnon yhdistämisen. Leikkauspiirustukset Träskändan kartanon korjaussuunnitelmasta.

Opinnäytetyöni löytyy Theseuksesta nimellä:
"Kartanon päärakennuksen uuden käyttötarkoituksen määrittäminen"

Kuvat: Mikkonen, Iisa. 2020.

Aleksei Montonen

Ekologinen konttirakentaminen

Tässä opinnäytetyössä on tarkasteltu eri näkökulmista konttirakentamisen todellista ekologisuutta, sekä onko konttirakentamista mahdollista toteuttaa Suomen rakennusmääräyksiä noudattaen. Tuloksista on suunniteltu esimerkiksi suunnitelma ekologisesta konttirakentamisesta Suomessa.

Vuonna 2012 maailmassa on ollut käytössä noin 20,5 miljoonaa konttia. Suurin osa maailman konteista valmistetaan Kiinassa, mistä ne jatkavat matkaa määränpään. Kontin saavutettua määränpään se jää useimmiten käyttämättömäksi, sillä on halvempi tilata uusi kontti, kuin rahdata vanha tyhjänä takaisin. Myös kontin merellinen käyttöikä on rajattu yleensä viidestä viiteentoista vuotta. Sen jälkeen sen voi käyttää uudelleen eli kierrättää. Kontin kunnosta riippuen sillä voi olla pitkäkin käyttöikä esimerkiksi rakentamisessa.

Mediassa luvataan konttirakentamisen olevan ekologista, halpaa, nopeaa ja helppoa. Tähän asti suurin osa yksityisistä käyttäjistä ovat hankkineet kontteja lähinnä väliaikaiseen käyttöön. Esimerkiksi rakentaessa taloa kontti on tukikohta ja taukopaikka, jossa voi säilyttää tarvittaessa työvarusteet. Kylmäkontteja on myös vuokrattu pihalle isojen juhlien ajaksi. Ahkerimmat konttien käyttäjät löytyvät taas

yrityksistä ja esimerkiksi kunnat ovat käyttäneet kontteja infopisteinä, sillä ne ovat aina valmiudessa paikasta riippumatta.

Ajatus konttien käyttämisestä kuljettamisen ja säilyttämisen sijaan rakennusten runkorakenteina on yleistynyt kovaa vauhtia. Ulkomailla, esimerkiksi Euroopassa ja Aasiassa kontit ovat integroituneet julkisen ja yksityisen rakentamisen pariin vuosien ajan. Amsterdamissa hylätyt kontit ovat tarjonneet tarvittavat asunnot pienituloisille ja opiskelijoille. Etelä-Afrikan Phomolongissa lapsilla on siirrettävä koulumaja, joka on internetyhteydessä, tekniikan täyttämä ja aurinkovoimainen. Toisaalla Lontoon Steathamissa on moderni, tilava ja valoisa urheiluhalli, joka rakennettiin kolmessa päivässä. Konteista on rakennettu kerros- ja pientaloja, näyttelytiloja, kauppoja, kioskeja, sekä muita julkisia ja yksityisiä rakennuksia.

Konttirakentamisen ekologisuus

Ilman tarkempaa selvitystä voidaan huomata, että konttitalojen väitetään olevan ekologista rakentaa, koska konttien uudelleenkäyttöä pidetään hyvin tärkeässä roolissa. Koska tarkempia tutkimuksia on hyvin vähän saatavilla, näillä väitöksillä voi olla painavakin merkitys konttirakentamiseen ryhtyville.

Ilman kierrätystä kontit olisivat vain käyttämätön teräskasa, joka veisi tilaa satamissa ympäri maapalloa. Lisäksi kierrättämällä teräsrakenteita voidaan vähentää muiden rakennusmateriaalien, kuten puun, betonin ja tiilen kysyntää ja käyttöä rakentamisessa.



Opinnäytetyön pohjalta mallinnetun konttitalon havainnekuva. Julkisivuihin on jätetty mahdollisimman paljon konttitekstuuria, joka on laimennettu puuverhouksin monotonisuuden poistamiseksi. Kuva 1

Onko konttirakentaminen todellisuudessa ekologista ja noudat- taako se kestävän rakentamisen mukaisia periaatteita?

Moni konttirakentaja on huolissaan kontin kun- nosta ja valitseekin yhden matkan kontteja, koska ne ovat optimaalisessa kunnossa ilman kolhuja tai ruostumista. Ongelmana on se, että näitä kontteja on vaikea markkinoida kierrätet- tyinä, koska ne eivät ole suorittaneet elinikäistä työtä globalisoituneessa kaupan teollisuudessa. Yhden matkan konttien käyttäminen kodin ra- kenteessa tarkoittaa käytännössä sitä, että mu- kana on valtava määrä kaivosterästä, joka on uusiutumaton luonnonvara.

Kierrätysmateriaalien käyttö on ehdottomasti kestävän arkkitehtuurin perusta, mutta kontti- koteihin liittyy useita eri näkökulmia, jotka on otettava suunnittelussa huomioon. Esimerkiksi konttien kuljetuksesta ja hankalasta työstettä- vyydestä johtuvat ongelmat eivät tee konttira- kentamisesta paljon ekologisempaa, kuin pai- kalla rakennettaessa. Lisäetuna on kuitenkin vähäinen työmaa-aika, konttien luoma modu- laarisuus, sekä kierrätettävyys, jotka tarjoavat kestävän kehityksen mukaisia ratkaisuja.

Konttirakentamisen ongelmakohdat

Ihmiset rakentavat konttikoteja niin arktiselle alueelle, kuin tropiikille. Jokainen ilmasto vaatii monipuolisia materiaaleja ja suunnitteluratkai-

suja. Märkä ja kuiva ilmasto aiheuttavat erilai- sia ongelmia eristämässä. Märkä ilmasto voi olla vaarallisin teräkselle, jos vesi pääsee ruos- tuttamaan terästä.

Lämpöenergia kulkee lämpimästä kylmään, jo- ten menetämme lämpöä sisältä ulkopuolelle kylminä kuukausina ja päinvastoin lämpiminä kuukausina viileää, kun lämpö pyrkii sisälle ra- kennukseen. Konteissa käytetyn teräksen läm- pökapasiteetti on hyvin alhainen, joten muu- tokset ilman lämpötilassa heijastuvat nopeasti konttirakennuksen sisätilojen lämpenemiseen tai viilenemiseen. Näitä muutoksia pyritään hal- lita lämmöneristyksellä, joka asennetaan kon- tin sisä- tai ulkopuolelle.

Kontti on höyrytiivis tila, jos siinä ei ole ilman- vaihtoaukkoja. Näin ollen sisäpuolelle asennet- tavissa eristysratkaisuihin, joissa käytetään ve- sihöyryä läpäiseviä eristeitä, kosteuden tiivisty- minen terässiiniin on todellinen ongelmakohta. Ongelma voidaan ratkaista siten, että terässi- nin sisäpuoliset rakennekerrokset tehdään il- matiiviiksi esimerkiksi eristevaahdolla, tai jär- jestämällä tarvittava tuuletus eristeen ja teräs- seinän väliin.

Toinen vaihtoehto on eristää kontti ulkopuo- lelta, jolloin myös sisätilojen koko suurenee. Siinä kuitenkin kylmäsiltojen riski kasvaa, eikä niitä voi kytkeä kulmakappaleistaan. Lisäksi konttiestetiikan menetystä ja liikuteltavuuden vaikeutumista voidaan pitää tämän vaihtoeh- don varjopuolina. Ulkopuolelta eristetty kontti ei käy konttijärjestelmän standardimittaisiin kuljetuksiin.



Julkisivuote. Kuva 2

Suomen rakentamismääräysten vaikutus konttirakentamiseen

Heti ensimmäisenä tulee mieleen konttien tiukka mitoitus ja sen toimivuus Suomen rakentamismääräysten mukaan. Yleisimpien käytössä olevien konttien mitat ovat 20 ja 40 jalkaa. Näistä konteista on saatavilla High Cube-versio, joka on korkeampaa mallia. Määräyksen mukaan asuinhuoneen vähimmäishuonekorkeuden tulee olla minimissään 2500mm. Kuitenkin pientaloissa vähimmäiskorkeuden sallitaan olevan 2400mm. Tämä määräys vaikuttaa suoraan siihen, että Suomessa joudutaan konttirakentamisessa käyttämään normaalia korkeampaa konttimallia.

Lisäksi tulee ottaa huomioon esteettömyysmääräykset, mitkä saattavat joltain osin rajoittaa suunnittelua merkittävästi. Markkinoilta löytyy leveämpi Pallet Wide-versio, mutta sen käyttö ei ole järkevää vähäisen saannin vuoksi, jos konttirakentamisesta tehdään massatuotantoa.

Onko konttirakentaminen todellisuudessa ekologista?

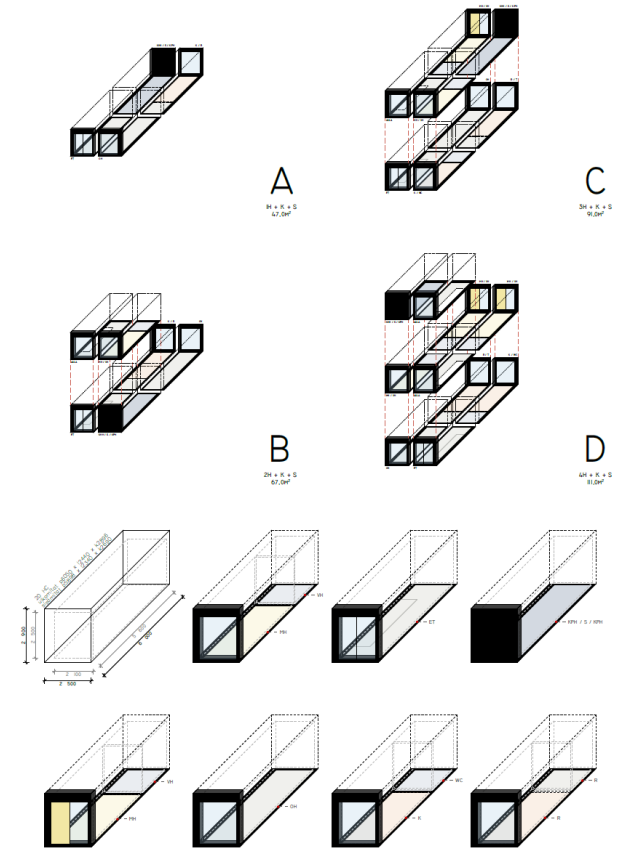
Vaikka konttirakentamista mainostetaan ekologisenä rakentamisena, sitä se ei kuitenkaan täysin ole. Jotta rakentamisessa voidaan puhua kierrätyksestä, on konttien toimittava niiden pääkäyttötarkoituksessa tarpeeksi pitkään, ennen kuin se voidaan ottaa käyttöön rakentamisessa. Moni ei kuitenkaan halua käyttää kuluutta konttia, vaan hankitaan yhden matkan tehneitä kappaleita.

Konttiarkkitehtuuri on ekologisempaa niissä kaupungeissa, missä hylättyjä tai käytöstä poistettuja kontteja on paljon. Suomen kohdalla saatetaan joutua tilanteeseen, jossa kontit joudutaan tilaamaan ulkomailta, mikä suurentaa päästöjä. Lisäksi kontin muokkaaminen asumiskäyttöön kuluttaa paljon energiaa, mikä taas suurentaa rakentamisen hiilijalanjälkeä. Myös joudutaan turvautumaan ei niin ekologisiin eristysvaihtoehtoihin, kuin olisi mahdollista muuten.

Kontit on tarkoitettu pinottavaksi päällekkäin, mikä voi luoda kokonaisuudesta hyvin monotonisen. Luovemmat ratkaisut vaativat lisävahvistuksia, mikä taas ei ole ekologisesta näkökulmasta järkevää. Myös konttien rakenteellisesta kestävydestä saama hyöty esimerkiksi maanjäristysalueilla menetetään Suomen olosuhteissa.

Nykyään Yhdysvalloissa tapahtuu yli 100 000 hakua kuukaudessa koskien konttitaloja. Konttikodit ovat kehittymässä kasvavaan modulaariseen trendiin, jota ohjaa ihmisen mielikuvitus.

Konttiasunnon rakentaminen Suomessa rakennusmääräysten mukaisesti on mahdollista, mutta se rajoittaa ja ohjaa. Lisäksi Suomen ilmastosta johtuen lämmöneristysratkaisuille pitää antaa enemmän huomiota.



Konttielementit ja niiden pohjalta mahdolliset asuntoratkaisut. Kuva 3

JANNE MUSTONEN ASUMINEN ILMASTONMUUTOKSEN KESKELLÄ

Ilmastomuutos on tätä päivää

Teollistumisen luomat uudet mahdollisuudet siivittivät ihmiskunnan kehityksen uudelle tasolle. Autot ja lentokoneet toivat koko maapallon ihmisten ulottuville. Sähkö valaisi niin kodit, kuin antoi virran uusien kodinkoneiden toimintaan. Reilu sata vuotta myöhemmin kehitys ei ole pysähtynyt, päinvastoin. Vuosikymmenten ajan ihmiskunta on toiminut ilman suurempaa huolta toimintansa seurauksista. Nyt liian kauan jatkuneen ympäristön kuormituksen vaikutukset ovat yhä enemmän nähtävissä. Ympäristön kantokyky on ylitetty ja ilmastomuutos on karkaamassa ihmiskunnan käsistä.

Ilmastomuutos onkin yksi aikamme suurimmista maailmanlaajuisista kriiseistä. Ihmisen toiminnan seurauksena lämmennyt ja yhä lämpenevä ilmasto vaikuttaa kielteisesti niin luontoon kuin ihmisiin kaikkialla maailmassa. Seuraukset tulevat näkymään kaikkialla. Meret happamoituvat, jäätiköt sulavat ja ekosysteemien monimuotoisuus heikkenee. On aika tehdä laajoja ja nopeita toimenpiteitä ilmastomuutoksen voimistumisen estämiseksi sekä samalla sopeutua jo peruuttamattomiin muutoksiin.

Rakennettu ympäristö on maailmanlaajuisesti yksi suurimmista kasvihuonekaasupäästöjen tuottajista. Suomen päästöistä sen osuus on

noin puolet. Rakennetun ympäristön päästövähennyksillä onkin ratkaiseva osa ilmastomuutoksen hillinnässä ja siten paremman tai ylipäättään elinkelpoisen tulevaisuuden luomisessa. Mikä rooli arkkitehtisuunnittelulla ja sen ratkaisuilla on ilmastomuutoksen vastaisessa työssä? Aihetta tutkitaan opinnäytetyössä *Ilmastomuutoksen huomioiva arkkitehtuuri – Ilmastoviisas asuinkerrostalo Helsingin Kuninkaantammeen*.

Ekologiset ennakkoluulot

Suunnittelulla ja toteutetuilla rakennuksilla voidaan saada paljon aikaan, mutta suuri merkitys on myös sillä, miten rakennuksia käytetään. Miltä siis näyttää elämä niin kutsutussa ilmastoviisaassa asuinkerrostalossa? Ovatko markkinoitisesitteiden mainoslauseet laadukkaista yhteiskäyttötiloista ja muuntojoustavista asunnoista vain hapera verho peittämässä karun totuuden? Ilmastoviisashan kuulostaa ympäristöaktivistien propagandalta. Tällaisen elämän on pakko olla ala-arvoista, muutenhan siihen olisi ryhdytty jo aiemmin. Paksut eristetyt seinät varmasti pölyävät sisäilmaan ja valaisimet ovat tehokkaita energiansäästölamppuja, joiden valossa ei näe mitään. Jos ei muuta niin vesi loppuu kesken suihkun. Tässä artikkelissa pohditaan opinnäytetyön laatijan, sekä työstä johdetun ilmastoviisaan asuinkerrostalon suunnittelijan silmin, miten rakennuksen suunnitteluratkaisut näyttäytyisivät asukkaana jokapäiväisessä elämässä.



Elämää ilmastoviisaassa rakennuksessa

Asuinkerrostaloissa tärkeimmät tilat ovat ehdottomasti asuinhuoneistot. Siten voi olla varma, että niiden suunnitteluun, viihtyvyyteen ja käytettävyyteen on panostettu. Kohteen asuntoon astuessa kokemus on erilainen, kuin astuessa tyyppilliseen betonielementtikerrostaloon. Nenään kantautuu rauhoittava puun tuoksu, onhan rakennus toteutettu pääosin puurakenteisena. Puu näkyy asunnon ulkoseinissä, sekä kantavassa pilari-palkki -rungossa.

Pilarit asunnoissa saattavat tuntua vierailta, mutta niillä on hyvä tarkoitus. Ilmastoviisaassa rakennuksessa tilojen muuntaminen ei tarkoita vain kalusteiden siirtelyä. Asuntojen väliset sekä sisäiset seinät eivät ole kantavia ja siten jopa asuntojen pilkkominen tai yhdistäminen on mahdollista. Yläkerran naapurilla vieraillessa voi yllättyä, kun asunto on omasta asunnosta täysin poikkeava, vaikka niiden kohta kerroksessa on sama. Tämä luo asunnon omistajalle turvaa siitä, että muuttuipa elämäntilanne suurentikin, on mahdollista jatkaa asumista rakastamassaan ympäristössä. Hyvänä esimerkkinä voi pitää lapsiperhettä, jonka arki mullistuu lasten aikuistuuessa ja muuttaessa omiin koteihin. Osa huoneista hiljenee, mutta ne voidaan herättää eloon eri käyttötarkoituksella tai liittää väliseinät purkamalla esimerkiksi osaksi olohuonetta.

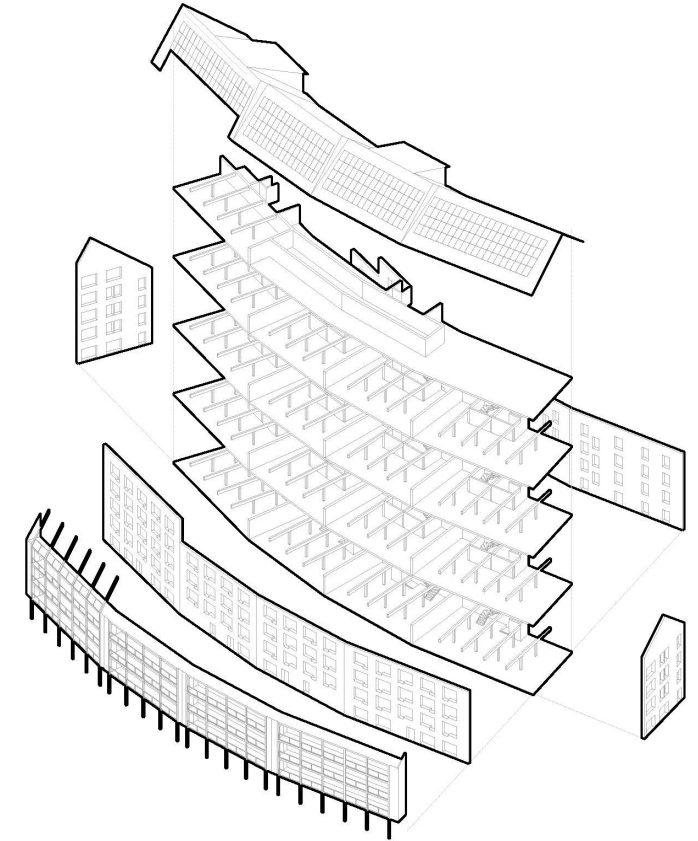
Kaikkien asuntojen yhteydestä löytyy suuri lasitettu parveke. Missä olisi nautinnollisempaa lukea kirjaa tai päivittää sosiaalista mediaa, kuin parvekkeen riippumatossa loikoillen. Parvekkeella onnistuu vaikka pienimuotoinen viljely omissa istutusalustoissa. Lasituksen ansiosta

parvekekausi alkaa aikaisin keväällä ja jatkuu pitkälle syksyyn.

Laadukkaat yhteiskäyttötilat elinympäristöä rikastamassa

Parveke on myös oiva paikka seurata kesän myrskyjen voimaa. Sateen piiskatessa rakennusta rupeaa vesi virtaamaan pihan sadevesikouruissa. Piha herää henkiin. Vesi täyttää hiljalleen pihan hulevesien viivytysaltaat sekä sadevesisäiliöt. Sade kastelee pihalle istutetut porkkanarivistöt ja muut istutukset. Kasvihuoneen kasvien vedentarve tyydytetään myrskyn hiipussa säiliöön kertyneellä vedellä. Samalla saattaa törmätä yhteen monista naapureista. Suuri osa naapureista on tuttuja, ovathan ne pysyneet samoina rakennuksen valmistumisesta lähtien.

Naapurit rikastuttavat jokapäiväistä elämää. Pihan lisäksi heihin törmää muun muassa alakerran kuntosalilla ja työhuoneessa. Nämä tilat vähentävät jokapäiväisen liikunnan tarvetta. Enää ei ole tarve mennä päivittäin toimistolle tai käyttää korvatulppia lasten leikkiessä kodin työpisteen vierellä. Myös kalliin salijäsenyyden voi katkaista, kun tilat kuntoiluun löytyvät jo alakerrasta. Ymmärrettävää on myös se, ettei muita ihmisiä halua aina nähdä. Oma rauha on ajoittain saatava ja silloin ei huvita käydä edes kaupassa. Huolta helpottavat uudenlaiset tilat, kuten tilaustoimituksille tarkoitettu huone, joka on varustettu muun muassa kylmälaitteilla. Niin postipaketit kuin ruokakassit voidaan toimittaa kotiin ja mikä parasta, ketään ei tarvitse nähdä. Laadukkaat yhteiskäyttötilat nostavat rakennuksen arvoa ja rikastuttavat asukkaiden elinympäristöä.



Kuva 2. Rakennuksen räjäytysaksonometria paljastaa sen yksinkertaisen, muunneltavan rungon.

