

Yleiskaava 2029

Turun korkean rakentamisen selvitys



Turun kaupungin ympäristötoimialan kaupunkisuunnittelu
Helmikuu 2017

Taitto: Tuuli Vesanto

Turun korkean rakentamisen selvitys



SISÄLTÖ

1 JOHDANTO

Selvityksen tausta ja tavoitteet.....	7
Selvityksen laatiminen.....	8

2 MITÄ KORKEALLA RAKENTAMISELLA TAVOITELLAAN?

Mitä on korkea rakentaminen?.....	9
Korkean rakentamisen historiaa.....	9
Nyky aika.....	11
Tehokkuutta ja mainosarvoa?.....	12
Puolesta ja vastaan.....	13

3 KORKEAN RAKENTAMISEN ERITYISKYSYMYKSIÄ

Teknis-taloudellisia näkökohtia.....	15
<i>Mitkä teknis-taloudelliset seikat pitää tiedostaa?</i>	
Maankäyttöön ja liikenteeseen liittyviä näkökohtia.....	19
<i>Mitä korkean rakentamisen sijoittamisessa on huomioitava?</i>	
Lähiympäristöön liittyviä näkökohtia.....	22
<i>Miten korkea rakentaminen vaikuttaa lähiympäristön suunnitteluun?</i>	
Rakennussuunnitteluun ja arkkitehtuuriin liittyviä näkökohtia.....	28
<i>Mitä erityistä korkean rakennuksen suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitava?</i>	
Sosiaalisia ja yhteiskunnallisia näkökohtia.....	30
<i>Mitä korkean rakentamisen yhteydessä pitää tiedostaa?</i>	
Vetotoimatekijöihin liittyviä näkökohtia.....	32
<i>Miten korkea rakentaminen vaikuttaa kaupungin vetovoimaan?</i>	

4 ESIMERKKEJÄ MAAILMALTA

Miten korkeaan rakentamiseen suhtaudutaan?.....	36
Turun viiteryhmä.....	40



5 TURUN ERITYISPIIRTEITÄ

Joen, kukkuloiden ja pitkän historian kaupunki.....	44
Arvokkaita maisemia ja kulttuuriympäristöjä.....	45
Turun korkokuva.....	47
Topografia keskustan kaupunkikuvassa.....	48
Keskustan korkeusmittakaavan muutokset.....	49
Historialliset korkeusrajoitusalueet.....	50
Korkeat rakennukset ja kaupungin siluetti.....	51
Tärkeitä näkymiä.....	56

6 ANALYYSI JA PÄÄTELMÄT

Kaupunkirakenteelliset tekijät.....	58
Topografia.....	60
Maisema ja kulttuurihistoria.....	61
Maamerkit ja Turun arvonäkymät.....	64
Alueiden edellytysten arviointia.....	67
Johtopäätökset.....	68
Yhteenveto.....	70

7 OHJEET KORKEAN RAKENTAMISEN SUUNNITTELUUN

Korkean rakentamisen tarkistuslista.....	73
Arviointikehikko.....	75

LÄHTEET

Viitteet.....	77
Kuvien lähteet.....	78
Lähdeaineistoa.....	81



1 JOHDANTO

Selvityksen tausta ja tavoitteet

Korkea rakentaminen on kansainvälinen trendi, joka vaikuttaa yhä enemmän myös Suomessa. Korkea rakentaminen symboloi taloudellisesti menestyvää, modernia ja eteenpäin katsovaa kaupunkia. Turussa on vireillä useita kaavahankkeita, joissa hakija on esittänyt asemakaavan muuttamista korkean rakentamisen mahdollistamiseksi.

Korkean rakentamisen mahdollisuuksista ja rajoituksista on tehty selvityksiä mm. Helsingissä, Espoossa, Tampereella, Kuopiossa ja Oulussa. Tarve on huomattu myös meillä. Tämän selvityksen tarkoituksena on löytää Turusta korkeaan rakentamiseen soveltuvia paikkoja. Koko kaupunkia koskevaa linjaa tai ohjeistusta korkeasta rakentamisesta ei ole Turussa aikaisemmin ollut.

Ohjeistusta tarvitaan, koska korkea rakentaminen poikkeaa monin tavoin ns. tavallisesta rakentamisesta. Korkea rakentaminen vaikuttaa laajasti kaupunkikuvaan, sen tuottama volyymi on suuri, ja suunnittelu poikkeaa tavanomaisesta suunnittelusta. Tämä selvitys pyrkii valottamaan näitä korkean rakentamisen sijoittamiseen ja suunnitteluun liittyviä erityiskysymyksiä.

Selvityksen tarkoituksena on osoittaa alueita, joilla korkealle rakentamiselle on parhaat edellytykset ja joiden kehittämisessä korkeasta rakentamisesta voidaan saada imagohyötyä. Samoin tunnistetaan, missä kulttuuriympäristön olemassa olevat arvot asetetaan etusijalle. Pyrkimyksenä on auttaa ohjaamaan korkea rakentaminen kaupunkirakenteellisesti ja -kuvallisesti perusteltuihin paikkoihin niin, että Turun kaupunkikuvan erityisyys ja vaalittavat ominaispiirteet säilyvät.

Korkean rakentamisen selvitys on tehty Turun yleiskaava 2029:n laadinnan avuksi. Yleiskaavaan on tarkoitus sisällyttää korkeaa rakentamista koskevia kaavamääräyksiä. Selvitys on apuna myös asemakaavoituksessa. Sen tavoitteena on tarjota työkaluja korkean rakentamisen hankkeiden edellytysten arviointiin sekä tuoda esille ne asiat, jotka tulee ottaa huomioon hankkeiden eri vaiheissa.

Selvityksen laatiminen

Selvitys on tehty Turun kaupunkisuunnittelussa. Päävastuussa selvityksen valmistelusta on ollut työryhmä, johon ovat kuuluneet sen vetäjänä toiminut maisema-arkkitehti Tuuli Vesanto, vs. kaavoituspäällikkö Paula Keskikastari ja kaavoitusarkkitehdit Anna-Leena Jokitalo, Tero Lehtonen, Iina Paasikivi ja Katja Tyni-Kylliö. Vetovoimatekijöitä koskevasta osuudesta ovat vastanneet kaupunkikehitysryhmän projektipäällikkö Riitta Birkstedt ja kaupunkisuunnittelujohtaja Timo Hintsanen.

Työhön ovat osallistuneet myös ympäristötoimialan va. toimialajohtaja Christina Hovi, kehittämispäällikkö Juha Jokela kaupunkisuunnittelusta, tutkija Kaarin Kurri museokeskuksesta, kaupunkikuva-arkkitehti Juha Kylliö rakennusvalvonnasta, maankäytönsuunnittelija Juha Lipponen kiinteän omaisuuden kehittämisestä ja kaavoitusinsinööri Andrei Panschin kaupunkisuunnittelusta. Havainnekuvien tekoon on osallistunut suunnitteluavustaja Erkki Koskimies.

Selvitysluonnoksen kommentointipyyntö lähetettiin 9.5.2016 kaupunkisuunnittelujohtaja Timo Hintsaselle, silloiselle toimialajohtajalle Markku Toivoselle, toimialajohtaja Jouko Turtolle, silloiselle kaavoituspäällikölle Christina Hoville, rakennusvalvontajohtaja Reima Ojalalle, joukkoliikennejohtaja Sirpa Kortteelle, silloiselle liikennesuunnitteluinsinöörille Juha Jokelalle, kaupunkikuva-arkkitehti Juha Kylliölle, suunnittelija Samuli Saariselle sekä kaupunkisuunnittelun kaavoittajille.

Luonnoksesta antoivat kirjallista palautetta kaupunkisuunnittelujohtaja Timo Hintsanen, toimialajohtaja Jouko Turto, silloinen kaavoituspäällikkö Christina Hovi, kaupunginsihteeri Satu Lehto, silloinen liikennesuunnitteluinsinööri Juha Jokela, liikenneinsinööri Jaana Mäkinen, suunnittelija Samuli Saarinen, kaavoitusinsinööri Andrei Panschin ja kaavoitusarkkitehti Jani Eteläkoski. Suullisesti luonnosta kommentoivat kaupunkikuva-arkkitehti Juha Kylliö ja kaavoitusarkkitehti Päivi Siponen.

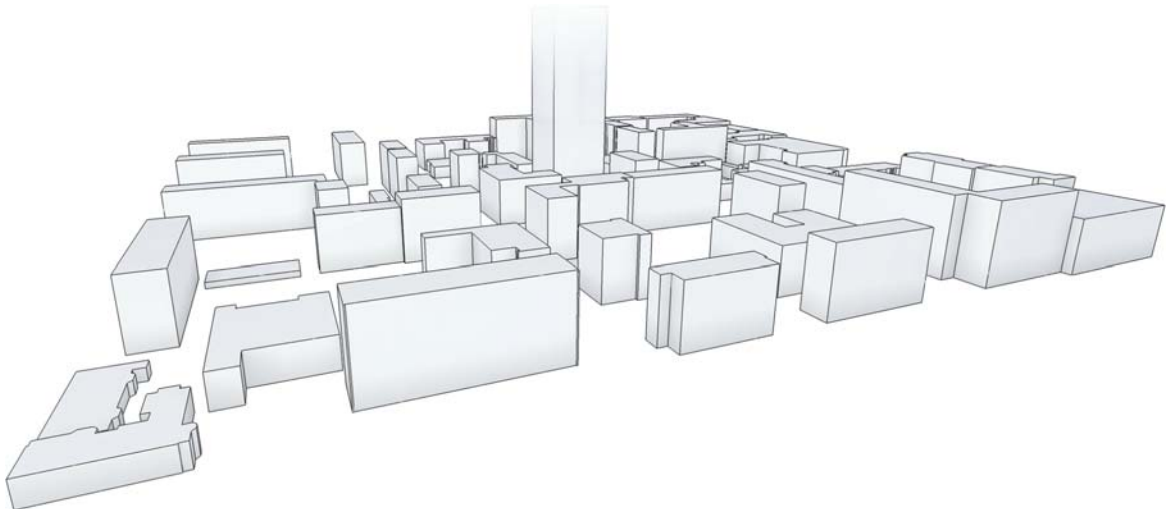
2 MITÄ KORKEALLA RAKENTAMISELLA TAVOITELLAAN?

Mitä on korkea rakentaminen?

Korkeasta rakentamisesta ei ole olemassa yksiselitteistä määritelmää. Tässä selvityksessä käytetään samaa määritelmää kuin *Korkea rakentaminen Helsingissä* -selvityksessä¹.

Korkealla rakentamisella tarkoitetaan tässä selvityksessä kaupunkimaisemassa alueen siluettiin tai keskeisiin näkymiin vaikuttavaa, ympäröivän rakennuskannan korkeuksista selkeästi poikkeavaa ja kauas näkyvää rakentamista.

Määritelmä ei perustu metrimääriin tai kerroslukuihin, koska topografialla ja rakennuspaikan sijainnilla suhteessa muuhun ympäristöön on ratkaiseva merkitys rakennusten näkyvyyden ja mittakaavan kokemisen kannalta.



Korkean rakentamisen historiaa

Eri kulttuureissa on kautta vuosituhsien tavoiteltu taivaita uskonnollisen symboliarvon tai maallisen vallan osoittamiseksi.

Nykyaikainen korkea rakentaminen syntyi Chicagossa, taloudellisen vallan keskittymisen symbolina ja käytännössä rakennusteknisen kehityksen tuloksena. Ratkaisevaa oli mm. hissitekniikan kehittyminen. Korkealla rakentamisella on sen synnystä lähtien ollut erityistä symboliarvoa. Se on ollut eurooppalaisesta kaupunkisuunnittelusta poiketen

2 Mitä korkealla rakentamisella tavoitellaan?

rajoituksista vapaata taivaiden tavoittelua – vrt. *skyscraper* – ja tekniikan ylistystä. Se ei ole lähtökohtaisesti tehokkainta maankäyttöä, mutta se on oiva kiinteistöspekuloinnin väline. Pilvenpiirtäjästä tuli 1900-luvun alussa modernin kaupunkikulttuurin symboli, sankarillisen yksilöllisen taloudellisen toimeliaisuuden kuva.

Euroopassa suurkaupunki-ihanne toteutui 1800-luvun lopussa toiseen tapaan tiiviinä, yhtenäisenä kaupunkina. Teknistä kehitystä juhlistivat erikoiset rakennukset, kuten Pariisin Eiffel-torni tai Lontoon Chrystal Palace. Helsinkiinkin suunniteltiin pilvenpiirtäjiä 1920-luvulla, ja Hotelli Torni valmistui vuonna 1931.

1920-30-lukujen funktionalismin teoriaan kuului kaupunkien asuntopulan ratkaiseminen suunnittelemalla uuden tyyppisiä asuntorakennuksia, ”asumiskoneita”.

Toisen maailmansodan jälkeen amerikkalainen modernismi, ns. International Style, symboloi vanhasta Euroopasta irrottautumista. Liike-elämä halusi tuoda korkean rakentamisen myös Euroopan suuriin kaupunkeihin. Historiallisissa kaupungeissa jouduttiin nopeasti reagoimaan siihen, millä ehdoilla ja mihin uusia liiketorneja sijoitetaan. Espooseen nousi vuonna 1973 Nesteen pääkonttori, jota alettiin kutsua Neste-johtajan mukaan myös ”Raaden hampaaksi”.

Siellä, missä tilaa oli vähän, kuten Manhattanilla, Singaporessa ja Hong Kongissa, pilvenpiirtäjästä tuli välttämättömyys. Pohjois-Amerikan suurkaupungeissa korkea rakentaminen oli tavanomaista rakentamista, vaikka tilanahtautta ei olisi ollutkaan.



Kuva 2.1. Nykyaikainen korkea rakentaminen sai alkunsa Chicagossa. Siellä yhdistyivät rakennustekniikan kehitys ja taloudellinen valta.

Kuva 2.2. Korkean rakentamisen symboliarvo tiivistyy New Yorkin Manhattanin siluettissa.





Kuva 2.3. "Stalinin hampaiksi" tai "Stalinin lahjoiksi" kutsuttuja pilvenpiirtäjiä kohosi Neuvostoliittoon ja sen etupiirissä oleviin maihin. Varsovan kulttuuripalatsin ympärille on kohonnut uudempia pilvenpiirtäjiä.



Kuva 2.4. Bathin kaupunki Britanniassa on Unescon maailmanperintökohde. Vuonna 1957 rakennettu 13-kerroksinen ja 40 metriä korkea asuinrakennus Berkeley House poikkeaa rajusti kaupungin mittakaavasta.

Korkean rakentamisen herooinen symboliarvo tiivistyi kylmän sodan kaudella. "Stalinin hampaina" tai "Stalinin lahjoina" tunnetut pilvenpiirtäjät, joiden arkkitehtoninen esikuva oli 1900-luvun alun Amerikassa, nousivat Neuvostoliittoon jo 1930-luvulla ja sen etupiirissä oleviin pääkaupunkeihin toisen maailmansodan jälkeen. Itä-Berliiniin nousi monumentaalinen moderni keskusta korkeine hotellirakennuksineen ja TV-torneineen. Länsi-Berliini rakennettiin mahdollisimman amerikkalaiseen tyyliin.

Länsi-Euroopassa ja myös itäblokin maissa toteutettiin toisen maailmansodan jälkeen asuntotuotannon suuria kohteita paikallisesta rakennusperinteestä poikkeavalla tavalla, funktionalismin aikaan luotujen esikuvien innoittamana. Tätä modernia rakentamista esiteltiin hyvinvoinnin ja vaurauden symbolina. Sitten monista Länsi-Euroopan megalähiöistä ja yksittäisistä korkeista vuokrataloista on tullut syrjäytymisen symboleita ja niitä on jopa purettu, erityisesti Britanniassa.

Myös Turussa toteutettiin moderneja, ympäristöään selvästi korkeampia asuintaloja Puutarhakadulle, Humalistonkadulle ja Eerikinkadun päätteeksi.

Nyky aika

Uusi korkean rakentamisen buumi alkoi Aasian kehittyvistä talouksista, Arabian niemimaan öljyvaltioista ja niistä länsimaiden suurkaupungeista, joissa pankkisektori ja suuryhtiöt ovat vahvasti läsnä. Lontoon muuttunut kaupunkisiluetti todistaa Cityn maailmanlaajuista merkitystä. Korkeat rakennukset symboloivat taloudellisesti menestyvää kaupunkia.

Nyt vallitseva korkean rakentamisen ihanne voidaan tulkita myös osaksi arkkitehtuurin tyylissä tapahtunutta luonnollista tyylievoluutiota. Kiihkeän modernismin jälkeen

2 Mitä korkealla rakentamisella tavoitellaan?

Kuva 2.5. Tallinna, Viro. Uusien korkeiden rakennusten ja vanhan rakennuskannan välistä mittakaavojen ristiriitaa.



reaktiona syntyi postmoderni tyyli; traditionalismi nousi vaihtoehdoksi 1980-luvulla. Rakennussuojelu tuli Turussa keskeiseksi puheenaiheeksi. ”Ympäristösopuilun” jälkeen uusi arkkitehtuuri hakee esikuvansa modernismin rohkeudesta ja ehdottomuudesta. Rakennustekniikan kehitys on tuonut mahdollisuuksia käyttää sellaisia modernismin ihanteitten mukaisia rakenteita, kuten täyslasiseiniä, joita vielä 1960-luvulla oli vaikea toteuttaa taloudellisesti. Tietotekniikan ja suunnitteluohjelmistojen kehittyminen on mahdollistanut arkkitehtonisesti yhä huikeammat rakennukset.

Tehokkuutta ja mainosarvoa?

Korkealla rakentamisella tavoitellaan usein tehokkuutta. Tehokkuus ei kuitenkaan edellytä korkeaa rakentamista, eivätkä korkeat rakennukset välttämättä edusta tehokkainta maankäyttöä. Amerikkalaisia kaupunkeja leimaavat sekava rakenne ja kiinteistökehitystä odottavat puolityhjät tontit. Lontoon tiheimmin asuttu alue on kaksikolmikerroksinen Chelsea. Turussa idyllisenä pidetty puukaupunginosa Port Arthur vastaa aluetehokkuudeltaan kerrostaloin toteutettua Runosmäkeä.



Kuvat 2.6 ja 2.7. Samaan aluetehokkuuteen voidaan päästä monella tavalla. Esim. Turussa Port Arthur (vas.) vastaa tehokkuudeltaan Runosmäkeä (oik.).

Kuva 2.8. Malmön Västra Hamnen on esimerkki onnistuneesta kaupunkiuudistuksesta. Turning Torso -torni kohoaa yksittäisenä maamerkinä matalassa ympäristössä. Rakennuksen aiheuttamaa lisääntynyttä tuulisuutta ei kuitenkaan ole osattu ottaa riittävästi huomioon suunnittelussa².



Näyttävällä rakentamisella on mainosarvoa, joten siitä on tullut paitsi liikeyritysten myös kaupunkien kilpailukeino kaupungin koosta riippumatta. Maailman korkeimmat rakennukset ovat myös turistikohhteita ja näkötorneja. Maailmalla korkea rakentaminen on tavallista, joten uusien korkeiden rakennusten avulla suomalaiset kaupungit tuskin saavat huomiota. Ulkomaalaiset etsivät Suomen kaupungeista pikemminkin paikallisväriä ja luonnonläheisyyttä.

Malmön Turning torso -asuintorni on osa merkittävää kaupunkiuudistusta, jossa alueen vallitseva rakentamistapa on matala ja tiivis, torni taas erityinen kaupunkitilan aksentti. Västra Hamnenin alue on muodostunut kuvaksi onnistuneesta kaupunkiuudistuksesta. Vaikka Turning Torso on kuuluisa maamerkki, uudistuksen painopiste on muussa kuin varsinaisessa tornissa ja koko alue on suunniteltu ja toteutettu huolellisesti.

Puolesta ja vastaan

Esimerkit muilta paikkakunnilta ja ulkomailta ovat osoittaneet, että koska korkean rakentamisen hankkeet ovat näkyviä ja mielipiteitä jakavia, niistä seuraa väistämättä paljon julkista keskustelua.

Korkeiden rakennusten puolesta puhuttaessa käytettyjä argumentteja ovat:

1. Korkea rakennus on maamerkki.
2. Korkean rakennuksen eduksi luetaan mahdollisuus tiiviimpään, ilmastonmuutosta ehkäisevään kaupunkirakenteeseen.
3. Korkea rakennus on kaupungin menestyksen, dynaamisuuden ja kehittymisen symboli.
4. Korkeat toimistorakennukset kasvattavat taloudellista toimeliaisuutta lisätessään ihmisten vuorovaikutusta.

2 Mitä korkealla rakentamisella tavoitellaan?

5. Korkea rakentaminen tarjoaa uudenlaisia asumisvaihtoehtoja.
6. Vaikka korkea rakennus on kallis rakentaa, korkealla asumisesta ollaan valmiita maksamaan.
7. Korkeat rakennukset ovat kauniita.

Korkeiden rakennusten haitoista puhuttaessa käytettyjä argumentteja ovat:

1. Kaupunki menettää osan historiallisesta viehätysvoimastaan.
2. Tiiviys ei välttämättä edellytä korkeaa rakentamista.
3. Suomen korkean rakentamisen buumissa on enemmän uutuudenviehätystä kuin taloudellista painetta.
4. Korkea rakentaminen ei lisää ihmisten välistä vuorovaikutusta, vaan eristää heidät maantasosta. Korkean rakennuksen mittakaava ei ole ihmisläheinen.
5. Korkea rakentaminen ei sovellu sosiaaliseen asuntotuotantoon.
6. Korkea rakentaminen ja korkeiden rakennusten ylläpito on kallista. Korkea rakennus laskee ympäristön kiinteistöjen arvoa esim. varjostuksen vuoksi.
7. Korkeat rakennukset ovat rumia.

Tärkeää olisi suunnata keskustelu pois eipäs-juupas-asetelmasta ja keskustella siitä, mihin korkea rakennus tulisi sijoittaa ja kuinka korkea se voi olla. Mahdolliset epäonnistumiset korostuvat voimakkaasti ja jäävät ihmisten mieliin pitkiksi ajoiksi. Esimerkiksi Pariisissa syntyi ns. Montparnasse-ilmiö, kun yksi väärin sijoitettu korkea rakennus sai pariisilaiset raivostumaan ja vastustamaan korkeita rakennuksia ylipäättään.



Kuva 2.9. Pariisin keskusta nousevat Tour Montparnasse sai kaupungin asukkaat vastustamaan korkeita rakennuksia ylipäättään.



3 KORKEAN RAKENTAMISEN ERITYISKYSYMYKSIÄ

Korkea rakentaminen eroaa monessa suhteessa ns. tavallisesta rakentamisesta. Tämä luku vastaa kysymykseen, mitä erityistä korkean rakentamisen hankkeissa on tiedostettava ja otettava huomioon.

Teknis-taloudellisia näkökohtia

Korkea rakentaminen on perusteltua tiiviisti asutuissa metropoleissa ja alueilla, joissa rakennusmaasta on pulaa. Tällaisissa kaupungeissa korkea rakentaminen on taloudellisesti kannattavaa rakennusmaan kalleuden vuoksi. Näissä kaupungeissa rakentamisen volyymi, kiinteistömarkkinat ja käytettävissä olevat pääomat ovat toista luokkaa kuin keskikokoisissa tai pienemmissä kaupungeissa.

Kaupunki voi vaikuttaa siihen, kuinka korkeaa rakennetaan, ja siten vaikuttaa rakentamiskustannuksiin.

Jo korkean rakentamisen esiselvitysvaiheessa on syytä tiedostaa mm. seuraavat teknis-taloudelliset seikat:

Rakentamiskustannukset

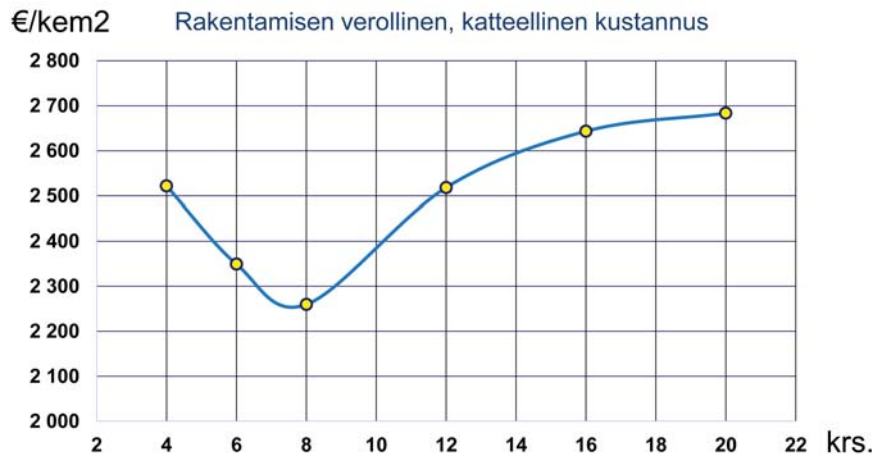
Korkean rakentamisen rakentamiskustannukset ovat tavanomaista rakentamista suuremmat. Syitä ovat mm. tiukemmat palo- ja turvallisuusmääräykset sekä rakenteiden kasvavat lujuusvaatimukset. Myös esim. LVI-järjestelmät, hissit ja parvekkeet edellyttävät erityisratkaisuja.

Selkein hyppäys kustannuksissa rakennettua kerrosalaneliometriä kohden tapahtuu kahdeksannen kerroksen jälkeen, jolloin palomääräykset edellyttävät toisen portaikon rakentamista. Tämän jälkeen kustannukset kasvavat hitaammin joskin tasaisesti korkeuden myötä.

RAKLI:n teettämässä julkaisussa ”*Selvitys kaavamääräysten kustannusvaikutuksista*” (joulukuu 2015) rakennuskustannusten yhteyttä rakentamiskorkeuteen on kuvattu oheisella taulukolla:

Pistetalot ilman autohallia

Rakennuskustannus €/k-m² (sis. katteen 12 % ja arvonlisäveron 24 %)



RAKLI:n selvityksen mukaan suurin yksittäinen kustannuksia nostava tekijä korkeassa rakentamisessa on kahdeksannen kerroksen jälkeen kiristyvät palomääräykset. Kerrosmäärän kasvaessa niiden suhteellinen vaikutus laimenee, mutta toisaalta mm. pidentyvä rakennusaika lisää kustannuksia. Esim. 20-kerroksisen rakennuksen rakennuskustannukset asuinneliötä kohti ovat 18 % korkeammat kuin 8-kerroksisen rakennuksen.

