



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO  
TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

MOONA KANSANEN  
ASUINERROSTALO TAMPEREEN ETELÄPUISTOON

Kandidaatintyö

Tarkastaja: Taru Lindberg  
Tarkastaja ja aihe hyväksytty  
29. maaliskuuta 2018

## SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO .....	1
2. TONTISTA SUUNNITELMAKSI.....	2
2.1 Tontin antamat lähtökohdat.....	2
2.2 Kestävä rakentaminen .....	3
2.3 Kestävä rakentaminen osana suunnitteluratkaisuja.....	3
3. YHTEENVETO .....	5
LÄHTEET.....	6

# 1. JOHDANTO

Uusien ja erilaisten asuinrakennusten ja -tilojen suunnittelu on ihmisten luontaisille elintoiminnoille välttämätöntä. Asuntosuunnittelua toteutetaan sitä koskevia määräyksiä, ohjeita ja lainsäädäntöä noudattaen. Tämän tekstin tarkoituksena on pohtia asuinkerrostalon suunnitelmaa ohjaavia lähtökohtia ja tonttianalyysin perusteella tehtyjä suunnitteluvalintoja. Suunnitteluratkaisuni heijastuvat kestävän rakentamisen teemoihin, kuten kestäviin materiaaleihin, energiankulutukseen ja elinkaariajatteluun. Suunnitelma toteutetaan yhdessä Tampereen teknillisen yliopiston asuntosuunnittelua käsittelevän kurssin kanssa. Harjoitustyön kohde sijaitsee Tampereen Eteläpuistossa Klingendahlin korttelin sisäpihalla.

## 2. TONTISTA SUUNNITELMAKSI

### 2.1 Tontin antamat lähtökohdat

Kerrostalo- ja kerrostaloharjoituksen tontti sijaitsee Tampereen Eteläpuistossa Klingendahlin korttelissa. Klingendahlin rakennukset ovat vanhoja teollisuusrakennuksia, joissa Fabian Klingendahl valmisti lankaa 1950-luvulla. Nykyisin rakennukset toimivat asuin- ja liiketiloina. Korttelin sisäpihan keskellä on 81 metriä korkea savupiippu, joka on valmistunut vuonna 1951.<sup>1</sup> Vanhat Klingendahlin korttelin rakennukset ovat suojeltuja, joten suunnitelman lähtökohdaksi tulee säilyttää muutoksitta. Vanhaa rakennuskantaa tulee arvostaa osana uudiskerrostalon ympäristöä. Asuinkerrostalon käyttötarkoitus on oltava selkeä ja muodostettava sen vaativien yhteistilojen sekä pihasuunnitelman kanssa toimiva kokonaisuus.

Rakennuksen suunnitelman tärkeänä lähtökohdaksi on tontin ja lähiympäristön huolellinen analysointi. Suunnitteluvaiheella tulee esimerkiksi tarkastella auringon kierto, tonttia varjostavat tekijät, luonnonvalon erilaiset hyödyntämismahdollisuudet, tuulisuus, maastonmuodot, olemassa oleva kasvillisuus ja veden liikkeet. Kaupunginosaa muokanneita tekijöitä analysoitaessa selvitetään ympäröivän rakennuskannan ominaispiirteet, historia, näkymät, tunnelma ja liikenneyhteydet.<sup>2</sup> Kun suunnitelma pohjautuu tontin ja ympäristön analyysistä tehtyihin päätöksiin, voidaan suunnitelma toteuttaa toimivasti ja laadukkaasti tontin asettamat haasteet huomioiden.

Klingendahlin tontti on historialtaan ja tunnelmaltaan arvokas tasamaatontti, joka on tällä hetkellä pysäköinnin käytössä. Vanhat 22 m korkeat tehdasrakennukset rajaavat suunnitteluvaiheen. Aukion vapaa tila on noin 4 500 m<sup>2</sup>. Suunnittelussa on erittäin tärkeää ottaa huomioon uudisrakennuksen hillitty arkkitehtoninen ilme, tontin tarjoamat upeat näkymälinjat, olemassa olevien asuntojen näkymälinjojen säilyttäminen sekä liikennemelun tuomat haitat. Tontti sijaitsee hyvien keskustayhteyksien lähellä, joten keskusta-asumisen tuomat vaatimukset ja toiveet on mietittävä tapauskohtaisesti. ”Suomalaisetkin tahtovat uudenlaisia pienkerrostaloja, pientalomaisia kerrostaloja, kaupunkivilloja, kattoasumista, minimiasuntoja, yhteisöllistä asumista...”<sup>3</sup>

Tampereen Eteläpuistoon on suunnitteilla ehdotusasemakaava, jonka raja menee Klingendahlin korttelin eteläpuolella. Uuden asemakaavan ehdotuksia tulee tarkastella osana Klingendahlin korttelin suunnitelmaa. Mahdollisia haasteita asemakaavaehdotuksen ja uudisrakennuksen toimivaan yhteensovittamiseen tuovat esimerkiksi näkymälinjojen

---

<sup>1</sup> Tampereen historia.

