



TAMPEREEN KESKUSTA-ALUEEN KORKEAN RAKENTAMISEN SELVITYS

PÄIVITYS 22.12.2022

KORKEAN RAKENTAMISEN SELVITYS – ALKUSANAT

Valtuustokauden 2021–2025 yleiskaavatyö on vireillä. Vaiheyleiskaavan suunnittelualue koskee kantakaupunkia, jolle sijoittuu valtaosa nykyisistä asukkaista, työpaikoista, palveluista ja liikenteestä sekä kaupungin tavoitellusta kasvusta. Kuluvalla valtuustokaudella yleiskaavatyön keskeiset teemat liittyvät ilmastonmuutokseen sopeutumiseen ja viherympäristön ja vapaa-ajanpalveluiden kehittämiseen. Keskustan strategisen osayleiskaavan alue on mukana kantakaupunkia koskevassa vaiheyleiskaavan tarkistuksessa. Keskustan osalta voimassa oleva yleiskaava on pääosin ajantasainen ja huomio nyt tehtävässä tarkistuksessa kohdistuu muutamaaan erityisteemaan. Yksi keskustassa tarkasteltava teema liittyy Anna-Kaisa Ikosen pormestari-ohjelman kirjaukseen: Kaupunkirakenteen tiivistämistä on syytä jatkaa, ja ydinkeskustan yleiskaavan laatimisen yhteydessä päivitetään korkean rakentamisen selvitys. Korkean rakentamisen osalta keskustan voimassa olevan yleiskaavan ratkaisu korkean rakentamisen vyöhykkeistä perustuu vuonna 2012 tehtyyn selvitykseen korkean rakentamisen tavoitelluista vyöhykkeistä keskustan strategisen yleiskaavan alueella.

Keskustan osayleiskaava on hyväksytty vuonna 2016. Sen jälkeen keskustaan on toteutettu muutamia 'pilvenpiirtäjiä' yleiskaavassa osoitetulle korkean rakentamisen vyöhykkeelle. Useita hankkeita on kehitysvaiheessa ja niitä on ehdotettu myös tavoitteellisen vyöhykkeen ulkopuolelle.

Tässä selvityksessä on päivitetty vuonna 2012 tehtyä korkean rakentamisen selvitystä ottamalla huomioon pormestari-ohjelman tavoite kaupunkirakenteen tiivistämisestä. Tampereen kaupunkirakenne on tiivistynyt viime vuosina merkittävästi mm. raitiotien rakentamisen myötä. Lisäksi maankäytöltään mm. asumiseen muuttuvia alueita on toteutettu aikaisempaa maankäyttöä tehokkaammin. Tiiviimpi maankäyttö tarkoittaa käytännössä korkeampia rakennuksia, silti erityisteeman mukaista korkeaa rakentamista edustavien rakennusten osuus tiivistämisessä on vähäinen.

Rakentajan näkökulmasta normirakentamista korkeampi rakennus on aina erityistapaus ja vaatii rakennussuunnittelun lisäksi erityistä varmuutta hankkeen taloudellisen kestävyuden osalta. Myös kaupungin näkökulmasta korkean rakentamisen vaikutukset ovat monella tavalla erityisiä, mistä syystä korkean rakentamisen kokonaisuutta on tärkeää hallita koko kaupungin mittakaavassa tapauskohtaisen etenemisen sijaan. Yleiskaavassa keskustan ja aluekeskusten alueille osoitetut korkean rakentamisen vyöhykkeet antavat kaupungin näkökulmasta hyvän lähtökohdan ohjata korkean rakentamisen sijoittumista sekä maiseman ja kaupunkikuvan mutta myös yhdyskuntatalouden näkökulmasta. Nyt tehdyssä selvitysraportissa esitetyt johtopäätökset ja suositukset antavat myös aiempaa konkreettisempia välineitä korkean rakentamisen laadulliselle ohjaukselle keskustan alueella.

Julkaisutiedot:

ID-tunnus: 6115503

Selvityksen tilaaja: Tampereen kaupunki, Yleiskaavoitus

Selvityksen laatija: Arkkitehdit MY

Tampereella, 22.12. 2022

Valokuvat, kartat ja mallinnetut kuvat: Arkkitehdit MY, ellei toisin mainittu.

Kannen kuva: Tampereen keskusta-alueen kaupunkimalli tilanteessa 2022, jossa keltaisella esitetty vireillä olevat asemakaava-hankkeet, korttelisuunnitelmat sekä yleissuunnitelmat.

SISÄLLYSLUETTELO

KORKEAN RAKENTAMISEN SELVITYS – ALKUSANAT

JOHDANTO

1. KORKEAN RAKENTAMISEN TILANNEKUVA: TAMPERE 8

Korkea rakentaminen 2012-2022 8

Vireillä olevat hankkeet Tampereella 2022 12

2. KORKEAN RAKENTAMISEN AJANKOHTAISIA AIHEITA 16

Korkean rakentamisen globaali kasvu 16

Korkean rakentamisen trendejä Euroopassa 18

Korkea rakentaminen Suomessa ja muissa Pohjoismaissa 20

Korkean rakentamisen ohjaus Suomessa ja muissa Pohjoismaissa 22

Ilmastonmuutos ja kestävä korkea rakentaminen 24

3. TAMPEREEN KAUPUNKIKUVAN JA KAUPUNKIRAKENTEEN TILANNEKUVA 2012-2022 28

Tampereen kaupunkikuva nyt ja tulevaisuudessa 28

Näkymäanalyysit 32

Kaupunkimallianalyysit 46

Kaupunkirakenteen muutos 2012-2022 50

4. JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET 56

Korkean rakentamisen haasteet 56

Korkean rakentamisen tilanne Tampereella 56

Suosituksset korkean rakentamisen sijainneista 57

5. SUUNNITTELUOHJEITA 58

LÄHTEET JA KUVALÄHTEET

JOHDANTO

Tampereen keskusta-alueen korkean rakentamisen selvitys laadittiin ensimmäisen kerran vuonna 2012, osana keskustan strategisen osayleiskaavan valmistelua. Selvitys laadittiin tilanteessa, jossa keskusta-alueella oli vireillä useita korkeaa rakentamista sisältäviä ja eri valmisteluvaiheissa olevia asemakaavahankkeita. Lisäksi paikallisesti ja kansainvälisesti oli nähtävissä rakentamis- ja kiinteistöalan trendi, jossa korkeiden rakennushankkeiden määrä oli selvästi lisääntymässä. Selvityksen tarkoituksena oli hahmottaa Tampereen keskusta-alueen korkean rakentamisen hankkeista muodostuvaa kokonaisuutta ja niiden kaupunkivallista vaikutusta sekä laatia ehdotus niistä periaatteista, joilla korkean rakentamisen hankkeita ohjataan jatkossa.

Vuonna 2012 valmistunut selvitys sisälsi ehdotuksen sekä korkean rakentamisen sijainnilisesta ohjaamisesta korkean rakentamisen vyöhykkeille että yksittäisten hankkeiden suunnittelua koskevan ohjeistuksen. Ehdotetut korkean rakentamiseen soveltuvat vyöhykkeet (ratapiha-akselilla sekä Amurissa) sisältyivät 2015 valmistuneeseen ja 18.1.2016 kaupunginvaltuustossa hyväksytyyn Tampereen keskustan strategisen osayleiskaavan maankäytön kehittämistavoitteisiin. Osayleiskaava kuulutettiin voimaan 16.1.2019.

Selvitys laadittiin tilanteessa jolloin Tampereen keskusta-alueella 2000-luvun puolella valmistuneista korkeista rakennushankkeista ei oltu vielä aloitettu rakentamaan. Korkeaa rakentamista sisältäviä asemakaavoja oli laadittu Sokos Hotel Tornista (2011), Ranta-Tampellan alueesta (2011) sekä Tampellan Esplanadille sijoittuvasta TOAS Espantornista (1995). Uusia asemakaavahankkeita oli vireillä Ratapihankadun varrella (PMK, Rasti/Luminary, Technopolis), Kansi ja Areena-hanke sekä Ratinassa (Ratinan toimistotorni). Yhteensä korkeita rakennuksia mahdollistettiin kaavoissa tai esitettiin hankeissa 23 kappaletta vuoden 2012 ajankohtana.

Vuonna 2022 syksyllä, noin puolet näistä 2012 vireillä olleista hankkeista on rakentunut valmiiksi (12 rakennusta). Jo kaavoitettujen, mutta vielä rakentamattomien korkeiden hankkeiden valmistuminen näyttää myös todenköiseltä tulevina vuosina. Lisäksi uusia korkean rakentamisen asemakaavahankkeita on tullut vireille useita, sijoittuen yleiskaavan mukaiselle korkean rakentamisen vyöhykkeelle.

Tässä selvitystyössä on päivitetty vuonna 2012 Tampereen keskusta-alueelle laadittua korkean rakentamisen selvitystä. Päivityksen tarkoituksena on kartoittaa nykytilannetta; miten korkea rakentaminen on toteutunut sekä mikä on korkean rakentamisen nykytilanne ja tulevaisuudennäkömät. Selvityksen lopuksi esitetään tarkennuksia korkean rakentamisen ohjauskäytäntöihin.

Selvityksen näkökulma korkean rakentamisen arviointiin on ensisijaisesti kaupunkikuvallinen ja kaupunkirakennetta koskeva. Lisäksi tähän selvitykseen on uutena aiheena sisällytetty katsaus korkean rakentamisen ja kaupunkirakenteen tiivistämisen kestävyysnäkökulmista. Korkea rakentaminen on rakentamisen erityiskysymys, johon liittyy useita eri ammatti- ja tieteenalojen osaamista. Joitakin tämän selvityksen ulkopuolelle jääviä tärkeitä kysymyksiä, kuten taloudellisia vaikutuksia, arvioidaan yleiskaavatyön vaikutuksen arvioinneissa.

Selvitys on laadittu osana Tampereen kantakaupungin vaiheyleiskaavan 2021-2025 valmistelua. Selvitystyötä on ohjannut ohjausryhmä:

Yleiskaavoitus:

Pia Hastio, yleiskaavapäällikkö, puheenjohtaja
Dani Kulonpää
Mirkka Katajamäki

Asemakaavoitus:

Hanna Montonen

Keskustan kehitysohjelma:

Minna Seppänen
Mikko Siitonen

Rakennusvalvonta:

Saana Karala

Viheralueet ja hulevedet:

Mirjam Larinkari
Anna Levonmaa

Maakuntamuseo:

Anna-Leena Lehto



Tampereen keskusta-alueen kartta, jossa merkitty korkeat rakennukset:

- 2012-2022 rakentuneet korkeat rakennukset (12 kpl)
- 2022 rakentumassa tai vireillä olevat korkeat hankkeet (n. 30 kpl)

1. KORKEAN RAKENTAMISEN TILANNEKUVA: TAMPERE

Korkea rakentaminen 2012-2022

Vuonna 2012 laadittu keskusta-alueen korkean rakentamisen selvitys oli ensimmäinen Tampereella laadittu korkea rakentamista tarkasteleva selvitys. Tarve uuden tyyppiselle selvitykselle johtui korkean rakentamisen hankkeiden määrän kasvusta. Kansainvälisessäkin kasvussa olevan trendin saapuminen Suomeen oli selkeästi nähtävissä 2010-luvun vaihteessa. Vaikka vuoden 2012 tilanteessa rakentuneita korkeita hankkeita oli Suomessa todella vähän, eri kaupungeissa oli vireillä yhteensä noin viitisenkymmentä hanketta.

Tampereen keskusta-alueellakaan ei 2000-luvun puolella oltu vielä rakennettu uusia korkeita rakennuksia. Edellinen korkea rakennus oli vuonna 1986 valmistunut Hotelli Ilves. Korkeaa rakentamista sisältäviä asemakaavoja oli laadittu tai vireillä seuraavasti:

TOAS Espantorni (Tampellan asemakaava 1995)
Sokos Hotel Torne (asemakaava 2002)
Ranta-Tampellan alue, 10 korkeaa rakennusta (2011)

Vireillä 2012:
PMK:n tornitalo
Technopolis Ratapihankadun varrella
Rastin talo, nykyinen Luminary
Kansi ja Areena -hanke
Ratinan toimistotorni

Korkeita rakennuksia mahdollistettiin valmistuneissa asemakaavoissa tai esitettiin hankeissa yhteensä 23 kappaletta.