Mielenrauhaa luova kestävä ja huollettava rakenne

Yöunet voi nukkua kohteessa rauhallisin mielin. Rakennuksen vikasetokykyinen massiivirakenne toimii nyt ja tulevaisuudessa eikä esimerkiksi homeesta tarvitse huolehtia. Rakenne palautuu arkielämässä mieleen vain, kun tulee aika huoltaa rakennuksen julkisivu. Silloin näkee hetkellisesti muutaman työmiehen työn touhussa. Pieni hinta siitä tiedosta, että turvalliset vauriovapaat vuodet ovat taas taattuina. Arvostettu rakennus kannustaa sen jatkuvaan ylläpitoon sekä tarvittavaan huoltoon. Eikä huolto hankalaa ole, kun kaikki ratkaisut ovat suunniteltu helppohuoltoisiksi.

Elintottumuksien muutos

Kaikki ei ole pelkillä ruusuilla tanssimista. Omia elintottumuksia on jonkin verran muutettava. Muun muassa henkilökohtaisen auton tarvetta tulee pohtia. Kohteesta ei löydy pihakannen alta omaa autopaikkaa. Sen sijaan sellainen on mahdollista varata alueen yhteisestä pysäköintilaitoksesta. Kohteen viereltä löytyy kourallinen vieraspaikkoja. Voisiko myös tämän kääntää positiiviseksi puoleksi? Muutama lisäaskel ei varmasti vahingoita ketään ja samalla voidaan parantaa huomattavasti ympäristöystävällisempien ratkaisujen kuten yhteiskäyttöautojen houkuttelevuutta. Keskitetty pysäköintiratkaisu helpottaa myös syntyvien hulevesien hallintaa, kun yleiset pihakansirakenteet eivät ole estämässä veden imeytymistä maaperään.

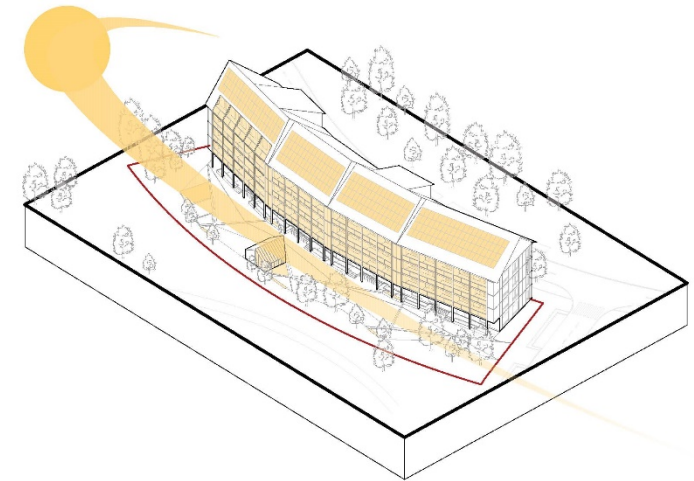
Ympäristöystävällistä energiaa

Niin, ja miten oli talotekniikan laita? Mieltä rauhoittaa tieto siitä, että iso osa omasta lämpimän käyttöveden- sekä sähkötarpeesta tuotetaan rakennuksen katolla sijaitsevien aurinkojärjestelmien avulla. Postiluukusta tipahtavat sähkölaskut ovat kerrankin kivoja avattavia. Eikä se vesi lopu kesken.

Suurin oivallus tulee, kun ymmärtää, että ilmaston hyvinvoinnin huomioimalla huomioidaan myös ihmisen hyvinvointi.

Lopuksi

Mistään ei siis ole tarve tinkiä. Suurin oivallus tulee, kun ymmärtää, että ilmaston hyvinvoinnin huomioimalla huomioidaan myös ihmisen hyvinvointi. Silloin luodaan turvaa niin fyysisesti, henkisesti kuin taloudellisesti. Esitetyn kaltainen rakennus on vain yksi esimerkki ilmastoviisaasta rakennuksesta. Rakennuksen lopputulokseen vaikuttaa suuresti muun muassa valittu rakennuspaikka. Yhtä ja ainoaa oikeaa vastausta ei ole. Ilmastoviisaassa rakennuksessa kaikki osapuolet ovat voittajia. Lyhytnäköinen liiketoiminnallinen ajattelutapa sekä ihmisten yleinen ajatusmaailma voivat usein olla esteenä jonkin upean luomiselle. Toivottavasti tällä artikkelilla luodaan niin uskoa ja toivoa ilmastoahdistukseen kuin rikotaan mahdollisia ennakkoluuloja ympäristöystävällisestä asumisesta.



Kuva 3. Aksonometrinen kuva, joka kuvaa rakennuksen kykyä hyödyntää aurinkoa niin passiivisesti kuin aktiivisesti erilaisten teknisten järjestelmien avulla.

Jos artikkeli herätti mielenkiinnon ja tiedonjannon asiaan liittyen, voi opinnäytetyöhön ja siitä johdettuun projektityöhön tutustua tarkemmin ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden ja muiden julkaisujen verkkopalvelu Theseuksessa. Opinnäytetyöni löytää nimellä *Ilmastonmuutoksen huomioiva arkkitehtuuri – Ilmasto- viisas asuinkerrostalo Helsingin Kuninkaantammen*.



Kuva 4. Havainnekuva projektityön pihalta.



Kuva 5. Havainnekuva asunnon sisältä.



Kuva 6. Havainnekuva projektityöstä.

MIKKO NIEMINEN

HUOMISEN HOTELLIRAKENNUS

Hotelli opinnäytetyönä

Opinnäytetyössä Hotel Nihti – hotellirakennus Helsingin Kalasatamaan tutkitaan hotellia niin toiminnan kuin rakennuksen näkökulmista. Lisäksi opinnäytetyössä perehdytään Helsingin Kalasatamaan ja Nihtiin alueina. Asettukseen molempien teemojen tulevaan jatkumoon, tarkastellaan niitä ensin niin historian kuin nyky-päivän näkökulmista.

Lopputuloksena on suunniteltu Kalasataman ja Nihdin ympäristöön istuva, huomisen kilpailuti-lannetta silmällä pitävä hotellirakennus. Suun-nitelma perustuu hotellille laadittuun konseptiin Urban forest, joka on yhdistelmä yksilöllisyyttä, paikallisuutta, elämyksellisyyttä sekä ekologi-suutta. Konseptin vaatimukset saadaan yhdis-tettyä käyttämällä hotellirakennuksen materi-aalina puuta.

Mikä on hotelli?

Hotellille ei ole olemassa yleispätevää määritel-mää ja käytetyt määritelmät ovat muuttuneet historian saatossa. Tällä hetkellä Suomen laki ja asetukset katsovat hotellin majoitusliik-keeksi ja -tilaksi ja antavat sitä koskevia mää-räyksiä.

Yleisen käsityksen mukaan hotelliksi lasketaan korkeatasoisimmat majoitusliikkeet, joiden yh-teydessä toimii ravintola. Yleiskäsitystä tukee myös sanan etymologia, jonka mukaan hotelli-

sana on peräisin ranskan kielestä ja tarkoittaa ylhäisöön kuuluvan yksityistä asumusta.

Matkailu avartaa

Ihmiset ovat matkailleet siitä asti, kun olemme asettuneet pysyvämmiin paikoilleen. Matkusta-miselle on aina ollut jokin perussy, joka on vaihdellut kautta historian. Tällaisia syitä ovat muun muassa tiedon- ja valloitusshalu, uskonto, kaupankäynti sekä vapaa-aika. Eri syiden pai-noarvot ovat vaihdelleet yhteiskunnan tilan ja kehittymisen mukaan. Matkailun syyt ovat vuo-sisatojen aikana vaikuttaneet majoituselinkei-non syntyyn ja kehitykseen.

Matkailun historia voidaan jakaa kuuteen aika-kauteen matkustamisen ominaisuuksien, mat-kakohteiden, matkustustavan ja teknisen kehi-tyksen perusteella. Aikakaudet ovat vanhan ajan matkailu, keskiajan matkailu, grand tour:n aika, keskiluokkaisen matkailun aika, massatu-rismin aika sekä nykyisin käynnissä oleva yksi-löllisen matkailun aika. Yksilöllistä matkailua leimaa yksilön yhä suurempi vapaus valita mat-kailustaan ja siitä johtuva elämishakuisuus.

Mitä seuraavaksi? Millainen ajanjakso kirjataan seuraavaksi matkailun historiaan? Leimaako sitä edelleen korostuva yksilöllisyys ja elämyk-sellisyys? Vai nouseeko jokin muu trendi entistä suurempaan rooliin matkailussa? Korostuuko maailmanlaajuinen ympäristötietoisuuden kasvu myös matkailussa? Entä vaikuttaako tä-mänhetkinen pandemia-aika merkittävästi matkailuun pitkällä aikavälillä? Huomisen hotel-lirakennusta suunniteltaessa tuleekin pohtia mahdollisia skenaarioita.



Kuva 1. Hotel Nihti, havainnekuva Konttisaatamankadulta. Nieminen, M.



Kuva2. Matkailun historialliset aikakaudet. Nieminen, M.

Hotellien kehitysvaiheita

Matkailun ensimmäisinä aikakausina matkailijat majoittuivat erilaisissa majataloissa sekä luostareiden ylläpitämissä vierasmajoissa. Ensimmäisen kerran hotellinimitystä käytettiin majoitustoiminnassa grand tour:n aikaan, joskin sen aikaiset hotellit eivät vastanneet nykypäivän hotellimääritelmän täyttävät hotellit syntyivät 1800-luvun taitteessa Yhdysvalloissa.

Kautta historian hotellirakennukset ovat edustaneet vallalla olevia arkkitehtuurin ihanteita ja varustettu ajan uusimmalla tekniikalla. Hotellirakentamisen kulta-aikaa oli etenkin 1900-luvulle sijoittunut massaturismin ajanjakso. Vuosisadan aikana koettiin maailmanlaajuisesti kolme hotellirakentamisen buumia: 20-luvulla, 50-luvulla ja 80-luvulla. Buumien aiheuttajina pidetään maailman taloudellista tilaa, matkailijan väestöosan kasvua sekä yleistä muutosta yhteiskunnassa; vapaa-aika lisääntyi ja oli luullisempaa lomailuilla.

Helsingin hotellibuumi 2020-luvulla

Suomeen kohdistuvan matkailun määrä on ollut kasvussa vuodesta 2016 lähtien. Kasvu liittyy maailmanlaajuisen matkailun kasvuun, joka pääosin selittyy maailman matkailijan väestöosan suurentumisella. Kasvavista matkailijamääristä huolimatta etenkin Helsingin majoituskapasiteetti ei ole kasvanut samaa tahtia. Helsingin hotellien käyttöaste onkin pohjoismaisessa vertailussa korkea, minkä myötä hotellien välinen kilpailu ei ole kovaa ja hotellihuoneen hintakin pysyy korkealla.

Vuoden 2019 lopulla useat tiedostusvälineet uutisoivat Helsingissä käynnissä olevasta hotellibuumista, jonka aikana Helsinkiin ja sen lähiseudulle rakentuu yli 30 hotellia. Tulevina vuosina Helsingin alueelle valmistuu useita tuhansia uusia hotellihuoneita ja koko buumin aikana hotellihuonekapasiteetti kasvaa 7000 huoneella. Hotellihuonemäärän lisäys tarkoittaa lähes 80% kasvua hotellihuoneiden määrään. Majoituskapasiteetin kasvun myötä hotellien välinen kilpailu laskee hintoja, joka puolestaan lisää Helsingin kilpailukykyisyyttä koko maailmankattavassa matkailussa.

Uusia hotelleja rakennetaan niin käyttötarkoituksen muutoksina vanhoihin kiinteistöihin, mutta myös täysin uusiin, varta vasten hotellitoiminnalle rakennuttuihin rakennuksiin.

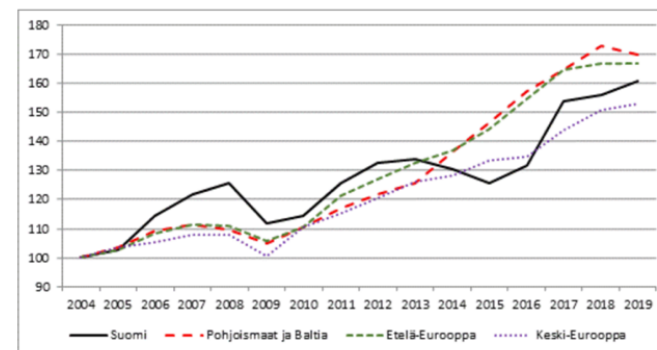
Tosin uutisointien lukemissa on huomioitu vain uutisointihetkellä käynnissä olevat hankkeet, jonka lisäksi Helsingissä on kaavoitettu uusille alueille useita hotelleja. Kaavoitettujen hotellitonttien myötä Helsingin majoituskapasiteetin onkin mahdollista kasvaa entisestään. Yksi vastavalmistunut asemakaava-alue, jonne on kaavoitettu tontti uudelle hotellille, on Kalasataman Nihdissä.

Hotellin konseptointi

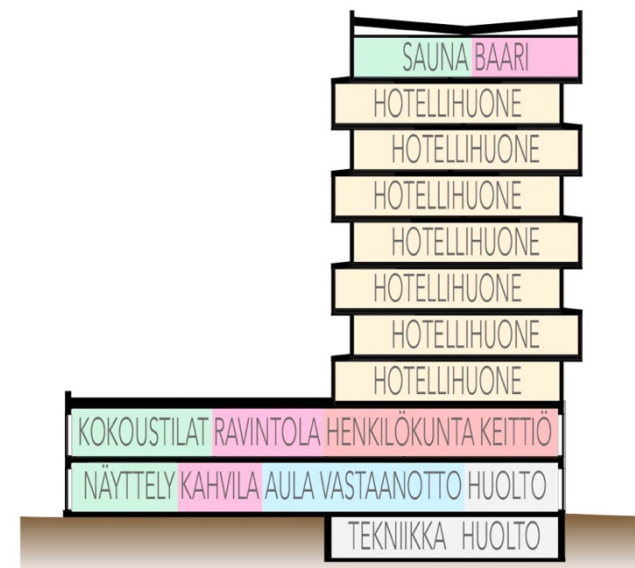
Yksilöllisen matkailun aikana myös hotelleilta vaaditaan yksilöllisyyttä ja elämyksellisyyttä. Näissä korostuvatkin hotellien tarinat ja konseptit, joiden avulla saadaan huomista silmällä pitäen kilpailuetua kiristyvässä kilpailussa majoittujista.

Hotellin konsepti on enemmän kuin yksi idea, se koostuu useasta eri osa-alueesta, joihin vai-

Ulkomaiset yöpymiset Euroopassa (2004 = 100)



Kuva 3. Majoitustilasto 2019. SVT.



Kuva 4. Hotel Nihdin toiminnallisuuden sijoittuminen. Nieminen, M.

kuttavat niin hotellityyppi, laatutaso, kulttuurinen tausta, toiminnalliset ratkaisut sekä talous ja markkinointi. Vahvassa konseptissa kaikki osa-alueet ovat huomioitu ja harmoniassa. Huomisen hotelleissa tehdään tulevaisuuden muistoja, ja hotellirakennukset tasapainottelevat arkkitehtuurin rationaalisuuden ja elämyksellisyden välillä.

Millainen on Nihdin hotelli?

Nihdin hotellin konsepti, Urban forest, perustuu alueen sijaintiin kantakaupungin sekä vehreiden virkistysympäristöjen puolivälissä kaupunkivallisesti merkittävässä ja kaupunkimaisesti poikkeuksellisen kauniissa paikassa. Hotellityyppi on yhdistelmä liikehenkilöille suunnattua keskustahotellia sekä vapaa-ajan viettäessä olevien lomahotellia. Molemmat tyypit tuovat vaatimuksensa niin hotellin laatutasoon, palveluihin kuin tiloihin, joihin lisäksi vaikuttaa alueen asemaakaavan vaatimukset avoimesta katutasosta. Hotellin sijainti rantaraittien varrella ja satama-aukion laidalla muodostaa siitä kokoalueen toiminnallisen keskuksen.

Kilpailukykyä silmällä pitäen hotellin kulttuuriseksi taustaksi valittiin suomalaisuus. Sen pohjalta hotellirakennuksen materiaaliksi valittiin paikallinen ja suomalainen materiaali puu, joka on lisäksi materiaaleista ekologisin.

Puulla yksilöllisyyttä, elämyksellisyttä ja ekologisuutta hotellirakennukseen.

Miksi puu?

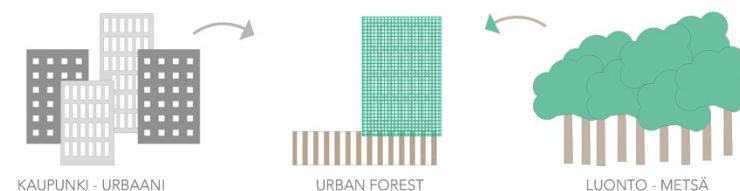
Puussa on mahdollisuuksia ja potentiaalia moneen. Sitä voidaan käyttää niin pintamateriaalina, runkorakenteena kuin eristeenä. Ennen kaikkea puu on ekologinen materiaali ja se on ainoa rakennusmateriaali, joka uusiutuu. Kasvaessaan puu on hiilinielu ja puutuotteet puolestaan hiilivarastoja. Lisäksi puun työstäminen ja puuteollisuus aiheuttaa verrattain pienet hiilidioksidipäästöt. Puurakenteisuudella on mahdollista kompensoida muutoin matkailusta aiheutuvia ympäristörasituksia.

Puun ekologisuus perustuu myös paikallisuuteen; sitä on saatavissa ympäri maailmaa, joten materiaalia ei tarvitse kuljettaa ympäriinsä. Suomessa puun paikallisuus korostuu, sillä Suomi on maailman metsäisimpiä maita: lähes 72% sen pinta-alasta on metsää. Puu on lisäksi Suomessa kulttuurisesti paikallinen; Suomessa on pitkä puurakentamisen perinne. Tänä päivänäkin 80% uusista pientaloista saa Suomessa puurungon. Kerrostalorakentamisessa puu odottaa läpimurtoa. Puurakenteinen hotelli voisikin toimia puukerrostaloasumisen koepaikkana ja täten edesauttaa puukerrostalorakentamisen suosion kasvua.

Puu on työstettävyydessään ylivoimainen muihin materiaaleihin verrattuna. Sillä on mahdollista tehdä yksilöllisiä rakenteita ja muotoja ilman merkittäviä taloudellisia panostuksia. Li-



Kuva 5. Hotel Nihti, havainnekuva Nihdin satama-aukiolta.
Nieminen, M.



Kuva 6. Hotel Nihdin rakennuskonsepti.
Nieminen, M.

säksi puu mahdollistaa useat rakennejärjestelmät, kuten massiivipuulementit, pilari-palkkirakenteet sekä tilaelementit. Pilari-palkkirakenteilla saadaan aikaan avointa tilaa kantavien rakenteiden ollessa pistemäisiä ja tilaelementit soveltuvat oivallisesti hotellihuoneiden rakentamiseen toistolla saatavan tehokkuuden avulla.

Puupinta on poikkeuksellinen ja verrattain harvinainen, joten sen avulla on mahdollista luoda elämyksellisyyttä. Etenkin ulkomaalaismatkailijoiden näkökulmasta hotelliin puupinnat ovat jopa eksoottisia. Lisäksi puupintaisen rakennuksen sijoittumisen kontrastisuus keskelle betonin, lasin, teräksen ja tiilen muodostamaa urbaania kaupunkiympäristöä on osa hotellin elämyksellistä kokemusta.

Miksi ei puu?

Puuta rakennusmateriaalina vastustavat usein vetoavat puun heikkoihin ominaisuuksiin. Puuta pidetään eloperäisenä materiaalina kestävämpänä ja lahoamisalttiina. Puun pitkäaikaiskestävyyttä voidaan kuitenkin parantaa erilaisilla käsittelyillä ja suojaamalla puupinnat rakenteellisesti. Erilaisilla käsittelyillä on mahdollista muunnella myös muita puun ominaisuuksia.

Puu palavana materiaalina ei ole paloteknisesti paras. Siitä huolimatta puun käyttäytyminen palotilanteessa tunnetaan varsin hyvin ja tunnettuja palo-ominaisuuksia hyödynnetään rakenteiden mitoituksessa. Nykyisten tiukkojen palomääräyksiin mukaan puurakenteet tulee pitkälti suojaverhoilla, joten puupinnan hyvätkään ominaisuudet ei ole hyödynnettävissä.

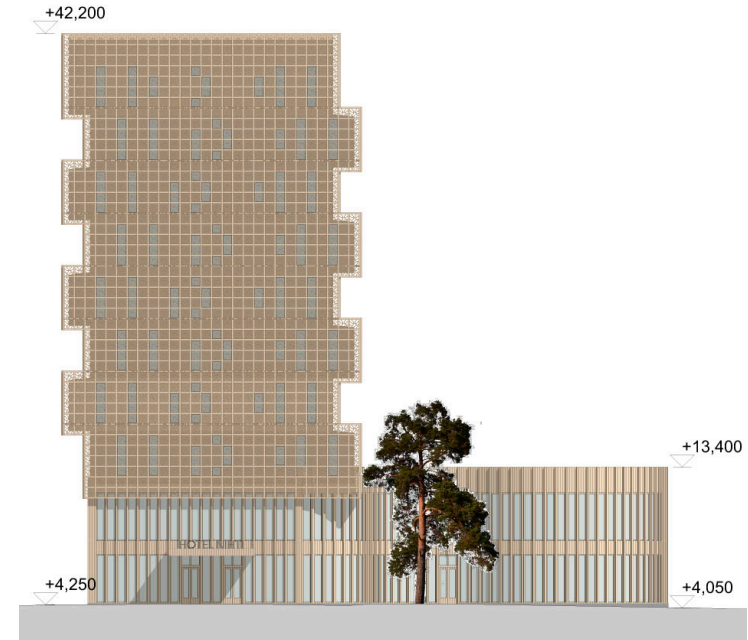
Korkean puurakentamisen palomääräyksiin helpottamiseen on herättävä, jotta puukerrostalotuotantoa saadaan lisättyä. Maailmalla puurakenteisia rakennuksia rakennetaan aina 18-kerroksisiksi.