Ylläpito- ja elinkaarikustannukset

Rakentamiskustannusten lisäksi myös ylläpito- ja käyttökustannukset ovat korkeassa rakennuksessa tavanomaista suuremmat. Syynä ovat palomääräysten edellyttämät ylimääräiset varusteet sekä korkeuden asettamat vaatimukset, kuten kalliimmat ja monimutkaisemmat tekniset järjestelmät ja useampien hissien tarve. Julkisivujen huolto ja korjaus on hankalampaa ja voi edellyttää erikoisjärjestelyjä, mikä lisää kustannuksia.

Korkeuden myötä tuulikuorma ja sen aiheuttama lämpöhävikki lisääntyvät, mikä nostaa lämmityskustannuksia. Suurempi tuulikuorma myös lisää rakenteisiin kohdistuvaa rasitusta, niiden kulumista ja huoltotarvetta. Myös auringon säteilykuormitus on tavanomaista korkeampi, mikä yhtäältä saattaa lisätä jäähdytyksen tarvetta mutta toisaalta tarjoaa paremmat mahdollisuudet aurinkoenergian passiiviseen ja aktiiviseen hyödyntämiseen.

Investointikustannukset

Koska korkean rakentamisen kustannukset ovat tavanomaista suuremmat niin suhteellisesti (toteutettua kerrosalaneliometriä kohden) kuin absoluuttisesti (kokonaisbruttokustannuksiltaan), on korkeaa rakentamista edustavan hankkeen käynnistyskynnys ylempi ja siihen liittyy enemmän riskejä. Investointiriski korostuu erityisesti esim. toimisto- tai hotellikäytössä.

Kokonaistalous

Vaikka korkean rakentamisen kustannukset toteutettua kerrosneliometriä kohden ovat tavanomista rakentamista suuremmat, saattavat rakennuksen ylimpien kerrosten asuntojen korkeammat kerrosneliömetrihinnat tehdä hankkeesta kokonaistaloudellisesti kannattavan.

Taloudelliset vaikutukset ympäristöön

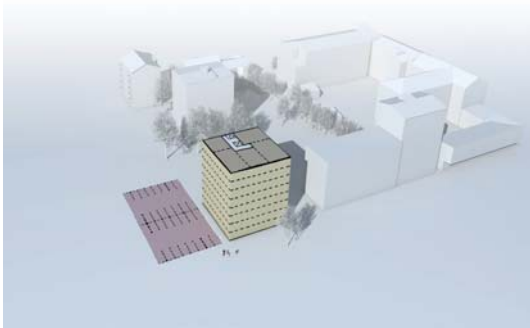
On tärkeää huomioida korkean rakentamisen hankkeen vaikutukset myös lähiympäristönsä talouteen ja paikallisiin rakennusmarkkinoihin.

Korkea rakennus voi luoda positiivista imagoa ja sitä kautta nostaa jonkin alueen arvostusta. Se voi vahvistaa rakentuvien alueiden identiteettiä ja tarjota vetoapua olemassa olevien alueiden kehittämisessä.

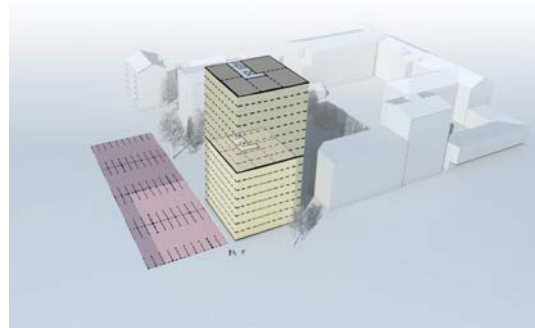
Korkeassa rakennuksessa on aina suuri volyymi, ja hankkeen toteutettavuus riippuu siitä, minkä kokoinen rakennus voidaan kerralla myydä markkinoilla. Liian suuret ja kunnianhimoiset hankkeet viivästyvät tai jäävät toteutumatta. Vaikutus korostuu Turun kokoluokan kaupungeissa, joissa on maltillinen väestön- ja bruttokansantuotteen kasvu.



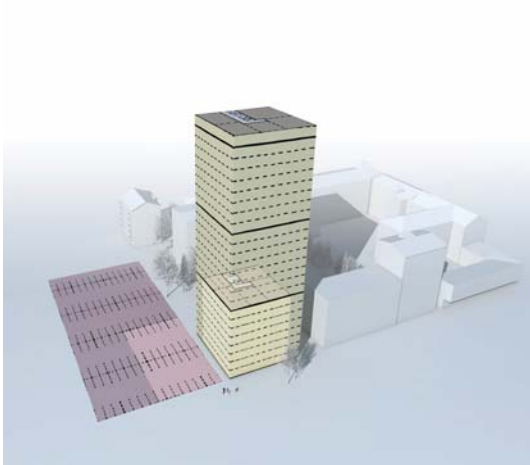
Kuva 3.1. Malmön Augustenborgin kaupungin-osan uudistuksen yhteydessä alueen keskelle on rakennettu uusi, ympäristöään selvästi korkeampi asuinrakennus.



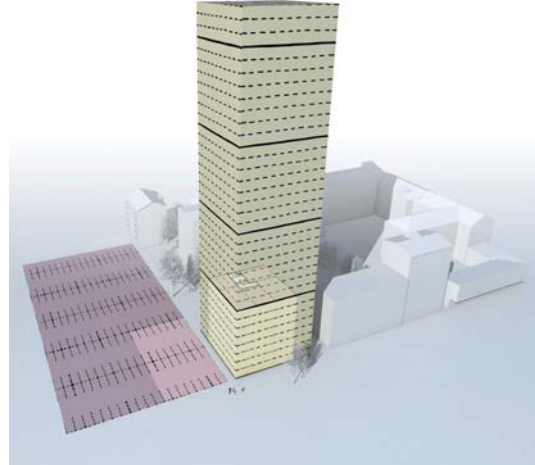
kerrosluku	8 (VIII)
rakennuksen korkeus (noin)	24 m
kerroksen ala	400 kem ²
kokonaiskerrosala	3 200 kem ²
autopaikkatarve (1/100 kem ²)	32 ap
hissejä	1
rakennuskustannukset:	
per kem ²	2 270 €/kem ²
koko rakennus	7,26 M€



kerrosluku	16 (XVI)
rakennuksen korkeus (noin)	48 m
kerroksen ala	500 kem ²
kokonaiskerrosala	8 000 kem ²
autopaikkatarve (1/100 kem ²)	80 ap
hissejä	1
rakennuskustannukset:	
per kem ²	2 640 €/kem ²
koko rakennus	21,12 M€



kerrosluku	25 (XXV)
rakennuksen korkeus (noin)	75 m
kerroksen ala	600 kem ²
kokonaiskerrosala	15 000 kem ²
autopaikkatarve (1/100 kem ²)	150 ap
hissejä	3
rakennuskustannukset:	
per kem ²	2 690 €/kem ²
koko rakennus	40,35 M€



kerrosluku	35 (XXXV)
rakennuksen korkeus (noin)	105 m
kerroksen ala	700 kem ²
kokonaiskerrosala	24 500 kem ²
autopaikkatarve (1/100 kem ²)	245 ap
hissejä	3
rakennuskustannukset:	
per kem ²	2 710 €/kem ²
koko rakennus	66,4 M€

Kuva 3.2. Havainnekaavio erikorkuisista rakennuksista laajuustietoineen ja kustannuksineen. Rakennuskustannukset Raklin taulukon mukaan ilman autopaikkoja. Kuvissa vertailuysikkönä on 3200 kerrosneliömetrin kerrostalo, joka on nähtävissä sisäänpiirrettynä kaikissa versioissa.

Volyymivaikutus vahvistuu paikallisesti korkean rakennuksen lähiympäristössä; esimerkiksi olemassa olevaan lähiöön rakennettava korkea asuinrakennus voi helposti täyttää alueen useiden vuosien asuntokysynnän ja sitä kautta käytännössä estää muun täydennysrakentamisen kyseisellä alueella.

Korkeilla rakennuksilla on myös epäsuoria taloudellisia vaikutuksia lähiympäristössään. Mahdolliset tuulisuus-, varjostus- ja heijastusongelmat voivat heikentää naapurikiinteistöjen ja -asuntojen arvoa. Samoista syistä tavanomaista korkeampi rakentaminen myös rajoittaa rakentamisen mahdollisuuksia naapurustossa.

Mitkä teknis-taloudelliset seikat pitää tiedostaa?

- Korkean rakentamisen rakentamis-, ylläpito- ja käyttökustannukset ovat tavanomaista rakentamista suuremmat.
- Korkean rakennuksen volyymi on suuri. Toteutunut suuri hanke voi hidastaa muun rakentamisen toteutumista.
- Suurella hankkeella on suurempi riski jäädä toteutumatta tai muuten epäonnistua.

Maankäyttöön ja liikenteeseen liittyviä näkökohtia

Korkea rakentaminen edellyttää onnistuakseen erityisen hyvin valittua ja perusteltua sijaintia.

Ympäristöstään erottuva korkea rakennus on maamerkki, ja sillä on suuri symboliarvo. Tällainen rakennus lisää paikan tunnistettavuutta. Maamerkkivaikutus ei kuitenkaan perustu pelkästään rakennuksen korkeuteen vaan rakennuksen ja ympäristön suhteeseen. Hyvä maamerkkirakennus ei ole ylikorkea eikä ympäristöstään piittaamaton.

Korkean rakennuksen näkyvyyden vuoksi sen sijainnin tulee olla kaupunkikuvallisesti perusteltu. Parhaimmillaan uusilla korkeilla rakennuksilla muodostetaan tiivistymiä ja kohokohtia kaupunkirakenteessa. Hallittu sijoittelu ja toteuttaminen ryhmänä on ripottelua parempi ratkaisu, sillä korkeiden rakennusten sijoittuminen sattumanvaraisesti antaa kaupungille epämääräisen ja keskeneräisen ilmeen.

Vancouverissa kaupunkisuunnittelujohtajana toiminut arkkitehti Brent Toderian on korostanut sitä, että tiivistäminen pitää tehdä oikein. Korkeita rakennuksia ei tule sijoittaa mihin tahansa, eikä korkeus ole itseisarvo. Pahin virhe, joka kaupunkisuunnittelussa voidaan hänen mukaansa tehdä, on sijoittaa korkea rakennus väärään paikkaan tai toteuttaa huonosti suunniteltu korkea rakennus.³



Kuva 3.3. Seattle, Yhdysvallat. Korkeiden rakennusten sattumanvarainen ripottelu tekee kaupungista sekavan ja epämääräisen. Monissa amerikkalaisissa kaupungeissa vuorottelevat korkeat rakennukset ja pysäköintipaikkoina toimivat, kiinteistökehitystä odottavat tyhjät tontit.



Kuva 3.4. Tallinna, Viro. Yksityisten kiinteistönkehittäjien ehdoilla syntyneiden korkeiden rakennusten välinen julkinen tila ja lähiympäristö ovat jääneet kaoottisiksi ja jäsentymättömiksi.

Korkea rakentaminen on helpompaa perustella ja sovittaa ympäristöönsä laajempia kaupunkirakenteen muutosalueita tai uusia alueita suunniteltaessa. Uudelle alueelle sisääntuloväylän varteen tai joukkoliikenteen solmukohtaan sijoittuva korkea rakennus voi parhaimmillaan jäsentää kaupunkikuvaa ja helpottaa orientoitumista. Positiivisimmillaan korkea rakennus voi siis vahvistaa ja omalta osaltaan luoda kaupunginosan identiteettiä. Se voi kuitenkin vaikuttaa koko alueen imagoon myös negatiivisesti, jos se on ristiriidassa ympäristönsä kanssa. Jollei korkea rakennus tai sen arkkitehtuuri kestä aikaa hyvin, voi rakennuksen symboliarvo ajan kuluessa myös muuttua.

Väärin sijoitettu korkea rakennus hämärtää kaupunkikuvallista hierarkiaa. Korkean rakentamisen etäisyyden historiallisista maamerkeistä tulee olla riittävä. *Korkea rakentaminen Helsingissä* -selvityksen johtopäätöksissä todetaan, että tehtyjen näkymätarkastelujen perusteella Helsingin kantakaupunkiin ei tulisi sijoittaa uusia korkeita rakennuksia, koska ne vaikuttavat epäedullisesti Helsingin siluettiin ja kilpailevat huomioarvossa perinteisten merkkirakennusten kanssa⁴. Tampereella tehdyssä selvityksessä korkeaa rakentamista ei suositella keskustan vanhojen kaupunginosien alueille⁵. Kuopion ja Oulun selvityksissä ruutukaava-alue on todettu epäsoveliaiseksi olevasta rakenteesta poikkeavalle korkealle rakentamiselle⁶. Samankaltaisia periaatteita on laajasti käytetty länsieurooppalaisissa kaupungeissa.

Rakennustehokkuus mahdollistaa väestön ja työpaikkojen keskittämisen, joka tukee palveluiden (ml. joukkoliikenteen) tuottamista. Koska korkea rakennus on volyymiltään suuri, sen liikenteellisiin vaikutuksiin, kuten pysäköinnin järjestämiseen, on kiinnitettävä huomiota. Sijoittamalla korkea rakennus harkiten näitä ongelmia voidaan

hallita paremmin. Henkilöajoneuvoliikennettä saadaan vähennettyä sijoittamalla korkea rakennus hyvien jalankulku- ja pyöräily-yhteyksien äärelle sekä tehokkaan joukkoliikenteen vaikutusalueelle.

Usein korkeaa rakentamista ohjataan nimenomaan raideliikenteen reittien varsille. Esim. *Espoon korkean rakentamisen periaatteet* -selvityksessä korkean rakentamisen tavoitealueita on osoitettu raideliikenteen asemien yhteyteen⁷. *Korkea rakentaminen Helsingissä* -selvityksessä esitetään, että uusi korkea rakentaminen keskitetään joukkoliikenteen solmukohdissa sijaitseviin aluekeskuksiin. *Korkea rakentaminen Helsingin esikaupunkialueilla* -selvityksen mukaan korkean rakentamisen tulee sijoittua vahvan joukkoliikenteen, kuten raideliikenteen, solmukohtaan⁸.

Sijoitettaessa korkeaa rakentamista olemassa olevalle asuinalueelle riskinä on, että yksittäinen hanke syö kysyntää alueen tavoiteltavammalta täydentämiseltä ja estää alueen kehittämisen yhteiskunnan näkökulmasta järkevämmällä tavalla.

Liian suuren hankkeen uhkakuvana on ympäristön yksipuolistuminen. Asumista sekä liike- ja toimistotilaa yhdistävien rakennusten toteuttaminen on käytännössä osoittautunut vaikeaksi mm. rahoituksellisista ja hallinnollisista syistä. Kaiken kaupunkisuunnittelun tavoitteena on hyvä olla toiminnallisesti monipuolinen kaupunkiympäristö. Toiminnoiltaan sekoittuneet alueet ovat eläviä ja turvallisia kaikkina vuorokauden aikoina.

Mitä korkean rakennuksen sijoittamisessa on huomioitava?

- Korkean rakentamisen keskittäminen on usein hyvä ratkaisu.
- Korkealla rakentamisella voidaan saada vetovoimaa ja imagohyötyä kaupunkirakenteen muutosalueille ja aluekeskusten kehittämiseen.
- Kaupunkirakenteen muutosalueet ja/tai uudet alueet ovat yleensä kaupunkikuvallisesti sopivimpia sijoituspaikkoja.
- Korkea rakennus ei sovi kaupungin arvonäkymiin. Etäisyyden historiallisista maamerkeistä tulee olla riittävä.
- Korkea rakennus harkitsemattomasti sijoitettuna syö osan historiallisen kaupunkikuvan viehätysvoimasta ja ainutlaatuisuudesta.
- Alueen tulee olla hyvin saavutettavissa kaikilla liikennemuodoilla, erityisesti joukkoliikenteellä.
- Rakennus ei saa yksipuolistaa kaupunkiympäristön toiminnallisuutta.
- Korkean rakentamisen sijoittuminen ratkaistaan kaupunkikuvallisella ja -rakenteellisella kokonaissuunnitelmalla.

Lähiympäristöön liittyviä näkökohtia

Korkealla rakentamisella, kuten muullakin tehokkaalla rakentamisella, on potentiaalia synnyttää lähipalveluita, koska käyttäjäkuntaa on paljon. Rakentamisen suuri määrä ei kuitenkaan takaa elävää ympäristöä. Mm. toimintojen sekoittamiseen ja ihmisläheisen ympäristön luomiseen on kiinnitettävä huomiota.

Julkisten ulkotilojen ja pihatilojen suunnittelun ja laadun merkitys korostuu korkean rakentamisen yhteydessä monestakin syystä:

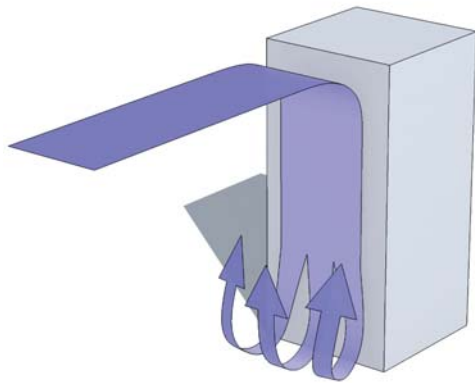
Korkea rakentaminen lisää tuulisuutta ympäristössään ja saattaa synnyttää paikallisia puuskatuulia, kanavointia ja pyörteitä, jotka heikentävät lähiympäristön turvallisuutta ja viihtyisyyttä⁹. Korkean rakentamisen hankkeiden yhteydessä on siksi selvittettävä, miten tuuliolosuhteet muuttuvat rakentamisen myötä ja miten vaikutuksia lievennetään. Jalankulun ja pyöräilyn turvallisuus taataan tarvittaessa suunnitteluratkaisuin. Rakenteellisia suojauksia tarvitaan myös pidempiaikaisen oleskelun mahdollistamiseksi pihilla ja kaduilla lisääntyneistä tuulihaitoista huolimatta. Korkean rakennuksen jalustan ja lähiympäristön suunnittelulla pyritään ehkäisemään haittoja siten, että oleskelu alueella on miellyttävää.



Kuva 3.5. Madrid, Espanja. Rakentamisen suuri määrä ei takaa elävää ympäristöä. Kuva liike- ja toimistoalueelta lauantaina.



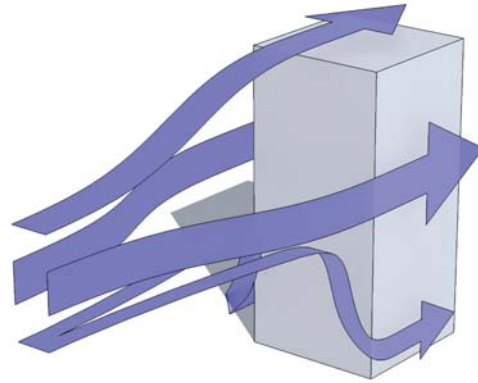
Kuva 3.6. Rotterdam, Alankomaat. Yhdistämällä kauppahalli korkeaan asumiseen on onnistuttu luomaan elävää ympäristöä suuresta mittakaavasta huolimatta.



Laskuvirtaus (Downwash)

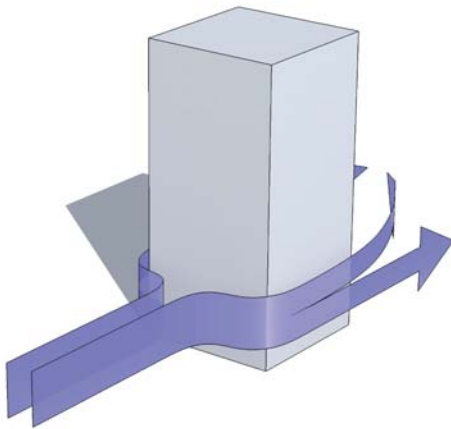
Koska tuulennopeudet ovat korkealla suurempia, rakennuksen julkisivuihin muodostuu ilmanpaine-erojen aiheuttama laskuvirtausilmiö. Tällöin tuulennopeus maantasossa rakennuksen juurella kasvaa suuresti. Ilmiö on sitä voimakkaampi, mitä korkeammasta rakennuksesta on kyse ja mitä laajempi tuulipinta on kyseessä. Sen minimoimiseksi rakennus pitäisi sijoittaa niin, että kapein julkisivu osoittaa vallitsevaan tuulensuuntaan (Turussa lounaaseen).

Yleissääntönä 5-kerroksinen rakennus lisää laskuvirtauksen aiheuttamaa jalankulkijoitten epämukavuutta 20 %, 16-kerroksinen 50 % ja 35-kerroksinen 120 %.



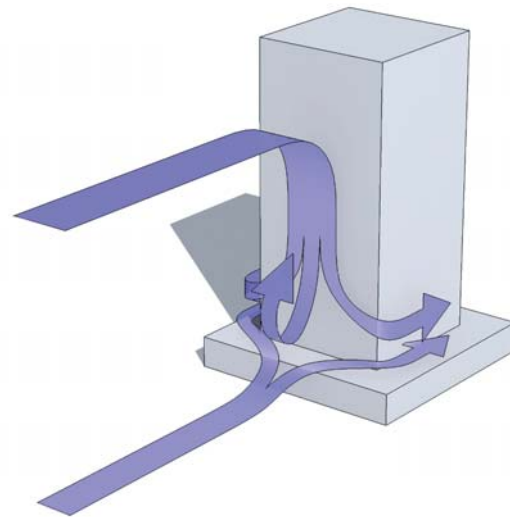
Nurkkailmiö (The Corner Effect)

Paine-erojen aiheuttama yllättävä lisäys tuulennopeuksissa rakennuksen tuulensuuntaisten nurkkien ympärillä. Ilmiötä voi vähentää rakennuksen ja sen nurkkien muotoilulla, rakentamalla naapurirakennukset kiinni korkeaan rakennusmassaan sekä kasvillisuuden käytöllä.



Aaltoilmiö (The Wake Effect)

Edellisten ilmiöiden yhteisvaikutuksena syntyvä lisääntyvä tuulennopeus ja pyörteily rakennuksen tuulensuojaisella puolella. 16-kerroksinen rakennus lisää aaltoilmiön aiheuttamaa epämukavuuden tunnetta 40 % ja 30-kerroksinen 120 %.



Edellä mainittuja ilmiöitä voidaan torjua mm. käyttämällä niin sanottua jalustakerrosta. Hyvin toteutettuna jalustakerros voi tehokkaasti vähentää jalankulkijoiden kokemaa epämukavuutta maantasossa rakennuksen lähiympäristössä.

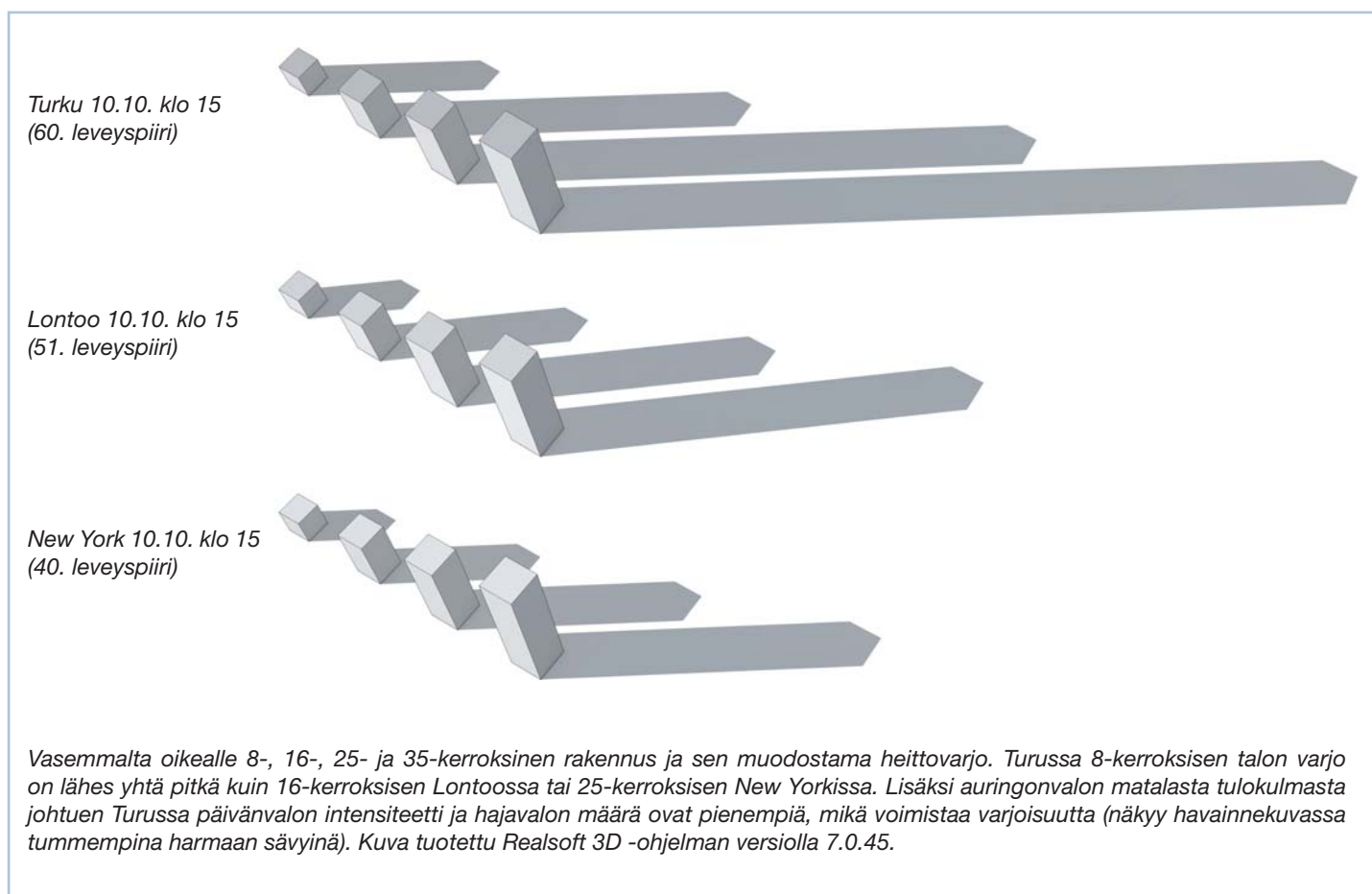
Kuva 3.7. Joitakin korkeaan rakentamiseen liittyviä tuulisuusilmiöitä.