Syksyllä 2022, kymmenen vuotta edellisen selvitystilanteen jälkeen, noin puolet vuonna 2012 vireillä olleista hankkeista on rakentunut valmiiksi (12 rakennusta):

2014 Sokos Hotelli Torne (88,5m, 25 krs)
2015 TOAS Espantorni (17 krs)
2018 Luminary (70,5m, 21 krs)
2018-2022 Ranta-Tampella, 3 rakennusta (14 krs)
2019 PMK-torni (12 krs)
2020 Technopolis Asemakeskus (10 krs*)
2020 Courtyard Marriott (11 krs*) (hanke 2012 jälkeen)
2020 Wallesmanni (57m, 17 krs)
2021 Topaasi (66m, 17 krs)
2021 Nokia Arena (Lapland Hotels, 53,5m, 11krs*)
2022 Opaali (16 krs)

* Korkeisiin rakennuksiin on laskettu mukaan myös 10-11-kerroksisia rakennuksia, jotka joko korkean sijaintipaikkansa tai korkean kerroskorkeuden ansiosta nousevat kaupunkikuvassa muuta rakennuskantaa selvästi korkeammalle.

Toteutuneet rakennukset ovat korkeuksiltaan ja kerrosluvuiltaan vaihtelevia, kymmenestä 25:een kerrokseen. Korkein uusi rakennus on Sokos Hotel Torne, joka on keskusta-alueen korkein rakennus (Näsinneulan ja tehtaanpiippujen jälkeen). Hankkeiden korkeuksissa on joitakin muutoksia verrattuna selvitysvaiheen tietoihin. Yksi hankkeista ei ole toteutunut korkeana (Ratinan toimistotalo 4-7 krs). Yksi hanke on toteutunut hivenen luonnosvaihetta matalampana (Technopolis Asemakeskus) ja yksi hankkeista korkeampana (Lapland Hotels Arena).



Vuonna 2012 voimassa olleissa tai myöhemmin vahvistuneissa korkean rakentamisen asemakaavoissa on edelleen toteutumatta tai rakennusvaiheessa 10 rakennusta. Näistä 7 rakennuspaikkaa on Ranta-Tampellan alueella sekä 3 Kannen alueella, sisältäen Kannen korkeimmat tornitalot (asemakaavassa 19, 22 ja 28 kerrosta, räystäskorkeus +201).

*Yllä: Keskustan korkean rakentamisen hankkeet vuonna 2012. Ilmakuva kaupunkimallista.
Alla: Panoramakuva Keskustorin suunnasta itään kesällä 2022.*





Vasemmalla toteutuneita korkeita rakennuksia:

- 1) 2018 Luminary (70,5m, 21 krs)
- 2) 2014 Sokos Hotelli Torni (88,5m, 25 krs)
- 3) 2020 Wallesmanni (57m 17 krs)
- 4) 2021 Topaasi (66m, 17 krs)
- 2021 Nokia Arena (Lapland Hotels, 53,5m, 11krs*)
- 2022 Opaali (16 krs)



Oikealla ylhäällä näkymä Viinikanlahdelta koilliseen.
 Oikealla alhaalla näkymä Erkkilänsillalta ratapihalla etelään.
 Alla panoramakuva Keskustorin suunnasta itään kesällä 2022 ja nimettyinä vuosina 2012-2022 rakentuneet korkeat hankkeet.



PMK-torni

Technopolis Asemakeskus

Luminary

Sokos Hotel Torni

Courtyard by Marriott -hotelli

Topaasi

Opaali

Lapland Hotels Arena

Wallesmanni

Vireillä olevat hankkeet Tampereella 2022

Vuoden 2012 jälkeen uusia korkean rakentamisen asema-kaavahankkeita on tullut useita vireille, sijoittuen yleiskaavan mukaiselle korkean rakentamisen vyöhykkeelle. Näistä kahdella hankkeella on valmistunut asemakaava:

8663 Särkänniemen kylpylähotelli (19 krs)*

8462 TOAS Tulli (10 krs)

* Kaava hyväksytty, ei vahvistettu

Vireillä olevia kaavahankkeita on seitsemän, jotka sisältävät yhteensä 18 korkeaa rakennusta:

8662 Tullikamarin aukio (16 krs)

8565 TOAS Itsenäisyydenkatu (13 krs)

8813 Sumeliuksenkatu 18 (23 krs)

8818 Yliopistonkatu 56 (14 krs)

8460 Itsenäisyydenkatu 2 (22 krs)

8640 Asemakeskus (6 korkeaa rakennusta, n. 20-35 krs)

8755 Viinikanlahti (7 korkeaa rakennusta, 12-16 krs)

(Huom: Vireillä olevien hankkeet ovat eri valmisteluvaiheissa, osa hankkeista on vasta kaavavalmistelu alussa, OAS-vaiheessa. Tässä esitetyt lukumäärät ja kerrosluvut voivat vielä tarkentua suunnittelun edetessä.)

Korkean rakentamisen tulevaisuuden näkymä koostuu siten vanhemmista, vielä rakentamattomista asemakaavoista, uusista asemakaavoista sekä vireillä olevista asemakaavahankkeista. Yhteensä nämä hankkeet sisältävät 30 korkeaa rakennusta.



TOAS Tulli, Pinninkatu 45 & 47. Hyväksytyn asemakaavan 8462 viitesuunnitelma, näkymä lännestä. (Kuva: Neva Arkkitehdit)



Yllä Särkänniemen asemakaavan 8663 kylpylähotelli. Ehdotusvaiheen viitesuunnitelma, näkymä idän suunnasta. (Kuva: Arkitehdit MY)

Alla karttakuva, jossa 2012 jälkeen toteutuneet korkeat hankkeet ja vireillä olevat korkeat hankkeet syksyllä 2022.



Tullikamarin aukion täydennysrakentaminen, asemakaavan 8662 ehdotusvaiheen viitesuunnitelma. (Kuvat: Schauman Nordgren Architects, Schauman Arkkitehdit)



Asemakeskuksen yleissuunnitelma, asemakaava 8640. (Kuvat: COBE & Lundén Architecture)

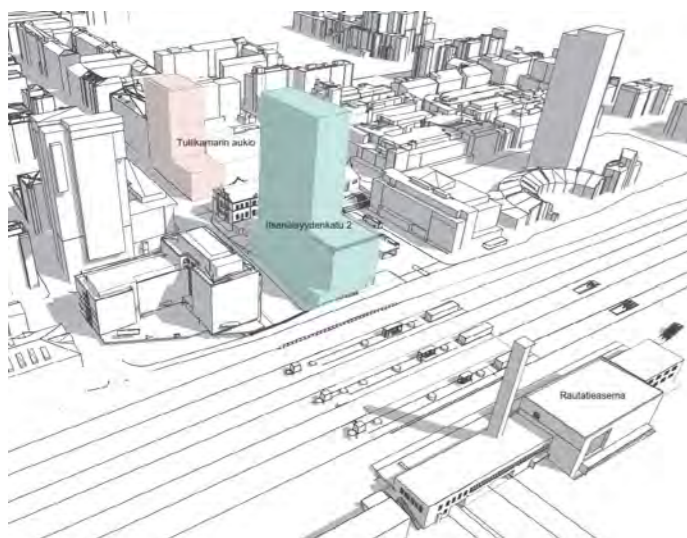




Yliopistonkatu 56, asemakaavan 8818 OAS-vaiheen viitesuunnitelma. Näkymä Sorsapuistosta. (Kuva: Neva Arkkitehdit)



TOAS Itsenäisyydenkatu, asemakaavan 8565 ehdotusvaiheen viitesuunnitelma. (Kuva: Neva Arkkitehdit)



Itsenäisyydenkatu 2, asemakaavan 8460 OAS-vaiheen viitesuunnitelma. Taustalla näkyy Tullikamarin aukion nro 8662 ehdotusvaiheen viitesuunnitelma. (Kuva: Helamaa-Heiskanen)



Sumeliuksenkatu 18, asemakaavan 8813 OAS-vaiheen alustava viitesuunnitelma. (Kuva: Aihio Arkkitehdit)

Viinikanlahden alue, asemakaavan 8755 luonnosvaiheen suunnitelma. (Kuva: Arkkitehtitoimisto NOAN)

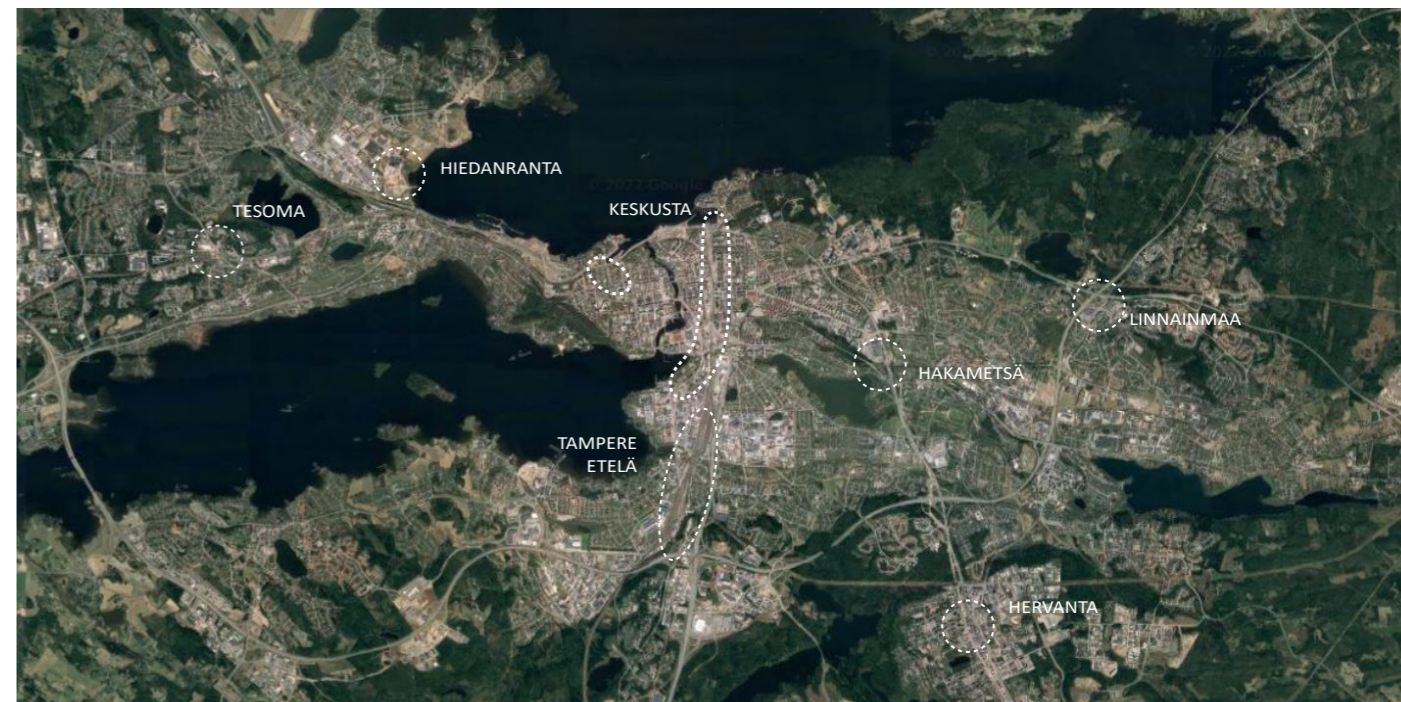


Kaikki keskusta-alueella vireillä olevat asemakaavahankkeet sekä yleissuunnitelmat ja korttelisuunnitelmat syksyllä 2022 koottuna kaupunkimalliin. Mukana sekä korkeita että matalia hankkeita.

Kaavoitettu ja valmisteilla oleva 30:n korkean rakennuksen määrä on merkittävä tulevaisuudennäkymä paitsi rakentamis- ja kiinteistöalalle, myös kaupunkikuvallisena ja -tilallisena muutoksena. Valmistuneet (12 kpl) ja suunniteltu (30 kpl) rakennukset yhteenlaskettuna, Tampereen kaupunkikuva muuttuu yli 40:n korkean rakennuksen myötä varsin toisenlaiseksi kuin mitä se on tällä hetkellä. Nykyiset korkeat rakennukset muodostavat vain alle yhden kolmasosan suunnitellusta korkeiden rakennusten kokonaisuudesta.