Puun ääneneristävyys koetaan lisäksi ongelmallisena. Puu on rakenteellisesti kevyt materiaali, joten ääni etenee rakenteissa hyvin. Ääniongelmat ovat ratkaistavissa hyödyntämällä erilaisia yhdistelmä-rakenteita, joilla rakenteille saadaan lisää massaa sekä toteuttamalla pintalattiat kelluvina sekä alakatot ripustettuina. Toisaalta puupintaisen tilan äänimaailma on muutoin varsin miellyttävä. Oikein suunniteltuna nämäkin ongelmat ovat ratkaistavissa puurakenteisina.

Lisää hotelleista, Kalasataman alueesta sekä puusta hotellirakennuksen materiaalina on luettavissa opinnäytetyöstäni Hotel Nihti – Hotellirakennus Helsingin Kalasatamaan. Opinnäytetyö on luettavissa ammattikorkeakoulujen opinnäytetyöpalvelu Theseuksesta.

Lähteet:

- 1) Brännare, R., Kairamo, H., Kulusjärvi, T., Matero, S. 2005. Majoitus- ja matkailupalvelu. Helsinki: WSOY.
- 2) MTVUutiset.fi / Helsingissä käynnissä kaikkien aikojen hotellibuumi – suunnitteilla jopa yli 30 uutta hotellia. 08.11.2019.
- 3) Ronstedt, M., Frey, T. 2014. Construction and Design Manual – Hotel Buildings. Berlin: DOM publishers.
- 4) Siikanen, U. 2016. Puurakentaminen. Helsinki: Rakennustieto Oy.



Kuva 7. Hotel Nihti, julkisivu pohjoiseen. Nieminen, M.

ISA PAKKALA

ARKKITEHDIN VASTUU TÄYDENNYSRAKENTAMISESSA

Uudisrakennuksen suunnitteleminen osaksi vanhaa ympäristöä lähtee hyvin erilaisista lähtökohdista kuin suunnitteleminen kokonaan rakentamattomalle alueelle. Täydennysrakentamisessa tulee vääjäämättä vastaan kysymys arkkitehtuurin sopeutumisasteen suhteesta ympäristöön ja kaupunkikuvaan. Keskeisiksi kysymyksiksi arkkitehdille muodostuvat: Miltä uusi rakennus näyttää vanhassa kaupunkiympäristössä? Kuinka paljon uusi rakennus voi poiketa vanhoista rakennuksista ennen kuin sen koetaan erottuvan liiaksi ympäristöstään ja rikkovan kaupunkikuvaa? Kuinka samanlainen se voi olla, jotta sitä ei pidettäisi aiemmin rakennettuna? Miten kaupunkiympäristö sietää poikkeavia rakennuksia? Kuinka ympäristön sietokyky voidaan määritellä?

Täydennysrakentaminen ilmiönä Rakentamisen painopiste tulee tulevaisuudessa olemaan yhä enemmän täydennysrakentamisessa, kun rakentamattomat alueet vähenevät mutta rakentamisen tarve lisääntyy kaupungistumisen kiihtyessä. Täydennysrakentaminen siis syntyy tarpeesta täydentää ja tiivistää olemassa olevaa kaupunkirakennetta. Täydennysrakentamista on tapahtunut niin kauan kuin on ollut kaupunkeja ja suunnittelutyössä kysymys suunnittelukohteen ja sen ympäristön suhteesta, nousee aina tärkeäksi arkkitehtuuria ohjaavaksi tekijäksi.

Metropolian Ammattikorkeakoulussa tehdyssä opinnäytetyössä on selvitetty arkkitehtuurin sopeutumisasteen merkitystä täydennysrakentamisessa. Tutkimuksessa on käsitelty täydennysrakentamista arkkitehtuurin historian, rakennusuojelun, kaupunkisuunnittelun sekä itse täydennysrakentamisen sopeutumisasteen kautta. Tutkimuksessa on tutkittu, mitkä asiat ympäristössä, sen fyysisessä, sosiaalisessa sekä historiallisessa merkityksessä vaikuttavat suunnitteluun. Sopeutumisastetta tarkastellessa on tutkittu, miten täydennysrakennus sopeutuu tai erottuu suhteessa suunnittelu- paikkaan tai sen ympäristöön. Sopeutumisasteen arvioinnin kautta voidaan esimerkiksi vertailla erilaisia täydennysrakentamisen tapoja, puuttumatta esimerkiksi niiden edustamiin erilaisiin tyyliin tai suunnitelmien arkkitehtoniseen laatuun.

Miltä uuden rakennuksen tulisi näyttää vanhassa kaupunkiympäristössä.

Opinnäytetyöhön kuuluvassa suunnitteluosuudessa on analysoitu Helsingin Kumpulassa sijaitsevaa suunnittelukohtetta Limingantie 39 täydennysrakentamisen näkökulmasta. Tutkimuksen johtopäätösten avulla kohteeseen on suunniteltu päiväkotirakennus, huomioiden kulttuurihistoriallisesti arvokas ympäristö. Suunnittelukohteeseen Limingantie 39 sijaitsee Kumpulassa pientaloalueen keskellä ja alue noudattelee puutarhakaupungin ideologiaa. Alueen rakennuskanta koostuu pääasiassa 1930-



Kuva 1: Kaavio täydennysrakentamisen osa-alueista.



Kuva 2: Kuva Kumpulassa pientaloalueesta.

luvulla valmistuneista värikkäistä puurakenteisista pientaloista ja pienkerrostaloista. Alue on hyvin yhtenäistä niin mittakaavaltaan, julkisumateriaaleiltaan kuin väritykseltäänkin, mikä vaikuttaa alueen herkkään muutoksen-sietokykyyn. Alue asetti mielenkiintoisen ja haastavan lähtökohdan suunnitelmalle ja täydennysrakentamisen sopeutumisasteen tulkin- nalle.

Arkkitehti suunnannäyttäjänä

Täydennysrakentamisessa yhdistyy monet arkkitehtuurin osa-alueet ja se vaatii arkkitehdilta monipuolista ammattitaitoa. Täydennysrakentaminen on yhdistelmä rakennussuojelua, kaupunkisuunnittelua ja rakennussuunnittelua. Rakennussuojelu luo arvopohjan täydennysrakentamiselle ja mahdollistaa kaupunkikuvan säilymisen tuleville sukupolville. Kaupunkisuunnittelu antaa kaavoituksen avulla raamit täydennysrakentamiselle. Kaavoituksen avulla arvioidaan kaupunkirakenteen tiivistämisen tarvetta ja ohjataan niitä palveluita tai laadullisia hyötyjä, joita täydennysrakentamisella voidaan saavuttaa. Rakennussuunnittelu pyrkii arkkitehtuurin keinojen avulla ilmentämään, miltä täydennysrakennus ylipäätään näyttää.

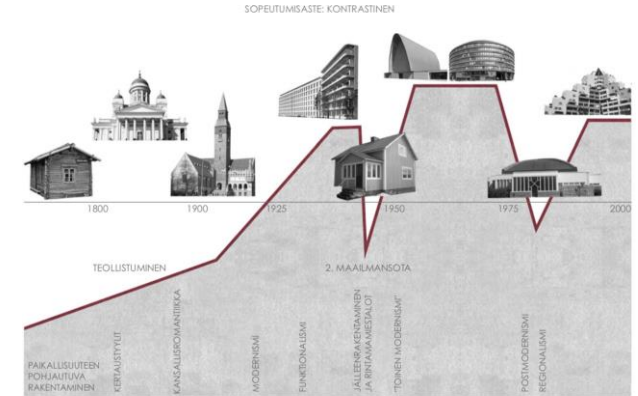
Täydennysrakentamisessa tärkein lähtökohta on asenne. Professori Olli-Paavo Koponen kuvaa tilannetta väitöskirjassaan: "Täydennysrakentamisen voisi nähdä ensisijaisesti 'uudisrakentamisena hankalille tonteille'. Historiallisen ympäristön asettamat vaatimukset estävät tällöin arkkitehtia ratkaisemasta ongelmaa optimaalisella tavalla." Rakennuttajan näkökul-

masta rakennussuojelu ja korjausrakentamisen aiheuttavat usein kielteisiä ajatuksia, koska niiden koetaan vaikuttavan suoraan taloudelliseen tuottavuuteen ja tehokkuuteen. Koponen kuitenkin näkee positiivisen puolen: "Onnistuessaan täydennysrakentaminen selkeyttää, tiivistää ja kiinteyttää rakennettua ympäristöä, mutta sen avulla on mahdollista myös ylläpitää ja kehittää paikallista rakentamisen perinnettä". 1 Arkkitehdilla on vastuu toteuttaa näitä tavoitteita.

Sopeutumisasteen suunnittelu

Täydennysrakentamisen arkkitehtuurin sopeutumisasteen valintaan vaikuttavat aina arkkitehdin omat arvot ja suunnittelutavat. Sopeutuvalla, ympäristölle alistaisella ratkaisulla halutaan piiloutua ympäristöön, kunnioittaa historiallisia arvoja ja olla herättämättä huomioita. Sopeutuva vaihtoehto vaatii suunnittelijalta ammattitaitoa. On tunnistettava ympäristön rakennuskannan tyylilliset ja muodolliset tunnuspiirteet. Sopeutuvan ratkaisun haastena on aina autenttisuus. Nykypäivänä voi olla vaikea toteuttaa ympäristön rakennuskannassa esiintyviä rakennustekniikoita tai löytää vastaavia materiaaleja. Uudisrakennuksen mukana ei myöskään tule vanhoissa rakennuksiin kuuluvaa ajan patinaa ja historian tun- tua.

Erottuvalla ratkaisulla arkkitehti pääsee toteuttamaan luovuuttaan vapaimmin. Erottuva vaihtoehto saattaa lisätä alueen käyttöastetta tai parantaa sen mainetta. Onnistuessaan hieno rakennusta ja sen arkkitehtuuria tullaan ihaillemaan kauempaakin. Vaarana voi kuiten-



Kuva 4: Kumpulan pientaloalueen ominaispiirteitä, jotka vaikuttavat suunnitteluun.

kin olla ratkaisun liika poikkeavuus, mikä saattaa herättää liikaa huomiota ja viedä näin huomion muuten viihtyisästä ympäristöstä. Erottuva ratkaisu onkin huomattavan riskialtis.

Yleensä täydennysrakennuksen arkkitehtuurin ratkaisuksi haetaan jotakin sopeutuvan ja erottuvan ääripään väliltä. Vaarana sopeutumisasteen keskiasteella on arkkitehtuurin epämääräinen identiteetti. Rakennus ei välttämättä sopeudu ympäristöön riittävästi, mutta ei kuitenkaan erotu ympäristöstä tai muodosta paikkaan jotain uutta. Toisaalta onnistuneella suunnittelulla osataan valita juuri oikea sopeutumisaste, kunnioittaa olemassa olevaan ympäristöä sekä samalla luoda paikasta rakennuksen ja sen tunnistettavan identiteetin avulla parempi paikka. Onnistuneen täydennysrakennuksen luomiseksi ei ole yhtä oikeaa kaavaa. Suunnittelijalla on aina oikeus valita tilannekohtaisesti parhaaksi näkemänsä vaihtoehto.

Täydennysrakentaminen kohteeseen Limingantie 39

Tutkimuksen edetessä ilmi tuli erityisesti suunnitteluun ja sitä kautta arkkitehtuurin sopeutumisasteeseen vaikuttava tekijöitä. Näitä ovat rakennuksen käyttötarkoitus, ympäröivien rakennusten ikä sekä sopeutumisastetta muodonannolla ilmentävät seikat. Suunnittelukohteessa Limingantie 39 täydennysrakentamisen kannalta merkittävimmiksi suunnitteluun vaikuttaviksi tekijöiksi muodostui alueen kulttuurihistoriallinen arvo, ympäröivän rakennuskannan yhteneväisyys ja sen ikä, sekä Limingantien varren rakeisuus. Rakennuksen käyttötarkoituksena on päiväkoti, koska alueella ollaan purkamassa huonokuntoista päiväkotia, mikä luo tarpeen uudelle. Sopeutumisasteen näkökulmasta julkinen rakennus sallii sopeutumisasteeltaan kontrastisemman ratkaisun kuin vaikkapa asuinrakennus. Kulttuurihistoriallisten arvojen kunnioittaminen, näkyy ympäristön rakennusmateriaalien huomioimisessa. Suunnitelman ideassa se näkyy perinteisten suomalaisten rakennusmateriaalien, kuten hirren ja luonnonkivisokkelin käyttämisestä, sekä julkisivun punamullan värisissä.

Johtopäätökset

Täydennysrakentaminen riippuu aina suunnittelupaikasta, sen ympäristöstä sekä suunnittelijan omista näkemyksistä. Täydennysrakentaminen on suunniteltutoteuttavana haastavaa ja hyvään ratkaisuun pääsemiseksi tarvitaan kärsivällisyyttä, ehkä jopa tuuria. Arkkitehdin vastuulla on ymmärtää suunnittelupaikan arvot ja suunnitteluun vaikuttavat tekijät. Arkkitehti ei saa toteuttaa ratkaisujaan pelkästään muodonannollisin seikoin, vaan täytyy ymmärtää sopeutumisasteen kokonaisvaltainen ilmeneminen ja autenttinen toteuttamistapa. Suunnittelun lähtökohtana täytyy ensisijaisesti pohtia, millainen rakennus paikkaan sopisi. Professori Olli-Paavo Koposen mukaan: "Täydennysrakentaminen on mahdollisuus merkityksellisten paikkojen säilyttämisessä, ylläpidossa ja muodostumisessa".¹ Arkkitehdin tehtävä on olla toteuttamassa tätä tavoitetta. Sen avulla kulttuuriperintöä ja vanhaa rakennuskantaa jää myös tulevien sukupolvien nautittavaksi, sekä historian todisteeksi. Toisaalta



Kuva 5: Havainnekuva pihan puolelta Päiväkoti Puutarhalyhdyn suunnitelmasta.



Kuva 6: Havainnekuva päiväkodin tuvasta.

arkkitehdin ammattitaidoin avulla kaupunkirakenne saa sille ominaista monipuolista ja mielenkiintoisuutta lisäävää kerroksellisuutta. Täydennysrakentamisen ja arkkitehtuurin tärkein tehtävä on parantaa olemassa olevaa ympäristöä ja lisätä onnellisuutta viihtyisän ja kestäväen rakennetun ympäristön avulla.

Lisää aiheesta voi lukea ”Arkkitehtuurin sopeutumisaste täydennysrakentamisessa” – opinnäytetyöstä, joka löytyy ammattikorkeakoulujen julkaisujen verkkopalvelusta, Theseuksesta.

Lähteet:

1. Koponen, Olli-Paavo (2006) Täydennysrakentaminen. Arkkitehtuuri, historia ja paikan erityisyys. Tampere: Tampereen teknillinen yli- opisto, Arkkitehtuurin osasto

Kuvat: Isa Pakkala



Kuva 7: Kaavio täydennysrakennuksen suunnitteluun vaikuttavista tekijöistä

ISA PENTIKÄINEN

AKTIIVISEN KAUPUNKITILAN ASEMA SUOMALAISESSA KULTTUURISSA

Hajautuneen kaupunkirakenteen eheyttäminen

Opinnäytetyössä *Kaupunkirakenteen eheyttäminen – Karhulan kanjonialueen uusi suunnitelma* perehdyttiin hajautuneeseen kaupunkirakenteeseen ja sen ongelmiin viihtyvyyden kannalta. Työssä tutkittiin keinoja, joilla hajautunutta kaupunkirakennetta voidaan eheyttää aluesuunnittelun ja arkkitehtuurin keinoin. Tuloksia voidaan soveltaa missä päin maailmaa tahansa, mutta jokainen alue kuitenkin vaatii myös yksilöllistä tarkastelua vahvuuksien ja ongelmien löytämiseksi, jotta eheyttäminen onnistuu mahdollisimman hyvin. Tutkielman pohjalta on laadittu uusi luonnostasoinen suunnitelma Karhulan kanjonialueen elävöittämiseksi.

Kaupunkien kasvu ja rakenne

1800-luvun lopulla alkanut teollistuminen ja kaupunkien kasvu johti uudenaikaiseen kaupunkisuunnitteluun. Funktionalistinen kaupunkisuunnittelu perustui ihmisten elinolosuhteiden parantamiseen terveydellisestä näkökulmasta. Maailmansotien jälkeen kaupunkien kasvu jatkui pitkälti samalla suunnitteluteorialla ja lähiöitä alkoi syntyä vauhdilla. Koska ideologia perustui terveydellisiin seikkoihin, päädyttiin kaupunkirakenteessa selkeästi jaottelemaan eri toiminnot ja liikenne erilleen toisistaan valon ja puhtaan ilman maksimoimiseksi.

Suomessa kaupungit olivat hyvin pieniä 1800-luvun puoliväliin saakka, ja suurin osa kaupunkiympäristöistä on rakennettu vasta 1900-luvulla kasvuvyöhykkeinä. 2000-luvulla näiden vyöhykkeiden ja lähiöiden yhdistämistä kaupunkirakenteeseen on alettu pitää tärkeänä. Alueita, joissa eri toiminnot ja erilaiset asumuodot yhdistyvät, pidetään miellyttävinä. Joukko- ja kevyen liikenteen väyliin on alettu panostaa yksityisautoilun ohella, ja autoliikennettä on alettu rajoittamaan keskustoissa.

**Puheensorinan sävyttämä ihmisvi-
linän seuraaminen kahvikupposen
äärellä vaihtuu rullalautojen kolli-
naan, nuorten huudahduksiin, vau-
van itkuun ja autojen tööttäilyyn.**

Hajautunut kaupunkirakenne suomalai- sessa kulttuurissa

Individualismi, oma tila ja yksityisyys korostuvat suomalaisessa kulttuurissa huomattavasti enemmän verrattuna moniin muiden maiden kulttuureihin, jopa Euroopassa tai pohjoismaissa. Tämä tulee ilmi myös lainsäädännössä, jossa yksilönvapaus on vahva. Itsenäisyyttä pidetään arvossa, mikä konkretisoituu usein nuorten verrattain aikaisella omilleen muuttamisella. Perherakenteessa taas näkyy tasa-arvo sukupuolten välillä. On tavallista, että myös perheelliset naiset käyvät töissä ja kodin vastuut jakautuvat molemmille vanhemmille.



Alueellinen toimintojen jakaminen ja väljyys tuntuvat sopivan perinteiseen suomalaiseen kulttuuriin ainakin teorian tasolla. Laajat, vehreät piha- ja oleskelualueet rakennusten välissä mahdollistavat sosiaalisen kanssakäymisen useammalla eri tasolla kuin tiiviimpi pihasuunnittelu. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon, että stereotyyppisen suomalaispersoonan lisäksi luonteiden skaala on suuri. Monipuolinen piha tarjoaa jokaiselle jotakin.

Omaa rauhaa kaipaava ikääntyvä ihminen löytää rauhaisan puutarhakeinin pihan laidalta, kun juttutuokiota janoava naapuri istuu jakamassa päivän tapahtumia muiden kaltaistensa kanssa suuren pöydän äärellä. Sosiaalinen isä vie lapsensa hiekkalaatikolle muiden taloyhtiön taaperoiden kanssa, kun samaan aikaan omasta hetkestä nauttiva äiti lukee kirjaa syrjäisellä pihapenkillä ja nukuttaa lastaan vauhuissa.

Toimintojen tuominen samaan tilaan: eheyttävää vai ärsyttävää?

Tasavertaisuus, yhtenäisyys, viihtyvyys, veto-voima; kaupunkirakenteen eheyttämistä koskevissa esimerkkitapauksissa ja kirjallisuudessa toistuvat samat avaintekijät. Pääasiallisia suunnittelun kohteita ovat toimintojen ja liikenteen keskittäminen ja viihtyisä katutila. Koska viihtyminen ja oleilu perustuu pitkälti aistikokemuksiin, on tärkeää huomata, että keskittämisen kohteena tulee olla ihmiset ja toiminnot rakennusten sijaan.

Toimintoja saadaan keskitettyä sekoittamalla eri ammatti-, ikä- ja sosiaalisten ryhmien käyttämiä palveluita samalle alueelle. Ikääntyvien palvelukeskus, päiväkotitai tai korkeakoulun

kampusalue voivat olla eläviä omina yksiköinä, mutta jos ne yhdistetään, voi elävyys saada uusia ulottuvuuksia. Eri ikäryhmät nauttivat toistensa tuomasta energisyydestä, ja kun tämä paketti sijoitetaan kaupunkirakenteen keskelle, hyötyy myös kaupungin arkielämä eri toimintojen luomasta vilkseestä.

Vaikka useat suomalaiset kaipaavat eläviä kaupunkikeskuksia ja aktiivista toimintaa ympärilleen, hyvin usein törmää tilanteisiin, joissa se kuitenkin koetaan negatiiviseksi. Eheä, aktiivinen kaupunkirakenne vaikuttaa hienolta ajatuksen tasolla ja ideologiana, mutta todellisuus iskee vasten kasvoja. Puheensorinan sävyttämä ihmisvilinän seuraaminen kahvikupposen äärellä vaihtuu rullalautojen kolinaan, nuorten huudahduksiin, vauvan itkuun ja autojen tööttäilyyn.

Kuka meni ensin: autoilija, pyöräilijä vai kävelijä?

Moottoriliikenne voidaan yhdistää samalle kadulle kävelijöiden ja pyöräilijöiden kanssa monin eri tavoin. Joissain tapauksissa eri liikennemuodot risteävät toisiaan, jolloin voi olla miellyttävämpää jakaa liikenne eri tasoille sujuvuuden ja turvallisuuden takaamiseksi. Monimuotoisinta kaupunkitilaa kuitenkin luodaan sopeuttamalla eri liikennemuodot toisiinsa samassa tilassa, mikä tarkoittaa usein jalankulkijan asettamista ensisijaiseksi kulkumuodoksi. Tiivis ja sekoittunut kaupunkirakenne myös ohjaa ihmisiä valitsemaan auton sijaan muun kulkuvälineen sen helppouden vuoksi.