<sup>2</sup> Vuorinen 2012, 30.

<sup>3</sup> Eskelinen 2012.

muutokset ja lisääntyvä liikenne.<sup>4</sup> Kaavaehdotusta vasten Eteläpuiston viheralueiden säilyttäminen olisi harkittavaa maisema- ja virkistysarvojen sekä tuulisuojan ja hulevesien imeyttämisen nojalla. Lehtipuut toimivat kesäisin varjostavana tuulisuojana ja talvisin auringonvalon läpäisevänä materiaalina.

## 2.2 Kestävä rakentaminen

Kestävällä rakentamisella tarkoitetaan rakennuksen elinkaareen perehtymistä raaka-ainevalinnoista rakennuksen käyttöön ja käyttöikänsä asti. Kestävällä rakennussuunnittelulla on tarkoitus tehdä pitkäikäisiä ja energiatehokkaita rakennuksia, jotka täyttävät turvallisuus ja terveellisyysmääräykset. Lähtökohtana on tulevaisuusajattelu, jotta rakennukset olisivat viihtyisiä, muuntojoustavia ja helppohoitoisia myös kymmenien vuosien päästä.<sup>5</sup>

Kestävän rakentamisen päämääränä on ensisijaisesti ilmastonmuutoksen torjuminen, koska rakennettu ympäristö on yksi suurimmista hiilidioksidipäästöjen aiheuttajista Suomessa. Rakentamisen edellyttämä teollisuustoiminta ja rakennuksen käytön aikana kuluttama energia on noin 40 % Suomen primäärienergiatuotannosta. Rakennetulla ympäristöllä ja arkkitehtuurilla voidaan voimakkaasti edistää tai edesauttaa hiilidioksidipäästöjen muodostumista.<sup>6</sup>

Rakentamisvaiheessa rakennuksen kokonaisenergiankulutusta arvioidaan E-luvulla. E-luvun määrittämisessä otetaan huomioon rakennuksen käyttämä energian tuotantomuoto mutta pientaloissa vaikuttavana tekijänä on myös asunnon kokonaispinta-ala. E-luvulle on jokaista lämmitysmuotoa kohden määritetyt rajat, jotka rakennuksen tulee täyttää.<sup>7</sup>

## 2.3 Kestävä rakentaminen osana suunnitteluratkaisuja

Maailmassa on paljon erilaisia ihmisiä, joilla on erilaiset asumisen tarpeet ja toiveet. Muuntojoustavan suunnittelun kannalta on tärkeää suunnitella erilaisia asuntoja yksin-asuville, pariskunnille ja lapsiperheille. Suunnitelmassani tämä heijastuu erikokoisten ja eri tavalla sisustetuin huoneratkaisuin. Tulevaisuudessa asumisen tarpeiden muuttuessa kerrostalon isoimmat asunnot voidaan jakaa kahdeksi pienemmäksi asunnoksi.

Kun tavoitteena on suunnitella kestävää arkkitehtuuria, on suunnittelun kannalta merkittävää kiinnittää huomioita rakennuksen kokoon, muotoon ja massoitteeluun. Yksinkertainen rakennusmassa, kuten pallo tai kuutio, ovat energiankulutuksen näkökulmasta katsottuna tehokkain ratkaisu. Tällöin energiatehokkuuteen laskettavien lämpöä läpäisevien ulkoseinien määrä on mahdollisimman vähäinen. Useiden nurkkien ja kulmien muotoilu

---

<sup>4</sup> Tampereen kaupunki.

<sup>5</sup> Rakennusteollisuus.

<sup>6</sup> Vuorinen 2012, 6.

<sup>7</sup> Ympäristöministeriön asetus 1010/2017 2 luku 4 §.

lisää rakennuskustannuksia, seinien tiivistämisistä johtuvia haasteita ja seinien lämpöhäviöitä.<sup>8</sup> Monipuolinen rakennusmassa pystyy kuitenkin hyödyntämään luonnonvaloa energiatehokkaammin, mikä alentaa lämmitysenergiankulutusta. Monimutkaisemmalla massoittelulla voidaan luoda valoisia ja monipuolisia sisätiloja sekä suojaisia puolilämpimillä tai kylmillä rakenteilla päällystettyjä parvekkeita tai porrashuoneita.<sup>9</sup>

Kestävän rakennussuunnittelun kannalta pohjaratkaisua pohdittaessa tulee pyrkiä toimivuuteen, mukautuvuuteen ja turhan vapaan lämpimän tilan välttämiseen. Lämpimät tilat voidaan minimoida käytävtilojen sekä ylimitoitettujen märkätilojen huolellisella suunnittelulla. Kerrostalosuunnitelmassani olen pyrkinyt käyttämään asuntojen sisälle syntyviä käytävtiloja oleskelualueena sekä minimoimaan märkätilojen alan maksimoimalla käyttöalan.