Wind Design Guide – Jessica Bennet with contributions by: B.Kepka, F. Wang and R.Watt.

3 Korkean rakentamisen erityiskysymyksiä



Kuvat 3.8–3.10. Lisääntyneen tuulisuuden ja pyörteisyyden haittoja voidaan vähentää mm. suojakatoksin. Esimerkit Lontoosta, Rotterdamista ja Essenistä.



Vasemmalta oikealle 8-, 16-, 25- ja 35-kerroksinen rakennus ja sen muodostama heittovarjo. Turussa 8-kerroksisen talon varjo on lähes yhtä pitkä kuin 16-kerroksisen Lontoossa tai 25-kerroksisen New Yorkissa. Lisäksi auringonvalon matalasta tulokulmasta johtuen Turussa päivänvalon intensiteetti ja hajavalon määrä ovat pienempiä, mikä voimistaa varjoisuutta (näkyv havainnekuvassa tummempina harmaan sävyinä). Kuva tuotettu Realsoft 3D -ohjelman versiolla 7.0.45.

Kuva 3.11. Kaavio pohjoisen leveysasteen vaikutuksesta varjostukseen.

Korkean rakennuksen varjo lankeaa kauas, minkä seurauksena lähiympäristön asuntojen ja oleskelualueiden viihtyisyys heikentyy. Tämä korostuu pohjoisilla leveysasteilla, missä aurinko paistaa matalalta ympäri vuoden. Suomi sijaitsee merkittävästi pohjoisempana kuin maailman suurkaupungit, joissa korkeaa rakentamista suositetaan.

Korkean rakentamisen hankkeiden yhteydessä tuleekin tutkia varjotilanteet eri vuoden- ja kellonaikoina varjotutkielman avulla. Tavanomaista laajempi varjostus asettaa suunnittelulle oman haasteensa sen suhteen, mitä korkean rakennuksen varjopuolelle sijoitetaan.

Tuulisuuden ja varjoisuuden lisääntyminen muuttavat pienilmastoa kasvillisuuden elinolosuhteiden kannalta epäsuotuisaan suuntaan. Suuri pysäköintipaikkojen tarve johtaa usein kansiin, joiden päälle ei ole mahdollista istuttaa suurikokoisiksi kasvavia puita. Kasvillisuus, katokset, pintamateriaalit ym. viimeistely kuitenkin luovat ihmisläheisempää mittakaavaa korkeiden rakennusten juurelle, ja osa näistä tekijöistä myös vähentää tuulisuuden haittoja.

Korkean rakentamisen yhteydessä painotetaan usein hankkeiden vaikutusta kaupungin imagoon ja siluettiin, mutta vaikutukset katu- ja pihatasossa ovat myös merkittäviä, sillä suuri mittakaava voi luoda epävihtyisyyttä. Katu- ja pihatilojen viihtyisyys saattaa vähentyä, sillä rakennuksen korkeus luo etäisyyttä sisätilojen sekä katu- ja pihatilojen välille. Tutkimusten mukaan korkeat rakennukset vaikuttavat negatiivisesti niiden lähellä olevien julkisten ja yksityisten paikkojen elävyyteen¹⁰.



Kuva 3.12. Seattle, Yhdysvallat. Maailman suurkaupungit sijaitsevat Suomea eteläisemmillä leveysasteilla. Meillä aurinko paistaa matalammalta, joten korkeiden rakennusten varjostava vaikutus on suurempi.

Kuva 3.13. Madrid, Espanja. Korkeiden rakennusten vaatimat laajat pysäköintitilat johtavat usein kansiin ja muihin rakenteisiin perustuvaan lähiympäristöön, jonka viihtyisyyden varmistaminen on vaikeaa varsinkin pohjoisissa ilmasto-olosuhteissa.



3 Korkean rakentamisen erityiskysymyksiä

Katutilaan voidaan saada ihmisläheisempää mittakaavaa esim. sijoittamalla korkea rakennus korttelin sisäosiin ja rajaamalla katutilaa matalammilla rakennusmassoilla.

Katutila parhaimmillaan on ihmisten yhteistä tilaa ja kohtaamispaikka. Tiiviin rakentamisen mukanaan tuomat suuret käyttäjämäärät asettavat korkeat vaatimukset lähiympäristön laadulle. Oleskelu-, jalankulku- ja pyöräily-ympäristö tulee suunnitella viihtyisäksi, houkuttelevaksi ja monipuolista toiminnallisuutta tukevaksi.

Korkean rakentamisen yhteydessä tulee tiedostaa ja ratkaista myös mm. siihen liittyvät erilaiset peili-ilmiöt ja antenniverkon katvealueet.



Kuvat 3.14 ja 3.15. Korkea rakentaminen vaatii onnistuakseen sekä rakennuksen että sen lähiympäristön tavanomaista huolellisempaa suunnittelua ja toteutusta. Malmön Västra Hamnenissa koko asuinalueen suunnitteluun on panostettu. Turning Torso -tornin tuulisuusvaikutuksia ei kuitenkaan suunnittelun aikana selvitetty riittävästi, joten tuulisuutta on jouduttu hillitsemään jälkepäin¹¹.



Kuvat 3.16 ja 3.17 Kanadan Vancouverissa on luotu ihmisläheisempää mittakaavaa sijoittamalla korkeat rakennukset korttelin sisäosiin ja rajaamalla katutilaa matalammilla rakennusmassoilla.

Kuva 3.18. Kasvillisuus lisää korkeiden rakennusten lähiympäristön viihtyisyyttä. Kuva Kanadan Vancouverista, missä istutuksilla saa rehevyyttä aikaan helpommin kuin meillä Suomessa, koska ilmasto on leuto ja sateinen.



Kuva 3.19. Rotterdam, Alankomaat. Uutta Kop van Zuidin kaupunginosaa rakennettaessa on korkeiden rakennusten välisen lähiympäristön viherrakentamiseen ja viihtyisyyteen panostettu ansiokkaasti.

Miten korkea rakentaminen vaikuttaa lähiympäristön suunnitteluun?

- Rakennuksessa ja sen lähiympäristössä toteutettavin ratkaisuin huolehditaan siitä, ettei korkea rakennus aiheuta haitallista tuulisuuden lisääntymistä tai peilausta. Tarvittaessa laaditaan erillisselvityksiä.
- Rakennus sijoitetaan siten, että sen aiheuttama varjostushaitta minimoidaan.
- Oleskelu-, jalankulku- ja pyöräily-ympäristöt suunnitellaan viihtyisiksi, houkutteleviksi ja monipuolista toiminnallisuutta tukeviksi. Kadun ja pihan pintojen käsittelyyn sekä istutuksiin panostetaan.
- Pihakannet suunnitellaan siten, että pihalle jää myös rakentamatonta maapohjaa kookkaaksi kasvavien maavaraisten puiden istuttamista varten.

Rakennussuunnitteluun ja arkkitehtuuriin liittyviä näkökohtia

Viimeaikojen arkkitehtuurin virtauksissa näkyy vahva viehättyneisyys perinteestä poikkeavaan, huomiota herättävään muodonantoon, WAU-arkkitehtuuriin. Toisaalta 3D-mallinnuksen avulla tuotetaan moniulotteista, plastista muotoilua, toisaalta haetaan hyvin pelkistetyä, radikaalin modernismin suoraviivaista muotoa 1960-luvun malliin. Korkea rakentaminen on lähtökohtaisesti tarkoitettu herättämään huomiota paitsi mainoksena, myös arkkitehtonisena kannanottona.

Uusilla alueilla korkean rakennuksen huomioarvoa voidaan hyödyntää: oikein sijoitettuna ja laadukkaasti toteutettuna korkea rakennus voi vahvistaa kaupunginosan identiteettiä ja omaleimaisuutta. Voimakkaan paikallisidentiteetin syntyminen ei kuitenkaan edellytä korkeaa rakentamista.

Korkea rakennus näkyy kauas ja siksi sen on oltava arkkitehtuuriltaan korkeatasoinen ja aikaa kestävä – sen on annettava imagolisää kaupungille. Hoikkuus on eduksi, sillä raskas möhkälemäinen rakennusmuoto syö korkeudella tavoiteltavaa imagolisää. Suunnittelultaan ja toteutukseltaan heikkotasoinen korkea rakennus näkyy laajalle siinä missä laadukkaampikin. Myös korkean rakennuksen ränsistyminen kiinnittää tavallista enemmän huomiota. Vaikutus paikallisidentiteettiin voi siten olla kielteinenkin.

Korkeaa rakennettaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota maantasokerroksen ja lähiympäristön laatuun ja toiminnallisuuteen, koska maantasokerroksen käsittely vaikuttaa suoraan julkisen tilan viihtyisyyteen. Jos katutasossa ei ole kivijalkaliiketiloihin tai muita katutilaan avautuvia tiloja, umpinaiset seinät toimivat fyysisinä esteinä ja asemoivat rakennuksen erilleen muusta kaupungin elämästä. Onnistuneessa lopputuloksessa aktiivinen katutaso houkuttelee käyskentelyyn, istuskeluun ja ohikulkevien ihmisten tarkkailuun.



Kuva 3.20. WAU-arkkitehtuuria Chicagosta.

Kuvat 3.21 ja 3.22. Pieni pohjapinta-ala ja hoikkuus korostavat positiivisesti rakennuksen korkeutta. Vasemmalla Helsingin Itäkeskuksen maamerkki. Oikeanpuoleinen kuva Sveitsin vanhimmasta kaupungista Churista.



Kuvat 3.23 ja 3.24. Suuri pohjapinta-ala suhteessa korkeuteen saa aikaan raskaan vaikutelman. Vasemmalla Sokos Hotel Ilves Tampereelta, oikeanpuoleinen kuva Tallinnasta.



Mitä erityistä korkean rakennuksen suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitava?

- Korkeiden rakennusten arkkitehtuurin ja toteutuksen tulee edustaa normaalia korkeampaa laatutasoa, koska rakennukset ovat niin näkyviä.
- Korkean rakennuksen arkkitehtuurin tulee pyrkiä saavuttamaan yleisön hyväksyntä.
- Rakennuksen hoikkuus ja sopusuhtaisuus korostavat positiivisesti korkeutta.
- Rakennuksen maantasokerroksen tulee avautua katutasoon näyteikkunallisten liiketilojen, yhteistilojen tai vastaavien järjestelyjen avulla.

Kuva 3.25. Yhteyspihalle tai kadulle ei ole korkeissa rakennuksissa yhtä toimiva kuin matalammassa rakentamisessa. Korkeat rakennukset voivat lisätä sosiaalista eristäytymistä. Kuva matalasti rakennetusta korttelista Amsterdamissa.



Sosiaalisia ja yhteiskunnallisia näkökohtia

Korkea rakentaminen monipuolistuttaa asuntotuotantoa ja tarjoaa näköala-asuntoja, joista kaupunkia voi katsoa uudesta perspektiivistä. Korkealla asuminen on osalle ihmisistä houkutteleva vaihtoehto.

Ihmisen viihtyminen korkeassa rakennuksessa on kuitenkin vahvasti liitoksissa siihen, onko hänellä mahdollisuus vaihtoehtoihin. Niillä, joilla on varaa ylimpien kerrosten kalliisiin asuntoihin, on usein varaa myös matkustella ja mökkeillä. Jos liikkumiseen ei ole mahdollisuuksia, asukas on kiinni lähiympäristössään. Tällaisessa tapauksessa korkeassa rakennuksessa asuminen voi johtaa eristäytymiseen. Tutkimusten mukaan korkeat rakennukset vaikuttavat lisäävän sosiaalista eristäytymistä¹². Korkeissa rakennuksissa asuvat kokevat sosiaaliset suhteet etäisemmiksi ja auttamishalukkuuden asuinpaikassaan vähäisemmäksi kuin verokkiryhmien henkilöt¹³.

Maantasolla korkeat rakennukset vähentävät yksityisyyden suojan tunnetta. Suhde maantasoon on ihmisille erityinen, käyttipä mahdollisuutta hyväkseen tai ei. Korkeimmista kerroksista ei ole yhtä sujuvaa ja helppoa pistäytyä kadulle tai pihalle kuin alemmaa¹⁴. Katu- ja pihatilojen laadukas rakentaminen ja vihreän lisääminen sekä hyvä ylläpito on erittäin tärkeää, koska se parantaa mahdollisuuksia sosiaaliseen kanssakäymiseen pihalla ja lisää siten yhteenkuuluvuuden tunnetta.

Korkealla rakentamisella on suuri vaikutus kaupungin identiteettiin ja kaupunkilaisten kokemukseen omasta kotikaupungistaan. Korkean rakentamisen hankkeet jakavat kaupunkilaisten mielipiteitä ja synnyttävät julkista keskustelua puolesta ja vastaan. Siksi hankkeisiin liittyvä valmistelu ja päätöksenteko edellyttävät avoimuutta, huolellisuutta ja läpinäkyvyyttä.

Korkeaa rakentamista perustellaan mm. sillä, että siten saavutetaan tiiviimpi ja ekologisesti kestävämpi kaupunki, koska tiiviisti rakennetussa kaupungissa välimatkat ovat lyhyitä ja autoja tarvitaan vähemmän. Lisäksi tiiviissä kaupungissa syntyy enemmän vuorovaikutusta ja ihmisten kohtaaminen kasvattaa taloudellista toimeliaisuutta.¹⁵

Korkeilla rakennuksilla ei välttämättä saavuteta suurempaa aluetehokkuutta kuin keskikorkealla tai matalalla rakentamisella, ja toisinaan tehokkuus on jopa pienempi – hyödyt ovat siten pitkälti samat kuin muussa tiiviissä rakentamisessa.¹⁶ Tiivistä voidaan rakentaa ilman korkeita rakennuksia, ja korkea rakentaminen ei välttämättä merkitse tiiveyttä.

Suunnitteluvaiheessa hankkeita saatetaan esitellä kauniiden havainnekuvien avulla ja käyttäen myönteisiä mielikuvia, kuten ”älytalo”, ”ekotalo”, uusiutuvat energiamuodot, erityisasuminen jne. Toteutusvaiheessa taloudelliset realiteetit ja suhdanteiden vaihtelut voivat kuitenkin karsia alkuperäisiä laatutekijöitä.

Jos hanke on liian suuri, on riski, ettei se toteudu ja kaupunkiympäristö jää keskeneräiseksi. Oletus mahdollisuudesta ylitehokkaaseen rakentamiseen vaikuttaa maan odotusarvoon ja nostaa hankkeiden toteutumiskynnystä.

Yhdenkin korkean rakennuksen seurannaisvaikutuksena myös muut maanomistajat voivat alkaa vaatia tasapuolisuuden nimissä mahdollisuutta vastaaville omille korkean rakentamisen hankkeilleen. Tällöin niiden ohjaaminen toimivuuden ja kaupunkikuvan kannalta järkeviin paikkoihin voi hankaloitua. Korkean rakennuksen sijoittamiselle tulee olla maankäytölliset perusteet. Kullakin rakennuspaikalla on kaupunkirakenteessa omat ominaisuutensa ja lähtökohtansa, joten maanomistajat eivät ole samassa asemassa perustuslain tarkoittamalla tavalla eikä maankäytön harkinta edellytä siten tasapuolista kohtelua edes vierekkäisillä tonteilla. Perustuslain mukaan nimenomaan samassa asemassa olevaa tulee kohdella samalla tavalla.

Mitä korkean rakentamisen yhteydessä pitää tiedostaa?

- Korkea rakentaminen vaikuttaa kaupungin identiteettiin. Tuleeko korkeasta rakennuksesta kaupungin taloudellisen menestyksen symboli vaiko ajan mittaan kaupunkikuvallinen rasite, muodista mennyt monumentti, jota ei saa piiloon?
- Tiivis kaupunkirakenne ei edellytä korkeaa rakentamista.
- Suurella hankkeella on suurempi toteutumattomuuden ja keskeneräisyyden riski.
- Korkea rakentaminen ei sovellu kohtuuhintaisen asumisen hankkeisiin korkeampien rakennuskustannustensa vuoksi.
- Korkea rakentaminen ei sovellu ihmisille, joilla on liikkumisrajoituksia tai muusta syystä muita suurempi eristäytymisen riski.
- Sosiaalisia haittavaikutuksia voidaan vähentää rakentamalla yhteistiloja sekä ihmisläheistä ja vihreää katu- ja pihaympäristöä.

Vetovoimatekijöihin liittyviä näkökohtia

Miten korkea rakentaminen vaikuttaa kaupungin vetovoimaan?

Kaupungin vetovoimatekijöillä tarkoitetaan sellaisia myönteisiä asioita, jotka saavat yrityksiä tai henkilöitä hakeutumaan kyseiseen kaupunkiin. Ne ovat houkuttelevuustekijöitä, jotka usein perustuvat pitkälti ihmisille syntyneisiin mielikuviin kaupungista, kaupungin imagoon. Kaupungin imagoon ja identiteettiin liittyy usein symboleja, jotka voivat olla myös kaupunkikuvan kannalta hallitsevassa roolissa, kuten Manhattanin pilvenpiirtäjät ja Vapaudenpatsas New Yorkissa tai Eiffel-torni Pariisissa. Turun vastaavia symboleja ovat mm. tuomiokirkko ja Turun linna. Nämä ovat usein myös merkittäviä turistikohteita.

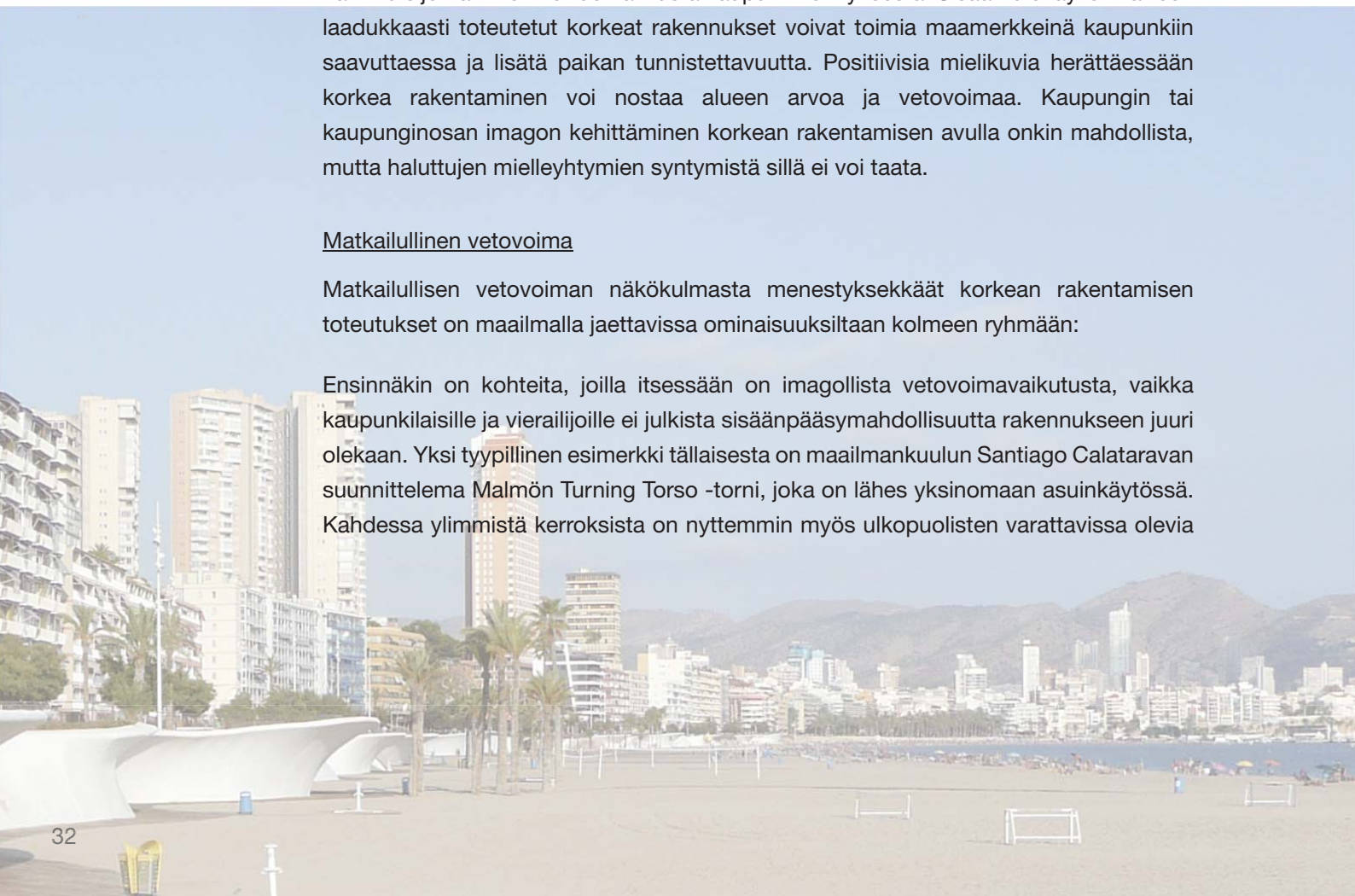
Mielikuva kaupungista, samoin kuin sen vetovoima, on kuitenkin monen tekijän summa. Siihen vaikuttavat mm. kaupungin sijainti, ikä, elinkeinot ja rakennukset sekä kulttuuriset, uskonnolliset ja poliittiset olosuhteet. Usein kaupungin imago muodostuu asioista, joihin ei suunnitelmien pystytäkään vaikuttamaan (esim. luontosuhteet, historialliset tapahtumat, yleinen taloudellinen kehitys tai puhdas sattuma). Myös kaupungin visuaalinen hahmo, kaupunkikuva, vaikuttaa kaupungista syntyviin mielikuviin. Profiililtaan erilaiset alueet luovat mielenkiintoista kaupunkia.

Kun arvioidaan korkean rakentamisen vetovoimavaikutuksia, ovat keskiössä kaupungin imagon ja tunnettuuden kautta syntyvä vetovoima matkailun, asumisvalintojen ja investointien näkökulmasta. Korkea rakentaminen sinänsä kertoo kaupungin dynaamisuudesta ja kasvuhalusta. Toisaalta korkean rakentamisen onnistunut ja harkittu sijoittaminen kertoo hallitusta kaupunkikehityksestä. Sisääntuloväylien varteen laadukkaasti toteutetut korkeat rakennukset voivat toimia maamerkkeinä kaupunkiin saavuttaessa ja lisätä paikan tunnistettavuutta. Positiivisia mielikuvia herättäessään korkea rakentaminen voi nostaa alueen arvoa ja vetovoimaa. Kaupungin tai kaupunginosan imagon kehittäminen korkean rakentamisen avulla onkin mahdollista, mutta haluttujen miellehtymien syntymistä sillä ei voi taata.

Matkailullinen vetovoima

Matkailullisen vetovoiman näkökulmasta menestyksekkäät korkean rakentamisen toteutukset on maailmalla jaettavissa ominaisuuksiltaan kolmeen ryhmään:

Ensinnäkin on kohteita, joilla itsessään on imagollista vetovoimavaikutusta, vaikka kaupunkilaisille ja vierailijoille ei julkista sisäänpääsymahdollisuutta rakennukseen juuri olekaan. Yksi tyypillinen esimerkki tällaisesta on maailmankuulun Santiago Calataravan suunnittelema Malmön Turning Torso -torni, joka on lähes yksinomaan asuinkäytössä. Kahdessa ylimmistä kerroksista on nyttemmin myös ulkopuolisten varattavissa olevia



Kuva 3.26. Matkailullisen vetovoiman kannalta on oleellista, että korkean rakennuksen ylin kerros näkyvineen olisi yleisölle avoin.



kokoustiloja. Tällaiset kohteet ovat osa kaupunkikehityksen kokonaistarinaa, joka synnyttää uskoa kaupungin kehittymiseen ja siten synnyttävät luottamusta investointeihin. Varsinaista matkailullista vetovoimaa rakennuksina ne eivät synnytä.

Huomattava etu kuitenkin vetovoiman kannalta on se, että rakennus on yleisölle avoin ja vähintään ylimmässä kerroksessa on näköalojen nautintamahdollisuus. Niinpä toisen ryhmän muodostavatkin tornit, jotka ovat itsenäisiä yksittäisiä kohteita, joihin myös vierailijoilla on mahdollisuus päästä kokemaan maisemat. Tällaisia ovat tyypillisesti yksittäiset näkötornit tai hotellit kuten Pariisin Eiffel-torni, Pisan kalteva torni, Seattlen Space Needle tai aikanaan Tallinnan Viru-hotelli. Kauas keskusta- ja pääasiallisilta turismi-alueilta sijoittuvalle korkealle rakentamiselle on vaikea synnyttää vetovoimavaikutusta – esimerkkinä tästä Helsingin Vuosaaren Cirrus -torni, jonne ei lopulta vuosituhannen vaihteen toteutuksen yhteydessä löydetty kannattavaa pohjaa luoda yleisöä palvelevia tiloja ja toimintoja.

Torni tai näkötorni yksittäisenä matkailukohteena on haastava. Menestystä auttaa huomattavasti, jos torni kytkeytyy muuhun palvelurakenteeseen ja matkailulliseen toimintaan. Vähimmillään sellainen on hotelli palveluineen, mutta huomattavampi synergiavaikutus aikaansaadaan jos torni liittyy muutenkin houkuttelevaan matkailukokonaisuuteen: huvipuisto, matkailukohdekeskittymä, museokeskus, kaupungin keskusta tai näiden yhdistelmä tms. Kolmannen ja varmimmin menestyksen takaavatkin korkean rakentamisen kohteet, jotka ovat osa laajemmasta vetovoimakokonaisuudesta kuten matkailukohteesta tai business-alueesta. Tällöin on tosin vaikea erottaa ja määritellä mikä osuus vetovoimasta on korkealla rakentamisella itsessään ja mikä osa muilla vetovoimatoiminnoilla. Tästä tyypillinen esimerkki on St Louis Gateway Arch, joka on osa laajaa Jefferson National Expansion Memorial -kohdetta. Toinen vastaava on Tampereen Näsinneula osana Särkänniemen suosittua matkailukokonaisuutta.