Suomen suurimmissa kaupungeissa ollaan oikealla tiellä kevyen liikenteen verkostojen kehittämisessä. Oulua pidetään erinomaisena



Yksi alue, monta toimintoa.
Kuva 2

pyöräilykaupunkina, Helsingin pyöräilyreitit on kattavat ja niitä kehitetään edelleen. Kaikissa suurissa kaupunkikeskuksissa on miellyttävät kävelymahdollisuudet ja niihin panostetaan edelleen alueiden kehityksessä. Keskustojen tärkeitä katuja muutetaan joukko- ja kevyelle liikenteelle sopivammaksi tai poistetaan yksityisautoilun käytöstä kokonaan.

Monissa maissa eri liikennemuotojen tuominen samalle kadulle toimii hyvin ja ihmiset ovatkin eläneet tyytyväisinä niitä käyttäen rinta rinnan vuosikautia. Suomessa kuitenkin usein törmää tällaisilla sekaliikennekaduilla aggressiivisuuteen ja turhautuneisuuteen. Kävelijät häiritsevät pyöräilijöitä, pyöräilijät autoilijoita ja kävelijät tuntevat olonsa turvattomaksi. Nopeamat kulkumuodot ovat dominoivia, vaikka niiden kuuluisi olla alisteisia suhteessa hitaampaan.

Vaikka yksityisautoilun rajaaminen keskustojen ulkopuolelle ja kävelypainotteisten katujen luominen olisikin tärkeää eheyttämisen kannalta, on sen toteuttaminen Suomessa vielä haastavaa. Vuoden 2019 lopussa Suomessa oli yli kaksi ja puoli miljoonaa liikennekäytössä olevaa rekisteröityä henkilöautoa. Kun kaikki ajoneuvot laskettiin mukaan, nousi luku yli viiteen miljoonaan. Sen lisäksi, että väestöä asuu ja käy töissä keskuksien ulkopuolella, ajaa huomattava osa myös kaupunkien ulkopuolelta niiden sisälle työmatkaa autolla.

Tällaisen liikennemäärän pysäyttäminen kauemmas keskustasta vaatisi huomattavaa panostusta liityntäpysäköintiin ja joukkoliikenteen sujuvuuteen. Autolla liikkuminen tuntuu myös olevan edelleen monin paikoin nopein

tapa siirtyä paikasta toiseen, jolloin ihmiset ovat taipuvaisia käyttämään sitä ensisijaisena liikkumismuotona. Toisaalta keskustojen muuttaminen hitaammaksi autoilijalle ohjaisi vaihtamaan nopeampaan joukkoliikenteeseen tai pyöräilyyn.

Valoa ja mölyä, mitä siellä nyt tapahtuu?

Viihtyisä katutila syntyy ennen kaikkea monipuolisesta toimintojen synergiasta. Parhaimmillaan ulkotila voi toimia kuin suuren mittakaavan olohuone; täynnä ihmisiä, jotka puuhastelevat eri asioita, mutta voivat olla myös vuorovaikutuksessa keskenään. Oivallinen esimerkki tästä on Venetsia. Ajoneuvoliikenne on rajattu kokonaan kaupungin rajojen ulkolaidalle ja suuret tavarat kuljetetaan vesireittejä pitkin. Oleskelu, liikkuminen, leikkiminen ja osa työnteosta sekä ruokailusta tapahtuu kapeilla kaduilla ja pienillä aukioilla. Koska katujen mittakaava on pieni, ovat ihmiset jatkuvasti vuorovaikutuksessa.

Julkista katutilaa rajaavilla rakennuksilla ja muilla tekijöillä on suuri vaikutus viihtyvyyteen ja siihen, kutsuuko se viettämään aikaa ilman, että toiminta on ohjattua. Välimatkojen lisäksi avainasemassa ovat näkymät julkisesta yksityiseen tilaan ja päinvastoin. Kun näiden kahden tilan välistä rajaa tekee joustavammaksi, on siirtyminen niiden välillä helpompaa ja sitä tapahtuu enemmän. Jos kadulla ei ole mitään nähtävää, se toimii usein vain liikkumisen tilana. Jos matkan varrella sen sijaan on visuaalisia virikkeitä, ihminen jää helpommin oleilemaan kadulle. Tämä taas houkuttelee sisätiloista ihmisiä ulos. Avaaminen täytyy kuitenkin tehdä harkiten, jotta osittainen salaperäisyys ja siten mielenkiinto säilyy.



Liikennemuotojen yhdistäminen. Ylhäältä alas: moottoritiliikenne, ajoneuvoliikenne, kevyt liikenne. Kuva 3

On vaikea nähdä venetsialaisen katutilan istuvan saumattomasti suomalaiseen yhteiskuntaan. Vaikka suomalainen saattaa nauttia sen tunnelmasta lomamatkan kiireettömyydessä, ei se välttämättä enää miellytä arjen kiireessä. Lisäksi julkisen ja yksityisen tilan rajan häivyttämisessä piilee suuri vaara, kun se yhdistetään suomalaiseen oman tilan ja yksityisyyden arvostukseen. Asukkaille liiallisuusiin viety raja-alueen häivytyksellä luo julkisessa tilassa liikujalle vaivautuneen olon ja asunnoista tai muista yksityisistä tiloista epäsuosittuja. Tämä voi pahimmassa tapauksessa johtaa hiljalleen asukaskatoon ja alueen autioitumiseen.

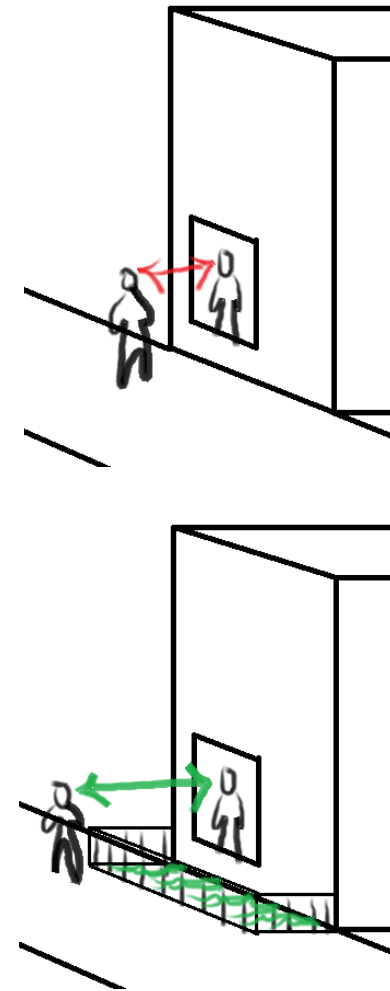
Mitä suomalainen lopulta haluaa?

Suomen kansa on tunnetusti tottelevainen ja noudattaa ohjeita ja sääntöjä kuuliaisesti. Tällainen yhteiskunta on teoriassa lähelle ideaali turvalliselle toimintojen ja liikenteen integroimiselle. Orjallinen sääntökirjan mukaan toimiminen kuitenkin johtaa ongelman äärelle. Kun yksittäinen osa ei toimi kuten sen oletetaan, on usein harmitus laaja ja vahva, jopa lamauttava. Positiiviset puolet usein unohtuvat kokonaan tuohtumuksen kuohunnassa. Onko siis monipuolisen, tiiviin ja eheän kaupunkirakenteen luominen paras vaihtoehto suomalaiselle? Keskittyvätkö edellä mainitut ongelmatilanteet vanhempien sukupolvien keskuuteen? Löytäisikö Suomen nuoremmat sukupolvet, tulevaisuuden kansa syvemmän viihtyvyyden alueella, missä nautitaan aktiivisuudesta ja elävyydestä ikään, sukupuoleen tai ammattiin katsomatta?

Opinnäytetyö löytyy Theseuksesta nimellä "Kaupunkirakenteen eheyttäminen – Karhulan kanjonialueen uusi suunnitelma".

Lähteet

- 1 Gehl, Jan. 1996. Life Between Buildings – Using Public Space. 3. painos. Skive: The Danish Architectural Press.
- 2 Tuomikoski, Paula (toim.). Useita kirjoittajia. 1993. Miljöörakentaminen. Tampere: Rakennustieto Oy
- 3 Söderström, Panu. 2012. Elävät kaupunkikeskukset. Helsinki: Edita Prima Oy
- 4 Suomen virallinen tilasto (SVT): Moottoriajoneuvokanta (verkkojulkaisu). 2019. Helsinki: Tilastokeskus. Viitattu: 18.5.2020. <http://www.stat.fi/til/mkan/2019/mkan_2019_2020-02-28_tie_001_fi.html>
- 5 Tietoa Suomesta. Suomalainen tapakulttuuri. InfoFinland.fi (verkkojulkaisu). 2019. Helsinki: Helsingin kaupunki. Viitattu 18.5.2020. <<https://www.infofinland.fi/fi/tietoa-suomesta/perustietoa-suomesta/kulttuurit-ja-uskonnot-suomessa/suomalainen-tapakulttuuri>>



Etäisyys julkisen ja yksityisen tilan välillä on merkittävässä roolissa viihtyvyyden kannalta.
Kuva 4

Henri Rasmus

Ajatuksia rakennussuojelun tarkoituksenmukaisuudesta

Opinnäytetyö: Käytettävyyden parantaminen vanhan rakennuksen omilla ehdoilla, Harjun laajennussuunnitelma

Opinnäytetyössä perehdyttiin vanhojen rakennusten ehdoilla suunnitteluun ja erilaisiin laajentamisen tapoihin osana rakennuksen ja sitä ympäröivän alueen käytettävyyden parantamista. Tutkimuksen pohjalta tehtiin laajennussuunnitelma Aleksis Kiven katu 3:ssa sijaitsevaan suojeltuun Harjun kiinteistöön, minkä pyrkimyksenä oli taata rakennukselle ja sitä ympäröivälle puistolle parempi tulevaisuus osana kehittyvää ympäristöä.

Miksi rakennuksia suojellaan

Suomessa rakennuskanta on hyvin nuorta verrattuna muuhun Eurooppaan. Siksi rakennussuojelun merkitys on korostunut, kun useiden julkisten rakennusten alkuperäiset käyttötarkoitukset ovat lakanneet. Usein uuden käytön ja käyttäjän löytäminen vanhaan rakennukseen on taloudellisten syiden vuoksi liian haastavaa ja rakennuksen purkaminen ja kokonaan uuden tilalle rakentaminen on huomattavasti halvempaa ja riskittömämpää. Rakennussuojelun eri keinoilla pystytään turvaamaan arvokkaan rakennusperintömme säilyttäminen ja vaalimaan sen monipuolisuutta ja ainutlaatuisuutta. Yksittäisen rakennuksen tai peräti kokonaisen alueen merkitys osana rakennettua ympäristöä voi olla korvaamaton ja purkamalla pyyhittäisiin oleellinen osa historiastamme pois lopullisesti.

Miten rakennuksia suojellaan

Rakennuksia voidaan suojella useilla eri keinoilla ja suojelua voidaan toteuttaa erilaisilla tarkkuuksilla. Ensisijaisena suojelun keinona toimii kaavoitus, jossa rakennuslain nojalla voidaan tehdä kaavamerkintöjä, jotka määrittävät suojelun tason suojeltavassa rakennuksessa tai rakennusten muodostamassa kokonaisuudessa. Rakennuksia voidaan suojella yksittäisistä rakennusosista kokonaiisiin alueisiin saakka. Suojelumerkinnöillä voidaan määrittää, miten rakennusta voidaan muokata tulevaisuudessa ja esimerkiksi minkälaisia muutostöitä siinä mahdollisia toteuttaa.

Loppujen lopuksi paras tapa suojella rakennuksia on käyttää ja kunnostaa niitä niille sopivimmalla tavalla

Kaavamerkinnällä voidaan myös määrittää, että rakennuksessa aiemmin tehtyjä muutoksia, jotka poikkeavat merkittävästi alkuperäisen rakennuksen arkkitehtonisesta ilmeestä, tulee palauttaa mahdollisimman hyvin alkuperäistä tilannetta vastaavaksi uusien korjaustöiden yhteydessä. Loppujen lopuksi paras tapa suojella rakennuksia on käyttää ja kunnostaa niitä niille sopivimmalla tavalla.

Kun alkuperäinen käyttö lakkaa

Rakennukset suunnitellaan aina jotakin tiettyä käyttöä varten ja rakennuksen avulla luodaan tiloja tämän käyttötarkoituksen toiminnalle. Toiminnan muuttuessa ajan saatossa erilaiseksi, ei rakennus välttämättä enää tarjoa



Kuva 1. Näkymä Harjun uudesta laajennuksesta Dallapénpuistosta Kustaankadun suunnasta.



Kuva 2. Sijaintipiirros Harjun uuden laajennuksen sijoittumisesta osaksi Dallapénpuiston toimintaa.

tälle käyttötarkoitukselle parhaita mahdollisia puitteita, jolloin alkuperäinen käyttö voi siirtyä muualle ja rakennus jää käyttämättömäksi. Rakennukset täytyy kuitenkin pitää käytössä, jotta niiden kunto ei pääse huononemaan. Uuden vastaavanlaisen käytön löytäminen kyseiseen rakennukseen ei kuitenkaan ole aina mahdollista, jolloin uuden käyttötarkoituksen nimissä voidaan joutua tekemään muutoksia vanhassa rakennuksessa, jotta se vastaisi uuden käytön vaatimuksia. Rakennuksia pyritään nykyään suunnittelemaan yhä muuntojoustavammiksi, joka mahdollistaa niiden monipuolisemman hyödyntämisen alkuperäisen käytön aikana sekä myöhemmin tulevaisuudessa. Vanhoissa rakennuksissa tämä ei usein kuitenkaan toteudu, sillä tavoitteet sekä lähtökohdat ovat olleet erilaiset ja rakennukset on saatettu suunnitella ainoastaan sen hetkisten tarpeiden mukaisesti yhtä käyttöä varten. Suojelluissa rakennuksissa on voitu myös määrittää hyvin pitkälle mahdollisten korjaus- ja muutostöiden tekeminen. Tämä luo paradoksin, jossa vanha rakennus täytyy pitää käytössä sen säilyttämiseksi, mutta sitä ei voida muuttaa palvelemaan uutta käyttötarkoitusta parhaalla mahdollisella tavalla. Tämä johtaa siihen, että vanha kulttuurillisesti ja historiallisesti merkittävä rakennus saattaa jäädä paikalleen eikä se palvele enää muuttuvaa ympäristöä samalla tavalla kuin ennen. Rakennuskannan historiallinen kerroksellisuus on myös arvokasta, mutta niin sanotusti suojelemalla suojellut rakennukset eivät enää toimi arvoisessaan roolissa, johon ne alun perin on suunniteltu.

Uusi käyttö vanhan ehdoilla

Vanhojen rakennusten kohdalla ei ole yhtä ainoa ja oikeaa tapaa toimia, sillä jokainen rakennus on ainutlaatuinen kokonaisuutensa, johon vaikuttavat monet seikat. Vaikka rakennussuojelun perimmäinen tarkoitus onkin taata, että rakennettu ympäristö säilyy monipuolisena ja ettei voimakkaan ympäristön muokkaamisen seurauksena tapahdu peruuttamattomia purku- tai korjaustoimia, se ei välttämättä mahdollista aina tarpeenmukaisten toimenpiteiden tekemistä. Tämä sai miettimään, että millä keinoilla olisi mahdollista tehdä oikeanlaisia muokkaustoimenpiteitä, jotka takaisivat rakennuksen paremman käytettävyyden sekä tulevaisuuden, kuitenkin vanhat arvot säilyttäen. Opinnäytetyössä lähestyttiin suojeltua Harjun rakennuksen käytettävyyden parantamista uudesta näkökulmasta, jossa rakennuksen annettiin itse sanoella ehdot, joiden valossa sitä oli tarpeellista muokata. Tutkimustulokset osoittivat, että maanalaisen laajennuksen avulla oli mahdollista säilyttää ne oleelliset asiat rakennuksessa sekä puistossa, jotka olivat merkittäviä niiden olemuksen kannalta. Historiasta, nykyhetkestä ja tulevaisuuden näkymistä poimituista merkityksellisistä seikoista muodostetun konseptin avulla voitiin luoda erilaisia skenaariota siitä millä tavalla Harjua oli mahdollista laajentaa. Maanalaisen, osaksi puistoa levittäytyvän, laajennuksen avulla oli mahdollista päivittää rakennuksen sekä puiston toiminta ja kaupunkikuvallinen imago niiden vaatimalle tasolle. Näin pystyttiin säilyttämään arkkitehtonisesti arvokkaat julkisivut ja sisätilat.



Kuva 3. Harjun ja sen uuden laajennuksen julkisivut



Parempaa käytettävyyttä laajentamalla

Vanhon rakennuksen laajentaminen on mahdollista toteuttaa lukuisilla eri keinoilla. Yleensä vanhoja rakennuksia päädytään laajentamaan, kun rakennuksen käyttömahdollisuuksia halutaan lisätä eivätkä nykyiset tilat enää riitä palvelemaan toimintaa. Laajentamisen määrä ja aste riippuvat hyvin paljon vallitsevista lähtökohdista sekä tavoitteista mihin laajentamisella pyritään. Sen lisäksi, että laajennus lisää olemassa olevan rakennuksen käytettävyyttä, voidaan sen avulla vaikuttaa myös rakennuksen ja alueen yleisilmeeseen. Ratkaisevana tekijänä on laajennuksen sekä vanhan rakennuksen suhde toisiinsa. Laajennustyypin valinnalla on mahdollista luoda erilaisia yhdistelmiä, jossa laajennus voi olla vanhalle rakennukselle alisteinen, kontrastinen tai neutraali. Laajentamalla voidaan luoda vanhalle rakennukselle täysin uusi rooli ja merkitys osana kaupunkirakennetta. Laajennuksella voidaan korostaa vanhan rakennuksen ominaispiirteitä ja luoda täysin uudenlaisia tapoja hyödyntää ja tarkastella sitä. Laajentamisessa on hyvät ja huonot puolensa. Laajennuksissa olennaista on hyvin usein se, että ne ovat suorassa yhteydessä vanhaan osaan, joka tarkoittaa sitä, että vanhassa täytyy tehdä rakenteellisia muutoksia, jotka ovat usein hyvin haastavia toteuttaa. Vanhoiden rakennusten laajennuksissa uuden ja vanhan osan rajapinnat ovat usein myöhempien sisäilmaongelmien kannalta riskialttiita kohtia, ellei niitä suunnitella ja toteuteta huolellisesti. Siksi vanhan ja uuden osa yhdistäminen yhdys- tai porraskäytävillä on usein turvallisempi ja helpompi tapa.

Rakennus sanelee muutokset

Muuttavassa ja kehittyvässä yhteiskunnassa vanhoja rakennuksia syntyy jatkuvasti lisää ja niiden rooli sekä tavoitteet elävät koko ajan eikä tulevaisuuden tarpeita voida ennustaa. Vaikka rakennuksia suunnitellaankin lähtökohteisesti sen hetkisten tarpeiden mukaisesti, täytyy käytettävyyttä ajatella pidemmällä tähtäimellä. Vanhoissa rakennuksissa niiden olemassa olevat tilat eivät välttämättä tarjoa puitteita tulevaisuuden tarpeille sellaisenaan ja korjaus- ja muutostyöt tulevat vastaan välttämättä jossakin vaiheessa. Vanhoja suojeltuja rakennuksia tulisikin ajatella ohjaavina eikä rajoittavina tekijöinä. Niiden olennaiset arvot ja lähtökohdat huomioimalla on mahdollista jatkaa niiden elinkaarta ja päivittää niiden toiminta nykytilannetta mahdollisimman hyvin palvelevaksi. Tällöin rakennuskannan kerroksellisuus säilyy ja monipuolistuu eikä uuden rakentamisen väliin jää puristuksiin vanhoja kiinteistöjä, jotka on suojelluista syistä jouduttu jättämään sellaisenaan paikalleen. Jotta voidaan luoda mielekkäitä ja pitkäikäisiä ratkaisuja, jotka ovat rakennusten sekä niiden käyttäjien edunmukaisia, tulisi jokaista korjaus- ja muutostyötä lähestyä täysin uusin silmin. Rakennuksen tulisi itse kertoa, millä tavoin sitä on tarpeellista muokata, minkä jälkeen on mahdollista löytää kaikista oleellisimmat suunnitteluun vaikuttavat seikat, jotka mahdollistavat rakennuksen muuttamisen sen omilla ehdoilla.

Opinnäytetyö kokonaisuudessaan Theseuksessa hakusanalla: Käytettävyyden parantaminen vanhan rakennuksen omilla ehdoilla, Harjun laajennussuunnitelma. Henri Rasmus



Kuva 5. Havainnekuva Harjun laajennuksen maanalaisen osan tapahtumatilasta.



Kuva 6. Havainnekuva Harjun laajennuksen toisen kerroksen oleskeluportaasta.

Anna Rego

Muunneltavuus ja muuntojousto.

Terminaalin suunnittelu opinnäytetyönä

Opinnäytetyön aiheena on Imailukeskus, Nummelan lentokentän terminaalirakennus. Työssä perehdytään pienkonekentän terminaalirakentamiseen ja sen toimimiseen monitoimirakennuksena.

Työ jakautuu kolmeen osaan: ensimmäisessä osiossa tutkitaan lentokenttiä ja terminaalirakennuksia, toisessa osassa monitoimirakennuksia ja muunneltavia rakennuksia ja kolmannessa laaditaan kerätyn teoriapohjan perusteella suunnitelma Nummelan terminaalirakennuksesta.

Lopputuloksena on suunniteltu Nummelan lentopaikalle terminaali.

Tässä artikkelissa pohdin, pitääkö kaikkien nykyrakennusten olla muuttuvia vai kannattaako olla myös tavallisia, muuttumattomia rakennuksia.

Pitääkö kaikki uudisrakentaminen pohjautua muuntojoustavan rakentamisen ajatteluun?