Tampereen korkean rakentamisen kokonaiskuvan tarkasteluissa olisi hyvä huomata myös rakentamisen laajempi kokonaisuus koko kantakaupungin mittakaavassa. Korkean rakentamisen mahdollisuuksia on myös aluekeskuksissa (Hervanta, Koilliskeskus, Hakametsä, Hiedanranta ja Tesoma). Lisäksi huomattavaa on myös korkean rakentamisen mahdollisuus kaupungin eteläisellä sektorilla Viinikanlahdesta Lahdesjärvelle.

Korkean rakentamisen nykyiset sijainnit keskusta-alueella paksulla katkoviivalla. Aluekeskusten korkean rakentamisen vyöhykkeet (ks. Aluekeskusten korkean rakentamisen selvitys 2015), kehittymässä oleva uusi aluekeskus Hakametsä sekä eteläisen sektorin mahdollisia tulevia korkean rakentamisen sijainteja kuvattuna ohuella katkoviivalla. Aluekeskuksissa on 13 korkeaa rakennusta erilaisissa suunnitelmissa.



2. KORKEAN RAKENTAMISEN AJANKOHTAISIA AIHEITA

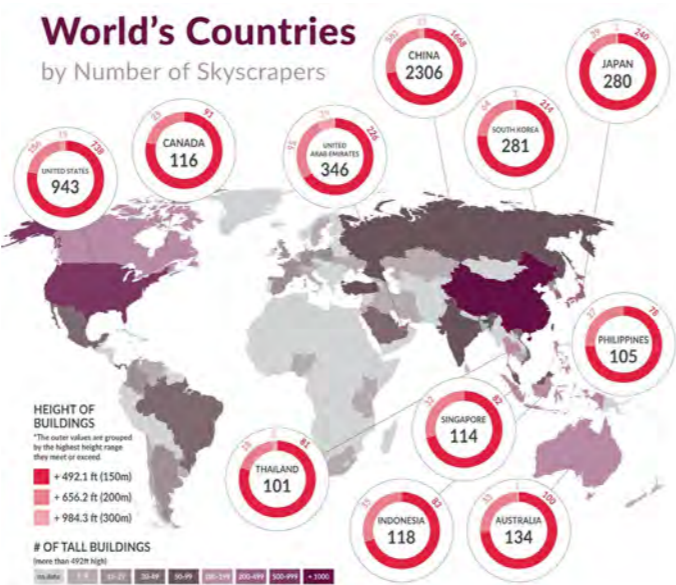
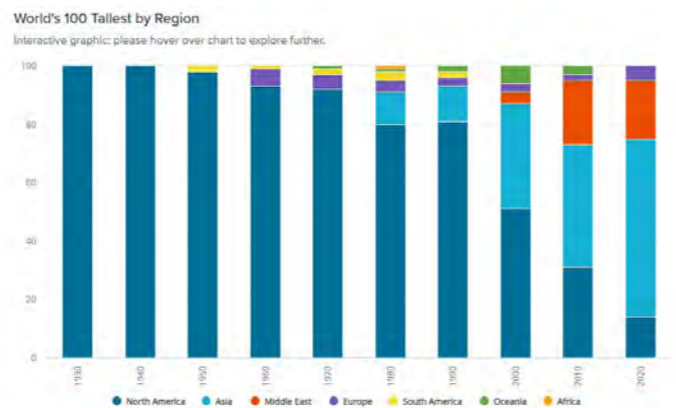
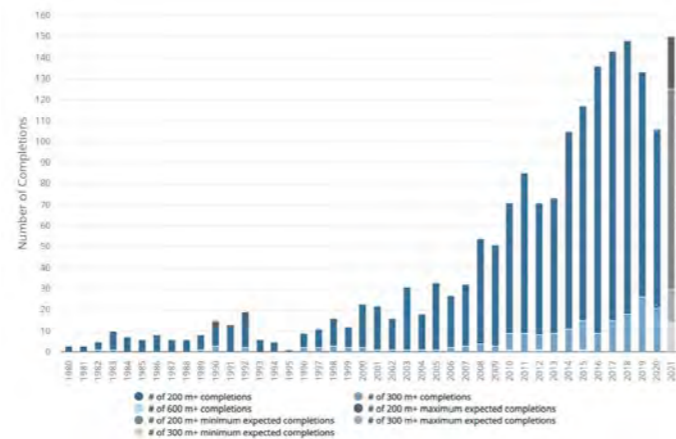
Tässä osuudessa luodaan katsaus muutamiin korkean rakentamisen ajankohtaisiin aiheisiin. Ensin taustoitetaan korkean rakentamisen laajempaa tilannekuva; mitä korkean rakentamisen saralla tapahtuu globaalilla kentällä sekä lähempänä Pohjoismaissa. Sen jälkeen luodaan katsaus rakentamista yleisesti läpäisevään kestävyysnäkökulmaan, johon sisältyy sekä rakentamisen elinkaariajattelu että laajempi kaupunkirakenteen kehittäminen, mukaanlukien kapunkirakenteen tiivistäminen.

Korkean rakentamisen globaali kasvu

Korkea ja superkorkea rakentaminen maailmalla jatkuu vahvana, vaikka koronaviruspandemia saikin aikaan notkahduksen vuosien 2019 ja 2020 tilastoissa. Edellisen selvityksen aikaan, 2010-luvun alussa, selkeänä näkyvät korkeiden rakennusten toteutuslukemissa verrattuna edellisiin vuosikymmeniin. Korkean rakentamisen määrä oli jopa kymmenkertaistunut verrattuna 1900-luvun viimeisiin vuosikymmeniin. 2020-luvulle tultaessa samanlaista prosentuaalista kasvua ei ole enää tapahtunut, mutta lukumääräisesti kasvu on ollut jopa suurempi viimeisen kymmenen vuoden aikana, kuin sitä edeltävällä jaksolla. (ks. kaavio).

Kaiken kaikkiaan viimeisen 20 vuoden aikana maailmassa on rakennettu reilusti enemmän korkeita rakennuksia (12 979 kpl yli +100m) kuin mitä sitä ennen (7804 kpl). Myös korkeimpien rakennusten keskimääräinen korkeus on yhä edelleen kasvanut. (Al-Kodmany 2022, s. 1)

Mutta vaikka globaali trendi on ollut edelleen ylöspäin - lukumääräisesti ja kirjaimellisesti myös rakennusten korkeuksissa - merkittävää on myös huomata, että trendi ei jatku samanlaisena kaikkialla. Kasvun painopiste on 2010-luvulla siirtynyt Pohjois-Amerikasta Kaakkois-Aasiaan ja Keski-itään. Eurooppa on maailmanlaajuisella pilvenpiirtäjäkartalla melko vaatimattomassa roolissa. Yli 150 metriä korkeat pilvenpiirtäjät ovat keskittyneet vain muutamiin eurooppalaisiin suurkaupunkeihin. Yli kymmenen pilvenpiirtäjää on Moskovassa (52), Istanbulissa (47), Lontoossa (30), Pariisissa (22), Frankfurtissa (17), Ankarassa (11) ja Varsovassa (11). Yli 150 metriä korkeita rakennuksia ylipäättään on vain kolmanneksessa eurooppalaisia maita. (Landgeist.com 5.2.2021)



Ylhäällä: Korkean rakentamisen määrä vuosilta 1980-2021, kaikki maat (CTBUH)

Keskellä: Korkean rakentamisen maantieteellinen jakautumisen tilasto, jossa näkyy painopisteen muutos Pohjois-Amerikasta Kaakkois-Aasiaan ja Lähi-Itään aikavälillä 1930-2020. (CTBUH)

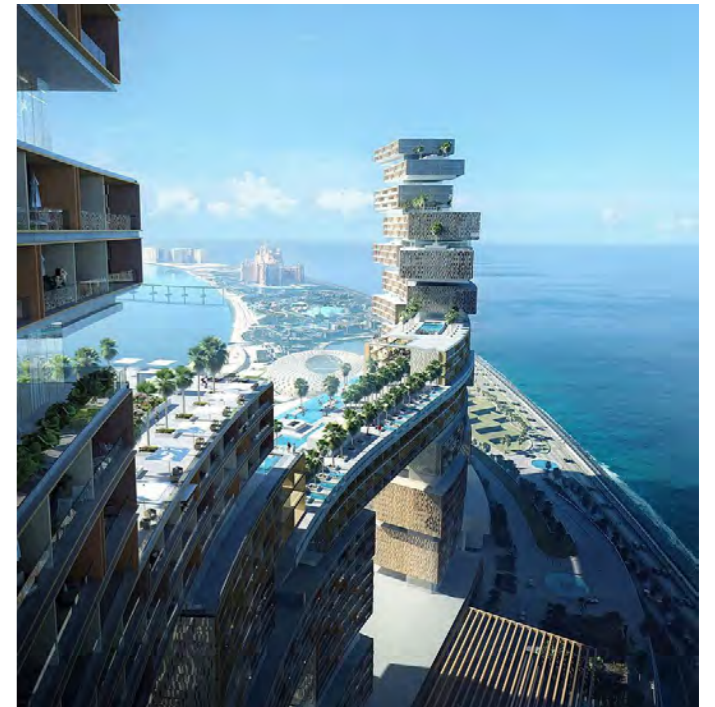
Alhaalla: Korkean rakentamisen maantieteellinen jakautumisen kartta. Tilastolukemat on nostettu esiin maista, joissa on eniten pilvenpiirtäjiä. Euroopassa yksikään maa ei yllä vastaaviin lukemiin. Koko Euroopan vastaava yhteenlaskettu vertailuku on n. 250 kpl yli 150 metriä korkea pilvenpiirtäjiä. (fixr.com)

Korkean rakentamisen painopisteen siirtyminen Kaakkois-Aasiaan ja Lähi-Itään heijastelee alueiden vahvaa taloudellista kehitystä. Talouskasvu ja samanaikainen kaupungistuminen merkitsee kilpailua tilasta. Tonttimaata on rajallisesti, ja se johtaa rakennuskorkeuksien kasvuun. Toisaalta korkeusennätyksiä rikkovilla ja yhä monimuotoisemmilla pilvenpiirtäjillä tavoitellaan myös näkyvyyttä ja tunnistettavuutta globaalilla kentällä. Käyttäjille luksustornit tarjoavat elämyksiä ja palveluita yhden katon alla, vertikaalissa kaupungissa.

Toisaalta, osa näistä kehityskuluista on ehkä jo saavuttanut ja ohittanutkin huippunsa, ainakin toistaiseksi. Rakentamiskorkeutta on ryhdytty rajoittamaan mm. Kiinassa, joka aiemmin hallitsi monien korkeiden rakennusten tilastojen kärkisijoja. Vuonna 2021 Kiinassa asetettiin erilaiset maksimikorkeudet asukasluvuiltaan eri kokoisille kaupungeille. Ensisijaisina perusteluna oli huoli rakennusten teknisestä laadusta ja turvallisuudesta, mutta maassa on viime vuosina kasvanut myös viranomaisten kritiikki niiden tuhlaavaisista reurssien käyttöä vastaan (The Guardian 28.10.2021).

Trendejä korjaavista liikkeistä huolimatta, korkean rakentamisen voi kuitenkin olettaa jatkuvan maailmalla tulevinakin vuosina lukumääräisesti suurena, joskaan ei välttämättä täysin samanlaisena kuin ennen. Vaikka taloussuhdanteet heikentyisivät ja korkeiden toimistorakennuksien rakentaminen laantuisi, väestönkasvu ja kaupunkien kasvu jatkuu voimakkaana - etenkin Afrikassa ja Aasiassa. YK:n arvioiden mukaan vuoteen 2050 mennessä 68% maailman väestöstä tulee asumaan kaupungeissa nykyisen 55% sijaan. Väestökasvu huomioiden se tarkoittaa 2,5 miljardia uutta kaupunkiasukasta lisää, joka vastaa yli 80 miljoonan uuden kaupunkiasukkaan lisäystä vuosittain (UN 2018).