Ehdottomana edellytyksenä kaikissa vaihtoehtoissa on korkeatasoinen arkkitehtuuri ja suunnittelu. Ilman sitä muutkin vetovoimaominaisuudet jäävät toteutumatta. (Korkean



Kuvat 3.27 ja 3.28. Maailman korkein rakennus Burj Khalifa sekä purjeen muotoon suunniteltu loistohotelli Burj Al Arab herättävät kansainvälistä huomiota ja toimivat vetovoimatekijöinä Lähi-idän tärkeimmäksi liiketoiminta- ja matkailukeskukseksi nousseessa Dubaissa.

rakentamisen imagovaikutuksia on pohtinut jossain määrin myös yhdyskuntasuunnittelun emeritusprofessori Pekka V. Virtanen teoksessaan *Kaupungin imago*, joka julkaistiin edellisen vilkkaan korkean rakentamisen keskustelun jälkimainingeissa 1999.)

Vetovoima yritystoiminnan näkökulmasta

Yritysten kannalta toiminnot on usein edullisinta sijoittaa paikkaan, jossa on paljon ihmisiä ja muita organisaatioita – sitä kautta myös korkeisiin rakennuksiin. Toimintojen ja ihmisten keskittyminen maantieteellisesti pienelle alueelle synnyttää erilaisia palvelutarpeita ja sitä kautta bisnesmahdollisuuksia, sekä kohtaamisia, verkostoja ja vuorovaikutusta. Se edesauttaa myös vahvaan osaamiseen keskittyvien klustereiden syntymistä, jotka puolestaan voivat toimia alustoina uusille innovaatioille sekä kokonaisen toimialan kasvulle ja taloudelliselle menestykselle. Toisaalta toimintojen keskittymistä voidaan tukea myös tehokkaan maankäytön ratkaisuin, eikä se edellytä korkeaa rakentamista sinänsä.

Sujuvien liikenneyhteyksien äärellä sijaitsevat toimitilat ovat haluttuja. Hyvä saavutettavuus onkin yksi merkittävimmistä vetovoimatekijöistä yritysten sijoittautumispäätösten kannalta. Myös korkean rakentamisen on todettu soveltuvan parhaiten hyvien liikenneyhteyksien varteen. Toimintojen keskittyneisyys vahvistaa joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä, mikä puolestaan sujuvoittaa työmatkaliikennettä lisäten alueen vetovoimaa entisestään. Turussa esimerkiksi Kupittaa – Itäharjun alue on mm. hyvien liikenneyhteyksiensä vuoksi vetovoimainen sijoittautumispaikka yrityksille. Se on myös yksi paikoista, joihin korkean rakentamisen on Turussa parhaiten arvioitu soveltuvan.

Korkeassa rakennuksessa sijaitsevalla toimitilalla voi olla yritykselle symboliarvoa, ja se voi luoda mielikuvia eteenpäin pyrkivästä ja menestyvästä yrityksestä. Korkea rakennus voi näin vahvistaa yrityksen myönteistä imagoa ja auttaa profiloitumaan suotuisasti asiakkaiden, rahoittajien ja muiden sidosryhmien silmissä. Toimitilat toimivat keskeisenä välineenä myös yrityksen identiteetin rakentamisessa. Esimerkiksi aloitteleva yritys voi moderniin, korkealle kurkottavaan rakennukseen sijoittautumisellaan pyrkiä tietoisesti rakentamaan menestykseen tähtäävää yrityskulttuuria ja arvomaailmaa työntekijöidensä keskuudessa. Halutun mielikuvan ja identiteetin syntyminen vaatii kuitenkin todellisuuspohjaa; ulkoisten symbolien varaan rakennettu mielikuva menestyksestä ei pitkälle kannu. Laadukkaasti toteutettu korkea rakennus toimii luonnollisesti myös referenssikohteena sen rakentaneelle ja siihen palveluja toimittaneille yrityksille.

Korkealla asumisen vetovoima

Asumisen näkökulmasta korkean rakennuksen on edellä todettu soveltuvan huonosti ihmisille, joilla on liikkumisrajoituksia tai muusta syystä keskimääräistä suurempi eristäytymisen riski. Korkealla sijaitsevasta asunnosta avautuvat näkymät ovat kuitenkin selkeä vetovoimatekijä. Asunto on usein myös sitä arvokkaampi, mitä korkeammalla se sijaitsee. Laadukkaasti toteutetut korkeat rakennukset voivat lisätä myös koko asuinalueen arvoa ja rakentaa sille omintakeista identiteettiä, johon asukkaat voivat samaistua.

Miten korkea rakentaminen vaikuttaa kaupungin vetovoimaan?

- Matkailullisen vetovoiman kannalta on tärkeää, että korkea rakennus tai näkötorni palvelukonsepteineen kytkeytyy osaksi houkuttelevaa matkailukokonaisuutta.
- Matkailullisen vetovoiman kannalta on oleellista, että korkea rakennus on yleisölle avoin. Esimerkiksi näkötorni tai korkean rakennuksen huipulla sijaitseva ravintola tarjoaisi mahdollisuuden ihaila Turkua ja saaristoa lintuperspektiivistä.
- Investointien kannalta korkeat rakennukset hyvien liikenneyhteyksien äärellä ovat vetovoimainen sijoittautumispaikka yrityksille.
- Korkeassa rakennuksessa sijaitsevalla toimitilalla voi olla yritykselle symboliarvoa, ja se voi luoda mielikuvia eteenpäin pyrkivästä ja menestyvästä yrityksestä.
- Korkealla sijaitsevasta asunnosta avautuvat näkymät ovat selkeä vetovoimatekijä asumisen näkökulmasta.
- Korkealla rakentamisella on mahdollista vaikuttaa kaupungista ja/tai alueesta syntyviin mielikuviin ja niiden vetovoimaan, mutta haluttujen mielleyhtymien syntymistä sillä ei voi taata.

4 ESIMERKKEJÄ MAAILMALTA

Miten korkeaan rakentamiseen suhtaudutaan?

Korkeaa rakentamista on syntynyt luontevasti paikkoihin, joissa maan arvo on riittävän korkea kompensoimaan rakentamiseen liittyvät ylimääräiset kulut, väestön määrä ja tiheys ovat suuria ja pääomia on runsaasti saatavilla. Tyypillisesti hyvästä, vapaasta rakennusmaasta on pulaa esimerkiksi luonnonesteiden kuten vesistöjen ja vuorten vuoksi. Tällaisia paikkoja ovat mm. maailmanluokan metropolit New York, Hong Kong ja Tokio, joissa kaikissa on miljoonia asukkaita ja erittäin suuri väestötiheys.

Suhtautumisessa korkean rakentamisen määrään ja sijoittumiseen kaupunkirakenteessa voidaan erotella tiettyjä maantieteellisiä tai kulttuurisidonnaisia malleja:

1) Amerikkalainen kaupunkimalli

Klassinen ”vapaita markkinavoimia” edustava moderni kaupunki, jonka ytimessä sijaitsee pilvenpiirtäjistä muodostuva liikekeskusta. Sitä ympäröivät matalammat esikaupunkialueet sekä laajat ”pientalomatot”. Liikenne ja toimivuus perustuvat vahvasti yksityisautoiluun. Tällainen kaupunki on tyypillisesti varsin nuori ja nopeasti ”tyhjästä” kasvanut.

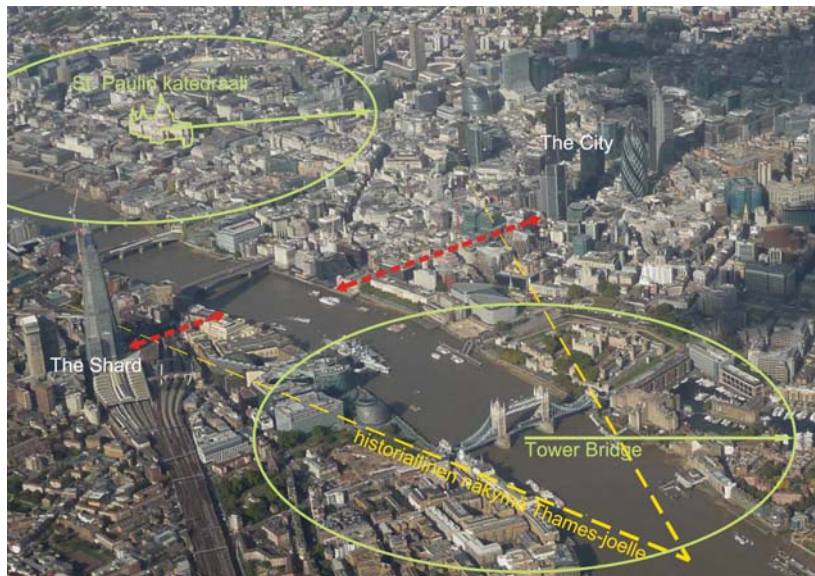


Kuva 4.1. Houston edustaa amerikkalaista kaupunkimallia, jonka tyypillisiä piirteitä ovat pilvenpiirtäjistä muodostuva liikekeskusta ja yksityisautoiluun perustuva liikennejärjestelmä.

Kuva 4.2. Pariisin keskusta nähtynä La Défensestä. Yhtenäisen siluetin yläpuolelle kohoavat oikeassa reunassa Eiffelin torni ja sen takana Montparnassen torni.



Kuva 4.3. Lontoon ydinkeskustan periaatteita korkean rakentamisen sijoittumisesta suhteessa historiallisiin arvorakennuksiin ja näkymiin.



2) Eurooppa

Euroopassa korkea rakentaminen on yleensä ollut tavalla tai toisella säänneltyä silloinkin, kun kovat taloudelliset paineet ja muut olosuhteet puoltaisivat sitä. Sääntelyn taustalla on usein ollut paloturvallisuuden lisäksi historiallisia ja kaupunkikuvallisia perusteita. Eurooppalaisten kaupunkien suhtautuminen korkeaan rakentamiseen ja keinot sen säätelyyn vaihtelevat suuresti.

Pariisissa Montparnassen tornin (59 kerrosta, korkeus 210 m) valmistuminen vanhaan keskusta vuonna 1973 aiheutti voimakasta kritiikkiä ja huolta kaupungin historiallisesta siluetista, minkä seurauksena kaikkien yli 7-kerroksisten rakennusten rakentaminen kaupungin keskustassa kiellettiin. Sitten kaupunkin korkea rakentaminen on keskitetty La Défensen kaupunginosaan Pariisin länsipuolelle, noin 7 km päähän ydinkeskustasta.

Lontoossa korkeaa rakentamista hillitsi pitkään periaate, jonka mukaan St Paulin katedraalin tuli säilyä kaupungin korkeimpana rakennuksena. Tästä on toisen maailmansodan jälkeisten vuosikymmenten saatossa luovuttu, mutta katedraali, eräät



Kuva 4.4. Pietarin yhtenäinen ja matala siluetti.

muut historialliset rakennukset sekä keskeiset näkymät ovat edelleen ratkaisevassa asemassa korkeita rakennuksia suunniteltaessa ja sijoitettaessa. Toisin kuin Pariisissa, merkittävä osa uusista korkeista rakennuksista sijoittuu historialliseen keskustaani (Cityyn). Toisaalta uudempaa korkeaa rakentamista on myös keskitetty hieman Pariisin mallin mukaan varsinaisen ydinkeskustan ulkopuolelle Canary Wharfin alueelle.

Viiden miljoonan asukkaan Pietarissa on käyty ankaraa kiistelyä energiyhtiö Gazpromin suunnittelema 400-metrisestä rakennuksesta. Kaupungin historiallisessa keskustassa, joka on UNESCO:n maailmanperintökohde, ei ole yhtään modernia korkeaa rakennusta.

Euroopassa ”amerikkalaistyyllisiä pilvenpiirtäjäkeskustoja” on syntynyt lähinnä toisessa maailmansodassa pahasti tuhoutuneitten historiallisten keskustojen tilalle mm. Rotterdamiin ja Frankfurtiin. Kylmän sodan jälkeen tällaisia keskustoja on tietoisesti pyritty rakentamaan sosialismista vapautuneisiin Itä-Euroopan kaupunkeihin, joissa usein oli myös mittavia sotavahinkoja. Esimerkkejä ovat mm. Varsova, Riika ja Tallinna.

Kuva 4.5. Rotterdamin uutta Kop van Zuid -kaupunginosaa, joka sijaitsee välittömästi niinkään korkeasti uudelleenrakennetun keskustan eteläpuolella.





Kuva 4.6. Karl-Marx-Stadt (nykyinen Chemnitz), Saksa, 1976. Karl-Marx-Stadt rakennettiin sosialistiseksi mallikaupungiksi toisen maailmansodan jälkeen.

Varsovassa ja Tallinnassa korostuu luvussa 2 mainittu korkean rakentamisen symboliarvo; toisen maailmansodan jälkeen kaupunkien keskustoihin rakennettiin uutta sosialistista järjestelmää ja valtaa korostavat korkeat monumentit (ns. ”Stalinin torahammas” Varsovassa ja Viru-hotelli Tallinnassa). Kommunistisen järjestelmän kaaduttua näiden ”peitoksi” on ahkerasti rakennettu uusia, yleensä vapaata kapitalismia symboloivia torneja. Tallinnan vanhaankaupunkiin torneja ei kuitenkaan ole rakennettu.



Kuva 4.7. Tallinnan Toompean mäki linnoituksineen ja kirkon-torneineen hallitsee maisemaa tässä vanhassa kuvassa.



Kuva 4.8. Tallinna on esimerkki hallitsemattomasta korkeasta rakentamisesta. Viron itsenäistyttyä eri puolille kaupunkia nousseet korkeat toimisto- ja hotellirakennukset kilpailevat Toompean mäen kanssa. Historiallisten maamerkkien asema kaupunkikuvassa on hämärtynyt.

3) Nousevat taloudet / kehitysmaat

Omana lukunaan voidaan tarkastella kehittyvien maiden kaupunkeja, joissa usein yhdistyvät vapaan markkinatalouden ajama kova talouskasvu ja vuosisataiset historialliset arvot. Esimerkiksi Pekingissä ja Shanghaissa käydään keskustelua perinteisten vanhojen ja matalien korttelien nopeasta katoamisesta uutta kehitystä edustavan korkean rakentamisen tieltä.

Köyhemmissä ja vähemmän kehittyneissä maissa ongelman muodostavat heikko hallinto ja laaja korruptio, jotka johtavat sattumanvaraiseen, ristiriitaiseen ja usein epätarkoituksenmukaiseen korkeiden rakennusten sirotteluun kaupunkirakenteessa.

Aivan omana lukunaan voidaan tarkastella viime vuosina erityisesti Persianlahden vauraissa öljymaissa muotiin tullutta ns. megakorkeaa rakentamista, jota edustavat mm. maailman korkein rakennus Burj Kha-lifa (korkeus n. 830 m) Dubaissa sekä yli kilometrin korkuiseksi suunniteltu Jeddah Tower Saudi-Arabiassa. Tällaisilla rakennuksilla tavoitellaan kansainvälistä huomiota, ja niiden varaan pyritään luomaan matkailuelinkeinoa. Pienemmässä mittakaavassa samasta ilmiöstä on kysymys mm. Espanjan Benidormissa, jossa kansallisia ennätyksiä rikkovalla korkealla rakentamisella houkutellaan matkailijoita.

Turun viiteryhmä

Verrattaessa Turkua maailmalta löytyviin korkean rakentamisen esimerkkeihin on syytä määritellä Turun viiteryhmä. Turku on vanha eurooppalainen, keskikokoinen yliopistokaupunki. Kaupungissa on lukuisia historiallisia maamerkkejä sekä leimallinen maisema. Turku on oman alueensa keskus, muttei valtakunnan pääkaupunki saati maailmanluokan metropoli.

Tästä näkökulmasta Turkua voi verrata keskikokoisiin eurooppalaisiin kaupunkeihin.

Kuva 4.9. Firenze, Italia (381 000 as.). Turun ystävyyskaupungissa Firenzessä ei ole modernia korkeaa rakentamista, vaan keskustan horisonttia dominoivat historialliset merkkirakennukset.





Kuva 4.10. Carcassonne, Ranska (46 600 as.). Tyypillinen vanhan eurooppalaisen pikkukaupungin siluetti. Keskusta-alue on hyvin tiivis, tasakorkea ja rakennusmateriaaleiltaan yhtenäinen.



Kuva 4.11. Uppsala, Ruotsi (210 000 as.). Uppsala on Turun tavoin keskikokoinen, historiallinen yliopistokaupunki. Kaupungissa on ollut pitkään käytäntönä rajoittaa uudisrakennusten korkeutta. Viime aikoina korkeaa rakentamista on kuitenkin ideoitu n. kilometrin päähän tuomiokirkosta ja linnasta, mutta hankkeista ei ole tehty päätöksiä.¹⁷

Tyypillisesti tällaisissa kaupungeissa on vanha keskusta sekä historiallisia arvorakennuksia kuten kirkkoja, linnoja ja palatseja kupoleineen ja torneineen. Keskusta-alue on usein tiivis ja ilmeeltään hyvin yhtenäinen. Jonkinlaisen poikkeuksen muodostavat mittavia sotavaurioita kärsineet kaupungit. Niissäkin usein katuverkosto ja kaupunkirakenne ovat vanhoja, vaikka itse rakennukset olisivatkin uusia.

Turun viiteryhmän kaupungeissa ei yleensä näy uutta korkeaa rakentamista. Jos korkeaa rakentamista on, kuten Malmössä, sen sijoittaminen on ollut useimmiten harkittua. Rakennukset sijaitsevat historiallisten keskustojen laitamilla tai ulkopuolella eivätkä kilpaile vanhojen merkkirakennusten kanssa. Myös niiden arkkitehtoniseen laatuun on panostettu useimmiten poikkeuksellisesti, ja joskus ne edustavat aivan maailman kärkiluokan suunnittelua.



Kuvat 4.12 ja 4.13. Malmö, Ruotsi (280 000 as.). Turning Torso -asuintorni (2001-2006) kohoo Västra Hamnenin kaupunginosassa. Asuinalue rakentui 2000-luvun alussa entiselle satama- ja teollisuusalueelle kaupungin historiallisen keskustan ulkopuolelle.



Kuva 4.14. Plymouth, Britannia (256 000 as.). Yhtenäisestä siluetista erottuvat sekä 19-kerroksinen Chichester House -asuinrakennus (1968) että korkean mäen päälle sijoitetut sinänsä "tavanomaisen" korkeat talot.



Kuva 4.15. Travemünde, Saksa (13 500 as., Lyypekin satamakaupunki). Kaupungin pittoreski keskusta, taustalla 119-metrinen ja 36-kerroksinen Maritim-hotelli, joka on rakennettu 70-luvun alussa kaupungin uimarannan viereen.



Kuva 4.16. Geneve, Sveitsi (189 000 as.). Turun kokoluokkaa olevan vauraan keskieurooppalaisen kaupungin keskusta on tiivis, laaja ja yhtenäinen, eikä ympäristöstä erottuvaa korkeaa rakentamista kirkontorneja lukuunottamatta ole.



Kuva 4.17. Freiburg im Breisgau, Saksa (220 000 as.). Kaupungissa on jonkin verran uusia ympäristöään korkeampi rakennuksia. Ne on sijoitettu tiiviisti rautatieaseman lähetyville historiallisen keskustan ulkopuolelle.



Kuva 4.18. Groningen, Alankomaat (200 000 as.). Ydinkeskusta on säilyttänyt hyvin historiallisen, varsin matalan ja yhtenäisen siluettinsa, jota dominoivat kirkontornit. Uudemmat korkeammat rakennukset (n. 10-15 krs) on sijoitettu etäämmälle varsinaisen keskusta-alueen ulkopuolelle.



Kuva 4.19. Norwich, Britannia (213 000 as.). Kaupunki on rakennettu perinteiseen englantilaiseen tapaan tiiviisti ja matalasti. Keskustan kaupunkikuvaa hallitsevat vanhat merkkirakennukset. Poikkeavan korkeat, 16-kerroksiset Normandie Tower ja Winchester Tower (1966) sijaitsevat loitomalla.

5 TURUN ERITYISPIIRTEITÄ

Joen, kukkuloiden ja pitkän historian kaupunki

Aurajokivarsi tuomiokirkkoineen ja lehmusrivistöineen on varmaankin Turun kuvatuin näkymä. Tuttuudessaankin se kertoo paljon olennaista: Turku on historiallinen kaupunki, joka on monien eurooppalaisten kaupunkien tavoin rakentunut jokivarteen. Aurajoki on kaupungin identiteetin, kaupunkikuvan ja turkulaisen elämän kannalta erittäin keskeinen elementti. Jokivarsi vanhoine rakennuksineen on juuri sitä, mikä erottaa Turun muista Suomen kaupungeista ja mitä moni täällä vieraileva ihastelee.

Turku on myös merenrantakaupunki, ja merellä on suuri merkitys kaupunkiin saavuttaessa: Airisto ja Pukinsalmi ovat keskeinen tulosuunta, historiallinen laivaväylä, jota yhä kulkevat niin purjeveneet kuin Ruotsin-laivatkin. Aurajokisuun satama- ja merenkulkuhistoria on Suomen mitassa poikkeuksellisen pitkä, ja linna on valvonut jokisuuta jo yli 700 vuotta. Meri ja saaristo ovat monen turkulaisen sielunmaisemaa.

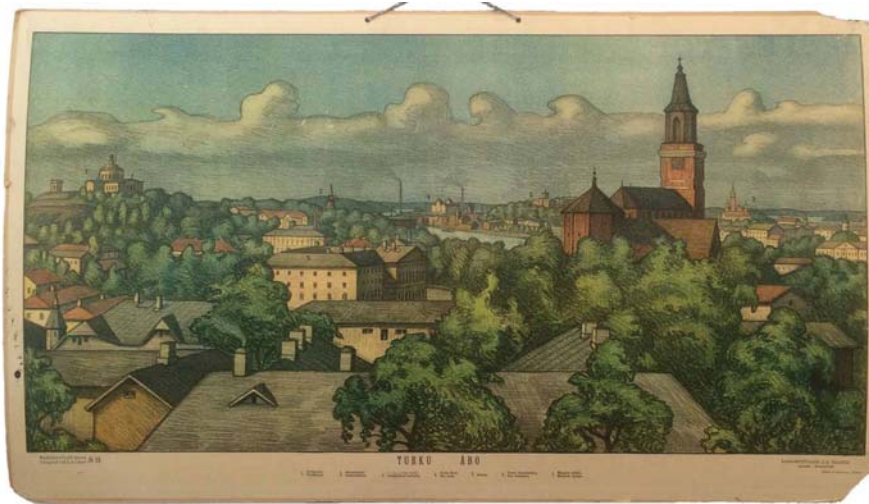
Keskustan maisemassa korostuvat joen lisäksi kukkulat, joita sanotaan olevan Rooman tapaan seitsemän. Nämä kukkulat olivat alkujaan karuja ja kallioisia. 1800-luvun puolivälissä virinnyt innostus kaunistaa rumina pidettyjä, paljaita kalliomäkiä johti siihen, että vuosisadan loppupuoliskolla ja 1900-luvun alussa keskeisimmät mäet muutettiin puistoiksi. Varsinais-Suomen muuta Manner-Suomea leudompi ilmasto mahdollisti sen,



Kuva 5.1. Turun kenties kuvatuin näkymä kiteyttää paljon: Turku on vehreä, historiallinen joenvarsikaupunki, joka on saanut vaikutteensa pääosin Länsi-Euroopasta.



Kuva 5.2. Airisto ja Pukinsalmi kuuluvat yhdessä Ruissalon kanssa valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen.



Kuva 5.3. Sadan vuoden takaisessa kansakoulun opetustaulussa näkyvät Turun kaupunkikuvan keskeiset elementit: joki ja kukkulat, jotka jo tuohon aikaan oli muutettu puistoiksi, sekä tärkeimmät maamerkit. Vaikka kaupunkikuvassa on sadan vuoden aikana tapahtunut paljon, nämä samat elementit ovat yhä näkyvästi läsnä.

että tänne voitiin istuttaa vaateliastakin lajistoa. Vähitellen mäet peittyivät lajirikkaaseen, jalopuuvaltaiseen lehtevyyteen, jolla on edelleen merkittävä rooli kaupunkikuvassa.