Muuntojoustava monitoimirakennus.

Muuntojoustavassa rakentamisessa pohditaan yleisesti rakennuksen kykyä mukautua

erilaisiin tilanteisiin. Monitoimirakennus yhdistää nimensä mukaisesti monia toimintoja, ja jo suunnitteluvaiheessa siitä muovaillaan niin sanottua ”hybridiä”. Muuntojoustava rakennus ei lähtökohtaisesti ole välttämättä monitoimirakennus, mutta joustavuuden myötä se voi muuttua sellaiseksi ajan mittaan.

Käytön aikainen muuntojoustavuus voi liittyä tilan muunneltavuuteen tai sen olemassa olevaan ominaisuuteen. Monikäyttöiset tilat ja rakenteet sallivat vaihtoehtoisia käyttötapoja lyhyen aikajakson kuluessa tekemättä merkittäviä järjestelmien muutoksia. Muunneltavuus tarkoittaa, että tila saadaan muutettua uuteen tarkoitukseen sopivaksi rakennustöitä tekemällä muuttaen rakenteita tai varustelua. Jälkimmäinen viittaa siihen, että tila sopeutuu useisiin tarkoituksiin sellaisenaan esimerkiksi kalustemuutoksien avulla tarvitsematta tehdä rakennustöitä. Monikäyttöisyyden suunnittelu perustuu käyttäjien ja käyttötarpeiden hyvään tunnistamiseen. Hyvin suunnitellulla monikäyttöisyydellä voidaan vähentää rakennukseen tarvittua pinta-alaa, kustannuksia ja resursseja. Toisaalta monikäyttöisen rakennuksen suunnittelu vaatii enemmän suunnittelu-aikaa ja joskus isompia pinta-alavaroja tietyille toiminnoille. Muunneltavuutta käsitteenä ei ole vielä määritelty, vaan se määritellään jokaisen rakennuksen kohdalla erikseen. Jokaisella suunnittelijalla on oma käsitys muunneltavasta rakennuksesta. Yleisesti ottaen muunneltava rakennus on sellainen, joka kestää vaihtelevia sisätilasunnitelmia sekä tilajaon järjestelmien, varusteiden ja



Kuva 1. Kuvassa näkymä muuntojoustavaan terminaalin kiittotieltä. Voi huomata ison terrassialueen lentokoneiden tarkkailua varten



Kuva 2. Kuvassa terminaalin julkisivut. Terminaali on punamultainen puurakennus, jotta se sopisi ympäröivään rakennuskantaan

kalusteiden sijoittelun suhteen. Sekä muunneltavuudella että monikäyttöisyydellä haetaan ensi sijassa useimmiten taloudellisia ja sosiaalisia hyötyjä. Eri toimijoilla on erilaisia motiiveja suunnitella ja rakentaa muuntojoustavia rakennuksia. Organisaatiot haluavat tilatehokkuutta, suunnittelijat rakennuksen pitkäaikaista elinkaarta, erityistiloille suunnitellaan tehokkaampaa käyttöä. Tiloille, jolle ei ole ympärivuotista käyttöä, halutaan vaihtoehtoista käyttöä, joka toimii, kuin tila ei ole käytössä ensimmäisessä käyttötarkoituksessa.

Onko muunneltava rakennus tulevaisuutta vai nykyhetkeä?

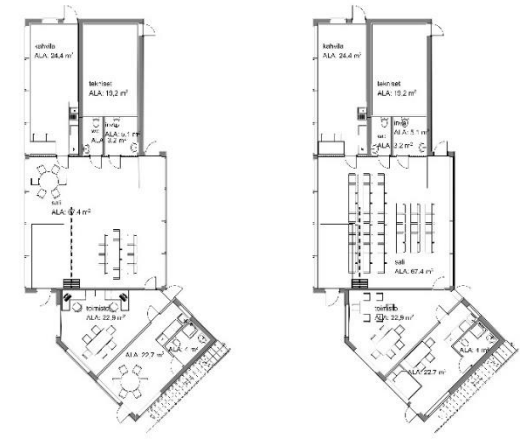
Voiko muunneltava rakennus olla mikä vaan rakennus? Ollaanko tulevaisuudessa puhumassa muunneltavista kirjoista tai hybridikirjastoista? Vai onko se aika jo alkanut? Tällä hetkellä juuri rakennuksen muunneltavuus voi olla sen elinkaarta pidentävä tekijä. Rakennuksia suunnitellaan olemaan käytön aikana muuntojoustavia tai käyttötarkoituksen vaihtuessa muunneltavia. Opinnäytetyössä olin tutkinut, millaisen järkevän muunneltavan rakennuksen saa pienkonekentän terminaalista. Terminaaleihin liittyy monia erilaisia määräyksiä, mutta niitäkin täyttämällä terminaali voi olla joustava ja monikäyttöinen. Terminaalin iso etu on sen sali. Pienillä kalustemuutoksilla salista saa muunneltua mitä vaan, kunhan tilaa on tarpeeksi. Päällimmäisenä ajatuksena on, että pieni terminaali voi toimia muunakin kuin terminaalina näin kasvattaen omaa toimintaa ja tuoden lisää vilkkautta alueelle. Tilojen on

tarkoitus olla muunneltavia ja monikäyttöisiä. Rakennuksesta pitäisi tulla toimiva kaavaillussa kokoluokassaan ja muodossaan, mutta toki sille täytyy myös varata laajennusmahdollisuus ja pohtia jo etukäteen tulevaisuudessa tapahtuvia laajentumisasikeita. Nämä ovat tavallisen muuntojoustavan tilaan edellytykset. Rakennuksella pitää olla mahdollisuus muuttua tai laajentua ajan mittaan näin tyydyttääkseen käyttäjien kasvavat tarpeet.

Muuntojousto on eräänlainen strategia. Rakennuksen muuntojoustavuus täytyy ottaa suunnittelun alusta asti huomioon, koska potentiaaliseen muuntojoustoon voivat vaikuttaa lähes kaikki suunnittelun perusvalinnat, kuten rakennuksen asemointi, tilankäytön tehokkuus, huoneiston rakenne ja koko, talotekniikan sijoitus, rakennuksen perusrakenne (massiivinen tai rankorakenne), sisätilojen järjestelyn vapausasteet, tilojen monikäyttöisyyden mahdollisuudet sekä mahdollisuudet muuttaa huoneiden lukumäärää ja kokoa. Jotta tilojen kokoa ja käyttöä pystyttäisiin muuttamaan, pitää suunnittelijan ottaa huomioon seuraavat asiat: ikkunoiden sijainti rakennuksessa, kantavien seinien määrä ja sijainti sekä kevyiden sisäseinien siirrettävyys.

Muuntojoustava rakentaminen julkisten rakennuksien kohdalla.

Suurin ongelma muuntojoustavan rakennuksen suunnittelussa on tulevaisuuden tarpeiden ennakointi. Suunnittelija joutuu periaatteessa toimimaan selvännäkijänä ja ennustaamaan erilaiset tilanteet. Kun lähdetään suunnittelemaan muuntojoustavaa rakennusta,



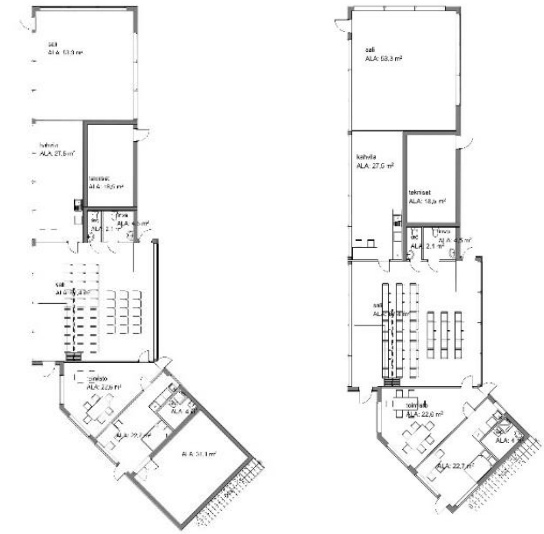
terminaalin toiminta myös sisältää käyttöä esimerkkinä.



on tarpeen kysellä käyttäjien nykyisiä tarpeita ja pohtia, miten tarpeet muuntuvat teknologian kehittytyessä tai elämän aikana. Suurin osa nykyisistä muunneltavista rakennuksista on asuinrakennuksia. Niiden elinkaarta ja käyttäjien tarpeita on helpompi ennakoida kuin julkisten tilojen tulevaisuutta. Kaikki me elämme ja vanhenemme, kutsumme ihmisiä kylään, saamme perheenlisäystä ja hankimme lemmikkejä. Kodin pitää taipua näihin. Käyttäjänä osaamme arvioida tarpeitamme.

Julkisen tilan kohdalla sitä on vaikeampi tehdä. Julkisten toimitilojen rakennuttajat ovat kuitenkin edellyttäneet suunnittelijoilta muuntojouston huomioimista osana rakennussuunnittelua, joten tulevaisuudessa muuntojoustavien rakennusten määrä tulee kasvamaan. Paras esimerkki muunneltavista tiloista on kirjastot. Jos tarkkailemme Rikhardin kirjastoa Helsingissä - se on hyvä esimerkki kirjastosta niin kuin se on sanakirjassakin. Se on paikka, missä voi lainata ja lukea kirjallisuutta. Keravan ja Pasilan kirjastot tarjoavat lisäksi neuvottelu- ja kokoustiloja ja koneita. Näin kirjastot ovat muuntuneet käyttäjien tarpeiden perusteella. Espoon Entressellä voi tehdä käsityötä. Oodista löytyy edellä mainittujen lisäksi elokuvateatteri ja kahvila. Ovatko julkiset tilat kirjastoja esimerkkeinä käytettynä muuttumassa julkisiksi monitoimitiloiksi? Katoaako tässä tilojen tarkoitus ja sympaattisuus? Ennen vanhaan, kun tarvittiin kahvia, mentiin kahvilaan. Jos halusi lukea kahvin kanssa kirjaa, käytiin kirjastossa lainaamassa kirja. Nyt kaiken saa samasta paikasta. Meidän elämänrytmimme on

nopeutunut. Ei ole enää aikaa kahville kahvilassa tai lounaalle kotona, vaan kaikki tehdään nopeasti. Arkkitehtuuri, varsinkin julkisten rakennuksien arkkitehtuuri näyttää vain näitä nopeutuvan maailman seurauksia. Miten sitten muuntojousto? Auttaako se ihmisiä vai onko se pelkästään rakennuksien eliniän pidentäjä? Onko hybridi parempi kuin sen edeltäjä, eli tavallinen rakennus? Tietenkin hybridissä on omat etunsa - jos sinulla on samassa talossa työpaikka, koti ja vaikka ruokakauppa- ei tarvitse poistua koko rakennuksesta, sillä kaikki toiminnot saman katon alla. Syrjäyttääkö hybridi sitten nukkumalähiöt ja vilkkaat keskustat? Tätä on vaikeata ennakoida. Hybridissä on omat plussat ja miinukset, nukkumalähiötkin ovat erilaiset. Ne valitaan asuinpaikaksi useasti niiden rauhallisuuden ja joskus oman pihan takia. Siellä voi viettää iltaa hiljaisuudessa. Keskustassa tai lähellä keskustaa oleva hybridi valitaan sen palveluiden ja sijainnin takia. Muuntojoustoa pidetään nykyään sellaisena ylimääräisenä bonuksena rakennuksen suunnittelussa tai korjaussuunnitelmassa. Sitä on kuitenkin hyvä olla ja suosia. Sillä on pitkä historia ja valoisa tulevaisuus. Se on samalla linjalla, kun kestävä kehitys joillakin aloilla. Sitä voidaan verrata siihen myös rakennusalalla, mutta kestävä kehitys vaikuttaa rakennuksen rakentamiseen enemmän ja rakennuksen muunneltavuus vaikuttaa enemmän rakennuksen suunnitteluun. Ovatko sitten kaikki tulevaisuuden talomme muunneltavia, joita rakennettiin hyväksi kestävä kehityksen kannalta? Sen näemme sitten.



Kuva 5. Kuvassa terminaalin laajennusuunitelman vaihtoehtoja. Tarvittaessa terminaalin saa laajentumaan molempiin suuntiin.

Heikki Ritaluoma

Kaupunkitilojen lisääminen ja elävöittäminen tiivistämällä

Palomuurien hyödyntäminen tiiviin kaupungin tiivistämisessä

Opinnäytetyöni käsitteli Helsingin tiiveintä kaupunkiympäristöä eli kantakaupunkia ja sen täydennysrakentamista. Mielenkiintoni kohdistui varsinkin paljaaksi jääneisiin palomuuureihin ja niiden tarjoamiin mahdollisuuksiin niin sanotuin pystysuorina rakennuspaikkoina. Helsingissä on paljon paljaita palomuuureja ja niiden luomia paikkoja, jotka tuntuvat keskeneräisiltä ja suunnittelemattomilta. Useat kantakaupungin rakennusten väliin jääneistä tiloista ovat vain pysäköinnille ja jätehuollolle omistettuja asfalttikenttiä. Mahdollisuuksia on kuitenkin paljon niin yhteisten oleskelualueiden kuin eri käyttötarkoituksia ja toimintoja mahdollistavien tilojen luomiseen. Opinnäytetyössä tutkin ensin Helsingin kantakaupungin palomuurien historiaa, typologioita ja arvoja, minkä jälkeen selvitin niiden mahdollisuuksia täydennysrakentamiseen. Suuri mielenkiintoni oli tiivistämiseen perustuvassa kaupunkitilan kehittämisessä, toisin sanoen tilojen lisäämisessä ja elinympäristömme parantamisessa.

Tiiviin kaupunkitilan elävyys

Kaupunkien tiiviitä keskustoja pidetään ihmispaljouden ja palvelujen keskittyneisyyden takia elävinä paikkoina. Riittävä ihmismäärä onkin lähtökohtana elävyyden muodostumiselle,

mutta se ei tarkoita suoraan, että alueesta tulisi elävä. Tiiviissä kaupungissa kävelyetäisyydellä olevat runsaat palvelut sekä työpaikkojen, koulutuksen, kulttuurin ja liikunnan mahdollisuudet tukevat elävyyttä. Mutta jos nämä toiminnot on erotettu liiallisesti kaduista, katutilasta muodostuu vain ihmisten liikennevyöhyke. Suuria esteitä erityisesti elävän katutilan muodostumiseen ovat rakennusten umpinaiset maantasokerrokset, asfaltoidut pysäköintikentät sekä varjoiset nurkkaukset, jotka eivät innosta pysähtymään tai oleilemaan, vaan ennemminkin kiihdyttämään vauhtia. Katutilassa onkin merkittävää kävelevän ihmisen kokemusmaailma, minkälainen kaupunkitila koetaan viihtyisänä ja oleskeluun kannustavana.

Rakennukset ovat kaupunkitilojen merkittävimpiä rajaajia ja siksi niiden maantasokerroksilla on suuri vaikutus kadun elämään. Parhaimmillaan kaupunkitila jatkuu kadulta rakennuksen sisään luontevasti. Rakennusten aktiiviset katusotot niin liikkeiden, kahviloiden kuin ravintoloiden muodossa lisäävät katujen elävyyttä. Näyteikkunat luovat kadulle mielenkiintoa, mutta sisätilojen avautuminen ja liittyminen kadulle vapaammin kuin yhden oven kautta on myös mahdollista. Katukahvilat, joissa kesäaikaan sisätilat avataan ulos useilla aukoilla tai muuten reippaasti, luovat viihtyisää urbaania kaupunki-idylliä. Näissä katukahviloissa oleskelutilat leviävät kadun puolelle, jolloin ne toimivat yhdenmisenä tekijänä kadun ja rakennuksen välillä.

Kaupungin tiivistäminen ei tarkoita tilan vähentämistä vaan itseasiassa tilan lisäämistä.



Kuva1. Kuvassa täydennysrakennus täyttää käyttämättömän kolon ja luo katukahvilalla yhteyden katutilaan.

Lisää tilaa tiivistämällä

Käyttämättömän maa-alan rakentaminen ei tarkoita tilan menettämistä. Ensinnäkin tiiviillä rakentamisella pystytään säästämään vihreitä luontoalueita enemmän kuin hajanaisella rakentamisella. Hajautunut rakentaminen kuluttaa huomattavasti enemmän luonnonympäristöä, lisää liikennettä ja vaatii samalla kaupungin infrastruktuuriin laajempaa rakentamista ja ylläpitoa. Kun rakennetaan tiiviisti toisaalla, säästetään tilaa toisaalla.

Kaupunkien tiivistämisellä pystytään hyödyntämään olemassa olevaa infrastruktuuria, mikä on niin taloudellista kuin ekologistakin. Tiivis kaupunki tukee myös paikallispalveluja, sekä kevyen ja julkisen liikenteen kilpailukykyä, vähentäen samalla liikenteen määrää yleisesti. Tiivistämisellä pystytään tasapainottamaan alueen väestörakennetta ja luomaan asuntoja niitä eniten tarvitseville. Olemassa olevaan kaupunkirakenteeseen täydennysrakentaessa pystytään toteuttamaan juuri niitä tarpeita, mitkä kyseisellä alueella ovat olennaisimmat.

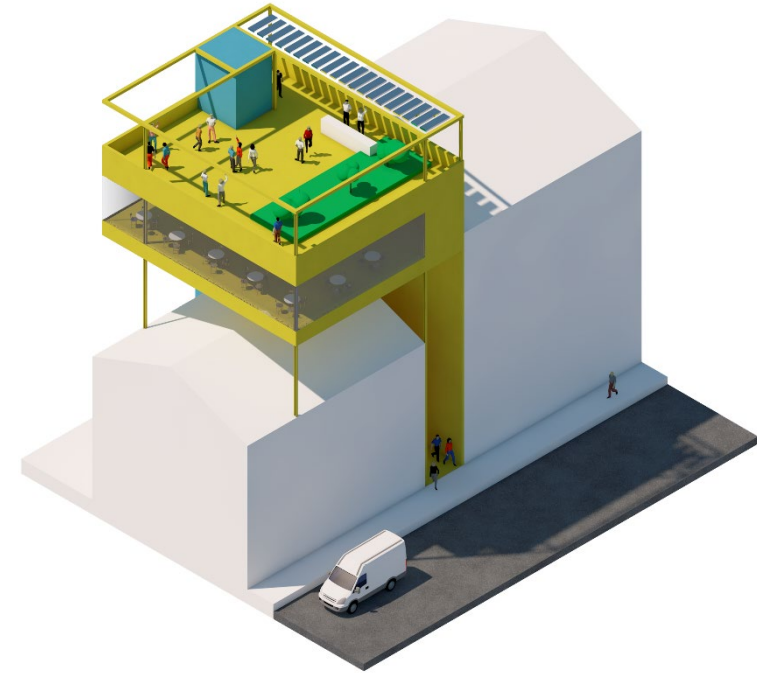
Myös suurista ja tiiveistä kaupungeista, joissa rakentaminen on ollut tehokasta, löytyy paikkoja pihoilta ja rakennusten väleistä, jotka ovat luotaantyyöntäviä tai jopa luoksepääsemättömiä, vähällä tai olemattomalla käytöllä. Tällaisia ovat esimerkiksi korttelien suljetut sisäpihat, aidoilla rajatut tontit sekä maa-alueet, joita käytetään vain jätteen keräämiseen tai autojen pysäköintiin. Näiden paikkojen kehittäminen täydennysrakentamalla ei tarkoita tilan

vähentämistä, vaan asumis-, liikkumis- ja oleskelutilojen lisäämistä toisin sanoen elinympäristön parantamista.

Täydennysrakentaminen on osa kaupungin tiivistämistä ja tarkoittaa rakentamista olemassa olevien rakennusten yhteyteen, lomaan tai lähistölle. Täydennysrakentamisella saadaan lisää tiloja, lisää tilaa, sinne missä sitä ei ennen ollut. Lisätila voi tarkoittaa lisää asuntoja, toimintiloja, liiketiloja tai muita yksityisiä ja yhteisiä tiloja. Selvimmin uusi saavutettu tila ilmenee paikoissa, jotka ovat olleet käyttämättöminä tai muuten alennustilan vallassa.

Täydennysrakennus ei tarkoita, että paikalla ennestään ollut pihamaa menetettäisiin, sillä uusi rakennus voidaan nostaa pilarien päälle tai uusi piha voidaan toteuttaa rakennuksen katolle. Pilarien päälle nostettu rakennus tosin luo alapuolelleen helposti varjoisan alueen, joka sopii paremmin pysäköintiin ja varastointiin, kuin oleskeluun. Kattopiha taas korjaa tämän asian kunnolla, katolla piha saa paremmin luonnonvaloa ja on yksityisempi sekä rauhallisempi kuin maantasokerroksen pihamaa. Kattopihat mahdollistavatkin oleskelualueiden erottamisen pysäköinnistä ja jätehuollosta helposti ja luontevasti, mikä on tiiveillä kantakaupungin pihilla muuten hankalampaa. Uusi täydennysrakennus siis lisää ja parantaa ei vain sisätiloja, mutta myös ulkotiloja.

Tiivis kaupunki tarkoittaa myös, että taloyhtiöiden omat tontit ja sitä kautta pihamaat ovat pieniä. Tämäkään ei tarkoita vähempää tilaa, koska umpinaisessa korttelirakenteessa eri taloyhtiöiden pihat ovat kiinni toisissaan, jolloin



Kuva2. Kuvassa täydennysrakennus, joka tuo lisää tilaa olemassa olevan rakennuksen päälle, niin sisätilan, kuin ulkotilankin muodossa.

niiden yhdistäminen isoksi tilaksi on helppoa. Yhteisellä korttelipihalla taloyhtiöt pystyvät yhdistämään pihatoimintoja, kuten pysäköinti-, oleskelu-, leikki-, pyykinhuolto-, ja jätehuolto-alueita. Kun pihatoiminnot yhdistetään taloyhtiöiden kesken, ne pystytään keskittämään omille alueilleen, jotka ovat koko korttelialue huomioiden kullekin toiminnolle paras. Yhteinen jätehuolto on taloudellisempaa ja vie huomattavasti vähemmän tilaa, jolloin piha-alue voidaan hyödyntää paremmin oleskeluun.