Iso osa näiden kaupunkien kasvusta tulee toteutumaan tehokkaana ja korkeana asuntorakentamisena. Se ei kuitenkaan tarkoita lisää korkeusennätyksiä rikkovia tai näkyvyyttä tavoittelevia symbolisia maamerkkejä tai luksuspilvenpiirtäjiä. Niiden takana rakentuu toisenlainen arkiasumisen todellisuus, joka koostuu teollisesti valmistetuista, keskikorkeista sarjatuotantorakennuksista.



Ylhäällä: Monimuotoista korkea rakentamista Dubaissa, 2023 valmistuva Atlantis The Royal luksushotelli (Kohn Pedersen Fox Architects, kpf.com).

Keskellä: Shanghaiin ikonisten toimistopilvenpiirtäjien mittakaava kasvoi uusiin lukemiin, kun vuonna 2016 valmistui 632 metriä korkea Shanghai Tower, valmistuessaan maailman toiseksi korkein rakennus (arquitecturaviva.com).

Alhaalla: Massatuotantorakentamista, Wuxi Jiangsu (Aurelien Marechal)

Korkean rakentamisen trendejä Euroopassa

Vaikka korkean rakentamisen painopiste tällä hetkellä onkin nopean talouskasvun ja kaupungistumisen maissa, korkea rakentaminen on kuitenkin merkittävästi lisääntynyt myös Euroopassa. Korkean rakentamisen kasvu alkoi 2000-luvun alussa ja monet alkuvaiheissa suunnitellut kohteet ovat valmistuneet vasta viimeisten vuosien aikana. Samalla korkea rakentaminen on tietyllä tapaa myös arkipäivästynyt hankkeiden toteutumisen ja niistä saatujen kokemusten myötä.

Eurooppalainen korkea rakentaminen on kuitenkin keskimäärin maltillisempaa korkeudeltaan kuin Aasiassa ja Pohjois-Amerikassa. Rakentamisen sijoittumisessa pääsääntöisesti myös kunnioitetaan historiallisten kaupunkikeskustojen kaupunkikuvaa ja mittakaavaa. Korkeaa rakentamista pyritään usein kokoamaan joukkoliikenteen asemien yhteyteen tai kaupunkikeskustojen muutosvyöhykkeille, missä ei ole rakennetun kulttuuriympäristöjen arvokohteita.

Uusina aiheina ja korkeaa rakentamista hillitsevinä tekijöinä korkean rakentamisen pohdintoihin on noussut korkean rakentamisen suhde ilmastonmuutoksen hillintään ja kaupunkien asuin ympäristön laadun nostamiseen. Asiat liittyvät myös vahvasti toisiinsa, sekä lyhyellä että pitkällä tähtäimellä. Yksittäisten rakennusten tasolla rakennusten ilmasto vaikutuksien tarkastelussa on vakiintumassa elin-

kaarilaskennan käytännöt, jotka huomioi sekä rakennusten rakentamisaikaiset että käytönaikaiset hiilijalanjälkivaikutukset. Elinkaarilaskennassa korkeat ja etenkin erittäin korkeat rakennukset eivät näyttäyty edukseen; korkeilla rakennuksilla on isompi hiilijalanjälki kuin vastaavilla matalammilla rakennuksilla (aiheesta tarkemmin omassa luvussa sivulla 22). Tämä on johtanut sekä korkeiden rakennusten aktiiviseen kehittämiseen mm. energiatehokkuuden ja rakennusmateriaalien osalta että myös uusiin linjavetoihin korkean rakentamisen ohjaamisessa. Esimerkiksi Lontoossa viranomaiset eivät antaneet lupaa uudelle 305-metrille Tulip-tornille, perustuen rakennuksen korkeaan sitoutuneeseen energiaan. Lisäksi kiellon perusteena oli negatiivinen vaikutus ympäröivään rakennettuun kulttuuriympäristöön (archdaily.com).

Korkeiden rakennusten hiilijalanjäljen pienentämisen lopputuloksena on todennäköisesti matalampia korkeita rakennuksia kuin aiemmin. Ainakin materiaalivalinta voi johtaa tähän, sillä elinkaarilaskennassa hyvin pärjäävää puuta on otettu käyttöön myös korkeiden rakennusten runkomateriaalina. Eurooppa ja Pohjois-Amerikka kilpailevat tasaisesti korkeimman puukerrostalon rakentamisessa. Tällä hetkellä maailman korkein puurunkoinen rakennus on 25-kerroksinen ja 86,6 metriä korkea asuinrakennus Milwaukeeessa. Puurakennuksissa tullaan tulevaisuudessa näkemään uusia korkeusennätyksiä, mutta todennäköisesti tulevaisuuden puurakenteiset korkeat rakennukset ovat matalampia kuin teräs- ja betonirakenteiset.

Yksi merkittävä ja näkyvä piirre korkeissa rakennuksissa on myös lisääntynyt kasvikattojen ja -pintojen määrä. Kasvillisuuden lisääminen liittyy ilmastonmuutoksen torjuntaan, vaikkakin elinkaarilaskennassa viherrakenteiden kantavat rakenteet voivat aiheuttaa enemmän laskennallisia päästöjä kuin mitä kasvillisuudella pystytään kumoamaan. Siten korkeiden rakennusten viimeaikaista vihertymistä on moitittu myös viherpesuksi, jolla tavoitellaan enemmän imagolisia hyötyjä kuin ilmastohyötyjä. Mutta viherrakenteilla on myös muita ilmastovaikutuksia kuin hiilidioksidisidontaan liittyvä vaikutus. Viherrakenteilla voidaan lisätä sisätilojen varjostusta ja pienentää lämpökuormaa tai ne voivat olla osa hulevesien hallintaa ja toimia osana luonnon monimuotoisuuden parantamista tiiviisti rakennetuissa ympäristöissä.

Tärkeä kestävyysvaikutus viherrakenteilla on myös se miten ne tuottavat viihtyisämpää elinympäristöä. Viihtyisyys ja kaupunkiympäristön laatu onkin yksi merkittävimmistä korkeaan rakentamiseen liittyvistä trendeistä viime vuosina. Etenkin Euroopassa ja Pohjoismaissa, jotka kaupunkien asuin ympäristövertailuissa ovat sijoittuneet kärkisijoille, on kiinnitetty erityistä huomiota kaupunkiympäristöjen viihtyisyyteen. Kattoterasseilla ja -pihoilla sekä rakennusten maantasokerroksen ratkaisuilla on keskeinen osuus miten korkeassa rakentamisessa voidaan vaikuttaa asuin ympäristön laatuun.



Yllä ja vieressä: Triiple, kansainvälisen korkean rakentamisen palkintofinalisti 2022/23 Wienissä (Henke Schreieck Architekten, ARE Austrian Real Estate & Soravia). Triiple on esimerkki eurooppalaisesta nykyisestä 'pilvenpiirtäjästä': ei varsinaisesti pilvenpiirtäjän korkuinen, vaan korkeimmalta osaltaan 35-kerroksinen asuinrakennus, jonka jalustakerroksessa on päiväkotia, kauppia, ravintola ja toimistoja. Asuntojen parvekkeilla on mittavat ja niissä on käytetty pintamateriaalina paljon puuta. Viherkasvejakin kattopihoilla ja parvekkeilla on, mutta toistaiseksi vielä melko nuoria ja pieniä.



Yllä: Kasvillisuuden verhoama Bosco Verticale Milanossa on italialaisarkkitehti Stefano Boerin tavaramerkiksi muodostuneiden 'vertikaalisten metsien' ensimmäinen rakennettu toteutus vuodelta 2014. Se koostuu kahdesta 80 ja 112 metriä korkeasta rakennuksesta, joiden yhteydessä kasvaa 800 puuta, 15 000 perennaa ja 5000 pensasta. Kasvillisuus vastaa n. 3 hehtaarin kokoista metsää, tässä sijoitettuna 0,3 hehtaarin alueelle. Rakennukset ovat voittaneet useita korkean rakentamisen palkintoja. (stefano-boeri-architeti.net)

Vasemmalla ja alla: Visualisointi ensimmäisestä 100 metriä korkeasta puukerrostalosta Rocket&Tigerli Zürichiin. Jalustatason mittakaava vertautuu nappurikortteleihin, maantasokerroksen tilat (mm. kauppa ja ravintola) avautuvat aktiivisena pihalle ja kadulle. Kasvillisuutta on runsaasti sekä pihalla, että kattopihoilla. Arvioitu valmistumisaika 2026 (arkkitehdit Schmidt Hammar Lassen ja Cometti Truffer Hodel.).

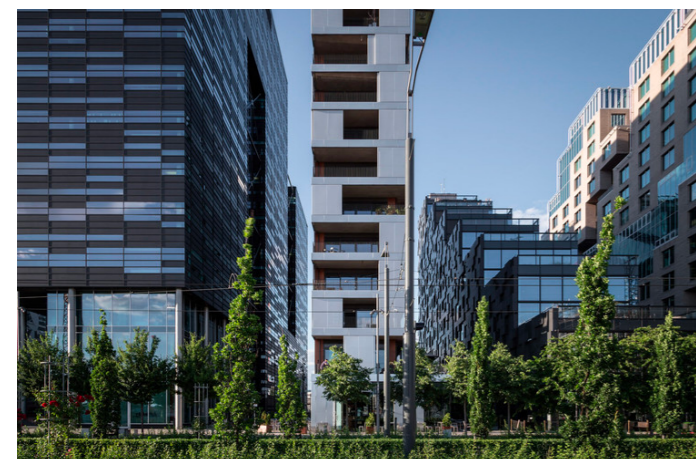


Korkea rakentaminen Suomessa ja muissa Pohjoismaissa

Suomen ja Pohjoismaiden tilanne korkean rakentamisen suhteen noudattaa osittain samoja edellä esitettyjä trendejä kuin muualla Euroopassa, vaikkakin korkeuksien suhteen hieman matalammassa mittakaavassa. Pohjoismaiden ainoa pilvenpiirtäjä (yli 150m) oli pitkään Malmön jo vuonna 2005 valmistunut maamerkki Turning Torso (57 kerrosta, 190m). Tilanne on juuri parhaillaan muuttumassa, kun Göteborgiin on valmistumassa pohjoismaiden korkeimpana rakennuksena 245 metriä korkea Karlatornet (73 kerrosta).

Pohjoismaiden kesken on jonkin verran eroja korkean rakentamisen määrässä. Ruotsissa korkeita rakennuksia on eniten. Vuoden 2010 jälkeen valmistuneita yli 60m korkeita rakennuksia on yli 40 kappaletta. Listasta puuttuu 50-60 metriä korkeat rakennukset eli käytännössä lähes kaikki 12-16 kerroksiset rakennukset, joiden lukumäärä todennäköisesti ainakin kaksinkertaistaisi korkeiden rakennusten määrän. Tanskassa on vuoden 2010 jälkeen valmistuneita korkeita (yli 50m) rakennuksia yli 50 kappaletta ja Suomessa yli 30 kappaletta. Norjassa on vuoden 2010 jälkeen valmistuneita korkeita rakennuksia vain vähän yli kymmenen kappaletta. Myös Islannissa on vähän korkeita rakennuksia; kaikkiaan 2000-luvulla valmistuneita on vain noin 10 kappaletta. Islannissa viikkain rakennusvaihe osuu vuosille 2005-2010. Myös korkeimpien rakennusten keskimääräinen rakennuskorkeus on Ruotsissa korkeampi kuin muissa Pohjoismaissa. Ruotsissa 30 korkeimman keskimääräinen kerrosluku on yli 30 kerrosta, Tanskassa yli 20 kerrosta ja Suomessa sekä Norjassa hieman alle 20. (Wikipedia)

Suomen tämä hetken korkeimmat kerrostalot ovat Kalasatamaan valmistuneet asuinrakennukset Majakka (v. 2019, 134m, 35krs.), Loisto (v. 2021, 124m, 32krs.) ja Lumo (v. 2022, 120m, 31krs.). Tanskassa parhaillaan valmistuva Lighthouse Århusissa (142m, 43krs) rikkoo maan uuden korkeusennätyksen. Norjassa uusista rakennuksista korkein on vuonna 2018 Brumunddalissa valmistunut Mjøstårnet (85,4m ja 18krs.). Norjan korkein kerrostalo on edelleen vuonna 1989 valmistunut Radisson-hotelli Oslon rautatieaseman vieressä (22krs).