Rakennuksen luonnollisen valon ja lämmön käyttöä voidaan maksimoida sijoittamalla lämpöä vaativat keittiö- ja oleskelutilat rakennuksen eteläreunalle, missä auringon säteily määrä on suurimmillaan. Pohjoisen puolelle kannattaa sijoittaa vähemmän lämpöä ja auringon valoa vaativat tilat, kuten märkätilat.<sup>10</sup>

Rakennuksen sisälle tuleva auringonvalo kasvattaa asumisviihtyvyyttä sekä vaikuttaa positiivisesti rakennuksen energiankulutukseen. Energiankulutuksen kannalta ikkunat ovat yksi merkittävimmistä rakennusosista. Valon saannin kannalta rakennus kannattaa avata ikkunoilla mahdollisimman paljon etelään päin. Ikkuna-aukot luovat sisätiloista ulkotiloihin näkymiä sekä vähentävät sisätilojen valaistustarvetta. Ikkunan pinta-alan määrä vaikuttaa huomattavasti tilantuntuun ja viihtyvyyteen, joten asuinhuoneen määritelmän mukaan asuinhuoneen huonealan on oltava vähintään 7 m<sup>2</sup>. Valoaukon vähimmäiskoko on kymmenesosa huonealasta.<sup>11</sup>

Ikkunoiden sijoittelu usealle julkisivulle on kuitenkin hyödyllistä läpituuletukselle ja asunnon luonnolliselle jäähtytykselle. Tehokas tuuletusikkunoiden tai parvekkeiden sijoittelu vähentää keinotekoista jäähtytystä ja energiankulutusta.<sup>12</sup>

Auringon runsaan säteilyenergian alueella aurinkoenergian käyttö vähentää keinotekoisien lämmitysmenetelmien käyttöä. En sisällyttänyt suunnitelmaani aurinkopaneeleita, koska käytännössä kaikki rakennukset käyttävät jonkin verran aurinkoenergiaa hyödykseen. Kerrostalon tontti sijaitsee auringon tulosuuntaan nähden suotuisasti etelään päin, joten kerrostaloni ikkunoiden sijoittelu ja muotoilu on mietitty energiatehokkuusnäkökulmat huomioiden. Lisäksi olemassa oleva puusto ja rakennusmassa tuovat suojaa tuulelta.

---

<sup>8</sup>Vuorinen 2012, 60.

<sup>9</sup> Vuorinen 2012, 61.

<sup>10</sup> Vuorinen 2012, 68.

<sup>11</sup> Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999) 117 luku 4 §.

<sup>12</sup> Vuorinen 2012, 86.

### 3. YHTEENVETO

Tämän kandidaatintyön tavoitteena oli tutustua tarkemmin asunosuunnittelua koskeviin uusimpiin määräyksiin ja lainsäädäntöön, joiden pohjalta tuli suunnitella Klingendahlin korttelin tontille asuinkerrostalon luonnetta ilmentävä uudisrakennus. Uudisrakennuksen suunnitelman pohjana tuli pohtia kestävän rakentamisen teemoja ja yhdistää niitä oman kiinnostuksensa mukaan osana omia suunnitteluratkaisuja. Tarkoitukseni oli luoda kortteliin asuinkerrostalo, joka olisi hillitty osa arvostettua ympäristöään ja kestäisi vuosikymmenten muutokset.

## LÄHTEET

Eskelinen (2012). Kestävään rakentamiseen kuuluu kauneus. Rajapinta. Saatavissa (15.3.2018): <http://www.tut.fi/rajapinta/artikkelit/2012/2/kestavaan-rakentamiseen-kuuluu-kauneus>.

Maankäyttö ja rakennuslaki (132/1999) 117 luku 4 §. Ympäristöministeriön asetus asuin-, majoitus- ja työtiloista. Saatavissa (Viitattu 15.3.2018): <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20171008>.

Rakennusteollisuus. Kestävä rakentaminen on vastuullista rakentamista. Saatavissa (Viitattu 15.3.2018): <https://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Ilmasto-ymparisto-ja-energia/Kestava-rakentaminen/>.

Tampereen historia. Klingendahl. Saatavissa (Viitattu 15.3.2018): <http://www15.uta.fi/koskivoimaa/tyo/1940-60/klingendahl.htm>.

Tampereen kaupunki. Eteläpuisto. Saatavissa (Viitattu 15.3.2018): <https://www.tampere.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaavoitus/asemakaavoitus/etelapuisto.html>.

Vuorinen, M. (2012). Sustainable urban living – Kestävää pienimittakaavaista asuntorakentamista Marja-Vantaalle, diplomityö, Tampereen teknillinen yliopisto, 148 s., saatavissa: <https://dspace.cc.tut.fi/dpub/handle/123456789/21330>.

Ympäristöministeriön asetus 1010/2017 2 luku 4 §. Energiatehokkuus. Saatavissa (Viitattu 15.3.2018): [http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto\\_ja\\_rakentaminen/Lainsaadanto\\_ja\\_ohjeet/Rakentamismaarayskokoelma/Energiatehokkuus](http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Rakentamismaarayskokoelma/Energiatehokkuus).