Helsingin kantakaupungin kehittäminen

Opinnäytetyöni tutki varsinkin palomuurien hyödyntämistä kaupungin tiivistämiseen ja kehittämiseen. Löysin monia ratkaisuja, miten palomuurien yhteydessä usein hankaliakin rakennuspaikkoja olisi mahdollista käyttää. Kantakaupungin käyttämättömiä niin sanotusti unohdettuja paikkoja voidaan toki kehittää muutenkin kuin palomuuereja hyväksikäyttämällä.

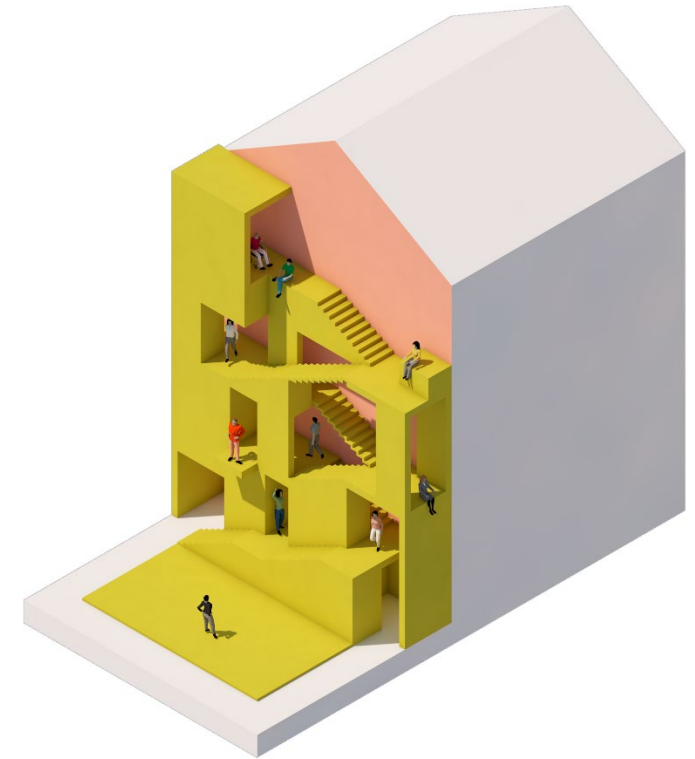
Eri paikkojen yhteisöillä on jo valmiiksi näkemystä ja tietämystä oman alueensa kehityskohteista ja tarpeista. Yhteisöjen kuuleminen on hyvä lähtökohta kehityshankkeiden aloittamisessa. Yhteisöksi voidaan mieltää eri tasoilla niin koko kaupungin, kaupunginosan, korttelin kuin vain kiinteistön asukkaat ja muut toimijat. Hankkeen alullepanijana voi toimia ulkoiset kiinteistöjen kehittäjät, mutta myös suoraan yhteisöt tai jopa kaupunki, kun hankkeella on kaupunkilaisille laajempaa merkitystä.

Kaupunkilaisten oma-aloitteisuus on tarpeen, mutta kaupungillakin on oma tehtävänsä mahdollistaa uusien kehitysideoiden esittämisen mahdollisuus ja esille tuominen. Helsingillä on

käytössä OmaStadi-ohjelma, jossa kaupunkilaiset pystyvät vaikuttamaan kaupungin budjettiin. OmaStadissa kaupunkilaiset pystyvät esittämään omia ideoitaan ja äänestämään muiden ehdotuksia. Myös Helsingin kaupunginosien aluesuunnitelmien teossa kaupunkisuunnittelijat kuulevat alueen asukkaiden mielipiteitä. Asukkaitahan voi pitää oman alueensa asiantuntijoina. Tämän lisäksi kaupunki järjestää arkkitehtuurikilpailuja, kun kyseessä on jokin merkittävämpi kaupunkitilallinen kehityskohde.

Korttelien sisäpuolia ja pieniä koloja rakennusten väleissä ei voida kuitenkaan kehittää suoraan kaupungin toimesta. Kaupunki voi tukea näiden kehittämistä, mutta ne eivät ole julkisia paikkoja vaan kiinteistöyhtiöiden omistamia ja hallinnoimia tiloja. Kaavoitus ja rakennusmääräykset ohjaavat näiden yksityisten tilojen suunnittelua ja käyttöä, mutta toteutuksissa on usein parantamisen varaa.

Monet tiiviin kaupungin käyttämättömät tilat johtuvatkin siitä, että niiden hyödyntäminen nähdään hankalana ja kiinteistöyhtiöiden näkökulmasta taloudellisesti kannattamattomina. Tällaisia paikkoja on Helsingin kantakaupungin alueella sen tiivyyden takia runsaasti. Jotta näitä paikkoja lähdetäisiin innokkaammin kehittämään, niiden mahdollisuuksia pitäisi tutkia ja selvittää enemmän. Kun erilaisia mahdollisuuksia tiiviin kaupungin hankaliin paikkoihin pystytään osoittamaan, taloyhtiöiden kiinnostus omien tilojen kehittämiseen varmasti lisääntyy. Helsinkiin pitäisikin saada arkkitehtuurikilpailuohjelma, jossa etsittäisiin ratkaisuja niin julkisiin kuin yksityisiin unohdettuihin paikkoihin.



Kuva3. Opinnäytetyö "Helsingin kantakaupungin palomuurit ja niiden mahdollisuudet täydennysrakentamiseen" löytyy osoitteesta: theseus.fi

MARINA RÅGÅRD

HYVINVOINTIA ASUMISESSA

Hyvinvointi opinnäytetyön aiheena

Opinnäytetyössäni - *Hyvinvoinnin mahdollistaminen urbaanissa asuinkerrostalossa* - on tutkittu mistä tekijöistä syntyy hyvinvointia asuinkerrostalossa. Lisäksi on suunniteltu luonnosta-soinen asuinkerrostalo Helsingin Taka-Töölöön esittämään opinnäytetyön tuloksia.

Suomi ja hyvinvoinnin edellytykset

Opinnäytetyön prosessin aikana havahduin erityisesti siihen, kuinka onnekkaita olemme asuessamme juuri Suomessa.

Suomi koetaan usein suhteellisen byrokraattisena maana. Toki meillä onkin paljon säädöksiä, määräyksiä ja ohjeita koskien asuinrakentamista. Välillä voi tosiaan tuntua joidenkin asioiden kohdalta turhauttavalta, näiden noudattamien varsinkin silloin, kun esim. vaihtoehtoisista menetelmistä olisi jo näyttöä maailmalla. Onneksi Suomessa kuitenkin toimitaan juuri siten, että kun epäkohtia havaitaan, niihin myös pyritään vaikuttamaan. Joidenkin asioiden muuttaminen saattaa kuitenkin viedä aikaa esim. riittämättömien tutkimustulosten puuttumisen takia.

Mielestäni yhtenä erittäin onnistuneena esimerkinä kehityksen ja nopeahkon reagoinnin tärkeydestä tapahtui 50-luvulla, kun havaittiin alkavaa asuinalueiden sosiaalista eriytymistä Helsingissä. Tilanteeseen puututtiinkin välittömästi poliittisten päätösten, määräysten, ohjeiden ja hyvän suunnittelutyön avulla. Nopean

reagoinnin avulla onnistuttiinkin estämään mahdollisesti varsin haitalliseksi ilmiöksi muodostuvaa kehitystä. Suomessa onkin tehty siitä lähtien paljon työtä alueellista segregatiota vastaan.

Maailmanlaajuisesti tarkasteltuna Suomi ja erityisesti Helsinki onkin ollut positiivisesti edelläkävijä segregatiion torjumisessa. Tästä syystä Suomessa ei tällä hetkellä ole alueita, joita voisi kutsua varsinaisesti ongelmaksi. Tarkoittaen sellaisia alueita, joissa on mm. paljon rikollisuutta, korkea työttömyysaste tai ajoittaista väkivaltaa. Tällaisia alueita löytyy kuitenkin valitettavasti jopa länsinaapuristamme Ruotsista.

Hieman karkeasti ilmaistuna, kun kaikenlaista väkeä on samalla asuinalueella ovat asiat paremmin, kuin jos kaikki olisivat eriytettyjä toisistaan. Ymmärtääkseni myös sekoittamalla eri sosiaalisessa tilanteessa olevia ja eri etnisistä taustoista tulevia vähentää se esim. sosiaalista vertailua ja siten vertailun aiheuttamaa stressiä. Stressin väheneminen puolestaan vaikuttaa hyvinvointiimme.

Segregatiota onkin onnistuttu Suomessa ennaltaehkäisemään sosiaalisen sekoittamisen politiikan avulla mutta myös asuinalueiden kehittämisen avulla. Asuinalueiden kehittäminen palveluiden, puistojen, virkistysalueiden, aukioiden ja asuntorakentamisen osalta onkin erittäin tärkeässä roolissa sekä segregatiion ehkäisemisessä mutta myös suoraan hyvinvoinnin kannalta.



Kuva 1. Kuvassa valkomalli opinnäytetyötä varten suunnitellusta viisikerroksisesta asuinkerrostalosta Helsingin Taka-Töölön, Topeliuksenkatu 16:een. Näkymä Topeliuksenkadulta.



Kuva 2. Kuvassa valkomalli opinnäytetyötä varten suunnitellusta viisikerroksisesta asuinkerrostalosta Helsingin Taka-Töölön, Topeliuksenkatu 16:een. Näkymä rakennuksen sisäpihalta.

Esteettisesti miellyttävät ja turvallisen tuntuiset alueet on myös osoittautuneet olevan sellaisia alueita, joissa myös liikutaan enemmän jalan. Voikin sanoa, että mitä enemmän positiivisesti koettua liikettä jossain paikassa on sitä, enemmän se myös ruokkii lisää positiivisuutta kyseiselle alueelle. Puolestaan alue, josta ei huolehdi riittävästi ja valaistusolosuhteet ovat heikot erityisesti pimeään aikaan, mielletään usein pelottavana ja liikkumista suoraan vältetään siellä. Kun alueella liikkumista vältetään se puolestaan lisää alueella liikkuvien turvattomuuden tunnetta.

Opinnäytetyön tekemisen yhteydessä havaittiin, että koska Suomessa on tehty valtavasti työtä turvallisen ja esteettisen asuinympäristön puolesta on meillä myös tästä näkökulmasta katsottuna hyvä pohja asumiseen liittyvään hyvinvointiin. Tästä syystä meillä on mielestäni erinomaiset edellytykset myös jatkaa asuinalueiden kehitystä positiiviseen suuntaan ja siten edistää meidän kaikkien hyvinvointia. Mutta kysymys kuuluukin, että miten tulisi jatkossa edetä?

Asuinrakentamista nyt ja tulevaisuudessa

Suomi kuten moni muu länsimaa on asuinrakentamisessa uudenlaisten haasteiden äärellä. Näitä haasteita ovat mm. ikääntyvä väestö, syntyvyyden lasku ja ulkomaalaistaustaisen väestön prosentuaalinen kasvu. Viitteitä on myös muutoksista asuntomarkkinakäyttäytymisessä, jossa yhä harvempi nuori aikuinen omistaa tai edes harkitsee omistusasunnon hankkimista itselleen.

Trendinä on myös viime aikoina ollut pienten asuntojen ja erityisesti yksiöiden ja kaksioiden prosentuaalinen kasvu, joka johtuu osittain edellä mainitusta tilanteesta. Ymmärtääkseni meillä Suomessa asutaan jo lähtökohtaisesti keskimäärin ahtaammin kuin monessa muussa länsimaassa ja samalla asuinrakentamisen trendinä on ollut tämän vuosituhannen alusta lähtien asuineliöiden vähentäminen entisestään. Tästä herääkin kysymys siitä, että ketä tällainen kehitys palvelee?

Toki asuinrakentaminen on varsinkin pääkaupunkiseudulla kallista ja oman asunnon hankinta vaatii siten jo alkumetreillä paljon pääomaa. Neliöhinnaltaan ovat kuitenkin pienemmät asunnot isompia asuntoja selvästi kalliimpia. Pienten asuntojen rakentaminen hyödyttää siten ainakin rakennuttajia. Lisäksi monesti nämä pienet asunnot myydään sijoittajille, jotka asettavat asunnot vuokralle.

Mutta luovatko pienet asunnot hyvinvointia asukkaalle? Tutkitusti tiedetään, että väljät tilat asunnossa mahdollistavat tilojen monipuolisemman käytön ja kalustamisen. Sekin tiedetään, että kun asukas investoi asumiseen fyysisesti, psykologisesti ja ajallisesti syntyy samalla kiintymystä joka lopulta lisää elämänlaatua, koettua tyytyväisyyttä sekä turvallisuutta. Ts. mikäli asuntoa ei voi muokata omakseen on erittäin todennäköistä, ettei asukas myöskään samalla tavalla kiinny asuntoon. Monesti pienten asuntojen asukkaiden vaihtuvuus onkin siten verrattain suurempia asuntoja tiheämpää.

Usein pienessä asunnossa asutaan väliaikaisesti. Esimerkiksi nuorelle aikuiselle saattaa



Kuva 3. Havainnekuva opinnäytetyötä varten suunnitellun asuinrakennuksen sisäpihalta, korttelikonaisuuden keskeltä kuvattuna. Kuvassa etualalla pienviljelyä mahdollistavat istutuslaatikot ja lasten leikkipaikka. Taustalla grillaus- ja ruokailua varten olevat pergolat sekä rauhallisemmaksi tarkoitettu hedelmäpuu puutarha ja suunniteltu asuinkeuhasto.

asuintilaa tärkeämpänä kriteerinä olla se, että saa asua keskeisellä sijainnilla, jossa on hyvä julkinen liikenne sekä mahdollinen työpaikka, harrastetoiminnot ja palvelut lähellä. Nuorempana sitä ehkä herkemmin myös hyväksyy tilojen ahtauden varsinkin, jos asuntoa ei miellä nk. loppu elämän asunnoksi. Asiat mutkistuvat kuitenkin, kun ihminen vanhenee ja liikkuminen vaikeutuu. Onkin todettu, että silloin korostuu mm. asunnon väljyyden merkitys.

Miten asuintilat vaikuttavat hyvinvointiin

Tila ja ihminen vaikuttavatkin toisiinsa monella tavalla. Tila mahdollistaa tai rajaa sen käyttäjän toimintaa. Käyttäjä puolestaan muovaa tilaa liikkeellään, toiminnallaan ja olemuksellaan. Tila hahmottuu tilaksi juuri liikkeen, tekemisen, näkemisen, aistien ja kokemusten kautta. Tilojen kokemisen kannalta oleellimmat tekijät ovatkin tilan koko, valaistus, äänimaailma ja näkymät.

Hyvän asunnon kriteereitä on monia kuten näkymät ulos asunnosta vähintään kahteen ilmansuuntaan, äänimaailma, joka torjuu melun mutta sallii halutessaan luonnon äänet, luonnonvalo mikä tulee asuntoon useita tunteja päivässä ja sitä voi säätää esim. kaihtimien avulla, asunnosta pääsee ulkoilmaan ilman että tarvitsee poistua asunnosta ja tilaa on riittävästi ja sitä voi muokata omakseen. Uskaltaisin väittää, että hyvä asunto ja koti on sellainen paikka, joka toteuttaa jollain tasolla asukkaansa unelmaa ja hän viihtyy siellä.

Asumiseen liittyvään hyvinvointiin vaikuttaa myös asunnon ulkopuoliset tilat, joita asuinrakennus voi osaltaan tarjota asukkailleen.

Asuinrakennuksen yhteiset tilat voidaan suunnitella siten, että ne kannustavat hyötyliikuntaan. Hyvänä ja yksinkertaisena esimerkkinä tästä voi esittää porrashuoneiden suunnittelusta, joissa väljät ja valoisa porrashuoneet näkymillä ulos houkuttelevat pimeitä ja ahtaita porrashuoneita selvästi enemmän liikkumaan portaissa. Myös yksittäisten portaiden nousun ja etenemän on oltava sellainen, että se osaltaan kannustaa liikkumista. Lisäksi rakennuksen koolla on merkitystä siihen, että motivoiko se asukasta päivittäin kulkemaan portaissa.

Toki rakennus voi myös konkreettisemmin tarjota palveluita tai tiloja asukkailleen, jotka omalta osaltaan lisäävät hyvinvointia. Hyvinvointia mahdollistavia tiloja voi olla mm. saunatilat, verstaat, työhuoneet, liikuntatilat, yhteiset ruokailu- ja olohuoneetilat. Tilat voivat itsessään jo palvella asukasta mutta samalla ne mahdollistavat samassa rakennuksessa asuvien yhteisöllisyyttä ja yhteenkuuluvuutta. Yhteisöllisyys lisää usein myös turvallisuuden tunnetta, joka osaltaan heijastuu asukkaan hyvinvointiin.

Vaikka Suomessa ollaan varsin pitkällä hyvinvoinnin edistämisen suhteen, toivoisin kuitenkin, että myös tulevaisuudessa kiinnitettäisiin erityisesti huomiota asumiseen liittyvään hyvinvointiin. Hyvinvoiva asukas on myös suuressa mittakaavassa katsottuna hyvä investointi yhteiskunnalle.

Opinnäytetyöni löytyy Theseuksesta nimellä "Hyvinvoinnin mahdollistaminen urbaanissa asuinkeuhkossa"



Kuva 4. Kuvassa havainnekuva opinnäytetyötä varten suunnitellun asuinrakennuksen asunnosta. Kuvassa asunnon siiksakin muotoinen seinä länteen, olohuone ja keittiön ruokailutilaa. Olohuoneesta ovi ulos asunnon parvekkeelle.

ANASTASIA SEPPÄNEN

MYÖTÄTUNTOINEN ARKKITEHTUURI

Itämerikeskus

Rakennusarkkitehdin tutkinnon opinnäytetyöni tavoitteena oli tutustua luontoaiheisten näyttelytilojen arkkitehtoniisiin ominaisuuksiin ja mahdollisuuksiin. Tutkin niitä näyttelysuunnittelun ja arkkitehtuurin näkökulmasta. Opinnäytetyön aihetta tutkin näyttely- ja arkkitehtuurikirjallisuutta lukien sekä erityisesti luontoteeman näkökulmaa referenssejä tutkien. Tutkielman ohella olen laatinut luonnossuunnitelman Itämerikeskuksesta, jonka tarkoitus on herättää kiinnostusta Itämeren kohtaan ja lisätä tietoisuutta sekä motivaatiota sen suojeeluun. Tavoitteena oli siis suunnitella oppimisympäristö, joka paljastaisi vierailijoille Itämeren kulttuurisen ja historiallisen merkityksen sekä mereen kohdistuvia ongelmia.

Suunnittelijan rooli

Opinnäytetyöni oli saanut alkunsa kesällä, kun suoritin toista toimistoharjoittelua. Toimisto sijaitsi meren rannalla ja kuljin töihin päivittäin sitä pitkin. Havahduin siihen, että meri ei enää tuoksunut tai näyttänyt samalle kuin silloin joskus nuoruudessani ja huolestuin sen olotilasta. Olen tosiaan tällä hetkellä 22-vuotias, joten nuoruudestani ei ole niin pitkä aika. Tämä juuri minua huolestuttikin eniten, kuinka nopeasti merentila muuttuu.

Olen tutkinut keinoja ja asioita, jotka yksityinen ihminen voi tehdä Itämeren hyvinvointiin eteen. Olen pyrkinyt niitä toteuttamaan ja kerotomaan niistä ystävilleni. Keskustellessaan erilaisten ihmisten kanssa, huomasin, että monet syyttävät suurempia tahoja ja omissa teoissa eivät näe mitään väärää, tai uskovat, että niillä ei ole mitään suurempaa merkitystä. Aloin pohtimaan, miten voisin suunnittelijana sellaiseen asiaan vaikuttaa. Siitä syntyi idea näyttelytiloista, jotka näyttäisivät Itämeren merkityksen ja kannustaisivat ihmisiä sen suojeeluun.

Myötätuntoinen arkkitehtuuri ei aina tarkoita ekologista tai kestävää.

Kestävyys ja arkkitehtuuri

Suunnittelijan rooliin kuuluu monenlaisia vastuita. Monilla valinnoilla ja päätöksillä suunnittelija vaikuttaa rakennuksen kestävyteen ja ekologisuuteen. Esimerkiksi jo pelkästään tilojen sijainti määrittää, kuinka paljon niitä pitää jäähdyttää tai lämmittää. Erityisesti rakenteilla ja materiaaleilla on merkitystä, sillä toiset vahingoittavat luontoa enemmän kuin toiset.

Tämän takia ensimmäinen asia, mitä päädyin työni alussa pohtimaan on materiaalien ekologisuus, ja miten ne vaikuttavat Itämereen. Tutustuttuani aiheeseen paremmin selvisi, että suoria vaikutuksia materiaaleilla mereen ei oikeastaan ole. Tietenkin ilmastonmuutosta torjuvia materiaaleja ja rakennusmetodeja on



Kuva 1: Itämeri ja joutsen.

suosittavaa, sillä muun muassa ilmaston lämpeneminen edistää rehevöitymistä, mikä onkin Itämeren suurin ongelma. Suoraa yhteyttä Itämerikeskukseen ekologisilla materiaaleilla ei kuitenkaan ollut.

Seuraavaksi siirryin aiheeseen, joka oli kierrätetyn muovin hyödyntäminen arkkitehtuurissa. Ideana tosiaan oli, että mereen joutunutta muoviroskaa saisi hyödynnettyä rakentamisessa ja arkkitehtuurissa. Vaikka maailmanlaajuisesti muoviroskat merissä ovat vakava ongelma, se ei kuitenkaan ole Itämeren suurimmista haitoista. Tämäkään ei siis ihan vastannut näyttelyrakennukseni ideaa, joten löysin itseni umpikujasta.