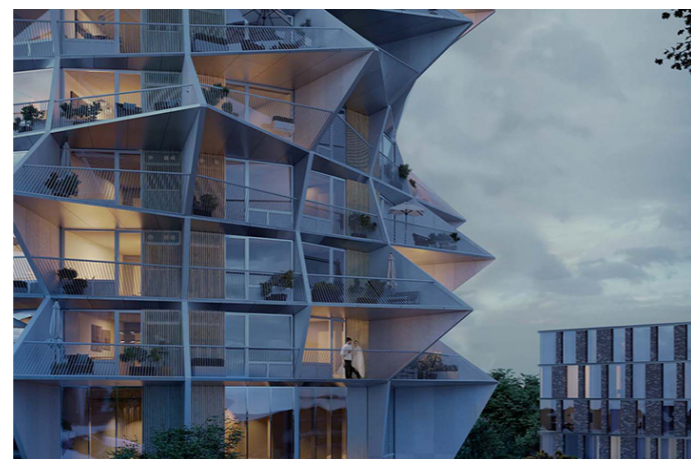
Suurin osa pohjoismaiden korkeista rakennuksista on asuinrakennuksia. 1900-luvun viimeisinä vuosikymmeninä korkeat asuinrakennukset olivat melko harvinaisia niiden muutamien korkeiden rakennusten joukossa joita ylipäättään rakennettiin. 2000-luvun puolella, rakentamismäärän lisääntyessä, yhä suurempi osa korkeista rakennuksista on nykyisin asuinrakennuksia. Seuraavaksi yleisempiä ovat hotellit ja erilaiset hybridit, joissa on sekä asuin, toimisto- että liiketiloja. (Wikipedia)

Pohjoismaisissa hankkeissa näkyy samanlaisia korkean rakentamisen ajankohtaisia aiheita kuin muuallakin. Ilmastomuutokseen reagoiminen on vahva suuntaus. Muun muassa Norjassa on tällä hetkellä maailman toiseksi korkein puukerrostalo (em. Mjøstårnet). Ilmiöiden samanaikaiseen leviämiseen liittyy myös yksi korkean rakentamisen ristiriita: jokainen kaupunki tavoittelee oman näkyvyytensä lisääntymistä samoilla keinoilla, korkeiden rakennusten muodossa. Vaikka suunnittelussa edellytetään laatua ja suunnittelussa on mukana usein parhaat arkkitehdit, toteutuksista muodostuu helposti myös geneeristä samankaltaisuutta. Historiallisten keskustojen rakennuskannan ja mittakaavan säilyttäminen onkin vahva identiteettitekijä, jolla kaupungit edelleen pystyvät osoittamaan ainutlaatuisuuttaan.

Ylhäällä: Karlatornet Göteborgissa (SOM ja Entasis Arkitekter, Karlstadens Utveckling AB)

Alla vasemmalla: Oslon Viivakoodi-kaupunki, joka koostuu kaapeista, pitkistä ja keskikorkeista rakennuksista (kuvannut Rainer Taepper, ArchDaily)

Alla oikealla: Kaktus-tornit Kööpenhaminassa (BIG, byensnetværk. dk)



Korkean rakentamisen tulevaisuudenkuva pohjoismaalaisessa perspektiivissä on osittain hämärän peitossa. Korkean rakentamisen trendi näyttää ainakin osittain jatkuvan, sillä hankkeita on edelleen runsaasti vireillä. Korkean rakentamisen kohteet ovat erikoishankkeita, teknisesti ja taloudellisesti vaativia yhtälöitä, joiden rakentamisen valmistelussa kuluu enemmän aikaa kuin tavanomaisissa hankkeissa. Hankkeiden toteutukseen sisältyy riskejä, jotka juuri nyt syksyllä 2022, koronapandemian jälkeisessä ja Ukrainan sodan aikaisessa tilanteessa, muuttuvat jatkuvasti. Toisaalta, hankkeiden toteutusten myötä osaaminen on vahvistunut ja rakentaminen on merkittävästi nopeutunut, joten uusien hankkeiden aloittamiseen ainakin siitä näkökulmasta on myös aiempia vuosia matalampi kynnyks.

Globaalissa vertailussa korkealle rakentamiselle ei Pohjoismaissa ole samanlaista taloudellisen kasvun veturia kuin esimerkiksi öljyrikkaassa Lähi-Idässä. Myöskään väestökasvu ei aiheuta samanlaista kaupunkikasvua kuin Aasian ja Afrikan maissa. Suomessakin kasvukeskuksissa on väestönkasvua, mutta varsin eri mittakaavassa.

Lyhyen aikavälin uhkana hankkeiden viivästymiselle tai jopa peruuntumiselle on yleinen 2022 vuoden taloudellinen tilanne, jonka taustalla on mm. koronapandemia ja Ukrainan sota. Rakennuskustannukset ovat nousseet energian hinnan sekä rakennusaineiden ja laitteiden saatavuustilanteen vuoksi. Pitkän aikavälin näkymänä puolestaan epävarmuutta tuo mm. se miten ilmastomuutokseen reagoidaan ja millaiseksi korkean rakentamisen rooli kaupunkikehittämisessä lopulta muodostuu. Viimeaikaisia uutisia hankkeiden epävarmuudesta ovat esimerkiksi Helsingissä pitkään valmisteltu Keski-Pasilan tornitalohanke, josta rakennusliike vetäytyi loppuvuodesta 2021 taloudellisesti kannattamattomana (Rakennuslehti 22.12.2021). Kalasataman tornitalokokonaisuuden valmistuminen on puolestaan siirtynyt aiotusta valmistumisvuodesta 2024 vuoteen 2027 (HS 27.10.2020).

Valmistelussa tai rakentamisvaiheessa olevien hankkeiden määrä Pohjoismaissa on kuitenkin edelleen melko suuri. Esimerkiksi Tanskassa on listattu lähes parikymmentä uutta korkeaa hanketta lähivuosille (Wikipedia). Suomessa isoimpina korkean rakentamisen klustereina ollaan asemakaavoittamassa Espoon Keilaniemen ja Keilarantaan yhteensä noin 20 korkean rakentamisen kokonaisuutta, jossa korkeimmat asuinrakennukset ovat 40-kerroksisia ja korkeimpana maamerkinä 160 metriä korkea toimisto- ja hotellitorni (34 krs).

Kuvat ylhäältä alas:
Kalasataman tornitalot 2019-2022 (Helin & co, SRV, kuva: hs.fi)
Kuopion Portti 2022 (QVIM arkkitehdit, Lapti Oy, kuva: stinfo.fi)
Lighthouse Joensuu 2019, Suomen korkein puurakennus, 14 krs. (Arkkitehtitoimisto Arcadia Oy, kuva: puuinfo.fi)
Turun Tiedepuiston masterplan Kupittaaan aseman ympäristössä (Cederqvist & Jäntti, turuntiedepuisto.fi)
Espoon Keilaniemen hankekokonaisuus (SARC, yit.fi)



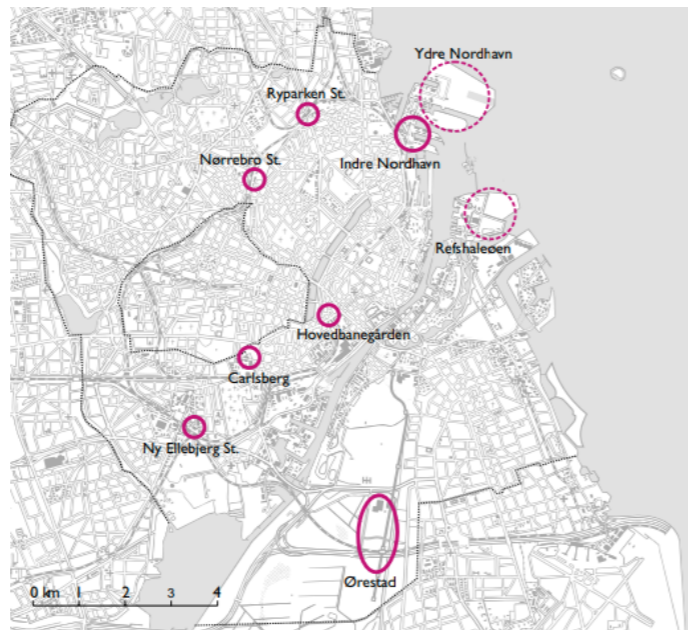
Korkean rakentamisen ohjaus Suomessa ja muissa Pohjoismaissa

Lähes kaikki suuret ja keskikokoisetkin pohjoismaiset kaupungit ovat 2000-luvun puolella laatineet korkean rakentamisen selvityksiä ja strategioita, joissa on ennakoitu korkean rakentamisen lisääntymistä ja ohjattu hankkeiden sijoittumista ja korkeuksia.

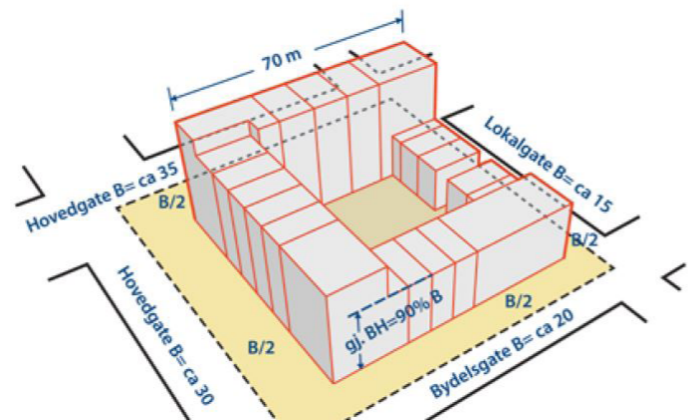
Yleinen korkean rakentamisen ohjaamisen tapa on kartta-pohjainen sijoittumisen ohjaus, jossa osoitetaan korkeaan rakentamiseen sopivat alueet. Pohjoismaissa korkean rakentamisen sijoittumisessa on noudatettu samaa linjaa kuin muuallakin Euroopassa, eli korkean rakentamisen hankkeita ei pääsääntöisesti sijoiteta keskustojen arvoalueille. Tavanomainen poikkeus säännössä on sijoittuminen joukkoliikenteen parhaille saavutettavuuskohdille, käytännössä päärautatieaseman läheisyyteen. Ohjaamisen pääaiheita ovatkin juuri enimmäkseen kaupunkikuva, arvoalueisiin- ja kohteisiin suhteuttaminen sekä toiminnalliseen kaupunkirakenteeseen sijoittuminen (joukkoliikenneasemat, aluekeskukset).

Tyypillinen sijainnillinen periaate toteutuu esimerkiksi Göteborgissa, jossa parhaillaan valmistuva 245m korkea Karlatornet sijoittuu kokonaan keskustan arvoalueiden ulkopuolelle, Göta-joen toiselle rannalle, muutoksessa olevalle entiselle telakka-alueelle. Lähempänä keskustaa, merkittävän korkean rakentamisen klusteri puolestaan sijoittuu historiallisen keskustan reunalle, rautatieaseman yhteyteen.