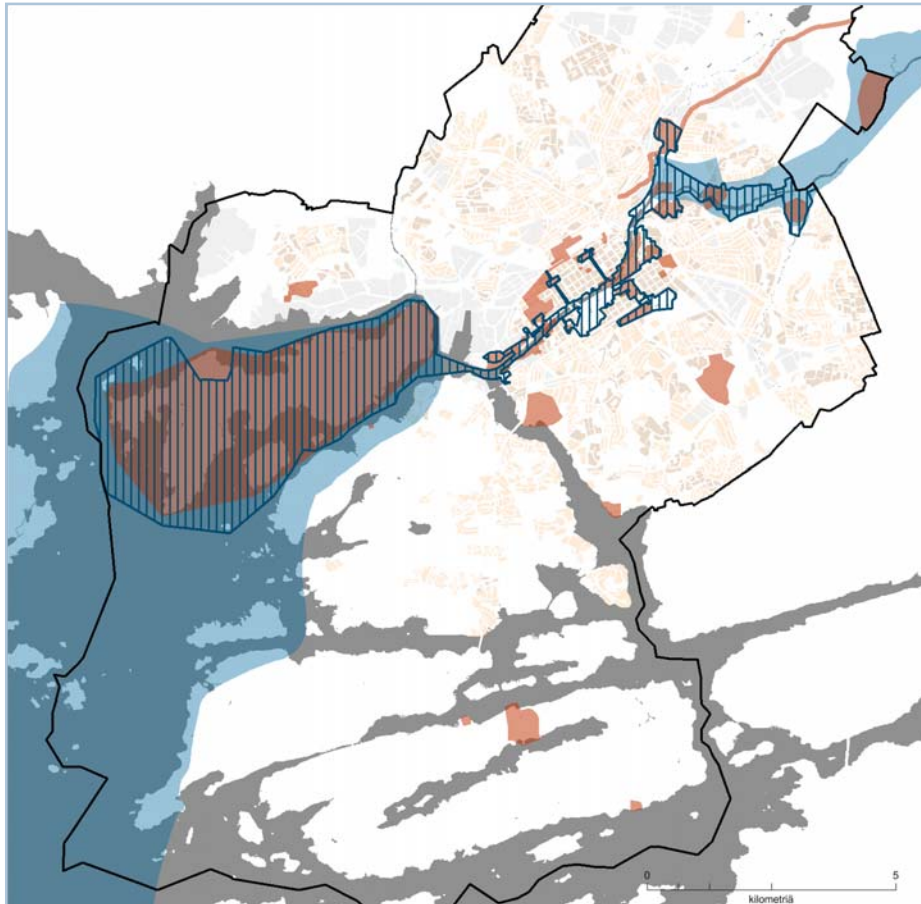
Turku, Suomen vanhin kaupunki, on yli 700-vuotias. Ruotsin suurvalta-ajan vaikutus näkyy kaupunkikuvassa yhä monin tavoin. Turku oli tuolloin Suomen suurin ja tärkein kaupunki, joten monet aatteet ja ihanteet levisivät maahan sen kautta. Turun akatemialla oli aatteiden levittäjänä keskeinen rooli. Vaikutteet tulivat etupäässä lännestä, oli sitten kyseessä arkkitehtuuri tai vaikkapa puutarha- ja puistokulttuuri. Puistojen ja pihojen kasvilajistossakin Ruotsin vaikutus näkyy edelleen selvästi. Turun suhteet länteen jatkuivat myös autonomian ja itsenäisyyden aikana. Pitkä yhteinen historia Ruotsin kanssa liittyy Turun osaksi eurooppalaisten vanhojen kulttuuri- ja yliopistokaupunkien joukkoa.

Arvokkaita maisemia ja kulttuuriympäristöjä

Turussa on lukuisia koko Suomen mitassa arvokkaita maisemia ja rakennettuja ympäristöjä. Arvot keskittyvät jokivarteen ja keskustaan sekä Ruissalon ja Airiston suunnalle.

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ovat maamme edustavimpia maa-seudun kulttuurimaisemia. Nykyiset maisema-alueet on valittu valtioneuvoston periaatepäätöksellä vuonna 1995. Maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventointi on hallinnollisessa valmistelussa päätöstä vaille valmiina.

Uusien rajausehdotusten mukaan Turkuun ulottuu kaksi valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta: Aurajokilaakso ja Airiston – Pukinsalmen merimaisema. Aurajoki-laakson maisema-alueeseen kuuluvat Koroisten ja Halisten viljelymaisemat. Maisema-



Kartta 1. Turun arvoalueita: Sinisellä valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet Aurajokilaakso ja Airiston – Pukinsalmen merimaisema (ehdotetut rajaukset 2016). Punaisella valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY-kohteet), ja viivoituksella kansallinen kaupunkipuisto.

alueelle sijoittuu mm. Koroistenniemi, joka toimi piispanistuimen ja piispankirkon paikkana ennen tuomiokirkon valmistumista. Airiston – Pukinsalmen maisema-alueella taas yhdistyvät rannikon ja saariston monimuotoinen luonto ja saaristomaisema merenkulusta ja huvilaelämästä muistuttavine kulttuuriympäristöineen. Airiston ja Pukinsalmen suunta on ikivanha tuloreitti Turkuun.

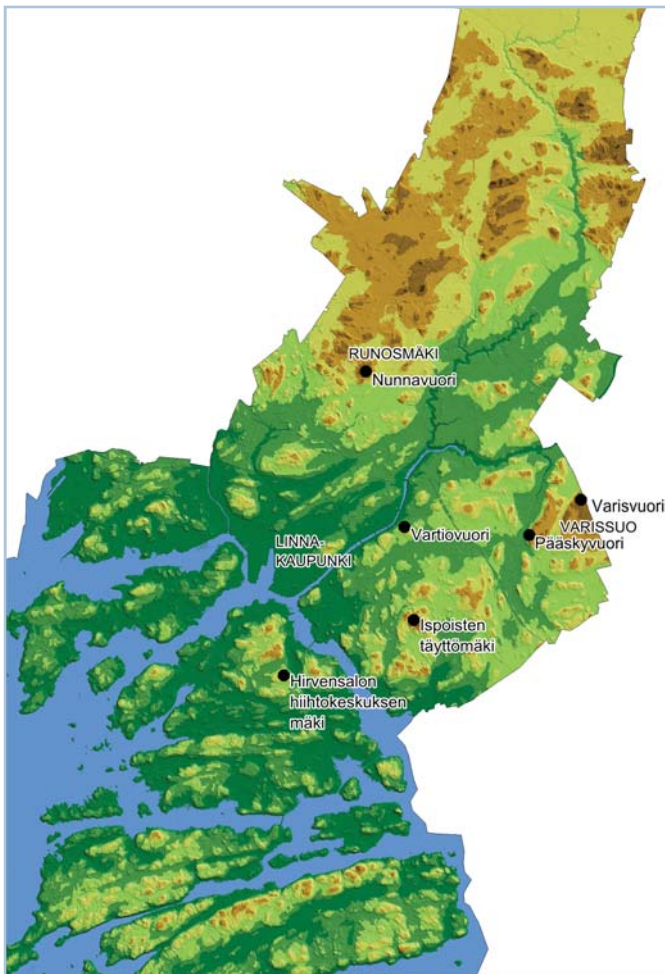
Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY-kohteet) ovat saaneet statusensa valtioneuvoston päätöksellä vuonna 2009. Turun valtakunnallisesti merkittävä rakennusperintö on rikas: RKY-kohteita on 31, joista valtaosa keskustassa. Mukana on hyvin monenlaisia kohteita ja laajojakin alueita kirkkoista puutalokortteleihin ja yliopistoalueesta puistoihin. Kukkuloista valtakunnallisesti merkittäviä ovat Vartiovuori, Puolalanmäki ja Kakolanmäki.

Turun kansallinen kaupunkipuisto perustuu Turun historialliseen asemaan Suomen vanhimpana kaupunkina ja Itämeren satamakaupunkina. Kansallisen kaupunkipuiston status kertoo, että statuksen saaneen kaupungin luonto- ja kulttuuriarvot ovat valtakunnallisesti erityislaatuisia. Turun kansallisessa kaupunkipuistossa yhdistyvät monipuolinen luonto, arvokas rakennuskanta ja maan vanhin kaupunkikulttuuri.

Kuva 5.4. Näkymä historialliselta Koroistenniemeltä kohti keskustaa. Niemeltä voi nähdä yhtä aikaa kolme kirkkoa: tuomiokirkon, Maarian kirkon ja Pyhän Katariinan kirkon. Maisemaan on noussut vuonna 2011 12-kerroksinen asuinrakennus Ikituuri.



Turun korkokuva



Turun maisemarakenteen perustan muodostavat kallioiset mäet ja niiden väliset savikot, joita joet ja kaupunkipurot halkovat. Mäet kohoavat paikoin jyrkkäpiirteinä laakson reunalla. Esim. Pääskyvuori kohoaa peräti 48 m viereisen Jaaninojan yläpuolelle. Myös keskustassa topografia on vaihtelevaa: korkeuserot ovat tavallisesti 30 metrin luokkaa, mutta keskustan kukkuloiden laet kohoavat ylemmäs. Keskustan korkein kohta on n. 50 metrin korkuinen Vartiavuori. Toisaalta jokisuun ja Linnakaupungin suunnalla on erittäin tasaisia alueita ja huomattavasti alavaa täyttömaata.

Esikaupunkialueen korkeita kohtia ovat Ispoisten täyttömäki (64,4 m), Runosmäen Nunnavuori (63,9 m), Varissuon Varisvuori (63,8 m), Pääskyvuori (60,6 m) ja Hirvensalon hiihtokeskuksen mäki (54,8 m). Korkeimmalla sijaitseviin asuinalueisiin kuuluu Varissuo, joka sijaitsee pääosin 35–55 m korkeudella merenpinnasta.

Kartta 2. Turun korkokuva.



Kuva 5.5. Turun keskustan voimakas topografia hahmottuu tästä vanhasta litografiasta. Puistoiksi 1800-luvun loppupuoliskolta alkaen muutetut mäet jäsentävät edelleen kaupunkikuvaa jakaen keskustan pienempiin osiin.



Kuva 5.6. Kakolanmäen vankilarakennukset kohoavat kaupungin ylle.

Mäkiä on hyödynnetty sijoittamalla niille mm. Yliopistonmäen ja Juhannuskukkulan vesilinnat, Runosmäen ja Luolavuoren vesitornit sekä Pääskyvuoren linkkitorni. Linkkitorni näkyy kaukomaisemassa naapurikunnistakin.

Topografia keskustan kaupunkikuvassa

Keskustan katuverkko pohjautuu suurelta osin vuoden 1828 asemakaavaan, jota C. L. Engel alkoi laatia edellisen vuoden suurpalon jälkeen. Engelin ruutukaava jätti kallioidet kukkulat rakentamisen ulkopuolelle hankalien maastonmuotojen vuoksi. Vain Vartiovuorella kohosi Engelin itsensä vuonna 1814 suunnittelema tähtitorni. Asemakaava korosti tähtitornin asemaa, koska rakennus näkyi useiden katujen päätteenä. Kukkuloilla ei ollut asemakaavassa keskeistä arkkitehtonista roolia, mutta ne jakavat ruutukaava-alueen pienempiin osiin ja antavat näin kaupunkiin rytmiä.

Myöhemmin keskustan kukkuloille nousi muitakin julkisia rakennuksia. Maastonmuotoja alettiin hyödyntää entistä enemmän kaupunkisuunnittelussa. Edustavin esimerkki tästä on Aurakatu ja sen päätteenä kohoava taidemuseo 1900-luvun alusta.

Turun keskustan topografia on voimakkaampi kuin monen muun suomalaisen kaupungin, ja maastonmuodoilla on suuri vaikutus kaupunkikuvaan. Mäet nousevat suurmaisemassa näkyviksi siitä huolimatta, että niiden reunat ja rinteet on rakennettu täyteen. Ne jakavat kaupunkirakennetta erityyppisiin, eri aikoina toteutuneisiin alueisiin. Ruutukaava-alue erottuu maisemassa omana selvärajaisena saarekkeenaan.

Korkea topografinen sijainti lisää rakennusten näkyvyyttä. Esim. Kakolanmäellä kohoava Kakolan länsisellirakennus on vain 26 m korkea mutta näkyy kauas merelle.

Keskustan korkeusmittakaavan muutokset

Turku rakentui palon jälkeen puukaupunkina, vaikka rakennusjärjestys alkuun edellytti kivitaloja kaikkien pääkatujen varsille. Puutaloja sai rakentaa vain yksikerroksisina. Kivikaupunkina toteutuivat ainoastaan Tuomiokirkon ympäristö, vanha keskusta ja Aurajoen varsi Auransillalle asti. Tämä empiren yhtenäinen kaupunkimaisema on sittemmin tullut keskeiseksi Turku-kuvaksi. Se on valtakunnallisesti merkittävää rakennettua ympäristöä ja kuuluu kansalliseen kaupunkipuistoon. Rakentamisen korkeus rajoitettiin 12 metriin rakennusjärjestyksen määräyksellä 1960-luvun alussa.

Kerrostalojen rakentaminen alkoi vasta 1870-luvulla. Uusista liikerakennuksista tehtiin kolme-, neljä- tai jopa viisikerroksisia. Liikekeskusta, johon korkea rakentaminen keskittyi, siirtyi nykyiselle paikalleen Aninkaistenkadun ja Kristiinankadun välille vuosisadan loppuun mennessä. Kaupunki tiivistyi puukortteleissa, kun tonttien sisäosiin rakennettiin. Uutuus oli kaksikerroksinen kivi-puutalo. Kerrostalojen rakennusteknistä korkeutta rajoitti tiilen käyttö runkorakenteena. Teräsbetonin käyttöönotto ensin välipohjarakenteissa ja myöhemmin myös pystyrungossa vapautti rakentamisen korkeuden teknisesti.

Samat rakennusjärjestyksen määräykset koskivat koko ruutukaava-aluetta aina vuoteen 1950, jolloin rakennusjärjestys uusittiin. Rakentamisen korkeus sai olla enintään 23 m, muttei kuitenkaan enempää kuin kadun leveys, mm. päivänvalon saannin turvaamiseksi.

1920-luvun nousukaudella eri puolelle kaupunkia rakennettiin rakennusjärjestyksen suurimman sallitun kerrosalan mukaisia kivitaloja. Tonttijaolla alkuperäiset neljänneskorttelin tontit jaettiin pienemmiksi, rakentamistalouden kannalta toteuttamiskelpoisiksi. Koska Turun silloinen kaupunkialue oli suuri rakentamisen määrään verrattuna, ruutukaava-alueelle ei muodostunut yhtenäisiä kortteliryhmiä, kaupunginosia, vaan kaupunkiuudistus sai jäädä odottamaan aina 1950–60-luvulle.



Kuva 5.7. Pohjoisissa oloissamme rakentamisen korkeutta on rajoitettu mm. päivänvalon saannin turvaamiseksi.

Siksi lähes koko ruutukaava-alue muodostuu kortteleista, joissa on toisistaan hyvin poikkeavia rakentamistapoja.

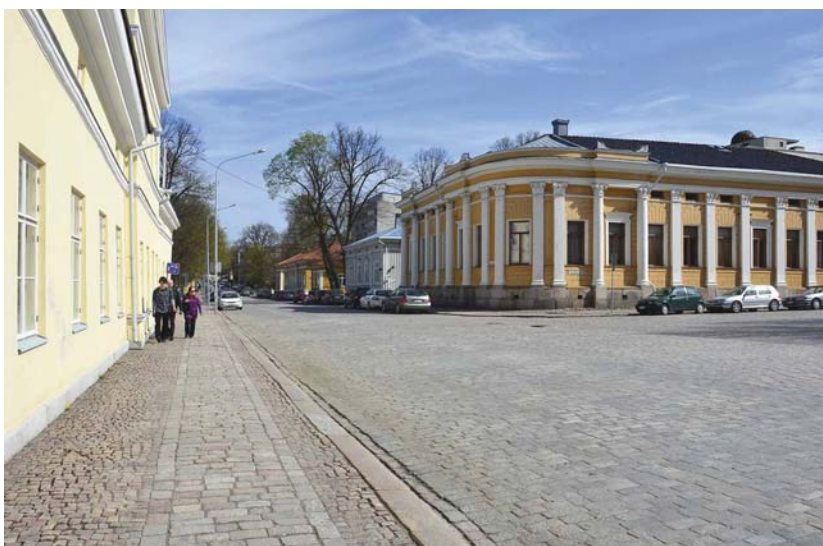
1950-luvulta lähtien Turussa toteutettiin katujen leventämisohjelmaa. Vuoden 1950 rakennusjärjestyksen maksimikorkeus oli 21 m, kuitenkin niin, että jos rakennettiin tontille irti kadun reunasta, saatiin ylin korkeus ylittää. Syntyi Turun keskustan tyypillinen vaihtelevanlevyinen katutila. Avoin rakentamistapa häivytti julkisen katutilan ja yksityisen tontin rajaa.

Koko keskustan asemakaavan uusiminen oli vireillä vuonna 1959. Tuolloin päätettiin, että keskustan asemakaavoja tehdään tarvittaessa, eli tontinomistajan anomuksen perusteella. Rakennusjärjestyksen mukaan rakennettaessa ylin sallittu korkeus oli 18 metriä. Rakentamisen korkeutta madallettiin näin aina vuoden 1964 rakennusjärjestykseen asti. Asemakaavalla sai tietenkin rakentaa korkeammin, vaikka jollakin tapaa rakennusjärjestys toimi myös kaavoituksen ohjeena.

Historialliset korkeusrajoitusalueet

Turun empirekeskusta nähtiin jo varhain arvokkaana, suojeltavana alueena. Rakennusjärjestykseen sisällytettiin vuoden 1964 uudistuksessa aluemarkintä, joka rajasi rakentamisen korkeuden enintään 12 metriin Auransillan ja Piispankadun välisellä alueella. Alueen varjelemisesta korkealta rakentamiselta keskusteltiin jo 1900-luvun alussa. Tuolloin oli vireillä useita julkisia rakennushankkeita ja kaupungin uusiutumisen nähtiin tapahtuvan vääjäämättä suurkaupunkihengessä.

Toinen merkittävä kulttuurimuistomerkki, Turun linna, jäi sataman jalkoihin 1800-luvun lopulla. Linnan historiallinen arvo oivallettiin kansallisen heräämisen myötä, ja ympäristö rauhoitettiin puistoksi. Vuonna 1952 vahvistuneeseen sataman asemakaavaan sisältyi määräys rakentamiskorkeuden rajaamisesta + 13 metriin.



Kuva 5.8. Empiren kaupunkikuva nähtiin jo varhain arvokkaana. Rakentamisen korkeutta rajoitettiin rakennusjärjestyksellä Piispankadun ja Auransillan välisellä alueella.



Kuva 5.9. Maamerkit ovat historiallisesti olleet julkisia rakennuksia. Kaskenkadun ja Aurakadun näkymälinjan päätteenä kohoaa taidemuseo.



Kuva 5.10. Kirkot ovat yhä Turun korkeimpia rakennuksia.

Korkeat rakennukset ja kaupungin siluetti

Niin Turussa kuin muissakin kaupungeissa maamerkit ovat historiallisesti olleet julkisia merkkirakennuksia: kirkkoja, kulttuurirakennuksia ja oppilaitoksia. Sijoittamalla julkisia rakennuksia näkyville paikoille, kuten näkymälinjan päähän, on haluttu tuoda esille niiden edustamien instituutioiden merkitystä. Turussa keskeisen näkymälinjan päätteenä kohoaa taidemuseo ja monet merkkirakennukset näkyvät myös jokimaisemassa. Perinteisillä maamerkeillä on paljon symboliarvoa, mitä myös niiden hierarkkinen asema kaupunkikuvassa korostaa.

Joidenkin kaupunkien maamerkeiksi on noussut myös yritysten pääkonttoreita. Turussa tällaisia kaupallisia maamerkkirakennuksia ei ole.

Teollistuminen ja tekninen kehitys ovat tuoneet maisemaan piippuja, vesitorneja ja mastoja, jotka usein näkyvät maamerkkeinä hyvinkin kauas, vaikkei niitä ole maamerkeiksi suunniteltu. Turussa tällaisia ovat mm. Turku Energian piippu, Pääskyvuoren linkkitorni ja Pernon telakan pukkinosturi.

Turun korkeimpia rakennuksia ovat edelleen kirkot: tuomiokirkko (86 m), Mikaelinkirkko (77 m) ja Martinkirkko (64 m). Tuomiokirkko on Suomen kirkoista toiseksi korkein.



Kuva 5.11. Ruutukaava-alueen kattomaisema on suhteellisen tasainen. Tavanomaista korkeammalle kohoavat muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta vain julkiset rakennukset, kuten taidemuseo.



Kuva 5.12. Pohjolan Juhannuskukkulalta avautuu laaja panoraama yli keskustan. Tuomikirkko hallitsee yhä komeaa kaupunkimaisemaa.



Kuva 5.13. Ruutukaava-alueen asuinrakennukset ovat tavallisesti enintään 8-kerroksisia. Poikkeavan korkealle kohoavat 14-kerroksiset Puutarhakatu 11 ja Puutarhakatu 13 (vasemmalla) sekä 12-kerroksinen Humalistonkatu 16 (oikealla).



Kuva 5.14. Keskustan suhteellisen yhtenäinen siluetti näkyy Vartiovuorelta avautuvassa maisemassa. Vasemmalla erottuvat Puutarhakatu 11 ja Puutarhakatu 13.

Korkeimmat asuinrakennukset sijoittuvat keskustan ulkopuolelle. Keskustan kattomaisema onkin suhteellisen tasainen, vaikka rakentaminen ei perustu tiukkaan yhdenmukaisuuteen. Suurmaisemassa rakennusten korkeuserot näyttävät tasoittuvan, koska matalat talot jäävät korkeampien taakse. Keskustan siluetin muodostavat kerrostalojen kattolinjat. Valtaosa keskustan asuinkerrostaloista on enintään 8-kerroksisia, ja horisontin yläpuolelle kohoavat useimmiten julkiset rakennukset.

Silmiinpistävimmin tästä mittakaavasta poikkeavat Puutarhakadun ja Humalistonkadun asuinkerrostalot, jotka sijoittuvat aivan keskustan ruutukaavarakenteen keskelle. 14-kerroksiset Puutarhakatu 11 ja Puutarhakatu 13 sekä 12-kerroksinen Humalistonkatu 16 rakennettiin vuosina 1956–57. Keskusta oli tuohon aikaan voimakkaassa muutoksessa ja entinen matala rakennuskanta väistyi uuden tieltä. Tuolloin ei tavoiteltu kaupunkikuvan yhtenäisyyttä eikä kaupunkikuvasta ylipäänsä puhuttu, vaan suunnittelua ohjasivat toisenlaiset ihanteet.



Kartta 3. Historiallisia ja uudempia maamerkkejä.

Sinisellä historialliset maamerkit: 1. Turun linna, 2. Kakolan länsiselli, 3. Mikaelinkirkko, 4. Martinkirkko, 5. taidemuseo, 6. tähtitorni ja 7. tuomiokirkko.

Ruskealla uudempia maamerkkejä: 8. Airiston tähti, 9. Juhannuskukkulan vesilinna, 10. Ikituuri, 11. Yliopistonmäen vesilinna, 12. U-sairaala, 13. Pääskyvuoren linkkitorni ja 14. Varissuon Tornikartio.



Kuva 5.15. Eerikinportti (1954-55) Eerikinkadun päätteenä.



Kuva 5.16. Ylioppilastalo C (1955-56) kohoaa Yliopistonmäen juurella.

Samalla vuosikymmenellä Turkuun rakennettiin muitakin asuintaloja, jotka yhä kohoavat ympäristöään selvästi ylemmäs. 11-kerroksisen Eerikinportin (1954-55) näkyvyyttä lisää sijainti Eerikinkadun päätteenä. 11-kerroksinen ylioppilastalo C (1955-56) on Turun yliopiston kampusalueen maamerkki.

Martinmäen ja Tonttumäen pistetalot eivät ole tavanomaista korkeampia, mutta niiden näkyvyyttä lisää korkea topografinen sijainti. Alueet rakentuivat 1940-50-luvuilla uusina alueina rakentamattomille kukkuloille. Martinmäen kokonaisuus muodostuu kymmenestä 7-kerroksisesta pistetalosta sekä matalammista piste- ja lamellitaloista. Tonttumäen laelle rakennettiin kolme 7-kerroksista pistetaloa. Rakennusten sijoittelulla haluttiin korostaa topografiaa. Samaa ihannetta jatkavat mm. Pohjolan Juhannuskukkulalle nousseet 7-kerroksiset pistetalot.



Kuvat 5.17 ja 5.18. Martinmäen (vas.) ja Tonttumäen (oik.) 7-kerroksiset pistetalot näkyvät kauas.



Kuva 5.19. Varissuon Tornikartio (1987) on aluekeskuksen maamerkki.

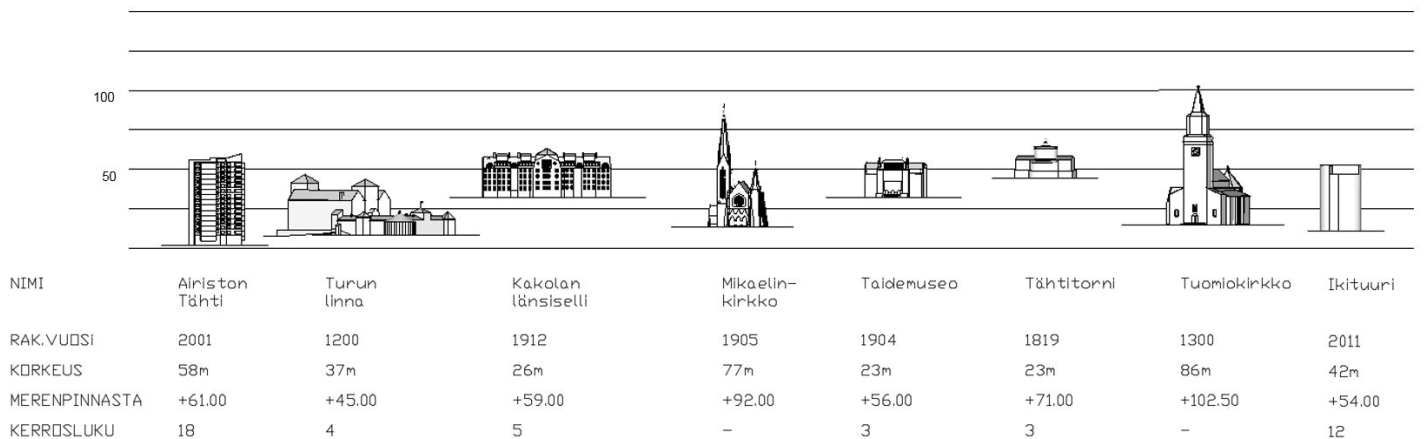
Kuva 5.20. Airiston Tähti (2001) Majakkarannassa.



51-metrinen, 15-kerroksinen Varissuon Tornikartio (1987) oli valmistuessaan Turun korkein asuinrakennus. Rakennus on Varissuon maamerkki, muttei näy kovin kauas kaupunkikuvassa.

Turun korkein asuinrakennus on 58 metrin korkuinen, 18-kerroksinen Airiston Tähti, joka valmistui Majakkarantaan vuonna 2001. Rakennus on kauas näkyvä maamerkki Pitkäsalmen maisemassa.