Ekofilosofia

Tutustuttuani kestävään kehitykseen ja ekologiaan törmäsin onneksi filosofin Henryk Skolimowskin (1984) kirjoittamaan teokseen *Ekofilosofia*. Kirjassa minulle tuli vastaan sellainen käsite kuin myötätuntoinen arkkitehtuuri. Myötätuntoinen arkkitehtuuri ei aina tarkoita ekologista tai kestäväen kehityksen mukaista, vaan nimenomaan myötätuntoista. Teoksessa käytettiin esimerkkinä sodan jälkeisiä rakennuksia, jotka eivät olleet siis millään tavalla empaattisia ja ymmärtäviä. Ihmiset eivät näissä rakennuksissa viihtyneet, ympäristöä ne eivät kunnioittaneet ja materiaalit olivat hyvin ongelmalliset.

Skolimowski myös kritisoi teoksessaan senaikaista tunnuslausetta *muoto noudattaa funktiota*. Hänen mukaansa muoto noudattaa kulttuuria, eikä funktiota. Oman kulttuurimme puutteet heijastuvat tuskallisesti arkkitehtuurissa. Samasta syystä arkkitehtuuri saa usein helposti kritiikkiä ja vastustusta, sillä siinä selvimmin näkyy yhteiskunnan ongelmat ja vajuudet. Siihen aikaan, kun teknologia alkoi jälleen kehittyä, kulttuurissamme vähäteltiin kaikkea, mikä on henkistä ja inhimillistä, ja ihailtiin vastaavasti kaikkea fyysistä ja tehokasta. Tämä tietenkin heijastui ikävästi ihmisten hyvinvointiin. Jo tänä päivänä olemme kuitenkin muuttamassa kulttuurimme ja arkkitehtuurimme muotokieltä. Olemme etääntymässä lineaarisesta ja pseudorationaalisesta muotokielestä, sen sijaan olemme lisäämässä ekologista ja myötätuntoista arkkitehtuuria.

Myötätuntoinen arkkitehtuuri

Myötätuntoinen arkkitehtuuri on oikeastaan venvä käsite. Sellainen arkkitehtuuri voi siis esimerkiksi olla empaattinen ihmisiä tai luontoa kohtaan. Arkkitehtuuri voi esimerkiksi korostaa ja täydentää ympäristöä, vaikka se ei olisi materiaaleiltaan ekologinen. Myötätuntoiseen arkkitehtuuriin voi liittyä esteettinen kestävyys, minkä takia esimerkiksi rakennusta ei pureta, tai se voi olla onnistuneesti mitoitettu, minkä takia ihmiset viihtyisivät rakennuksessa. Ympäristöstä välittävän rakennuksen ei siis tarvitse olla täysin ekologinen ja energiatehokas, vaan riittää että se kestää, täydentää ympäristöä ja on viihtyisä.



Kuva 2: Itämerikeskus.



Kuva 3: Itämerikeskuksen näyttelytilat.

Luontoaiheiset näyttelytilat ja myötätuntainen arkkitehtuuri

Opinnäytetyössäni tutkin luontoaiheisia näyttelytiloja ja pohdin niiden ominaisuuksia arkkitehtuurin peruskäsitteiden kautta. Samalla kun tutkin peruskäsitteitä luontoaiheisten näyttelytilojen näkökulmasta, perehdyin siihen, millainen on onnistunut arkkitehtoninen kokonaisuus.

Erityisesti luontoaiheisten näyttelytilojen tarkoitus on terävöittää aistiemme, kiinnittää huomiomme ympäristöön ja kehystää sitä. Luontoaiheinen näyttelytila ei saisi kilpailla ympäristön kanssa. Ja sen arkkitehtuurin pitäisi heijastaa, tukea ja korostaa ympäristöä.

Mittakaavan rooli myötätuntoisessa arkkitehtuurissa ja aistikokemuksessa on suuri. Mitoilla ja suhteilla on aina pyritty tasapainoon ja kauneuteen. Niillä on pyritty harmoniaan, minkä on huomattu olevan luonnossa. Aina ei kuitenkaan pyritä oikeankokoisiin tiloihin, vaan esimerkiksi juuri näyttelyrakennuksissa ja museoissa yleensä käytetään hieman liioiteltua mittakaavaa, jolla korostetaan tilan merkittävyyden ja samalla luodaan jännittyneen tunnelman.

Rakennuksen arkkitehtuuri ohjaa liikettä, määrittää kuinka paljon aikaa vietetään missäkin tilassa, minne pysähdytään ja mihin keskitytään. Erityisesti näyttelyrakennuksessa tilojen kuuluisi johdattaa vierailijaa.

Koemme maailmaa ensisijaisesti juuri tuntoaistin kautta, näköhavainnot vain täydentävät maailmaamme. Arkkitehtuurin maailmassa kosketuskokeminen liittyy vahvasti materiaaleihin ja pintoihin, niiden tekstuureihin ja tuntumaan. Rakennuksen materiaalit ovat olennaisia sen välittämässä viestissä. Materiaaleilla ja väreillä on symbolisia merkityksiä. Näyttelytiloissa materiaalit, pinnat ja värit ovat vahvassa vuorovaikutuksessa näyttelyn kanssa.

Onnistunut arkkitehtoninen kokonaisuus luo monipuolisen aistikokemuksen ja rakentaa henkilökohtaisen kiintymyksen aiheeseen, mikä on myös itse näyttelyiden tarkoitus. Tällainen arkkitehtuuri on myös miellyttävää ihmisiä kohtaan sekä empaattinen ympäristön silmin, mikä tekee siitä myötätuntoisen.

Itämerikeskus ja myötätuntainen arkkitehtuuri

Itämerikeskuksen luonnossuunnitelman tavoite on kiinnittää huomiomme meren olotilaan ja herättää motivaatiota sen suojeluun, mikä on oikeastaan jo konseptin tasolla myötätuntoista arkkitehtuuria. Luomalla kokonaisuudesta onnistuneen monipuolisen aistikokemuksen päästään jo lähemmäksi tavoitetta. Tärkeimmäksi seikaksi kuitenkin osoittautuu ympäristön kunnioittaminen, mikä voi tosiaan olla sen kunnioittamista esteettisesti tai sen viihtyisyyden lisäämistä arkkitehtuurin keinoin.



Kuva 4: Itämerikeskus kehystää merimaisemaa.



Kuva 5: Itämerikeskus johdattelee vierailijaa.

Tuomo Suursalmi

Asumisen toiminnot matalassa huonekorkeudessa

Tiivistelmä

Opinnäytetyössäni olen suunnitellut asuntoja, jotka limittyvät toisiinsa hyödyntäen tehokkaasti rakennuksen jalanjälkeä kerrostalosuunnittelulle poikkeuksellisella tavalla. Rakennjärjestelmän korkoja arvioidaan opinnäytetyössä käytännöllisyyden ja arkkitehtonisten arvojen näkökulmasta. Tavoitteeni opinnäytetyössä oli löytää tapoja hyödyntää tai tiivistää näitä asuntojen hankalasti tavoitettavia ja käytettäviä tiloja kuitenkin tilojen kestävyttä, käytettävyyttä, tai esteettisyyttä heikentämättä.

Abstract

In my thesis I have designed apartments that overlap with each other using efficiently the footprint of the building in a manner that is not common in a design of apartment buildings.

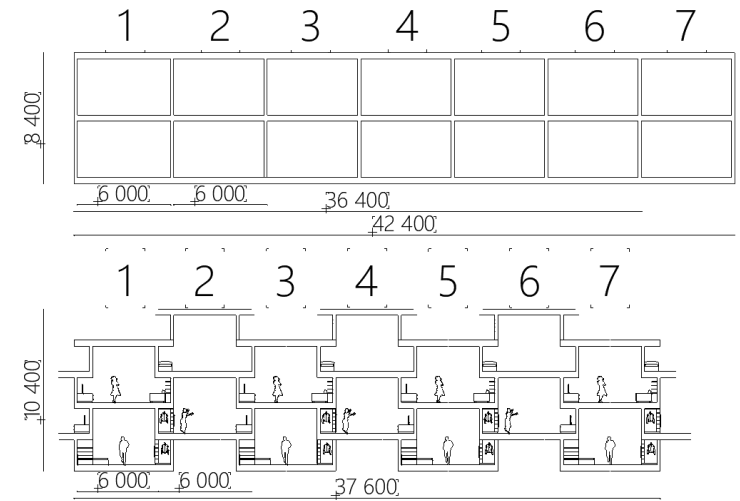
Elevation of the structural system was evaluated in my thesis from the practical and architectural point of view. The aim of the thesis is to find ways to use or compress spaces that are hard to reach or unpractical to use in apartments without losing the durability, practicality or the esthetic values of the design.

On tärkeää, että täysin uusillekin ajatuksille antaa mahdollisuuden siltäkin riskillä, että kaikki ratkaisut eivät ole täydellisiä tai edes kelvollisia.

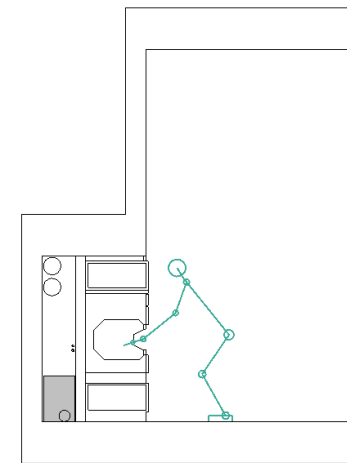
Huonekorkeuden hyödyntämisellä ratkaisuja tiiviin asutosuunnittelun haasteisiin

Tonttien neliöhinnat nousevat jatkuvasti muutovoihtoisissa kehittyvissä kaupunkikeskukissa. Paineet tehostaa tilankäyttöä kasvavat. Tulevaisuudessa tämä luo haasteita, mutta myös mahdollisuuksia arkkitehtisuunnittelun kannalta. Miten suunnitella asuntoja entistä tiiviimmin toteuttaen tämän toimivana ja arkkitehtonisesti mielenkiintoisena?

Mielenkiinto tutkimusaiheeni kohtaan virisi kesällä 2018. Tein tuolloin kerrostalon viite-suunnitelmaa kapealle tontille ja vastaan tuli ongelma runkosyvyyden kanssa. Suunnitellesani tiloja kapeaan runkoon halusin sijoittaa asunnot kiinni toisiinsa ja puristaa ne jotenkin kasaan. Yritin sovittaa tiloja ja toimintoja ahtaaseen rakennusalueeseen ja kiinnitin huomiota kunkin toiminnon vaatimaan tilaan. Kyseisen projektin haasteet ratkaisin perinteisen kerrostalosuunnittelun menetelmin, mutta ajatus tilojen limittäin puristamisesta jäi mieleeni hautumaan. Myöhemmin, palatessani ajatuksen äärelle, lähdin tutkimaan asumisen eri toimintojen vaatimia tiloja. Huomasin, että



Kuva 1: Rakennjärjestelmä mitoitus tontille suhteessa perinteiseen kerrostaloon



Kuva 1. Pyykinpesukone matalassa tilassa

RT-korttiin määritetyt tilavaraukset on monessa tapauksessa ohjeistettu vain kaksiulotteisesti pohjapiirustukseen nähden. Korkeussuunnassa toiminnon vaatimaa tilaa ei ole kaikissa tapauksissa määritetty.

Vaikeasti hyödynnettävät tilat

Asumisen toimintojen yläpuolinen osa jää usein käyttämättä. Korkealla sijaitsevaa tilaa on vaikeaa hyödyntää säilytystilana, eikä sinne voi sijoittaa asunnon välttämättömiä toimintoja, koska niiden käyttäminen on hankalaa ja epäergonomista. Miten tätä usein käyttämättä jäänyttä tilaa voi kerrostalosuunnittelussa hyödyntää? Miten hyödyntämätöntä tilaa voisi käyttää johonkin asumisen toimintoon? Miten toiminnot voisi limittää parhaalla mahdollisella tavalla?

Kun asuntojen välisien seinien tila puolitetaan korkeussuunnassa ja jaetaan asuntojen kesken, tilat ikään kuin limittyvät sisäkkäin. Näin siihen tilaan, johon yleensä saadaan rakennettua kuusi vierekkäistä asuntoa, saadaan tällä menetelmällä rakennettua 7 asuntoa kuvan 1 esittämällä tavalla. Jokaiseen asuntoon muodostuu matalaa ja korkeaa tilaa.

Asuntosuunnittelussa haasteena on saada käyttämättä jäävät vaikeasti saavutettavat tilat saavutettaviksi ja hyödynnettyä toimivina tiloina. Limittäen haaste huomioida suunnittelussa se, että vierekkäisten asuntojen vaikeasti hyödynnettävät tilat sijoittuvat niin, että limittämällä asunnot sisäkkäin saadaan sellaiset asumisen toiminnot kohdakkain, jotka soveltuvat matalaan tilaan hyvin. Näin päästään mahdollisimman pitkälle eroon käyttämättä jäävistä ja huonosti saavutettavista asunnon

kohdista niin, että ne saavat jonkin toiminnon ja lopputuloksena on tehokkaampaa tilankäyttöä.

Suunnitteluprosessin kulku

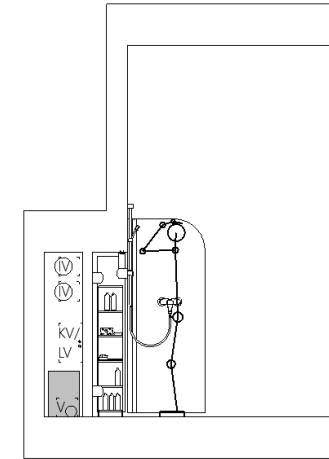
Suunnitteluprosessissa oli monta vaihetta. Ensin mietin auttaisiko vierekkäisten asuntojen säilytystilojen tai muiden toimintojen limittäminen pohjaratkaisussa perinteisemmällä tavalla eli koko huoneen korkeudelta. Se ei tuottanut haluttua lopputulosta. Tilojen päälle jäi edelleen kuutioita, joiden hyödyntäminen oli hankalaa ja epäergonomista.

Tämän jälkeen päätin sijoittaa toiminnot eri kerroksissa päällekkäin eli valitsin puolen kerroksen (split level) järjestelmän asuinkerrostaloon. Sijoitin toiminnot eri kerroksissa päällekkäin ja käänsin toiminnot suuntaamaan pois päin toisistaan, jolloin toiminnon päälle jäävä vaikeasti hyödynnettävä tila onkin toisen asunnon puolella. Nostin lattiatason kullekin toiminnolle sopivaan korkoon.

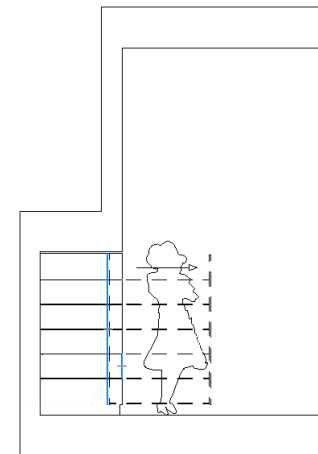
Etsiessäni referenssikohteita löysin useita mielenkiintoisia puolen kerroksen (split level) pohjaratkaisuja.

Kerrostaloasuntoja, jotka on limitetty toisiinsa tähän tyyliin, en suunnitelmaa tehdessäni löytänyt. Yksi mielenkiintoinen referenssikohte oli Le Corbusierin L'Unité d'Habitation, jossa kaksikerroksiset asunnot työntyvät sisäkkäin osittain, mutta koko kerroksen korkeudelta.

Ideani limittää asunnot huonekorkeuden osalta niin, että jokaisessa asunnossa on matalaa sekä korkeaa huonetilaa, kritisoitiin jo lähtövaiheessa, keskivaiheessa sekä lopussa.



Kuva 3. Suihkuteline ja talotekniikka matalassa tilassa

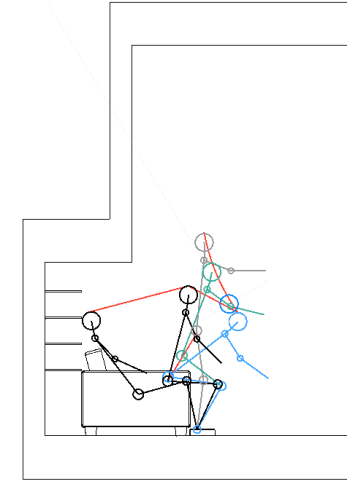


Kuva 4. Vaatteiden säilytys matalassa tilassa

SIVU 3

Siitä huolimatta halusin tarkastella, minkälaisia arkkitehtonisesti mielenkiintoisia ja monitasoisia tiloja uusi rakennejärjestelmä mahdollistaa. Halusin tutkia ajatusta toisiinsa limittyvistä asunnoista opinnäytetyössäni ja pidin sitä tärkeänä, että täysin uusillekin ajatuksille antaa mahdollisuuden silläkin riskillä, että kaikki ratkaisut eivät ole täydellisiä tai edes kelpollisia. Tästä voi kuitenkin syntyä uudenlaista ajattelua ja keskustelua asumisen konventioista, vaikka tällaisenaan suunnitelmassa olisikin vielä puutteita.

Monet tavat yhteiskunnassa, jonka keskiössä myös arkkitehtuuri on, ovat muotoutuneet meille itsestään selviksi. Voi olla, että tammamme eivät kaikilta osin ole se paras mahdollinen tapa tehdä jotain, mutta tottumus voi estää meitä näkemästä enää vaihtoehtoja ja harkitsemasta niiden tarjoamia vaihtoehtoja enää huolellisesti. Tästä syystä tämän vaihtoehtoisen rakennejärjestelmän suunnittelu oli projekti, jonka halusin toteuttaa.



Kuva 2: sohvalta nousu matalassa tilassa

Roosa Tissari

Luonnonvalo townhouse-asumisen muodonantajana

Opinnäytetyössä ”Luonnonvalo townhouse-asumisen muodonantajana” tutkittiin erilaisia luonnonvalometodeja ja sovellettiin niiden periaatteita case-tapauksen townhouse-suunnitelmaan. Työn tavoitteena oli luonnonvalon määrän mutta myös laadun kasvattaminen asunnossa. Case-tapauksen tarkoituksena oli toimia tutkimuksen tuloksia ja johtopäätöksiä ilmentävänä esimerkkinä rakennuksesta, jossa luonnonvalon rooli on suuri ympäri rakennusta. Sähkövalaistuksen tarve pienentyisi, kun valaisevat reunat heijastavat valoa rakennuksen keskiosaankin ja luonnonvalon ominaisuudet asunnossa pitävät asukkaan samassa syklissä ympäristönsä kanssa.

Luonnonvalon integroiminen suomalaiseen townhouse-arkkitehtuuriin

Meillä on ihmisenä tarve tuntea asunnostamme yhteys ympäröivään maailmaan. Tämä saavutetaan yleisimmin yksinkertaisesti niin, että näemme ulos ikkunasta. Kuitenkin myös luonnonvalon näkyminen asunnossa yhdistää meitä ympäristöömme, jo ilman näkymääkin. Luonnonvalohan on merkittävä osa ympäristöämme sekä sen ominaisuus.

Luonnonvalo on määrällisesti vaihtelevaa, suorasta auringonvalosta sekä taivaan hajavalosta koostuvaa valoa. Jokaisella mikroilmastolla on sille ominainen valo, johon vaikuttavat mm. sijainti, ympärillä olevat rakennukset, tuulisuus, ilman lämpötila ja kosteus.

Townhouse on Suomessa vielä melko uusi urbaanin asumisen muoto, joka tuo vaihtelevuutta ja pienimittakaavaisuutta kaupunkirakenteeseen. Koska townhouse on usein syvä ja kapearunkoinen, umpinaisilla osastoivilla seinillä jaettu talotyyppi, se voi helposti jäädä keskiosastaan pimeäksi, jolloin sähkövalon tarve keskiosassa on suurempi ja luonnonvalon ominaisuudet heikkenevät sisätilassa.

Luonnonvalon suurempi rooli asunnossa vahvistaa asukkaan yhteyttä ympäristöön.

Luonnonvalo Suomessa

Suomessa luonnonvalon saatavuus vaihtelee vuodenaikojen välillä, vaikka valon vuotuinen kokonaismäärä on sama kuin muualla maailmassa. Pimeät talvet kompensoituvat pitkillä kesäpäivillä.

Tämä tekee luonnonvalon hyödyntämisestä erilaista pohjoismaissa. Täytyy huomioida sekä pimeät ajat, jolloin kaikki valo tulisi hyödyntää, että toisaalta pitkät valoisat kesäpäivät, jolloin asunto pitäisi saada yöksi pimennettyä tarvittaessa.

Suoran valon tulokulmakin vaihtelee merkittävästi – alimmillaan aurinko paistaa vain kuuden asteen kulmasta, kun taas ylimmillään 53 asteen kulmasta. Tulokulma on siis pimeimpinä aikoina hyvin matala – tällöin valo myös häikäisee herkemmin.

Suomessa on myös usein pilvisiä päiviä, eikä suoraa valoa ole aina saatavilla. Tärkein valonlähde on siis hajavalon, jota sijaitsee zenitissä – siis suoraan yläpuolellamme.



Opinnäytetyön tutkimusosauuden tuloksia ja johtopäätöksiä sovellettiin case-suunnitelmassa. Kuva 1

Luonnonvalon hyödyntäminen juuri Suomen olosuhteissa on tärkeää, sillä valoa on esimerkiksi talvisin niin heikosti tarjolla, että sähkövaloja joudutaan muutenkin käyttämään enemmän. Sisätilojen tulisi hyödyntää talvisin mahdollisimman paljon luonnonvaloa. Samalla myös pilvisuus ja pelkkä heikko varjoton hajavalon valo ovat Suomessa niin yleisiä, että kaikki mahdollinen suora valo tulisi hyödyntää.

Valolla on sekä psykologisia että fysiologisia vaikutuksia

Ihmisellä on sekä psykologinen että fysiologinen tarve valolle. Luonnonvalo edistää näiden molempien osa-alueiden terveyttä. Sekä psykologisia, että fysiologisia valaistuksen vaikutuksia ihmiseen voidaan ennalta suunnitella. Esimerkiksi valon jakautumisella voidaan vaikuttaa siihen, millaisena tilan hahmotamme, mutta ihmisen 24-tuntinen rytmi häiriintyy, jos valon määrä ja jakautuminen on stabiili ympäri vuorokauden.