Selkeää yhtenäistä linjaa rakennusten vähimmäis- tai enimmäiskorkeuksien suhteen ei Pohjoismaissa ole. Useimmiten rakennuskorkeudet suhteutuvat kaupunkien kokoluokkaan ja useimmiten korkeimmat rakennukset ohjataan erityisarviointiin. Tiukinta linjaa korkeuksien suhteen on noudatettu Norjassa. Esimerkiksi Oslolla rajattiin maksimikorkeudeksi pitkään 42 metriä, rautatieaseman aluetta lukuunottamatta. Uudistetussa ohjeistuksessa lukema nostettiin tietyillä alueilla 70 metriin ja aseman alueella 125 metriin (Oslo 2022, s.70). Mielenkiintoisen poikkeuksen ohjaukseen on esitetty sekin Norjassa, Bergenissä, missä rakentamisen maksimikorkeutta on perusteltu korttelilaskelmilla, jossa melko perinteiseen tapaan rakennuskorkeus suhteutetaan viereisten katujen leveyteen. (Bergen 2016, s. 43)



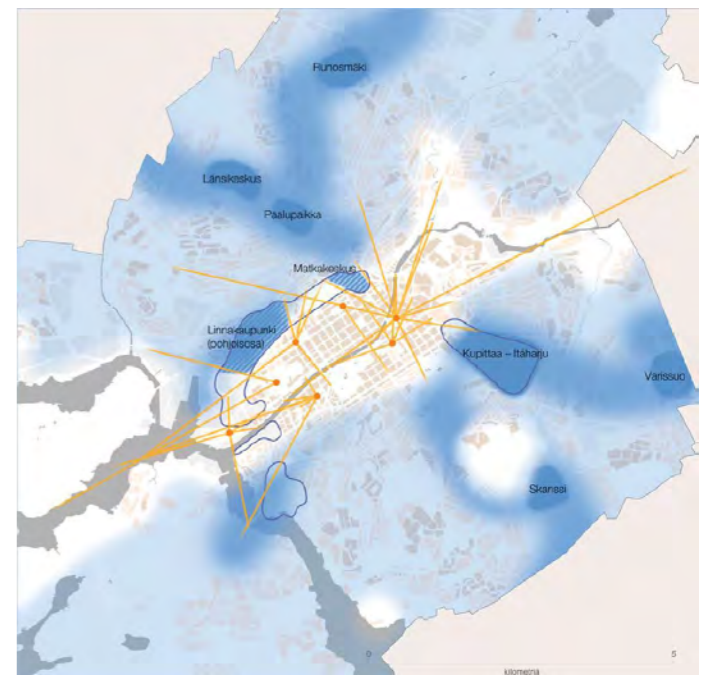
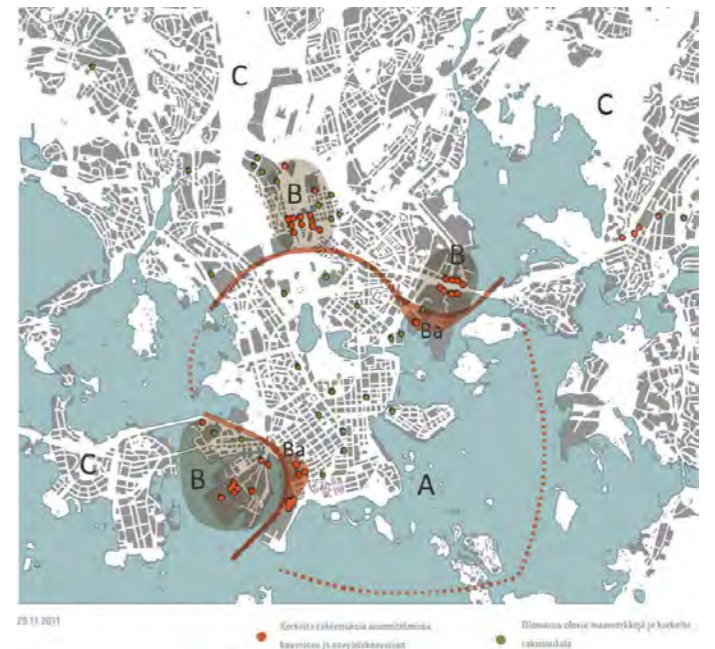
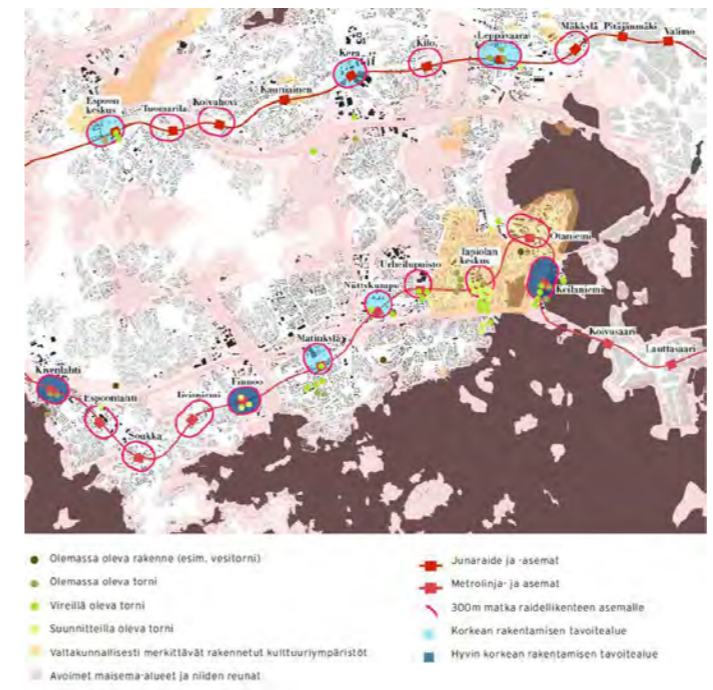
Ylinnä: Kööpenhaminassa jo vuonna 2007 laadittu korkean rakentamisen strategiakartta, jossa tyypilliseen tapaan korkeat hankkeet ohjataan historiallista keskustaa ympäröiville muutos-alueille sekä päärautatieasemalle. (Kööpenhamina 2007)
Yllä: Oslolla vuonna 2022 päivitettyssä strategiassa A1- ja A2-alueilla (vihreällä) ylin korkeusraja nostettiin 70 metriin. Päärautatieaseman alueella OSLO S maksimikorkeudeksi määriteltiin 125 metriä. (Oslo 2022)
Alla vasemmalla: Göteborgin asemanseudun hankkeiden havainnekuva (Region City, fastighetssverige.se)
Alla oikealla: Bergenissä on laadittu kadun leveyteen ja korttelin kokoon perustuva rakennuskorkeuden määrittelyperiaate. Ko. korttelin tehokkuus ei enää oleellisesti kasva 35 metrin korkeuden jälkeen. Siksi kaupunki on asettanut yleiseksi rajaksi juuri 35 metriä. (Bergen 2016)



Suomessa korkean rakentamisen selvityksiä ja ohjaavia periaatteita on laadittu 12 suurimmassa kaupungissa vuosina 2009-2020. Helsingissä on lisäksi vuonna 2018 laadittu korkean rakentamisen rakentamistapaohjeet ja ohjekortit, joissa käsitellään yksityiskohtaisesti suunnittelijoiden kelpoisuusvaatimuksia sekä laadittavia erityisselvityksiä ja teknisiä suunnitelmia. (Lista selvityksistä lähdeluettelossa)

Kuten Euroopassa ja Pohjoismaissa yleensä, Suomessakin korkean rakentamisen yleisimpänä sijoittamisperiaatteena on sijainnit historiallisen ruutukaava-alueen reunalle, useimmiten joko rautatieaseman läheisyyteen tai keskustan tuntumassa olevalle ja maankäyttöltään muuttuvalle alueelle (teollisuus- ja varastoalueet, ratapihat). Jonkin verran korkean rakentamisen selvityksissä on ohjeistettu myös sijoittumista aluekeskuksissa (esim. Helsinki ja Tampere). Poikkeuksia sijoittelussa edustavat Espoo ja Vantaa, joissa varsinaista historiallista ruutukaavakeskustaa ei ole samalla tavoin kuin muissa isoimmista suomalaisista kaupungeissa. Korkeat rakennukset ohjataan Espoossa ja Vantaalla sijoittumaan ensisijaisesti joukkoliikenteen asemien ja risteyskohtiin, joissa yleensä on myös jokin toiminnallinen keskittymä tai aluekeskus.

Ylinnä: Helsingin korkean rakentamisen alueet. Korkea rakentaminen on mahdollista vyöhykkeellä B. (Helsinki 2011)
Oikealla: Turun korkean rakentamisen aluekartta. Tumman sinisellä korkeaan rakentamiseen parhaiten soveltuvat alueet. Valkoisella alueet, joilla kulttuuriympäristön olemassa olevat arvot asettavat rajoituksia korkealle rakentamiselle. (Turku 2017)
Alla vasemmalla: Espoon korkean rakentamisen aluekartta. Korkean rakentamisen tavoitealueet merkitty vaalean sinisellä ja hyvin korkean rakentamisen tavoitealueet tumman sinisellä, molemmat metrasemien ympäristöissä. (Espoo 2012)
Alla oikealla: Vantaan korkean rakentamisen aluekartta. Korkean rakentamisen potentiaaliset alueet tumman ruskealla ja tarkastelussa olleet aluekeskukset vaalean ruskealla. Vantaalla korkeaksi rakennukseksi luetaan yli 56 metriä korkeat rakennukset. (Vantaa 2020)



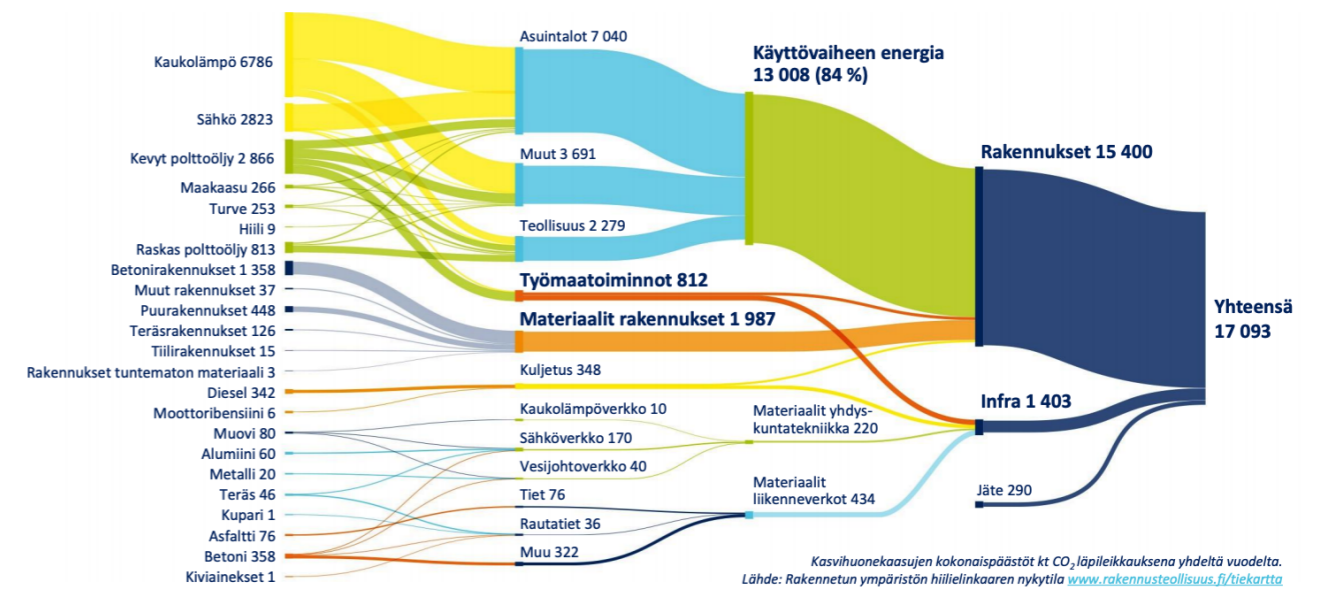
Ilmastonmuutos ja kestävä korkea rakentaminen

Edellisessä osuudessa korkean rakentamisen suhdetta ilmastomuutoksen hillitsemiseen käsiteltiin jo muutamien aiheiden osalta. Tässä luvussa aiheeseen perehdytään hieman yksityiskohtaisemmin sekä tarkastellaan rakentamista myös laajemmasta kestävyysnäkökulmasta. Aihe on hyvin monimutkainen ja monialainen, sillä korkean rakentamisen ilmastovaikutuksia on syytä tarkastella myös yksittäisiä rakennuksia laajemmassa kontekstissa, osana kortteli- ja kaupunkirakennetta. Aihe on siten myös monitieteinen ja on syytä korostaa, että juuri tällä hetkellä uutta, eri tieteenaloilla ja niiden yhteistyössä tehtävää syventävää tutkimustietoa aiheesta syntyy jatkuvasti lisää.

Rakentamisen ilmastovaikutusten suhteen korkea rakentaminen voidaan nähdä sekä ongelman ratkaisukeinona että niiden aiheuttajana. Päästövaikutusten näkökulmasta ongelmat sijoittuvat erityisesti **yksittäisen korkean rakennuksen tasolle**. Korkeiden rakennusten hiilijalanjälki on suurempi kuin vastaavan laajuuden matalamman kerrostalorakennuksen. **Laajemmalla kaupunkirakenteen tasolla** tarkasteltuna korkealla rakentamisella puolestaan nähdään olevan positiivisia mahdollisuuksia. Osana kaupunkirakenteen tiivistämiskeinoja korkea rakentaminen käyttää resurssitehokkaammin kaupungin liikenne- ja infrastruktuuriverkostoja kuin laajalle levittäytyvä matalatehoisempi rakentaminen. Monialaisessa kestävyystarkastelussa asia ei ole kuitenkaan näin yksiselitteinen. Korkea ja tiivis kaupunkirakenne tuottaa mm. ympäristöllisiä ongelmia.