2000-luvulla Turkuun on noussut myös opiskelijoiden asuintalo Ikituuri (2011). 42-metrinen Ikituuri sijaitsee näkyvällä paikalla Helsinginkadun varrella. 12-kerroksisen rakennuksen korkeutta korostaa se, että rakennus on hieman erillään muusta



Kuva 5.21. Turun maamerkkejä.



Kuva 5.22. If-talo (2006) on Turun korkein toimistorakennus.



Kuva 5.23. Ikituuri (2011) Helsinginkadun varrella.

rakennuskannasta ja lähimmät talot ovat 4-5-kerroksisina selvästi matalampia. Ikituuri näkyy mm. Koroistenniementä.

Turun korkein toimistorakennus on 42 m korkuinen If-talo (2006) Itäharjulla. Se koostuu kolmesta massasta. Toimistorakennusten kerroskorkeus on suurempi kuin asuintalojen, joten 8-kerroksinen If-talo yltää yhtä korkealle kuin 12-kerroksinen Humalistonkatu 16.

Tyksin U-sairaalassa (1965–68) kerroksia on 13. Sairaalarakennus näkyy laajasti Hämeentien ja Helsinginkadun suunnilta sekä kauempaakin, kuten Myllysellalta ja Vanhan Tampereentien suunnalta.

Tärkeitä näkymiä

Aurajoki virtaa kaupungin ytimessä kooten rannoilleen niin turkulaiset kuin matkailijatkin. Jokea seurailevat suosittu kävely- ja pyöräilyreitit, sen varrella viihdytään ja vietetään aikaa. Jokinäkymiä hallitsevat julkiset rakennukset, kuten tuomiokirkko, Kaupunginteatteri ja Wäinö Aaltosen museo. Jokivarren näkymät ovat niitä kuvia, joista Turku tunnetaan.



Kuva 5.24. Hämeentietä Turkuun saavuttaessa näkymän päättäneä kohoaa tuomiokirkko. Hämeensillalta näkyvät myös U-sairaala ja ylioppilastalo C sekä toisella suunnalla Ikituuri.



Kuvat 5.25 ja 5.26. Jokinäkymissä kiteytyy Turun identiteettiä. Historia ja kulttuuri ovat vahvasti läsnä. Monella osuudella maisemaa hallitsevat lehtevyyden keskellä kohoavat julkiset rakennukset.

Tärkeitä näkymiä avautuu myös sisääntuloväyliltä. Niin Tampereen kuin Hämeenlinnankin suunnalta tultaessa näkymän päätteenä kohoaa tuomiokirkko. Kirkon voi nähdä paljon kauempaakin, mm. lähes 5,5 km päästä Hämeentieltä.

Vuosisatojen ajan Turkuun on saavuttu mereltä. Airston suunnalta saavuttaessa kuljetaan Ruissalon ja Hirvensalon historiallisten huvilamiljöiden välitse kohti jokisuuta ja linnaa. Satamatoiminnot ovat levittäytyneet laajalle heikentäen linnan asemaa kaupunkikuvassa. Kaupungin siluettissa erottuvat kuitenkin ympäröivää rakennuskantaa ylemmäs kohoavat Mikaelinkirkon ja Martinkirkon tornit. Meren suunnalta avautuvassa maisemassa yllättävän näkyvä on myös komea Kakolan länsiselli. Näkymä länsisellille oli Kakolan kaupunki uudistuksessa varjeltava arvo.



Kuva 5.27. Airisto ja Pukinsalmi ovat tärkeä tulosuunta Turkuun.



Kuva 5.28. Kakolan länsisellin maisemallinen asema on arvo, jota varjeltiin Kakolanmäen kaupunki uudistuksessa.



6 ANALYYSI JA PÄÄTELMÄT

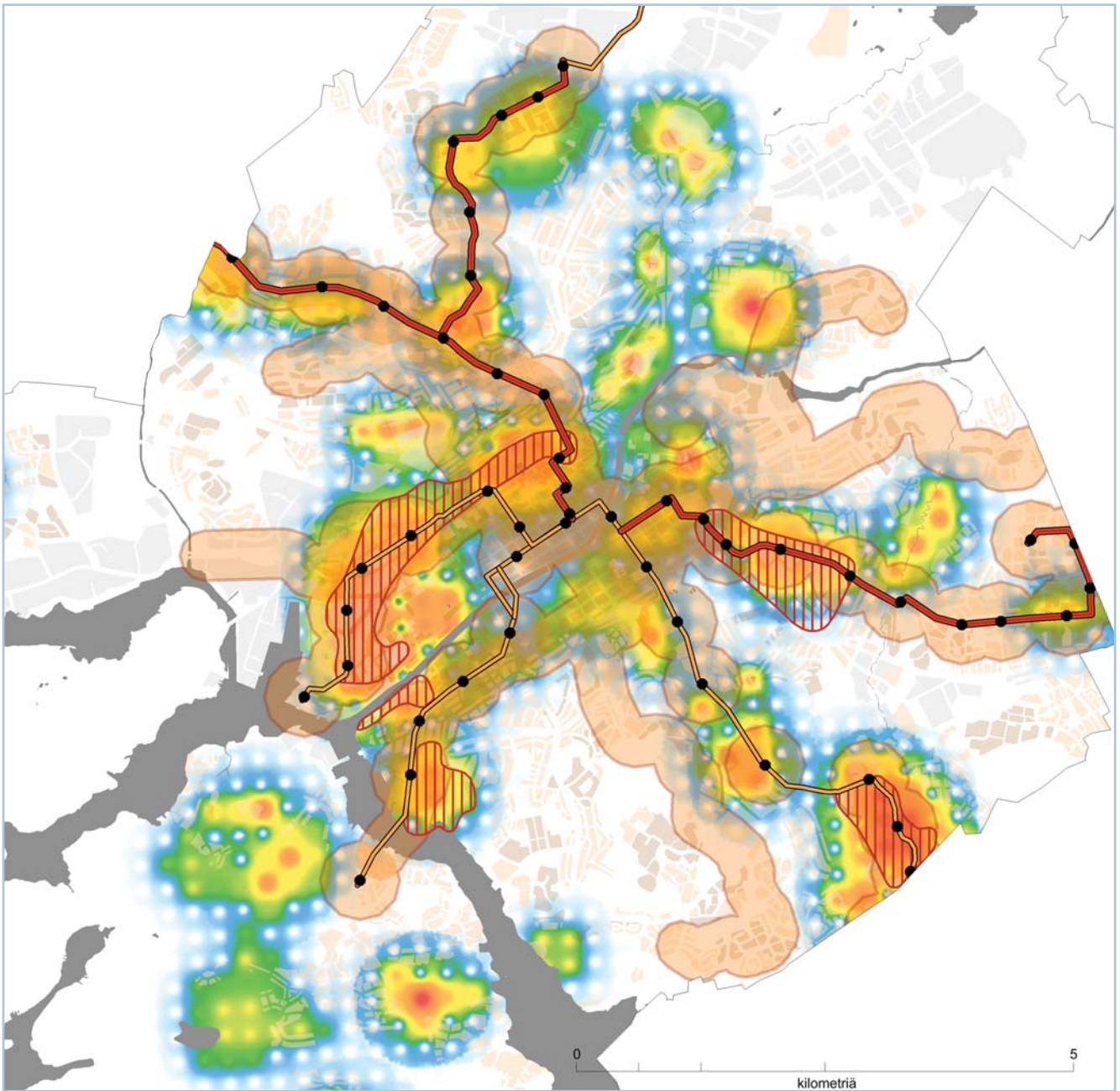
Kaupunkirakenteelliset tekijät

Suuren volyyminsa vuoksi korkea rakentaminen on perusteltua suunnata ensisijaisesti yleiskaavan painopistealueille. Kartassa 4 on osoitettu likuvärillä yleiskaavan painopistealueet, jotka perustuvat kaupunginhallituksen 9.11.2015 hyväksyttymään kasvukäytävät-kehityskuvaan. Liukuvärikartan punaiset ja oranssit sävyt osoittavat ne alueet, missä asuinrakentamisen määrä ja sen aiheuttama väestönlisäys ovat yleiskaavan toteutuessa suurimmat.

Korkean rakentamisen huomioarvo tuottaa imagohyötyä erityisesti rakentumassa oleville alueille. Tällaisia alueita ovat esim. Itäharju ja Linnakaupunki, missä nykyinen maankäyttö on väistymässä uuden tieltä, tai täysin uusi asuinalue Skanssi. Korkea rakentaminen voi vahvistaa rakentuvien alueiden identiteettiä. Myös korkean rakennuksen liittyminen ympäristöönsä pystytään suunnittelemaan ja toteuttamaan parhaiten silloin, kun hanke on osa laajempaa uutta kokonaisuutta. Tärkeimmät kaupunkirakenteen muutosalueet ja uudet alueet on osoitettu raidoituksella kartassa 4.

Korkea rakentaminen voi tarjota myös vetoapua olemassa olevien alueiden kehittämisessä. Korkea rakennus voidaan suunnitella Varissuon Tornikartion tavoin aluekeskuksen maamerkiksi. Muita aluekeskuksia ovat mm. Länsikeskus ja Runosmäki.

Alueen tulee olla hyvin saavutettavissa kaikilla liikennemuodoilla. Kaupunkirakenteellisesti ja kaupunkikuvallisesti perusteltuja paikkoja voivat olla esim. liikenteen solmukohdat ja sisääntuloväylien varret, kuten Kupittaan – Itäharjun alue, Paalupaikka tai Länsikeskus. Tehokkaimman joukkoliikenteen alueet on esitetty oranssilla kartassa 4. Ideoidut raitiotielinjat osoittavat joukkoliikenteen keskeisimpiä suuntia.



Kartta 4. Kaupunkirakenteellisia tekijöitä.

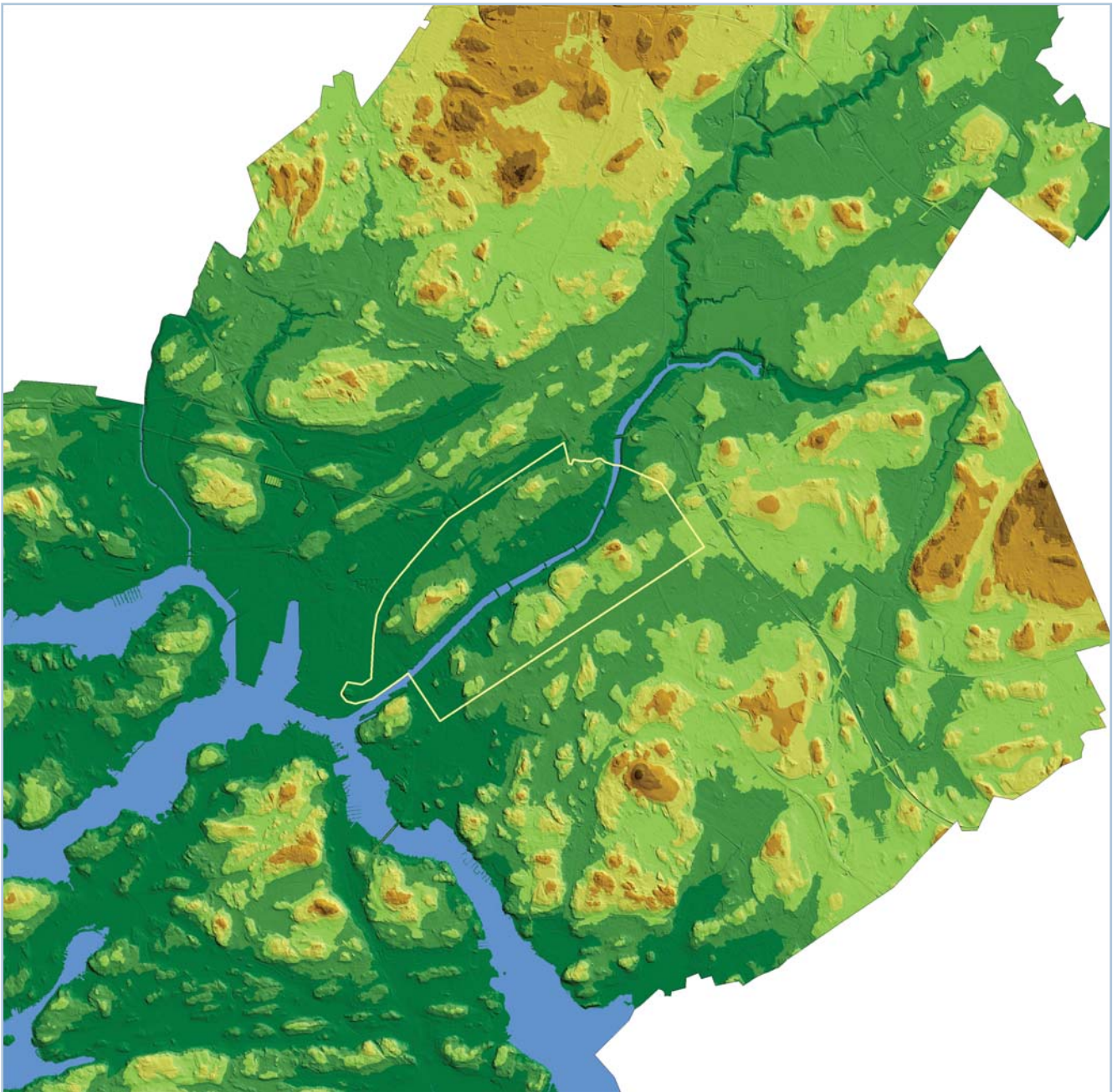
Yleiskaavan painopistealueet (liukuvärillä), tärkeimmät kaupunkirakenteen muutosalueet* ja uudet alueet (viivoituksella), tavoitteelliset tehokkaan joukkoliikenteen alueet** (oranssilla) ja ideoidut raitiotielinjat pysäkkeineen (1. vaiheen linjat punaisella ja myöhempien vaiheiden linjat oranssilla).

* Tärkeimmillä kaupunkirakenteen muutosalueilla tarkoitetaan tässä laajoja alueita, joilla rakentamisen volyyymi ja väestömäärän lisäys ovat suuria ja joilla ympäristö muuttuu rakentamisen myötä voimakkaasti.

** Tavoitteelliset tehokkaan joukkoliikenteen alueet on määritelty tässä seuraavasti: Etäisyys ideoiduista raitiotiepysäkeistä on linnuntietä korkeintaan 400 m tai etäisyys tiheimmin liikennöidyistä runkobussilinjoista korkeintaan 250 m. Runkobussilinjat perustuvat Turun raitiotien yleissuunnitelmaan.

Topografia

Korkean rakennuksen kaupunkikuvalliset vaikutukset riippuvat mm. sijaintipaikan ja ympäristön korkeussuhteista. Rakennuksen korkea topografinen sijainti voimistaa rakentamisen kaupunkikuvallista vaikutusta. Mäellä kohoava rakennus voi yltää kymmeniä metrejä korkeammalle kuin alavammalla paikalla sijaitseva vastaavan korkuinen rakennus. Korkean rakentamisen sijoittaminen korkeille paikoille on ongelmallista keskustassa ja keskustan tuntumassa sekä Pukinsalmen suunnalla, missä kaupunkikuvalliset vaikutukset kohdistuvat Turun arvonäkyymiin. Turun keskeisten alueiden topografia on esitetty kartassa 5.



Kartta 5. Topografia.

Keskustan ruutukaava-alue osoitettu keltaisella rajauksella.

Kuva 6.1. Korkea topografinen sijainti voimistaa rakentamisen kaupunkikuvallista vaikutusta. Lähes 50-metrinen Vartiovuoren laella sijaitseva tähtitorni näkyy kauas, vaikka itse rakennus on varsin matala.



Maisema ja kulttuurihistoria

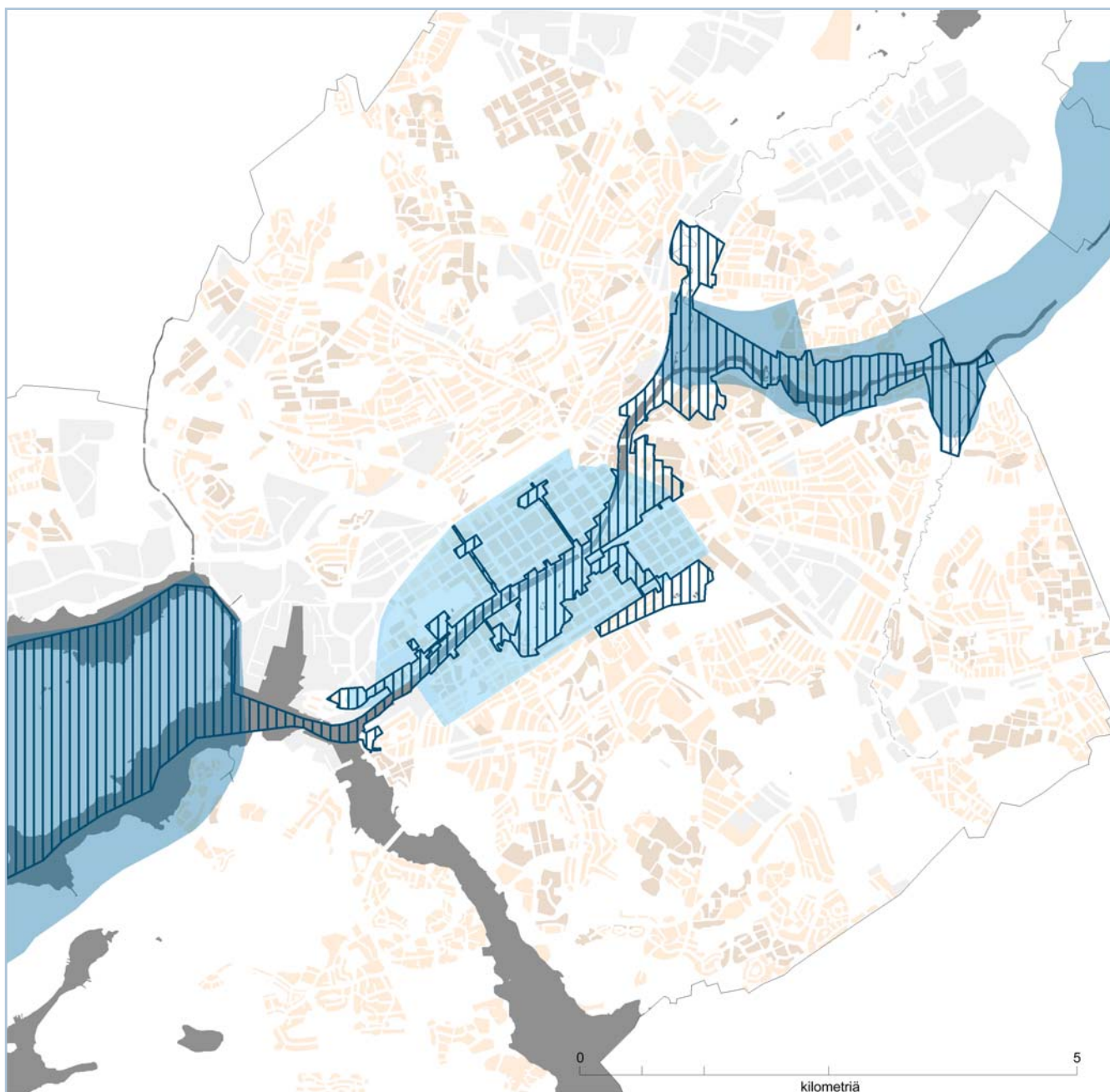
Korkea rakentaminen näkyy kauas, joten hankkeiden vaikutukset suurmaisemaan ja kaupunkikuvaan on tutkittava huolellisesti.

Kartoissa 6 ja 7 on esitetty Turun merkittävimpiä kulttuuriympäristöjä. Maisemalliset arvoalueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt kuvastavat Suomen vanhimman kaupungin pitkää historiaa. Turun imago tukeutuu voimakkaasti Aurajokivarren valtakunnallisesti merkittävään kulttuuriympäristöön. Valtakunnalliset arvot keskittyvät jokivarren ohella keskustan ruutukaava-alueelle sekä Ruissalon ja Pukinsalmen suunnalle.

Kulttuuriympäristöön sijoittuva korkea rakentaminen muuttaa kaupungin identiteettiä merkittävästi. Turku voi menettää niitä arvoja, joista kaupunki tunnetaan. Korkean rakentamisen hallitsevuutta lisää monien kulttuuriympäristöjen pienipiirteisyys.

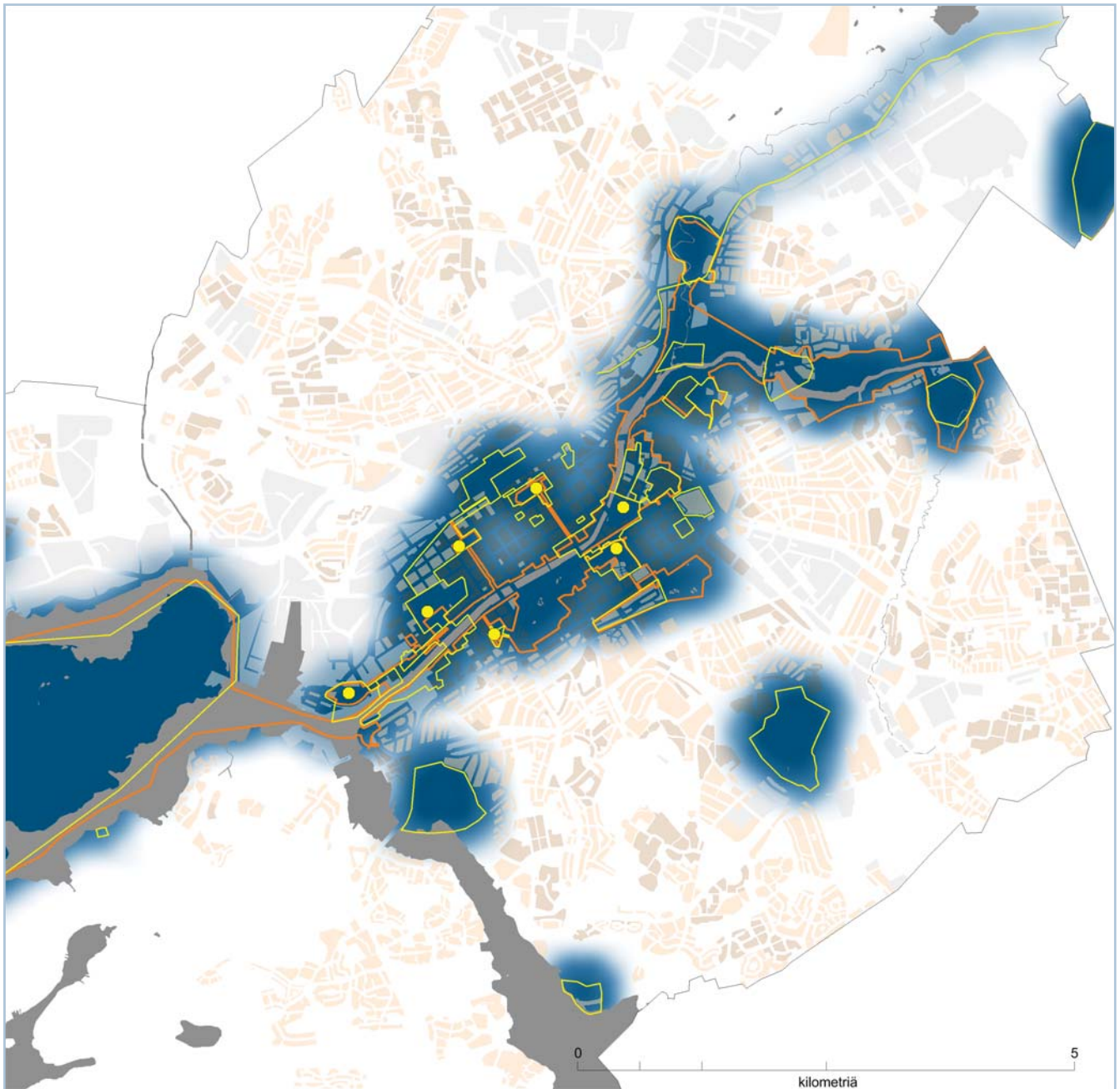
Engelin kaavaan perustuvalle keskustan ruutukaava-alueelle korkea rakentaminen soveltuu huonosti. Alueen keskeisiä piirteitä ovat yhtenäinen kortteliperiaate, tasainen siluetti sekä pääosin puistomaiset kukkulat.

Turun keskustan vahvaa, historiallista identiteettiä on syytä vaalia pitäen kiinni suhteellisen yhtenäisestä siluetista sekä tonttijakoon pohjautuvasta hankkeen koosta ja siitä seuraavasta kaupunkikuvallisesta rytmistä.



Kartta 6. Maisemallisia ja kaupunkikuvallisia arvoja.

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (sinisellä), Engelin kaavaan pohjautuva keskustan ruutukaava-alue (vaaleansinisellä) ja kansallinen kaupunkipuisto (viivoituksella).



Kartta 7. Kulttuuri- ja rakennushistoriallisia arvoja.

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt eli RKY-kohteet (keltaisella) ja kansallinen kaupunkipuisto (oranssilla) lähiympäristöineen (tummansinisellä). Historialliset maamerkit osoitettu keltaisin pistein.



Kuva 6.2. Turun tunnetuimmat ja näkyvimvät historialliset maamerkit sijaitsevat keskustassa. Uusi korkea rakentaminen tulee sijoittaa siten, ettei se jätä historiallisia maamerkkejä alisteiseen asemaan.