Valon määrä ei siis takaa valon laatua. Luonnonvalon tärkeimmiksi laatutekijöiksi määriteltiin työssä sopivan määrän lisäksi sopiva kontrasti valoisan ja pimeän välillä, valon vaihtelevuus ja olosuhteiden huomiointi.

Case Koirasaaret – luonnonvalolla reunustetut kodit

Työn tutkimustuloksia sekä johtopäätöksiä ilmentää case-suunnitelma. Suunnitelmassa kantavana ideana toimi lasireunus ja osastovien seinien käyttäminen valonjakopintoina. Suunnitelman onnistuneisuutta arvioitiin valoanalyysikuvilla, jotka tehtiin jokaisesta neljästä

asuntovariaatiosta. Päivänvalo jakautui selkeästi valoreunoihin, josta valo heijastui myös hieman hämäämpään keskiosaan. Tällainen konsepti mahdollistaisi keskiosan eristämisen tarvittaessa esimerkiksi kesäiltoina valov yöhykkeistä tilanjakoverhoilla, mutta talvisin sisään pääsisi hyvin luonnonvaloa.

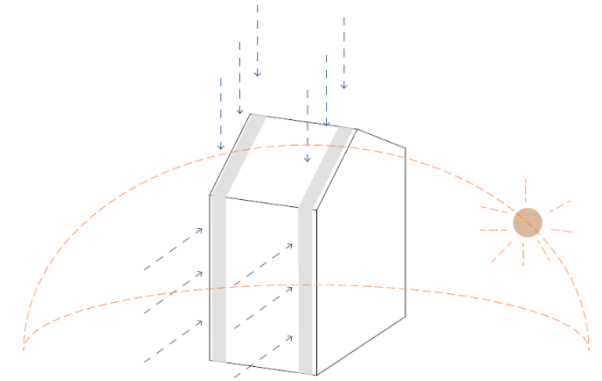
Luonnonvalo suunnittelun lähtökohtana muuttaa myös suunnitteluprosessia

Luonnonvalo suunnittelun lähtökohtana muuttaa suunnitteluprosessia työläämmäksi. Tonttiansalyysivaiheessa tehtävien valoanalyysien määrä riippuu esimerkiksi ympäröivien esteiden määrästä. Valoanalyysiin kuului auringon säteitä tutkivat kaaviot eri kohdissa, samoin kolmesta eri ilmansuunnasta tehtyt varjoanalyysit sekä ympärillä olevien rakennusten vaikutuksen tutkiminen asunnon valonsaataavuuden no sky -linjan avulla.

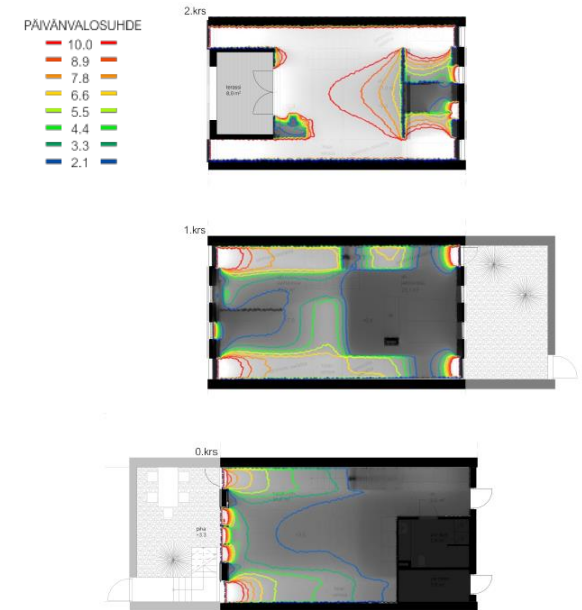
Ensimmäisiä luonnoksia voidaan testata valoanalyysityökalulla, jolloin asuntojen konsepti kehittyi luonnonvalaistuksen tavoitteita tukevaksi.

Luonnonvalo suunnittelun lähtökohtana vaikutti Case-suunnitelmassa myös tilaratkaisuihin, sillä konseptin mukaan valovyöhykkeiden tulisi olla mahdollisimman vapaita, jotta mahdollisimman suuri skaala valon liikettä näkyisi asunnossa.

Materiaalivalinnoissa tulee kiinnittää huomiota myös materiaalin valonheijastusominaisuuksiin, jotta materiaalit tukevat suunniteltua luonnonvalometodia asunnossa. Materiaaleilla on hyvin suuri vaikutus erityisesti luonnonvalo-



Case-suunnitelman konseptina toimivat "valoreunat" jotka hyödyntävät sekä suoraa että hajavaloa koko rakennuksen valaistamiseen. Kuva 2



Päivävalosuhte ja sen jakautuminen case-suunnitelmassa. Päivävalosuhte kertoo valon määrästä sisällä verrattuna vastaavaan ulkona. Suurempi päivävalosuhte vastaa enemmän ulkona olevaa valoa. Kuva 3

optimoidussa asunnossa, sillä ne ovat armottomasti näkyvillä ja niillä on vaikutus valon määrään ja sitä kautta myös tilan tuntuun. Työmäärän hieman kasvaessa onkin aiheellista miettiä, onko asuntojen luonnonvalo-optimoiminen niin tärkeää, että suunnitteluun käytetään vähän enemmän aikaa. Toisaalta taas luonnonvalo suunnittelun yhtenä tärkeänä lähtökohtana auttaisi suunnittelijoita hyödyntämään aina seuraavissa projekteissa vielä tehokkaammin ja pienemmällä vaivalla. Asuntotuotanto voisi siis "uudistua" eli palata hieman enemmän taas ihmisten psykologisia ja fysiologisia tarpeita palveleviksi.

Voisiko luonnonvalo muuttaa asumista?

Työssä pohdittiin myös luonnonvaloisan asunnon vaikutusta asumiseen. Luonnonvalon suurempi rooli muuttaa asumistamme, sillä kuten aiemmassa kappaleessa, valolla on psykologisia ja fysiologisia vaikutuksia ihmiseen. Case-tapauksen suunnitelmassa luonnonvalo on rakennuksen pääasiallinen valon lähde, jolloin asunto vastaa herkemmin valon muutoksiin. Asunto siis pysyy ympäristönsä kanssa samassa syklissä. Lisäksi luonnonvalon määrän ollessa korkeampi, sähkövalon käyttöä olisi mahdollista vähentää asunnossa. Sähkövalon on tutkittu olevan liiallisesti käytettynä haitallista fyysisesti hermostollisten häiriöiden lisäksi.

Oleellista on myös miettiä, miksi siedämme esimerkiksi mökin valaistuksen olevan huomattavasti pimeämpää kuin esimerkiksi modernin asuintalon. Asuntojen valoisuus on myös vaihdellut aikojen saatossa – ennen sähkövalojen yleistymistä asuntojen pääasiallinen valonlähde

oli luonnonvalo. Ikkuna-aukot taas eivät olleet niin suuria kuin nykyään.

Antamalla luonnonvalolle suuremman roolin asunnoissa voisimme opetella elämään hieman pimeämmin, ilman jatkuvaa keinovalon tarvetta. Tarvitsemme pimeässä Suomessa usein keinovaloa nähdäksemme, ja osittain myös siksi että olemme tottuneet valoisaan asuntoon. Jos luonnonvaloa olisi enemmän, tottuminen vähempään keinovalon käyttöön voisi tapahtua asteittain ilman, että tuntee elävänsä pimeämmin kuin aikaisemmin. Tällöin kirkkaat keinovalot eivät himmennä luonnonvalon välittämää tietoa ajan kulusta ja ympäristöstämme. Tämä palvelisi myös 24-tuntista rytmiamme paremmin, jolloin asumisesta voisi tulla jopa pirteämpää ja aktiivisempää.

Koska luonnonvalo vaikuttaa meihin sekä psykologisesti että fysiologisesti, luonnonvalon suurempi rooli asunnossa muuttaisi siis väistämättä asumista. Lisäksi innovatiivisten valokonseptien avulla asumisen kokemuksellisuutta ja tilallisuutta voitaisiin parantaa. Näitä asioita ei voida väheksyä, kun halutaan rakentaa kaikin puolin aikaa ja kehitystä kestävää arkkitehtuuria. Asuntoarkkitehtuurin vaikutusta ihmiseen ei myöskään pidä aliarvioida, sillä kodissa syntyy kaikki muistot ja siellä vietämme suuren osan ajastamme. Tilakokemuksen on oltava myös kestävä, eikä ajan myötä hälvenevää. Luonnonvalo on yksi kestävä ainesosa tilakokemuksessa, mutta suunnitelman on oltava kaikilta muilta osin aikaa kestävä, jotta tilakokemus säilyy.

Opinnäytetyön löytää Theseuksesta nimellä: "Luonnonvalo townhouse-asumisen muodonantajana"



Case- suunnitelma muuttaisi asumista enemmän ympäristöönsä integroituneemmaksi toteutuessaan. Kuva 4

paa-ajanviettopaikkoja ja tärkeitä osia viheralueverkostoja, joiden tehtävänä on turvata alueen ekologiset yhteydet.

Pientaloalueiden täydennysrakentamistarpeiden laiminlyönnin seuraukset

Kaunis ajatus pientaloalueen miljööön säilyttämisestä täydennysrakentamista välttämällä saattaa kuitenkin pahimmassa tapauksessa kääntyä itseään vastaan. Väijäämättä etenevän kaupungistumisen myötä paineet pientaloalueiden maankäytön tehostamiseksi kasvavat sietämättömiksi. Lopulta saatetaan olla tilanteessa, jossa akuutiksi paisunutta asuntopulaa on lievitettävä nopeasti ja tehokkaasti. Tämä voi käytännössä tarkoittaa edullisesti toteutettuja kerrostaloja pientaloalueiden liepeille, juuri niihin metsiköihin, jotka ovat merkityksellisiä useammalle paikalliselle sukupolvelle. Tämän tyyppiset hätäratkaisut voimistavat entisestään ennakkoluuloja kaikkea täydennysrakentamista kohtaan, sillä ne edustavat paikallisille sitä kaikkein epäonnistuneinta täydennysrakentamisen kauhuskenaariota.

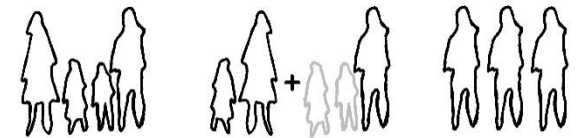
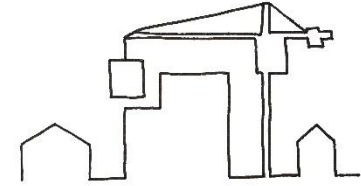
Vaihtoehtoinen tapa asuntopulan helpottamiseksi on uusien asuinalueiden kaavoittaminen yhä kauemmaksi kaupunkien keskustoista, mutta se hajauttaa kaupunkirakennetta sekä edellyttää uuden infraverkoston rakentamista ja palveluiden järjestämistä alueelle. On siis tarpeellista pohtia useampia erilaisia tapoja täydennysrakentamisen toteuttamiseksi, sillä sen tarve ei tule poistumaan. Yksi vaihtoehto on hyödyntää pientaloalueiden liepeillä sijaitsevia rinteitä, jotka on kaavoitettu puistoalueiksi vain hankalamman rakennettavuutensa eikä niinkään virkistysarvojensa vuoksi.

Oman tuvan ja oman luvan epärealistisuus tässä ajassa

Puutarhakaupunki-ideologiaan pohjautuva omakotiaate on jo valistuksen ajan arvoissa edustanut terveellistä ja lapsille sopivaa asuamista luonnon lähellä. Ydinperhettä on pitkään pidetty keskeisenä yhteiskunnan yksikkönä ja ihanteena, mikä näkyy pientaloalueiden yhdenperheen talojen suunnittelussa. Maailma on kuitenkin muuttunut ja Suomessakin asutuskunnan keskimääräinen koko on painunut hiukan alle kahteen henkilöön. Perhemuodot ovat moninaistuneet, perhekoot saattavat vaihdella kausiluontoisesti ja ikääntyneiden osuus väestöstä on kasvanut jo huomattavan suureksi.

Nämä ilmiöt kaiken muun kehityksen ohella ovat asettaneet asuntosuunnittelulle uusia haasteita. Koko pientaloasumisen ideaali saattaa olla aikanaan uhattuna, mikäli pientaloalueet eivät pysty mukautumaan yhteiskunnan muuttuneisiin tarpeisiin. Tulevaisuudessa ne saatetaan mieltää maankäytön kannalta liian tuhlailevaksi asumisen vaihtoehdoksi.

Tiivis ja kaupunkimainen asuminen lisääntyy jatkuvasti, mutta ehkä väestön pienuuden vuoksi suomalaisille kehittynyt vahvan luontoyhteyden arvostus ylläpitää omakotiasumisen teoreettista suosiota. Käytännössä ajatus omakotitalosta jää monelle pelkäksi epärealistiseksi haaveksi. Valtaosa omakotitaloista on edelleen mitoitettu ja suunniteltu tilaratkaisuiltaan perinteisen ydinperheen tarpeita vastaaviksi. Myös pientaloalueiden kaavoitus suosii yhdenperheen asuntojen rakentamista.



Perhemuotojen moninaistuminen vaikuttaa asuntosuunnitteluun. Kuva 3

Lisäksi pientaloalueella asuminen edellyttää monesti nykyaikanakin henkilöauton omistamista kaupunkialueita heikomman julkisen liikenteen verkoston vuoksi. Mikäli pientaloalueita saataisiin tiiviimmiksi, julkisen liikenteen yhteydetkin paranisivat.

Tällä hetkellä tarjolla on äärimmäisen vähän asumisen vaihtoehtoja. Pienet asutokunnat asutetaan tyypillisesti tehokkaihin kerrostaloihin palveluiden läheisyyteen ja omakotiasuminen mielletään liian epäkäytännölliseksi ja työlläksi asumismuodoksi siihen kohdistuvista haaveista huolimatta.

Entä jos...

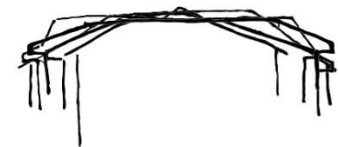
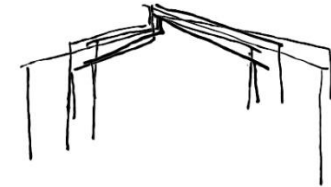
pientaloasumista kehitetään siihen suuntaan, että se kykenee paremmin vastaamaan nyky-yhteiskunnan asettamiin moninasiin asumisen tarpeisiin? Pientalojen asutosuunnittelussa tulee kiinnittää huomiota tilojen muuntojoustavuuteen, kohtuulliseen kokoon, esteettömyyteen ja yksityisyyden tunteeseen. Pienten asutokuntien lisääntyessä pientalojenkin suunnittelussa voi pohtia yhteisöllisyyden ja hyödykkeiden yhteiskäytön mahdollisuuksia samaan tapaan kuin monissa uudemmissa kerrostalokohteissa on jo tehty. Pientaloalueen täydentämisen pienillä asunnoilla ei tarvitse välttämättä tarkoittaa alueen yleiseen mitta-kaavaan nähden massiivista kerrostaloa tai rivitaloa. Luultavasti parempi vaihtoehto on yhdistellä erilaisten talotyyppologioiden parhaita puolia ja sitä kautta tarjota uusia asumisen vaihtoehtoja myös pientaloalueille.

Ajallisesti kestävä pientaloalueiden täydennysrakentamista

Pientaloalueet ovat kukin omia persoonallisuuksiaan. Niitä on monesti vuosien varrella jo täydennetty uudemmalla rakennuskannalla sekä muokattu olevien rakennusten piirteitä. Yleisilme saattaa olla ensivaikutelmaltaan epäyhtenäinen eikä alueen ominaisluonteesta tahdo saada otetta.

Pientaloalueen laajemman miljöön yleistasoinen, esimerkiksi valokuvaukseen perustuva analysointi ja suunnittelualueen ympäristön tarkempi inventointi helpottavat alueelle tyypillisten piirteiden kartoitusta. Havainnointia edesauttaa pientaloarkkitehtuurin historiaan perehtyminen, jolloin pystyy havainnoimaan rakennuskannan arkkitehtuurin syy-seuraussuhteita. Lisäksi koko inventoinnin laadinta muuttuu mielekkääksi yksityiskohtien metsästämisiksi. Järjestelmällinen inventointi tuo ilmeiseksi monia alueelle tyypillisiä yksityiskoh- tia, joita ei silmämääräisesti ole helppoa rekisteröidä ihmisen perspektiivistä keskellä melko suurta kokonaisuutta. Paperille kirjattu detajikka kartoittava tilasto saattaa paljastaa yllättäviäkin lainalaisuuksia jopa ajallisesti kerrostuneelta ja epäyhtenäisen oloiselta pientalo-alueelta.

Näitä havaittuja yhtäläisyyksiä on mahdollista hyödyntää täydennysrakentamisen suunnittelussa ja arkkitehtuurin ideoinnissa. Olennaista ei ole yksittäisten piirteiden monistaminen uudisrakennukseen, vaan lähinnä piirteiden tiedostaminen ja niihin kantaa ottaminen erottamalla, samaistumalla tai kokonaan poissulke- malla. Esiin nousseita yksityiskohtia on mahdollista hyödyntää myös uusien asuinalueiden suunniteltaessa, kun tarkoituksena on tuottaa



Kuvassa pientaloalueelta inventoituja kattomuotoja. Kuva 4

tunnelmaltaan pientaloalueista ja kodikasta asuinympäristöä.

Lopuksi

Rakennetun ympäristön muuttaminen eletävän ajan tarpeiden mukaiseksi on väistämätöntä ja hyväksyttävää. Merkitystä on sillä, miten ja millä perusteilla vaadittuja muutoksia toteutetaan. Tämä edellyttää sen hetkisten asuimistarpeiden ja suunnittelun ominaisuuksien kartoittamista ja yhteensovittamista. Mitä aikaisemmassa vaiheessa alueelle soveliaat täydennysrakentamisen keinot määritellään ja ryhdytään sen asteittaiseen toteuttamiseen, sitä kivuttomampi muutos tulee olemaan kyseiselle alueelle.

Täydennysrakentamisella on harkiten toteutettuna mahdollisuudet lisätä alueen viihtyisyyttä ja tuoda sinne uutta elämää. Pientaloalueiden hiljalleen tapahtuvalla ja alueen sen hetkisiin ominaispiirteisiin pohjaavalla täydennysrakentamisella vaalitaan alueen ajallista jatkuvuutta.

Harkitulla toteutuksella helpotetaan alueen ilmeen yhteensovittamista asteittain kohti tiiviimpää kaupunkirakennetta. Lisäksi voidaan mahdollistaa luontoyhteys ja pientalomainen asuminen pienille asutokunnille kohtuullisen kokoisessa asunnossa. Täydennysrakentamiseen ei ole olemassa yhtä oikeaa tapaa. Lähelle soveliainta suunnitteluratkaisua päästään todennäköisimmin pohtimalla, mikä on tietyn alueen persoonallisuutta vastaava tapa reagoida tietyllä ajanjaksolla vallalla oleviin muutostarpeisiin.

Rakennettua ympäristöä vaalitaan sen käytettävyyttä ja viihtyisyyttä ylläpitämällä, ei tarvittavia muutoksia välttelemällä. Täydennysrakentamisen toteutustavalla ja suunnitteluratkaisuilla vaikutetaan siihen, nähdäänkö se paikallisten silmissä alueen uhkana vai mahdollisuutena.

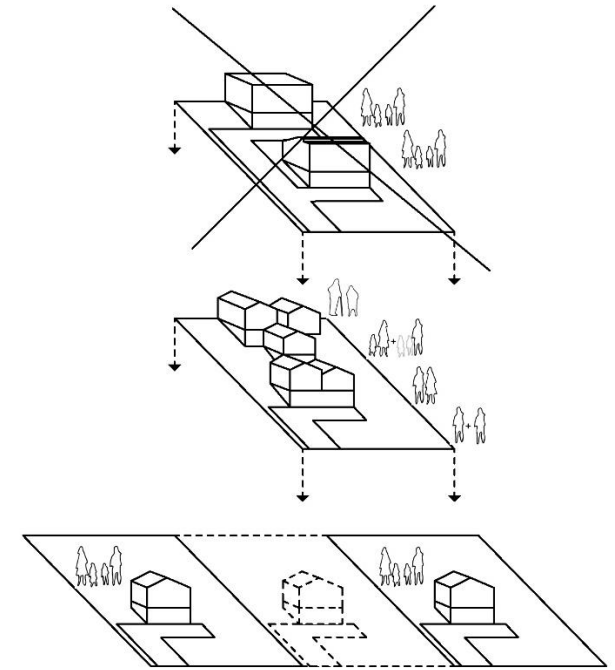
Opinnäytetyö löytyy Theseuksesta nimellä "Pientaloasumisen revisio – Rinneratkaisuun perustuva esimerkki pienille asutokunnille".

Lähteet

1 Suomen virallinen tilasto (SVT): Asunnot ja asuinolot. Yleiskatsaus 2018. Asutokunnat ja asuinolot 2018. Helsinki: Tilastokeskus. 10.10.2019. Verkkodokumentti. <http://www.stat.fi/til/asas/2018/01/asas_2018_01_2019-10-10_kat_002_fi.html>. Luettu 13.4.2020.

2 Sanaksenaho, Pirjo. Moderni koti – Pientaloasumisen ihanteet arkkitehtuuri- ja sisustusjulkaisuissa 1950-1960-luvuilla. 2017. Väitöskirja. Helsinki: Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu, arkkitehtuurin laitos. PDF-verkkodokumentti. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-7702-4>>.

3 RT 99-10886 Pientaloalueen täydennysrakentaminen. 2007. Helsinki: Rakennustieto Oy.



Ideakaavio pientaloalueiden täydennysrakentamisesta. Kuva 5