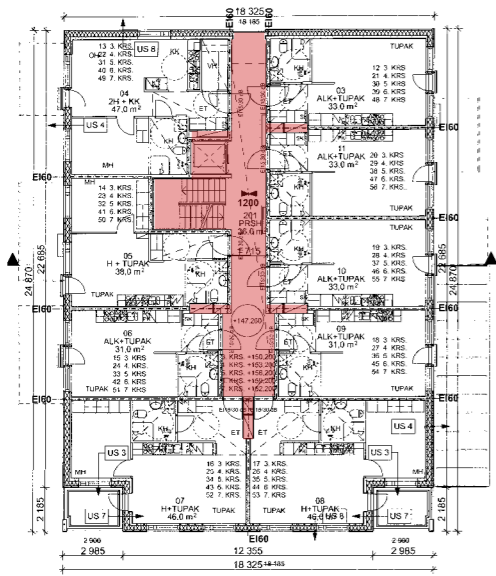
Yksittäisten rakennusten tasolla korkeat rakennukset ovat tunnettuja niiden korkeasta energiakulutuksesta. Korkeat rakennukset kuluttavat jopa kaksinkertaisesti käytönaikaisista energiaa kuin vastaavat matalammat rakennukset. Energiaa kuluu mm. siihen, että asukkaita sekä ilmaa, lämpöä ja vettä siirretään pidempiä matkoja ylös kerroksiin. Korkeat rakennukset ovat myös suojattomia eri sääilmiöiden suhteen; korkealla ilma on tuulisempaa ja kylmempää. Kesällä puolestaan korkeille rakennuksille ei ole suojaa puustosta tai lähirakennuksista kuin vain osittain. Elinkaarilaskennan yleistettyä näkökulma on siirtynyt myös rakennusten rakentamisaikaiseen hiilijalanjälkeen, joka sekin on suurempi kuin vastaavilla matalammilla rakennuksilla. Korkeissa rakennuksissa on vahvemmat perustukset, stabiloinnit ja kantavat rakenteet, ja siten enemmän- ja myös tiiviimpää -rakennusmateriaalia hyötyneliötä kohti. Materiaalimenekkiä lisää myös korkeisiin rakennuksiin liittyvät tiukemmat poistumistiemääräykset (yli 8-kerroksisissa toinen poistumistieporras) sekä jossain määrin myös talotekniikan suuremmat kanavatilat. (Hautajärvi, Junnila, UCL)

Sekä rakentamisen- että käytönaikaisen päästövaikutuksen suhteen on viime vuosina tehty runsaasti kehitystyötä; on etsitty erilaisia paikallisen energiatuotannon tapoja, älykkäitä ratkaisuja sekä kehitetty uudenlaisia rakentamismateriaaleja. Korkeista rakennuksista on siten saatu energiatehokkaampia ja vähähiilisiä, mutta silti juuri korkeuden mukanaan tuomia väistämättömiä ominaisuuksia on kehitystyönkään kautta vaikea kyetä nollaamaan.

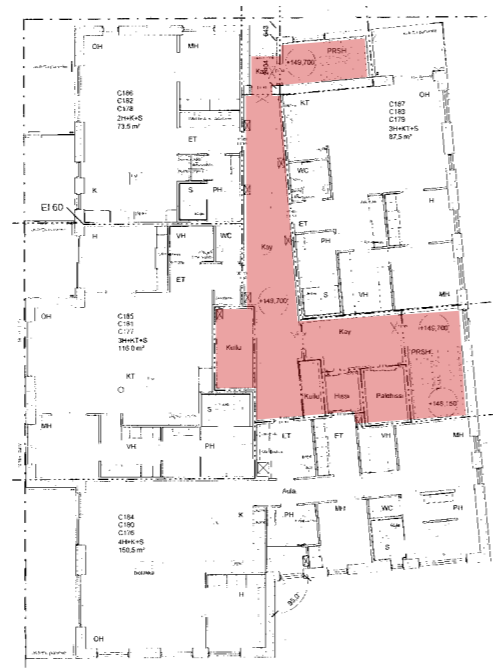


Yllä: Rakennusten hiilijalanjäljen muodostuminen eri osa-alueista, vuoden 2020 tilanteessa (Kuva: Rakennusteollisuus 2020). Rakennusten käyttövaiheen hiilijalanjälki muodostaa tässä laskelmassa merkittävän suuren osuuden. Sen osuutta pyritään jatkuvasti pienentämään, mm. kaukolämmön tuotantotapoja kehittämällä. Kaupunkirakenteen tasolla tehtävissä vertailuissa laskelmiin tulee lisätä mm. liikenteen hiilijalanjälkivaikutus, joka sekin on verrattain suuri. Varsinaisen infrastruktuurin rakentamisen osuus (tiet ja tekniset verkostot) ovat melko pienessä osuudessa suhteessa kokonaisuuteen.

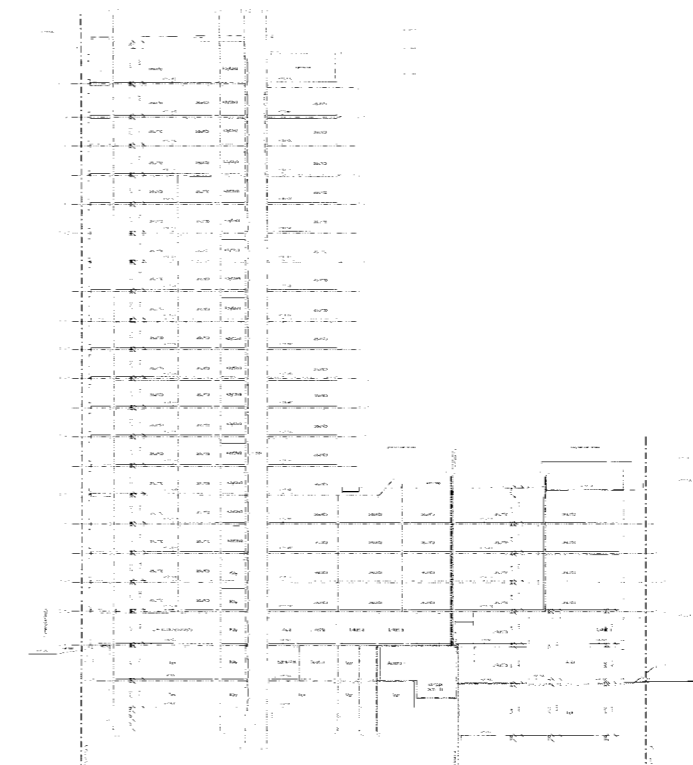
Keskellä oikealla: Englantilaisessa tutkimuksessa koottiin energiakulutustietoja 600:sta toimistorakennuksesta. Energiakulutus per neliometri kasvaa sitä suuremmaksi mitä korkeampia rakennukset ovat. Yhtenä selityksenä tutkijat pitävät korkeiden rakennusten altistumista kovemmalle tuulelle (lämmitystarve) ja toisaalta auringon lämmölle (jäähdytystarve). Samassa tutkimuksessa vertailtiin myös asuinalueiden energiankulutusta. Asuinrakennusten osalta sähkönkulutus ei kasvanut korkeuden mukana yhtä vahvasti kuin muu energiankulutus (kaasu). (Kuva: UCL)



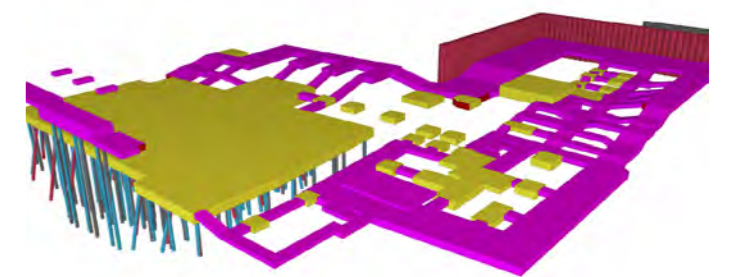
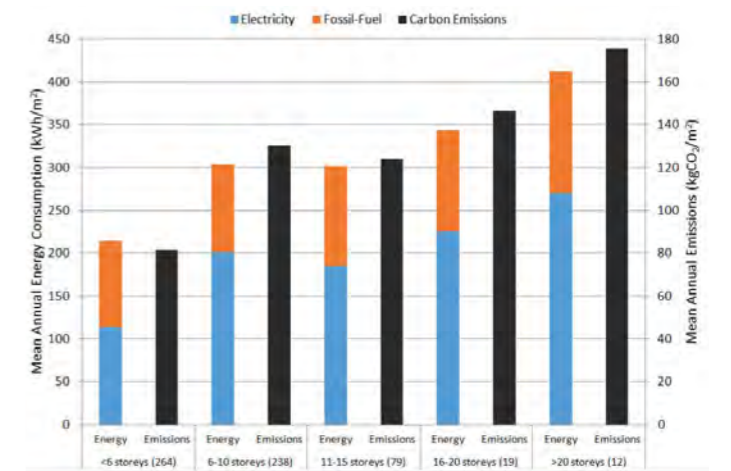
Tyypillisen 8-kerroksisen keskikäytävällisen pistetalon pohjapiirros. Punaisella korostettu porrashuoneiden sekä hissi- ja teknisten kuilujen tilat, n. 12% kerrostason pinta-alasta. (Pohjapiirros: KOy Tampereen Tutkijankatu 3, Vihanto & co Arkkitehtuuritoimisto, Tampereen kaupungin rakennusvalvonnan arkisto)



Luminaryn 18-20 kerrosten pohjapiirros. Punaisella korostettu porrashuoneiden sekä hissi- ja teknisten kuilujen tilat, n. 16% kerrostason pinta-alasta. (Pohjapiirros: BST Arkkitehdit, Tampereen kaupungin rakennusvalvonnan arkisto)



Luminaryn leikkauspiirustus, jossa nähtävissä perustusten ja rungon mitoituseroja korkean ja matalan rakennusosan välillä. (Leikkauspiirros: BST Arkkitehdit, Tampereen kaupungin rakennusvalvonnan arkisto).



Luminaryn perustukset rakennesuunnittelumallissa (Suunnittelu: A-Insinöörit Suunnittelu Oy. Kuva: tekla.com). Torniosan perustukset (keltainen vasemmalla) poikkeavat merkittävästi matalamman osan perustuksista (violettioikealla). Torniosan pohjalaatta on metrin paksuinen ja sen tilavuus 730 kuutiometriä. Lisäksi pohjalaatan alle on porattu 169 porapaalua. (Viite: destia.fi)

Kaupunkirakenteen tasolla korkean rakentamisen kysymys on monimutkaisempi. Korkeat rakennukset voivat sijoittua hyvin erilaisiin konteksteihin sekä erilaisissa korttelirakenteissa että erilaisissa sijainneissa kaupunkirakenteessa.

Kortteli- tai aluetason ekotehokkuuslaskentaan on käytössä erilaisia työkaluja, mutta vastaavanlaista yhtä yleispätevää elinkaarilaskennan laskentamallia ei ole vakiintunut, kuin mitä yksittäisiin rakennuksiin sovelletaan. Muuttujia on tarkastelussa enemmän (tarkastelun tarkkuustasosta riippuen)- tai ainakin niitä on useammasta eri aihepiiristä, kun kohteen kompleksisuus kasvaa.

Korkea rakentaminen liitetään usein kaupunkirakenteen tiivistämiseen ja sitä perusteellaan tiivistämiseen liittyvillä hyödyillä. Korkea rakentaminen ei kuitenkaan automaattisesti liity tiiviiseen kaupunkirakenteeseen. Korkeita rakennuksia voi olla myös harvassa ja toisaalta matalammillakin rakennuksilla voidaan rakentaa tiiviisti ja tehokkaasti.