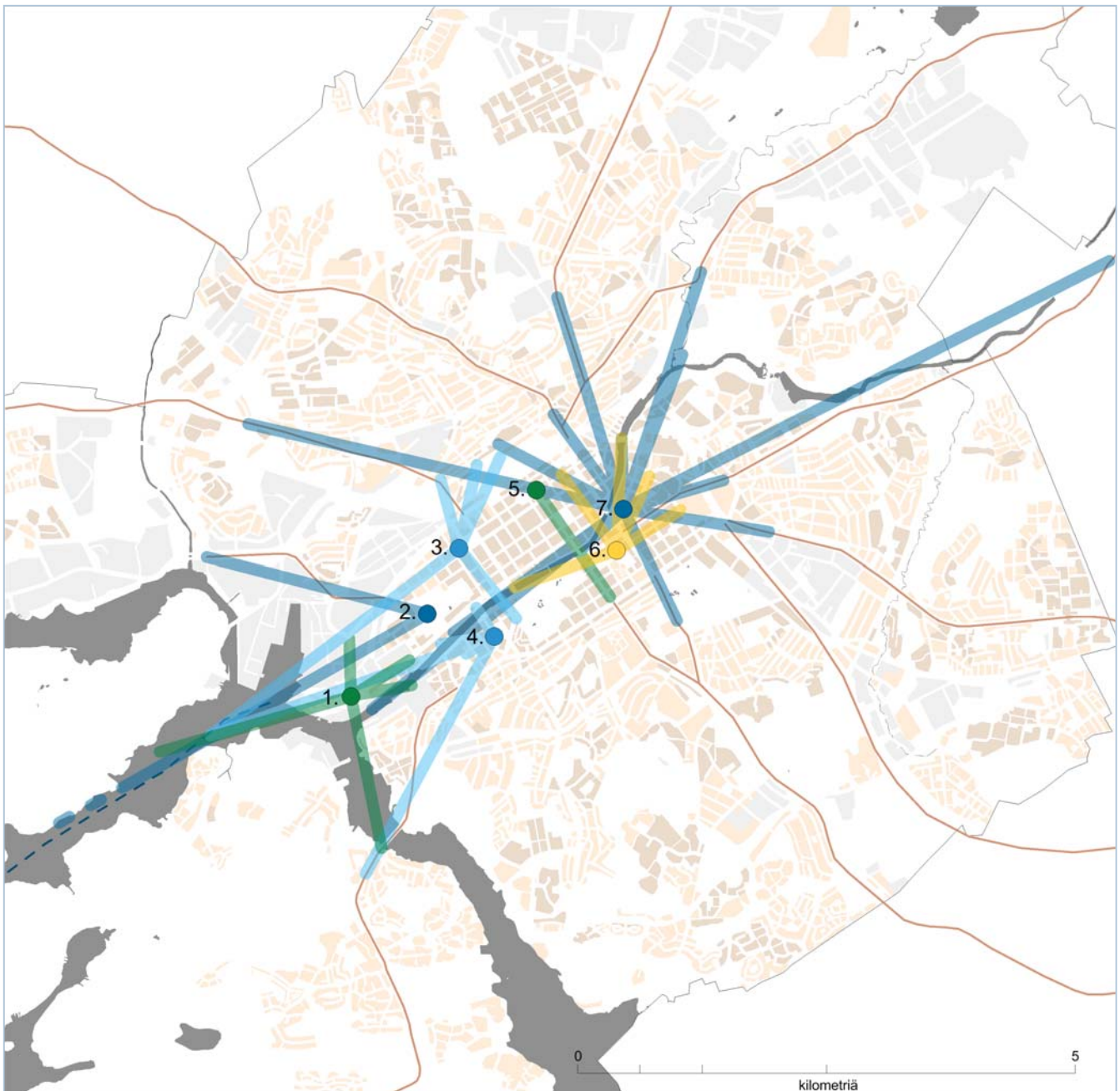
Maamerkit ja Turun arvonäkymät

Ympäristöään selvästi korkeammasta rakennuksesta tulee maamerkki. Maamerkin paikan tulee aina olla harkittu. Korkea rakentaminen tulee sijoittaa siten, ettei se jätä historiallisia maamerkkejä alisteiseen asemaan eikä vaikuta kielteisesti Turun arvonäkyymiin.

Kartassa 8 on esitetty tärkeitä näkymäsuuntia, joiden päätteenä kohoaa historiallinen arvorakennus. Näitä ovat mm. sisääntulonäkymät pääteiltä ja meren suunnalta. Turun identiteetin kannalta keskeisiä ovat myös jokinäkymät. Niihin kohdistuvia muutoksia tulee aina harkita tarkoin.

Turun näkyvimvät historialliset maamerkit sijoittuvat keskusta. Keskustan siluetissa erottuvat lähinnä kirkontornit ja muut julkiset rakennukset, jotka kuvastavat Turun pitkää historiaa ja rikasta kulttuuriperintöä. Turun linna on yksi kaupungin tunnetuimmista rakennuksista, ja sen asemaa kaupunkikuvassa tulisi vahvistaa. Sataman läheisyyteen sijoittuva korkea rakentaminen pikemminkin heikentäisi linnan maisemallista asemaa.

Korkeita rakennuksia sijoitettaessa on muistettava, että ne näkyvät muistakin kuin harkituista, havainnekuissa esitetyistä katselusuunnista. Keskusta sijoitettu korkea rakennus voi näkyä esim. jokimaisemassa tai merkittävän kulttuuriympäristön taustalla.



Kartta 8. Historialliset maamerkit ja tärkeimmät näkymäsuunnat.

Maamerkit: 1. Turun linna, 2. Kakolan länsiselli, 3. Mikaelinkirkko, 4. Martinkirkko, 5. taidemuseo, 6. tähtitorni ja 7. tuomiokirkko. Tärkeimmät sisääntuloväylät osoitettu ruskealla ja Pukinsalmen laivaväylä sinisellä katkoviivalla.



Kuva 6.3. Tärkeitä näkymiä avautuu mm. sisääntuloväyliltä. Korkeiden rakennusten vaikutukset näkymiin on tutkittava, jotta historiallisten merkkirakennusten kaupunkikuvallinen asema säilyy.



Kuva 6.4. Yksi Turun tärkeimmistä sisääntulonäkymistä aukeaa meren suunnalta. Maisemassa erottuvat Mikaelinkirkko ja kukkulalla kohoava Kakolan länsiselli.



Kuva 6.5. Turun linna on jäänyt satamatoimintojen saartamaksi. Korkeiden rakennusten sijoittaminen sataman tuntumaan heikentäisi linnan kaupunkikuvallista asemaa entisestään.



Kuva 6.6. Jokivarren näkymät ovat Turun ikonisia kuvia, ja siksi niihin kohdistuvia muutoksia on aina harkittava tarkoin. Etäälläkin joesta sijaitseva rakennus voi vaikuttaa jokinäkymiin. Esim. 13-kerroksinen U-sairaala näkyy Myllysilältä ja kauempaakin.

Alueiden edellytysten arviointia

	LÄNSI-KESKUS	PAALU-PAIKKA	RUNOSMÄKI	KUPITTA – ITÄHARJU	SKANSSI	VARISSUO	LINNA-KAUPUNKI (POHJOIS-OSA)	MATKA-KESKUS	SYVÄLAHTI	LAUTTA-RANTA
EDELLYTYKSIÄ JA PUOLTAVIA TEKIJÖITÄ										
Yleiskaavan painopistealue	on	on	täydennys-rakentamisen alue	on	on	täydennys-rakentamisen alue	on	on	on	ei (toteutuu vasta myöhemmin)
Kaupunkirakenteen muutosalue tai uusi alue	on?	on	ei	on	on	ei	on	on	on	on
Vetovoiman lisääminen	kaupunki-uudistuksen katalysaattori	kaupunki-uudistuksen katalysaattori	?	kaupunki-uudistuksen katalysaattori	identiteetin luoja	?	?	kaupunki-uudistuksen katalysaattori	?	jokisuulla jo vahva identiteetti
Hyvät joukkoliikenneyhteydet	on	on	on	on; rautatieasema	paranevat alueen muuttamisen myötä	on	on	tuleva solmukohta	ei	ei; riippuvat alueen kehittymisestä
Hyvät jalankulku- ja pyöräilymahdollisuudet	kohtalaisen lähellä keskustaa	eri suuntiin hyvät yhteydet; keskustaan kuitenkin matkaa	alueella hyvät yhteydet; keskustaan kuitenkin matkaa	paranevat alueen muuttamisen myötä; lähellä keskustaa	paranevat alueen rakentamisen myötä; keskustaan kuitenkin matkaa	alueella hyvät yhteydet; keskustaan kuitenkin matkaa	paranevat alueen muuttamisen myötä; lähellä keskustaa	keskeinen sijainti	paranevat alueen rakentamisen myötä; keskustaan kuitenkin matkaa	riippuvat alueen kehittymisestä; keskustaan matkaa
Kaupunkikuvallisesti perusteltu paikka	sisääntuloväylän varsi ja solmukohta	sisääntuloväylän varsi; solmukohta?	aluekeskus; sisääntuloväylän varsi?	sisääntuloväylän varsi ja solmukohta	aluekeskus	aluekeskus	sisääntuloväylän varsi; solmukohta?	solmukohta ja sisääntuloväylän varsi	ei	ei
RAJOITTAVIA TEKIJÖITÄ										
Vaikutus Turun arvonäkömiin	ei	ei	ei	ei	ei	ei	sisääntulonäkymä mereltä?	sisääntulonäkymä kohti tuomiokirkkoa?	sisääntulonäkymä mereltä	sisääntulonäkymä mereltä
Jättää historiallisen maamerkin alisteiseen asemaan	ei	ei	ei	ei	ei	ei	linna, länsisellä, Mikaelin-kirkko?	tuomiokirkko, taidemuseo?	linna	linna
Korkea topografinen sijainti	ei	ei	alue kokonaisuudessaan korkealla	ei	ei	alue kokonaisuudessaan korkealla	ei	ei	on	ei
Maisemallinen arvo-alue tai sen läheisyys	ei	ei	ei	kansallinen kaupunkipuisto?	ei	ei	Airiston – Pukinsalmen maisema-alue?	ei	Airiston – Pukinsalmen maisema-alue	Airiston – Pukinsalmen maisema-alue
Merkittävä kulttuuriympäristö tai sen läheisyys	ei	ei	ei	Kupittaan-puisto?	ei	ei	Port Arthur, Kakolanmäki?	linja-autoasema, rautatieympäristöt	ei	Turun linna, Aurajokisuun satama-, telakka- ja teollisuusalue
Engelin kaavan alue	ei	ei	ei	ei	ei	ei	ei	?	ei	ei
YHTEENVETO	Sijainti hyvä.	Sijainti hyvä, mutta ympäristön asutus huomioitava.	Sijainti hyvä, mutta ole-massa oleva asutus huomioitava.	Sijainti hyvä.	Sijainti hyvä.	Sijainti hyvä, mutta ole-massa oleva asutus huomioitava.	Sijainti keskeinen, mutta näkyvät ja historiallisten maamerkkien läheisyys huomioitava.	Sijainti keskeinen, mutta näkyvät ja kulttuuriympäristöjen läheisyys huomioitava.	Sijoittuu linnan ja Pukinsalmen läheisyyteen. Muuttaa kaupungin sisääntulonäkymää voimakkaasti.	Sijoittuu herkkään ympäristöön linnan ja Pukinsalmen läheisyyteen. Muuttaa kaupungin sisääntulonäkymää voimakkaasti.

Taulukko 1. Alueiden edellytysten arviointia.

Taulukon värit ja merkinnät:

Vihreä väri

Kyseinen tekijä puoltaa korkean rakentamisen hankkeen sijoittumista alueelle (esim. alueella on hyvät joukkoliikenneyhteydet tai hanke ei sijoitu korkealle paikalle).

Punainen väri

Kyseinen tekijä ei puolla korkean rakentamisen hankkeen sijoittumista alueelle (esim. alue ei ole kaupunkirakenteen muutosalue tai hanke sijoittuu merkittävään kulttuuriympäristöön).

Valkoinen väri

Kyseinen tekijä ei selvästi puolla muttei myöskään selvästi rajoita korkean rakentamisen hankkeen sijoittumista alueelle.

?

Vaikutukset riippuvat kunkin hankkeen tarkasta sijainnista, korkeudesta jne., eikä niitä ole mahdollista arvioida ilman tarkempia tietoja hankkeesta.

Johtopäätökset



Korkeaan rakentamiseen parhaiten soveltuvat alueet

Korkeaa rakentamista on tarkoituksenmukaista ohjata yleiskaavan painopistealueille, jotka sijaitsevat hyvien liikenneyhteyksien varrella ja tehokkaan joukkoliikenteen piirissä. Niihin kuuluu rakentumassa olevia kaupunkirakenteen muutosalueita ja täysin uusia alueita sekä aluekeskuksia, joiden kehittämisessä korkeasta rakentamisesta voidaan saada vetoapua ja imagohyötyä.



Intensiivisen joukkoliikenteen varrella olevat alueet. Sijainti puoltaa korkean rakentamisen sijoittumista alueelle.

Joukkoliikenteen pääkäytävien varrella sijaitsevia tiivistyvän maankäytön alueita.



Alueet, joiden sijainti ei selvästi puolla muttei myöskään selvästi rajoita korkean rakentamisen sijoittumista

Korkea rakentaminen voi tulla kyseeseen, jos sijainti osoittautuu kaupunki-rakenteellisesti ja kaupunkikuvallisesti perustelluksi.



Alueet, joissa yhdistyvät sekä puoltavat että rajoittavat tekijät

Keskustan laidalla sijaitsevia kaupunkirakenteen muutosalueita. Korkeaa rakentamista puoltavat hyvät liikenneyhteydet ja sijainti kaupunkirakenteessa. Matkakeskuksesta tulee raide- ja bussiliikenteen solmukohta. 35-kerroksisen rakennuksen rakentaminen Linnakaupungin Vaasanpuistoon on hyväksytty osayleiskaavassa. Keskustan historialliset maamerkit ja pienipiirteiset kulttuuriympäristöt ovat kuitenkin lähellä. Näille alueille sijoittuva korkea rakentaminen saattaa vaikuttaa Turun arvonäkymiin ja kilpailla vanhojen merkkirakennusten kanssa. Rakennusten korkeutta ja näkymistä eri suuntiin on arvioitava huolellisesti.



Alueet, joilla kulttuuriympäristön olemassa olevat arvot asettavat rajoituksia korkealle rakentamiselle

Kaupunkikuvan kannalta keskeisiä kulttuuriympäristöjä, joiden varaan Turun identiteetti on rakentunut ja joista kaupunki tunnetaan. Alueilla on valtakunnallisesti merkittäviä maisemia ja rakennettuja kulttuuriympäristöjä.



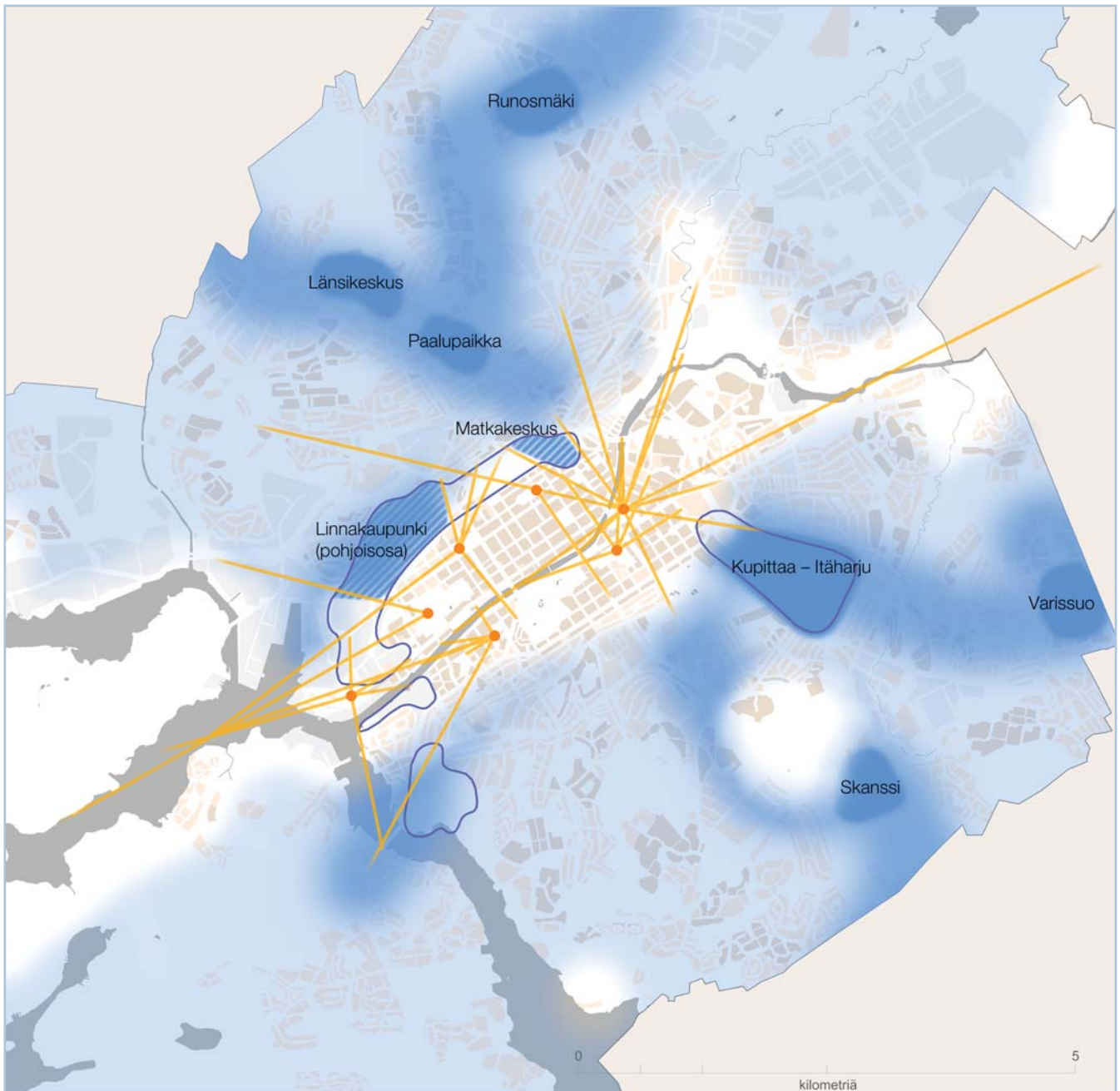
Tärkeimmät kaupunkirakenteen muutosalueet



Historialliset maamerkit



Keskeiset näkymäsuunnat



Kartta 9. Johtopäätökset.

Sijainnista riippumatta jokaisen hankkeen edellytykset ja rajoitukset on tutkittava tapauskohtaisesti ottaen huomioon yksityiskohtainen sijainti sekä muut suunnittelulta edellytettävät asiat (ks. korkean rakentamisen tarkistuslista sivulla 74).

Yhteenveto

”Pilvenpiirtäjien ihannointiin ja vastustukseen on niiden koko rakennushistorian ajan liittynyt syvä ambivalenssi kaikkialla, missä niitä on rakennettu, myös niiden syntysijoilla Yhdysvalloissa. Suomessa 2000-luvun pilvenpiirtäjäkeskustelu ei ole tarjonnut paljonkaan uusia näkökulmia, jos keskustelua verrataan 1920-luvun näkemyksiin. Tekninen edistys, talouden kasvu ja kaupunkien välinen kansainvälinen kilpailu ovat väitteitä, joilla edelleen perustellaan korkeaa rakentamista. Toisaalta taas pilvenpiirtäjien vastustaminen kumpuaa edelleen ympäristön saastumisesta ja niiden sopimattomuudesta paikallisiin oloihin ja siitä, että ne vääristävät kaupungin mittakaavaa epätoivottuun suuntaan.”

Edellä on lainaus Turun yliopistolle tehdystä Silja Laineen kulttuurihistorian väitöskirjasta *Pilvenpiirtäjäkysymys* vuodelta 2011. Lainaus kuvaa hyvin korkeaan rakentamiseen liittyvää keskustelua. Hyvä vai paha -keskustelu jakaa mielipiteitä voimakkaasti myös Turussa.

Korkea rakentaminen on kansainvälinen trendi, johon kohdistuva kiinnostus on lisääntynyt meilläkin. Korkea rakentaminen liitetään eteenpäinpyrkivyyteen, moderniuteen ja kasvuun. Useissa Suomen kaupungeissa on tehty selvityksiä korkean rakentamisen mahdollisuuksista ja rajoituksista.

Tämän selvityksen tarkoituksena on ollut arvioida, missä Turussa on parhaat edellytykset korkealle rakentamiselle ja missä taas kulttuuriympäristön olemassa olevat arvot asetetaan etusijalle. Lisäksi on tuotu esille asioita, jotka erottavat korkean rakentamisen muusta rakentamisesta ja joihin on kiinnitettävä huomiota kyseisissä hankkeissa.

Korkea rakentaminen on kaikissa suunnittelun ja toteuttamisen vaiheissa vaativampaa ja kalliimpaa kuin ns. normaalirakentaminen. Suuri volyymi voi estää muun rakentamisen toteutumista, ja isoissa hankkeissa myös riski jäädä toteutumatta on suurempi.

Korkea rakentaminen edellyttää erityisen hyvin valittua ja perusteltua sijaintia, koska rakennukset ovat volyymiltään suuria ja vaikuttavat laajasti kaupunkikuvaan. Korkea topografinen sijainti lisää rakentamisen kaupunkikuvallista vaikutusta. Paikan on oltava hyvin saavutettavissa kaikilla liikennemuodoilla, erityisesti joukkoliikenteellä.

Korkean rakentamisen keskittäminen on usein hyvä ratkaisu. Kaupunkirakenteen muutosalueilla ja uusilla alueilla sekä aluekeskusten kehittämisessä korkeista rakennuksista voidaan saada imagohyötyä ja vetovoimaa. Korkea rakentaminen on helpompaa sovittaa ympäristöönsä, kun se toteutetaan osana laajempaa kokonaisuutta.

Lähiympäristön suunnittelun ja toteutuksen on oltava tavanomaista huolellisempaa. Huomiota on kiinnitettävä mm. ihmisläheisen mittakaavan luomiseen, korkeiden rakennusten aiheuttaman tuulisuuden ja varjostuksen hallintaan sekä arkkitehtuurin laatuun.

Korkea rakentaminen tarjoaa houkuttelevan asumisvaihtoehdon osalle ihmisistä. Kuitenkin ihmisille, joilla on tavallista suurempi eristäytymisen riski, korkealla asuminen ei sovi. Myöskään kohtuuhintaiseen asumiseen korkea rakentaminen ei suurempien kustannustensa vuoksi sovellu.

Eurooppalaisissa keskikokoisissa kaupungeissa, joihin Turkuun kuuluu, ei tavallisesti näy uutta korkeaa rakentamista. Jos sitä on, se on useimmiten sijoitettu harkiten historiallisten keskustojen ulkopuolelle. Myös Suomen kaupungeissa tehdyissä selvityksissä on tultu siihen johtopäätökseen, että korkea rakentaminen tulee ohjata ruutukaava-alueen tai vanhojen kaupunginosien ulkopuolelle.

Turku on Suomen isoista kaupungeista ainoa, joka on perustettu jo keskiajalla, joten kaupunkielämään liittyvää kulttuuriperintöä on Suomen mitassa harvinaisen pitkältä ajalta. Kaupungin imago tukeutuu voimakkaasti Aurajokivarren valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön. Korkean rakentamisen vaikutuksia kaupunkikuvaan onkin arvioitava tästä lähtökohdasta.

Aurajokivarsi on Turun ikoninen kuva, Ruissalon reunustama Pukinsalmi taas tärkeä sisääntuloväylä kaupunkiin. Keskustan siluetissa erottuvat yleensä vain historialliset maamerkit sekä kukkulapuistojen laet. Näillä alueilla korkeaa rakentamista tulee harkita erityisen tarkkaan.

Oikein sijoitettuna ja hyvin toteutettuna korkea rakentaminen jäsentää kaupunkikuvaa ja voi lisätä alueiden arvostusta. Harkitsemattomasti sijoitettu korkea rakennus muuttaa kaupunkikuvaa peruuttamattomasti, jolloin Turku voi menettää osan erityisyydestään.



Kuvat 6.7–6.9. Pukinsalmen suunta, keskustan ruutukaava-alue ja Aurajokilaakso muodostavat Turun merkittävimmän kulttuuriympäristön. Näillä alueilla korkeaa rakentamista tulee harkita erityisen tarkkaan.



Kuvat 6.10–6.12. Kaupunkistrategiassaan Turku haluaa profiloitua eurooppalaisena yliopisto- ja kulttuurikaupunkina. Turun imago tukeutuu voimakkaasti Aurajokivarren valtakunnallisesti merkittävään kulttuuriympäristöön.

"Historiaansa arvostava Turku on hyvän elämän kaupunkina kiinnostava niin kaupunkilaisille, opiskelijoille, osaajille ja matkailijoille kuin pienille ja suurille yrityksillekin. Turku on eurooppalainen kulttuurikaupunki ja kaupunkikulttuurin edelläkävijä."

Turku 2029 -kaupunkistrategia

"Turun sijainti joen, meren ja saariston äärellä tarjoaa ainutkertaisen vetovoimatekijän kaupungin kasvuille. Vetovoimaisuutta vahvistaa arvokas ja monimuotoinen luonnonympäristö sekä Suomen vanhimman kaupungin historiallinen rakennettu ympäristö. Näitä vahvuuksia hyödyntäessään kaupunki kantaa vastuunsa niin luonnon kuin kulttuuriympäristönkin säilymisestä."

Kilpailukyky ja kestävä kasvu -ohjelma



Kuvat 6.13–6.16. Rikas rakennettu kulttuuriperintö on Turun vahvuus. Yhdistämällä taitavasti vanhaa ja uutta voidaan luoda uusia mahdollisuuksia käyttää kaupunkia.

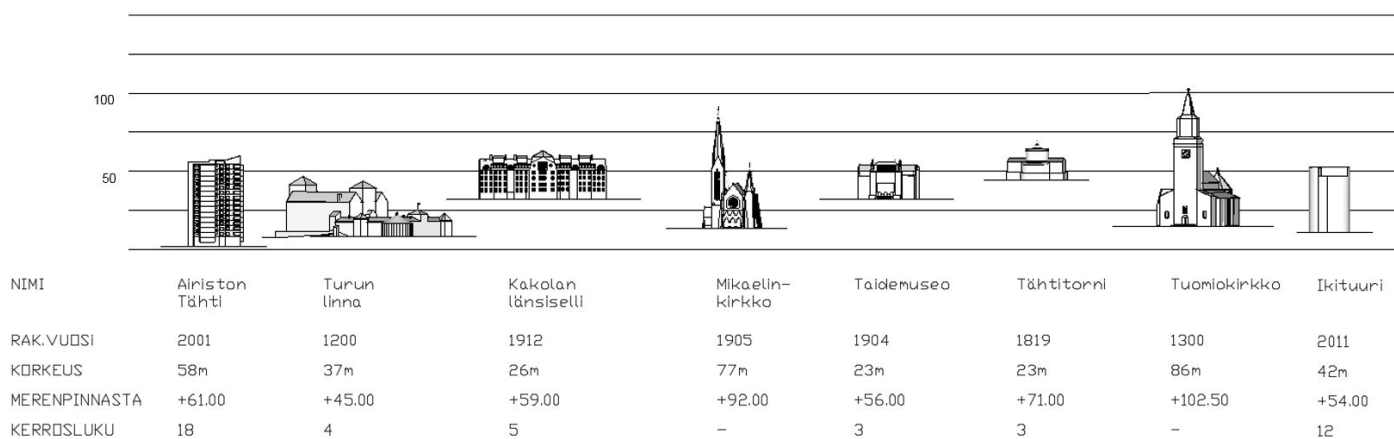
7 OHJEET KORKEAN RAKENTAMISEN SUUNNITTELUUN

Tämän selvityksen yhtenä tarkoituksena on tarjota työkaluja korkean rakentamisen hankkeiden arviointiin. Niitä tarvitaan, jotta korkeat rakennukset pystytään ohjaamaan kaupunkirakenteellisesti ja kaupunkikuvallisesti perusteltuihin paikkoihin ja lopputuloksena on korkeatasoista ja viihtyisää kaupunkiympäristöä.

Korkean rakentamisen tarkistuslista

Jo esiselvitysvaiheessa tutkitaan, soveltuuko esitetty paikka korkeaan rakentamiseen ja kannattaako siihen liittyvä kaavoitus käynnistää. Esiselvitysvaiheessa punnitaan korkean rakentamisen edellytyksiä ja sitä puoltavia tekijöitä samoin kuin sitä rajoittavia tekijöitä.

Jokaisen hankkeen tulee olla sijainniltaan perusteltu sekä täyttää muut korkealta rakentamiselta edellytettävät asiat, jotka on koottu korkean rakentamisen tarkistuslistaan (seuraavan sivun taulukko 2). Tarkistuslistassa on esitetty, missä suunnittelun vaiheessa mikin asia selvitetään ja/tai ratkaistaan.



Kuva 7.1. Hankkeen kaupunkikuvallisten vaikutusten arvioinnissa voidaan hyödyntää keskustan maamerkeistä tehtyä havainnekuva. Ideoitujen uusien hankkeiden hahmoja voidaan istuttaa havainnekuvaan topografia huomioiden.

ARVIOITAVA ASIA	Esi- selvitys- vaihe	Asema- kaavoitus- vaihe	Rakennus- suunnittelu- vaihe
Onko sijainti perusteltu?			
Edellytyksiä ja puoltavia tekijöitä:			
Toteuttaako yleiskaavaa?	x		
Sijoittuuko kaupunkirakenteen muutosalueelle tai uudelle alueelle?	x		
Lisääkö korkea rakentaminen alueen vetovoimaa?	x		
Ovatko joukkoliikenneyhteys hyvät?	x		
Ovatko jalankulku- ja pyöräilymahdollisuudet hyvät?	x		
Onko paikka kaupunkikuvallisesti perusteltu?	x		
Onko rakennus perusteltu osa korttelirakennetta tai aluetta?	x		
Rajoittavia tekijöitä:			
Vaikuttaako Turun arvönäkymiin?*	x		
Jättääkö historiallisen maamerkin alisteiseen asemaan?*	x		
Sijoittuuko ympäristöään korkeammalle paikalle?	x		
Sijoittuuko maisemalliselle arvoalueelle tai sen läheisyyteen?	x		
Sijoittuuko merkittävään kulttuuriympäristöön tai sen läheisyyteen?	x		
Sijoittuuko Engelin kaavan alueelle?	x		
* Hakija toimittaa kuvaaputuksia siitä, kuinka rakennus näkyy merkittäviltä lähikaduilta sekä suurmaisemassa Turun sisääntuloväyliltä, mereltä ja mäkipuistoista avautuvissa näkymissä.			
Perustellun sijainnin lisäksi edellytettävät asiat			
Kaupunkirakenteellinen kokonaissuunnitelma	x	x	
Rakennuksen korkeus on perusteltu ja ympäristönsä huomioiva.	x	x	
Hankkeella on realistiset toteutumisedellytykset, eikä se haittaa alueen muuta maankäytön kehittämistä.	x	x	
Hanke ei aiheuta liikenneverkon tukkeutumista.	x	x	
Autopaikkoja on riittävästi, ja niiden sijoitus on ratkaistu hyvin.		x	x
Rakennuksen aiheuttamat tuulitunnelit ja tuulenpuuskat on ohjattu pois oleskelualueilta ja kulkureiteiltä, mikä on todistettu tuulitunnelikokeella.		x	x
Varjotarkastelu, josta käy ilmi rakennuksen aiheuttama varjostus eri vuoden- ja vuorokaudenaikoina		x	
Maantasokerroksen toteuttaminen ja lähiympäristö tukee inhimillisen mittakaavan kokemusta ja viihtyisyyttä.		x	x
Maantasokerroksessa on liiketilaa, yhteistiloja tms., ja lähiympäristö on toiminnallisuutta tukeva.		x	x
Pihaan jää maanvaraista aluetta suureksi kasvavien puiden istuttamista ja hulevesien luonnonmukaista käsittelyä varten.		x	x
Rakennuksesta järjestetään arkkitehtuurikilpailu tai rinnakkainen toimeksianto.		x	x
Arkkitehtuuri on laadukasta ja aikaa kestävä.			x
Hanke ei aiheuta häiritseviä tai häikäiseviä peili-ilmiöitä.			x
Hankkeen seurannaisvaikutukset, kuten antenniverkoston katvealueet, on selvitetty ja minimoitu.			x
Korjattavuussuunnitelma, jossa rakennuksen suunniteltu käyttöikä on vähintään 100 vuotta			x

Taulukko 2. Korkean rakentamisen tarkistuslista.

Hakija toimittaa taulukossa mainitut selvitykset.



Arviointikehikko

Paikkojen soveltuvuutta korkean rakentamisen hankkeisiin pystytään arvioimaan yhtenäisin kriteerein käyttämällä tähän tarkoitukseen kehitettyä arviointikehikkoa (seuraavan sivun taulukko 3). Taulukon väriyksellä pystytään havainnollistamaan, kuinka monet seikat puoltavat tai rajoittavat korkean rakentamisen hankkeen sijoittumista tontille.

Esimerkki arviointikehikon käytöstä väriyksineen löytyy sivulta 67. Siinä on tutkittu eräiden Turun kaupunkirakenteen muutosalueiden, uusien alueiden ja täydentyvien aluekeskusten soveltuvuutta korkeaan rakentamiseen.



TON TIN SOVELTUVUUS KORKEAAN RAKENTAMISEEN	TON TTI X
EDELLYTYKSIÄ JA PUOLTAVIA TEKIJÖITÄ	
Yleiskaavan painopistealue - Yleiskaavan suurimman väestönkasvun alueet. Perustuvat yleiskaavaluonnoksen pohjaksi hyväksytyyn kasvukäytävät-kehityskuvaan.	
Kaupunkirakenteen muutosalue tai uusi alue - Rakentamisen volyymi on suuri ja ympäristö muuttuu voimakkaasti - Esim. Kupittaa – Itäharju, Linnakaupunki ja Skanssi	
Vetovoiman lisääminen - Alueet, missä korkea rakennus voi toimia kaupunkiuudistuksen katalysaattorina (esim. Kupittaa – Itäharju ja Länsikeskus) tai identiteetin luojana (esim. Skanssi)	
Hyvät joukkoliikenneyhteydet - Sijaitsee tehokkaan joukkoliikenteen välittömässä läheisyydessä	
Hyvät jalankulku- ja pyöräilymahdollisuudet - Hyvät reitit, kohtuulliset etäisyydet palveluihin sekä houkutteleva jalankulku- ja pyöräily-ympäristö	
Kaupunkikuvallisesti perusteltu paikka - Kaupunkirakenteen solmukohta tai sisääntuloväylän varsi > rakennus jäsentää kaupunkikuvaa	
RAJOITAVIA TEKIJÖITÄ	
Vaikutus Turun arvonnäkyymiin - Vaikutus jokinäkyymiin, sisääntulonäkyymiin mereltä tai pääteiltä tms.	
Jättää historiallisen maamerkin alisteiseen asemaan - Vähentää maamerkin vaikuttavuutta kaupunkikuvassa	
Korkea topografinen sijainti - Sijaitsee ympäristöään selvästi korkeammalla	
Maisemallinen arvoalue tai sen läheisyys - Vaikutus kohdistuu valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle tai kansalliseen kaupunkipuistoon	
Merkittävä kulttuuriympäristö tai sen läheisyys - Sijaitsee merkittävässä kulttuuriympäristössä tai sen läheisyydessä	
Engelin kaavan alue - Yhtenäinen kortteliperiaate sekä pääosin rakentamattomat kukkulat > korkea rakennus hämärtää kaupunkikuvallista hierarkiaa	
YHTEENVETO	

Taulukko 3. Korkean rakentamisen hankkeiden arviointikehikko.

Arviointikehikossa käytettävät värit:

Vihreä väri

Kyseinen tekijä puoltaa korkean rakentamisen hankkeen sijoittumista alueelle (esim. alueella on hyvät joukkoliikenneyhteydet tai hanke ei sijoitu korkealle paikalle).

Punainen väri

Kyseinen tekijä ei puolla korkean rakentamisen hankkeen sijoittumista alueelle (esim. alue ei ole kaupunkirakenteen muutosalue tai hanke sijoittuu merkittävään kulttuuriympäristöön).

Valkoinen väri

Kyseinen tekijä ei selvästi puolla muttei myöskään selvästi rajoita korkean rakentamisen hankkeen sijoittumista alueelle.

Viitteet

- 1 Helsingin kaupunki: *Korkea rakentaminen Helsingissä*. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston asemakaavaosaston selvityksiä 2011:4.
http://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/aos_2011-4.pdf
- 2 Anne Brontér, Programansvarig Västra Hamnen, Stadsbyggnadskontoret, Malmö stad, sähköposti 2.5.2016.
- 3 Brent Toderian, luento Helsingin Laiturilla 9.9.2013 sekä <http://www.toderianurbanworks.com/>
- 4 Helsingin kaupunki: *Korkea rakentaminen Helsingissä*. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston asemakaavaosaston selvityksiä 2011:4.
http://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/aos_2011-4.pdf
- 5 Tampereen kaupunki: *Korkean rakentamisen selvitys Tampereen keskusta-alueella*. Keskustahanke. Selvityksen yhteenveto 5.10.2012. Arkkitehtitoimisto M&Y Moisala & Ylä-Anttila. 2012.
- 6 Kuopion kaupunki: *Korkean rakentamisen selvitys*. YK 2009:1.19.1.2009.
https://www.kuopio.fi/c/document_library/get_file?uuid=1f450297-603a-4941-81e1-58efa004d08f&groupId=12111
Oulun kaupunki: *Oulun kaupunki – korkean rakentamisen selvitys*. 10.6.2014.
http://www.ouka.fi/c/document_library/get_file?uuid=e72d1739-5b80-40bb-959f-b6336dd3595e&groupId=64220
- 7 Espoon kaupunki: *Espoon korkean rakentamisen periaatteet*. Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen julkaisuja 10/2012. Arkkitehtitoimisto Harris-Kjisik Architects.
<http://www.espoo.fi/download/noname/%7B207F00B3-2AD7-46AB-A4E9-9BA647007835%7D/36150>
- 8 Helsingin kaupunki: *Korkea rakentaminen Helsingin esikaupunkialueilla*. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2014:19.
www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/yos_2014-19.pdf
- 9 Jessica Bennet with contributions by: B.Kepka, F. Wang and R.Watt: *Wind Design Guide*.
- 10 Mehaffy, Michael: *White Paper on the Impacts of tall Buildings: A Research Summary*. Sustasis Foundation. Delft University of Technology. 2015. www.sustasis.net/Tall-Buildings.pdf
- 11 Anne Brontér, Programansvarig Västra Hamnen, Stadsbyggnadskontoret, Malmö stad, sähköposti 2.5.2016.
- 12 Journal of Social Issues, Vol. 59, No. 3, 2003. *Housing and Mental Health*.
- 13 Helsingin kaupunki: *Korkea rakentaminen Helsingin esikaupunkialueilla*. Kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2014:19. www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/yos_2014-19.pdf
- 14 House of commons. Transport, Local Government and the Regions Committee. *Tall Buildings*. Sixteenth Report of Session 2001-02. Volume I. www.publications.parliament.uk/pa/cm200102/cmselect/cmtlgr/482/482.pdf

- 15 Glaeser, Edward: *Triumph of the City*. 2011.
- 16 House of commons. Transport, Local Government and the Regions Committee. *Tall Buildings*. Sixteenth Report of Session 2001-02. Volume I. www.publications.parliament.uk/pa/cm200102/cmselect/cmtlgr/482/482.pdf
- 17 UNT.SE, nettilehti 9 maj 2016. *Tornhus och broar i nytt byggförslag*. Ola Lindqvist. <http://www.unt.se/uppland/uppsala/tornhus-och-broar-i-nytt-byggforslag-3441102.aspx>

Kuvien lähteet

S. 1, vasen yläkuva	Paula Keskikastari
S. 1, oikea yläkuva	Tuuli Vesanto
S. 1, alakuva	Samuli Saarinen
S. 4-5, yläreuna	Tuuli Vesanto
S. 7, yläreuna	Tuuli Vesanto
S. 9, yläreuna	Tuuli Vesanto
S. 9, havainnekuva	Tero Lehtonen
2.1	Iina Paasikivi
2.2	Iina Paasikivi
2.3	Kari Hintsala
2.4	<i>Bing Maps</i>
2.5	Tero Lehtonen
2.6	Tuuli Vesanto
2.7	Samuli Saarinen
2.8	Katja Tyni-Kylliö
2.9	https://www.flickr.com/photos/cha_gia_jose/
S. 15, ylä- ja alar.	Iina Paasikivi
3.1	Tero Lehtonen
3.2	Tero Lehtonen
3.3	Paula Keskikastari
3.4	Tero Lehtonen
3.5	Tero Lehtonen
3.6	Tero Lehtonen
3.7	<i>Wind Design Guide – Jessica Bennet with contributions by: B.Kepka, F. Wang and R.Watt</i> / Tero Lehtonen
3.8	Paula Keskikastari
3.9	Tero Lehtonen
3.10	Tero Lehtonen
3.11	Tero Lehtonen
3.12	Paula Keskikastari
3.13	Tero Lehtonen
3.14	Anna Räisänen
3.15	Anna Räisänen
3.16	Paula Keskikastari
3.17	Paula Keskikastari

3.18	Iina Paasikivi
3.19	Tero Lehtonen
3.20	Iina Paasikivi
3.21	https://fi.wikipedia.org/wiki/It%C3%A4keskuksen_maamerkki
3.22	Tero Lehtonen
3.23	https://www.flickr.com / Jorge Franganillo
3.24	Tero Lehtonen
3.25	Paula Keskikastari
s. 32, alareuna	Jani Eteläkoski
3.26	Riitta Birkstedt
3.27	Riitta Birkstedt
3.28	Riitta Birkstedt
S. 32, yläreuna	Tero Lehtonen
4.1	https://www.flickr.com / AJ Franklin
4.2	Tero Lehtonen
4.3	Tapani Laiho / Tero Lehtonen
4.4	https://en.wikipedia.org/wiki/Saint_Petersburg
4.5	Tero Lehtonen
4.6	Iina Paasikivi
4.7	Suomen suurlähetystö, Tallinna / Paula Keskikastari
4.8	Paula Keskikastari
4.9	<i>Wikipedia</i> / Sergey Ashmarin
4.10	Tero Lehtonen
4.11	Paula Keskikastari
4.12	Anna Räisänen
4.13	Katja Tyni-Kylliö
4.14	Tero Lehtonen
4.15	Tero Lehtonen
4.16	Tero Lehtonen
4.17	Tero Lehtonen
4.18	https://www.flickr.com/photos/antoon/8190648688/ / Antoon Kuper
4.19	https://en.wikipedia.org/wiki/Norwich / Andrew Hurley
S. 40, yläreuna	Tuuli Vesanto
5.1	Samuli Saarinen
5.2	Tuuli Vesanto
5.3	Maantieteellisiä kuvia No 24. Kansanopettajain O.-Y. Valistus. Öfflund & Pettersson, Kivipaino. / Tuuli Vesanto
5.4	Tuuli Vesanto
5.5	Litografia: J.J. Reinberg, Kalalaituri/Kalasatama, TMM 4081; litografia. Kuvaaja: Seilo Ristimäki. Turun museokeskus.
5.6	N. Hauvonen / Turun museokeskus.
5.7	Tuuli Vesanto
5.8	Samuli Saarinen
5.9	Tuuli Vesanto

5.10	Tuuli Vesanto
5.11	Tuuli Vesanto
5.12	Samuli Saarinen
5.13	Tuuli Vesanto
5.14	Tuuli Vesanto
5.15	Tuuli Vesanto
5.16	Tero Lehtonen
5.17	Tuuli Vesanto
5.18	Tuuli Vesanto
5.19	Tero Lehtonen
5.20	Samuli Saarinen
5.21	Erkka Koskimies
5.22	Soilikki Franssila
5.23	Tuuli Vesanto
5.24	Tero Lehtonen
5.25	Tuuli Vesanto
5.26	Tuuli Vesanto
5.27	Timo Hintsanen
5.28	Tuuli Vesanto
S. 54, yläreuna	Tuuli Vesanto
6.1	Tuuli Vesanto
6.2	Tuuli Vesanto
6.3	Tuuli Vesanto
6.4	Timo Hintsanen
6.5	Tuuli Vesanto
6.6	Tuuli Vesanto
6.7	Tuuli Vesanto
6.8	Tuuli Vesanto
6.9	Samuli Saarinen
6.10	Samuli Saarinen
6.11	Samuli Saarinen
6.12	Samuli Saarinen
6.13	Samuli Saarinen
6.14	Tuuli Vesanto
6.15	Samuli Saarinen
6.16	Tuuli Vesanto
S. 73, yläreuna	Paula Keskikastari
7.1	Erkka Koskimies
S. 75, yläreuna	Tero Lehtonen
S. 75, alareuna	Paula Keskikastari
S. 77, yläreuna	Tuuli Vesanto

Lähdeaineistoa

Kirjallisuus ja julkaisut:

Espoon kaupunki: *Espoon korkean rakentamisen periaatteet*. Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen julkaisuja 10/2012. Arkkitehtitoimisto Harris-Kjisik Architects.

<http://www.espoo.fi/download/noname/%7B207F00B3-2AD7-46AB-A4E9-9BA647007835%7D/36150>

Gehl, Jan: artikkelit ja kirjat, kuten:

Cities for People. Island Press. 2010.

Life Between Buildings. Using Public Space. Sixth edition. Second issue. The Danish Architectural Press and Jan Gehl 2010.

Glaeser, Edward: *Triumph of the City*. 2011.

Helsingin kaupunki: *Kalasataman keskus. Asemakaavan muutoksen nro 12070 selvitys. Kalasataman keskuksen tuulisuusselvitys*. Kaupunkisuunnitteluvirasto. Lokakuu 2011.

www.hel.fi/static/public/hela/Kaupunkisuunnittelulautakunta/Suomi/Esitys/2011/Ksv_2011-11-15_Kslk_29_El/20E5D601-78F5-4348-9992-DFAC809DD347/Liite.pdf

Helsingin kaupunki: *Korkea rakentaminen Helsingin esikaupunkialueilla*. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2014:19.

www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/yos_2014-19.pdf

Helsingin kaupunki: *Korkea rakentaminen Helsingissä*. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston asemakaavaosaston selvityksiä 2011:4.

http://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/aos_2011-4.pdf

House of commons. Transport, Local Government and the Regions Committee. *Tall Buildings*. Sixteenth Report of Session 2001-02. Volume I.

www.publications.parliament.uk/pa/cm200102/cmselect/cmtlgr/482/482.pdf

Kuopion kaupunki: *Korkean rakentamisen selvitys*. YK 2009:1.19.1.2009.

https://www.kuopio.fi/c/document_library/get_file?uuid=1f450297-603a-4941-81e1-58efa004d08f&groupId=12111

Laine, Silja: *"Pilvenpiirtäjäkysymys". Urbaani mielikuvitus ja 1920-luvun Helsingin ääriiviivat*. Kulttuurihistorian väitöskirja, Turun yliopisto. Turku 2011.

www.doria.fi/bitstream/handle/10024/67365/siljalaine_doria.pdf?sequence

Mehaffy, Michael: *White Paper on the Impacts of tall Buildings: A Research Summary*. Sustasis Foundation. Delft University of Technology. 2015.

www.sustasis.net/Tall-Buildings.pdf

Oulun kaupunki: *Oulun kaupunki – korkean rakentamisen selvitys*. 10.6.2014.

http://www.ouka.fi/c/document_library/get_file?uuid=e72d1739-5b80-40bb-959f-b6336dd3595e&groupId=64220

Paalumäki, Anni (2004). *Keltaisella johdetut. Artefaktit, johtaminen ja organisaation kulttuurinen identiteetti*. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja, Sarja A-5:2004.

RAKLI: *Selvitys kaavamääräysten kustannusvaikutuksista*. Joulukuu 2015.

http://www.rakli.fi/media/yhdyskunta/2015_kaavamaaraysten_kustannusvaikutukset_raportti_nettires.pdf

- Tampereen kaupunki: *Korkean rakentamisen selvitys Tampereen keskusta-alueella*. Keskustahanke. Selvityksen yhteenveto 5.10.2012. Arkkitehtitoimisto M&Y Moisala & Ylä-Anttila. 2012.
- Turun kaupunki: *Kilpailukyky ja kestävä kasvu* -ohjelma.
www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/kaupunkistrategia2029_web.pdf
- Turun kaupunki: *Turku 2029* -kaupunkistrategia. 2014.
www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/kaupunkistrategia2029_web.pdf
- Turun kaupunki: *Turun raitiotie, yleissuunnitelma*. Turku - WSP - Ramboll. Huhtikuu 2015.
www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files//raportti_turku_lowres.pdf
- Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus: *Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet. Ehdotus Satakunnan ja Varsinais-Suomen arvokkaiksi maisema-alueiksi 2014*. Raportteja 75 / 2014.
<http://www.maaseutumaisemat.fi/wp-content/uploads/2015/01/VAR-SAT-raportti-valtakunnalliset-ja-maakunnalliset-2.pdf>
- Virtanen, Pekka V. (1999). *Kaupungin imago*. Rakennustieto.
- Opetusmateriaali:
- Jessica Bennet with contributions by: B.Kepka, F. Wang and R.Watt: *Wind Design Guide*. BBSC 433 – Architectural aerodynamics. Reading assignment 1 – Urban design.
http://www.victoria.ac.nz/architecture/centres/cbpr/publications/architectural-aerodynamics/pdfs/BBSC_433_Jessica-Bennett_Wind-Design-Guide.pdf
- Artikkelit ja blogikirjoitukset:
- Arkkitehti 4/2012. *Korkea rakentaminen*.
<http://www.ark.fi/kaikki-numerot/390-korkea-rakentaminen>
- The Guardian, Monday 8 December 2014 10.21. *Is Jan Gehl winning his battle to make our cities liveable?*
www.theguardian.com/cities/2014/dec/08/jan-gehl-make-cities-liveable-urban-rethinker
- Helsingin sanomat, Koti 1.3.2015 2:00. *Pilvenpiirtäjät tuovat Helsingin Kalasatamaan varjoa ja tuulta*. Harri Hautajärvi.
<http://www.hs.fi/koti/a1425010225731>
- Rakennuslehti, teema rakennustekniikka, 24.5.2012. *Tornitalointo heijastaa kaupunkipolitiikan ajatuksia*.
<http://www.digipaper.fi/rakennuslehti/91309/index.php?pgnumb=11>
- SAFA blogi 22.3.2016. *Unelma Baabelin tornista*. Kaarin Taipale.
<http://blogi.safa.fi/unelma-baabelin-tornista/>
- Tekniikka ja talous, nettilehti 3.4.2012. *Älkää rakentako vitsiä, sanoo Lontoon kaupunginarkkitehti wau'n havittelijoille*.
<http://www.tekniikkatalous.fi/tekniikka/rakennus/2012-04-03/%C3%84lk%C3%A4%C3%A4-rakentako-vitsi%C3%A4-sanoo-Lontoon-kaupunginarkkitehti-waun-havittelijoille-3308657.html>
- UNT.SE, nettilehti, 9 maj 2016. *Tornhus och broar i nytt byggförslag*. Ola Lindqvist.
- Yhdyskuntasuunnittelu, 2014:4 vol 52. *Korkean rakentamisen Mitä nyt?* Hilka Lehtonen.
<http://www.yss.fi/journal/korkean-rakentamisen-mita-nyt/>
- Yhdyskuntasuunnittelu, 2014:4 vol 52. *Korkean rakentamisen pilvilinnat*. Eija Hasu & Aija Staffans.
<http://www.yss.fi/journal/korkean-rakentamisen-pilvilinnat/>

Internet-sivustot

Turun kansallinen kaupunkipuisto

<http://www.turku.fi/vapaa-aika/puistot-ja-ulkoilualueet/turun-kansallinen-kaupunkipuisto>

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY: Turku

www.rky.fi/read/asp/r_kohde_list.aspx

Britannian rakennukset

<https://www.emporis.com/buildings/183800/chichester-house-plymouth-united-kingdom>

<https://www.emporis.com/buildings/226540/normandie-tower-norwich-united-kingdom>

<https://www.emporis.com/buildings/226541/winchester-tower-norwich-united-kingdom>

Kartta-aineistot:

Yleiskaava 2029. Kasvukäytävät-kehityskuva (kaupunginhallitus 23.11.2015)

www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files//kasvukaytavat_kartta.pdf