On myös tutkimustukoksia siitä, että tiivistä ja korkeaa rakentamista paremmat tulokset elinkaarilaskennassa voidaan saavuttaa juuri tiiviillä, mutta matalammalla rakentamisella (Pomponi et al. 2021). Tähän vaikuttaa edellisellä sivulla esitetty rakennusten hiilijalanjäljen muodostumisen kokonaissuhteet. Korkeiden rakennusten käytön aikainen energiankulutus on niin isossa roolissa, että se ei välttämättä kumoa hieman tehottomammasta infrastruktuurista syntyviä päästövaikutuksia.

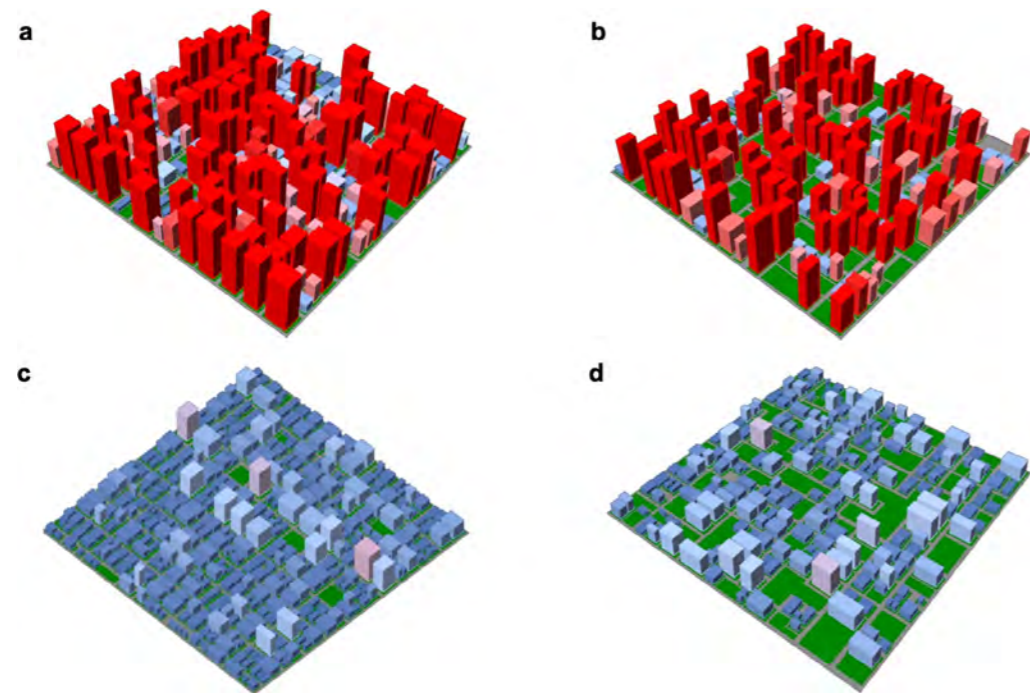
Tiivistämisen yhtenä merkittävä kysymyksenä on myös onko tiivistäminen ja täydennysrakentaminen purkavaa vai ei. Purkaminen nostaa hankkeiden hiilijalanjälkeä usein kriittisesti. Tästä näkökulmasta edullista on, että korkeat hankkeet sijoittuvat juuri muutosalueille, jossa ei ole aiempaa tehokasta maankäyttöä (esim. ratapiha-alueet).

Kun tarkastellaan tiivistämistä sinällään, sen tietyt hyödyt ovat yleisesti tunnustettuja. Tiivis kaupunkirakenne on resurssitehokkaampi; se hyödyntää tehokkaammin teknistä infrastruktuuria ja liikenneverkkoa. Se tukee joukkoliikennettä ja mahdollistaa enemmän palveluja. (Berghaus Pont et al. 2021)

Mutta kun tiivistämistä tarkastellaan laajemmalla kestävyyskriteeristöllä, siihen liittyy myös negatiivisia vaikutuksia, mm. erilaisten ympäristövaikutusten osalta (esim. melu ja ilmanlaatu sekä hulevesien hallinta). Myös sosiaalisen kestävyysmittareilla tarkasteltuna tiivistämisellä on sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia ihmisten hyvinvointiin. (Berghausen Pont et al. 2021)

Tämä on todettu myös korkeiden rakennusten osalta; mm. asukkaiden vuorovaikutus on vähäisempää kuin matalammassa rakennuksissa. (Nguyen et al. 2020)

Myös pienilmastolliset ongelmat nousevat esiin tiiviin rakenteen kestävyystarkasteluissa. Ne korostuvat entisestään korkeiden rakennusten kohdalla. Niiden suhde tuuliin ja tuulen ohjautumiseen on ollut jo pitkään tunnistettu korkean rakentamisen haaste. Uutena aiheena viime vuosina on lisääntynyt myös korkeisiin rakennuksiin liittyvät lämpösaarekeongelmat.

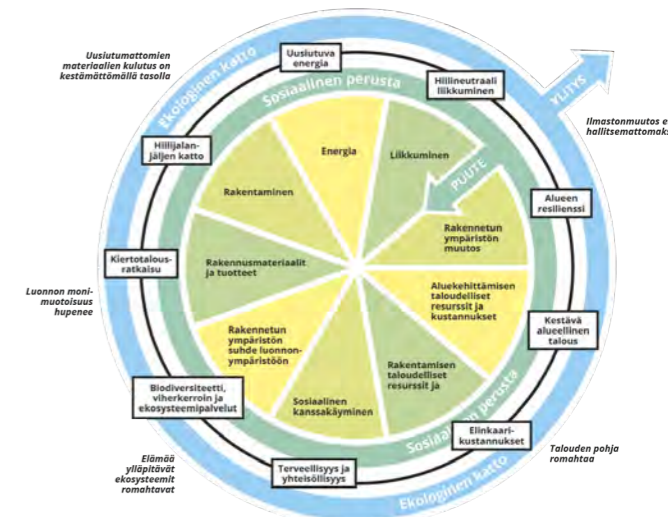


Yllä: Tiiveyden ja korkeuden akseleista muodostuva nelikenttä: a) korkea ja tiivis, b) korkea ja väljä, c) matala ja tiivis sekä d) matala ja väljä). Pomponi et al.:n tutkimustuloksissa tiivis ja matala osoittautui ilmastovaikutuksiltaan parhaaksi kaupunkirakenteeksi (Pomponi et al. 2021)

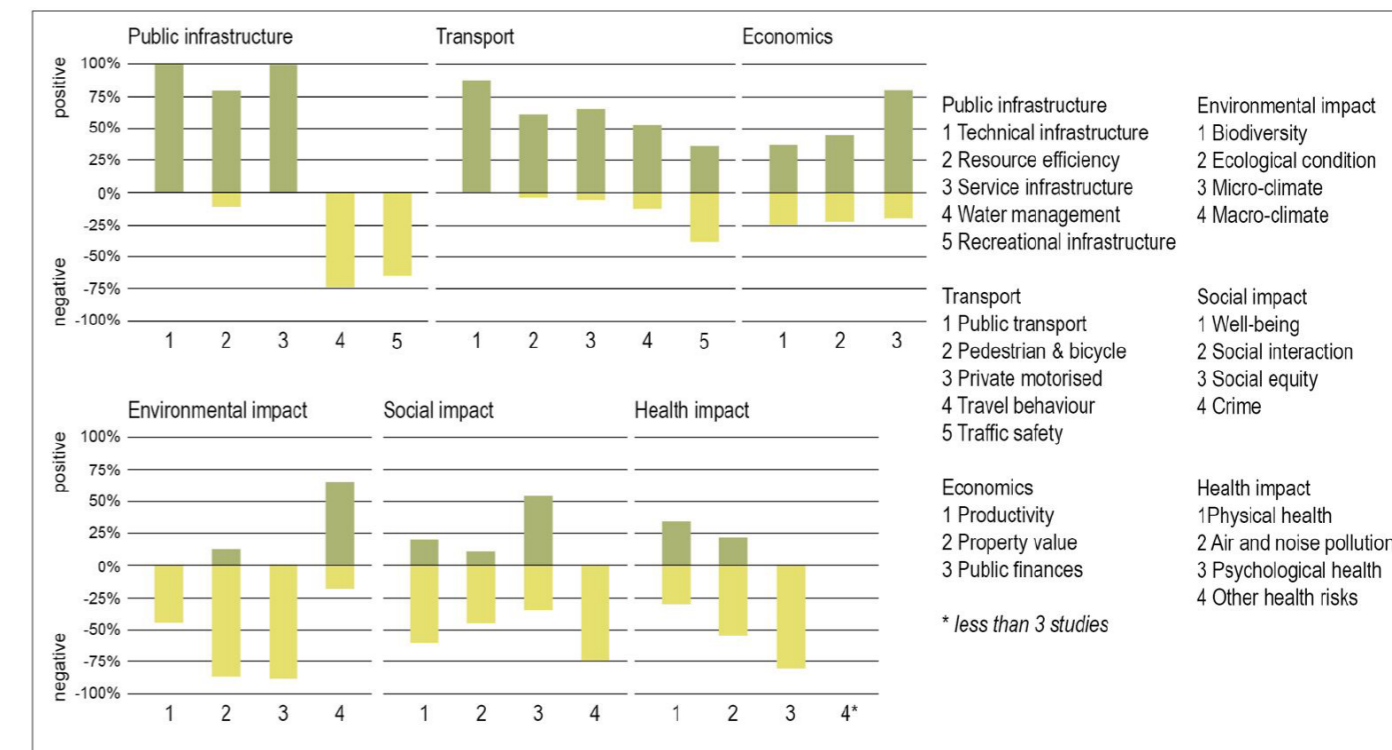
Kun edellisten näkökulmien lisäksi laskentamalleihin ja tarkastelukokonaisuuksiin lisätään biodiversiteetin ja luontokadon näkökulmia, muodostuu monitieteinen tarkastelu, jossa on erittäin haasteellista rakentaa yhteismitallisia mittareita kohteiden vertailemiseen. Tieto ja tietoisuus rakentamiseen ja kaupunkirakentamiseen liittyvistä moninaisista kestävyysnäkökulmista on merkittävästi lisääntynyt- ja uutta sekä tarkentuvaa tutkimustietoa tuotetaan edelleen jatkuvasti lisää. Käsillä olevan korkean rakentamisen aiheen osaltakin on suositeltavaa päivittää kestävyystarkasteluja ja niiden menetelmiä melko tiheällä tahdilla.

Yleisesti voidaan kuitenkin todeta, että kaupunkien rakentamisessa määrällisten tehokkuusnäkökulmien rinnalla on vahvistuneet erilaiset ympäristölliset ja laadulliset tekijät. Pitkäaikaisen tiivistämistendenssin jälkeen nähtävissä on jonkinlaista vastaliikettä, jossa tiivistämiselle haetaan vaihtoehtoja tai mietitään millä keinoilla tiivistämistä voitaisiin tehdä em. moninaiset kestävyysnäkökulmat huomioiden.

Kaupunkisuunnitteluun onkin siten esitetty vastaavanlaista donitsimallia, joka on alunperin kehitetty taloustieteen parissa kestävä talouden malliksi (Berghausen Pont & Haupt 2021, Finnish Green Building Council 2020). Kaupunkirakenteen tiiveydelle ja tehokkuudelle etsitään sopivaa välimuotoa, jossa kestävyyskriteerit ovat tasapainossa. Tämä ei sulje pois korkeakaan rakentamista, mutta myös toisinpäin: korkea rakentaminen ei ole ensisijainen kestävä rakentamisen perusratkaisumalli.



Yllä: Taloustieteen donitsimallista sovellettu kestävä aluesuunnittelun malli. Donitsimallin idea on osoittaa, että on mahdollista muodostaa kestävien ratkaisujen vyöhyke, jossa kestävyys kaikkien osien välillä on tasapainossa, asukkaiden elämän ympäristön kannalta kestävä, terveellistä sekä sosiaalisesti mielekästä ja alueiden talous on kestävällä pohjalla. Kuvassa valkoinen kehä osoittaa tasapainoisen tilanteen, missä tarpeet on huomioitu mutta kestävä kehityksen kattoa ei ole ylitetty. Lisäksi kuvassa esitetään mustalla keinoja, joilla aluesuunnittelussa varmistetaan kestävällä kehällä pysyminen. (Kuva ja viite: Finnish Green Building Council 2020)



Yllä: Ruotsalaisessa tutkimuksessa (Berghausen Pont, et al. 2021) koottiin tuloksia yli 200:sta kaupunkirakenteen tiivistämisestä koskevasta artikkelista. Tutkimuskysymyksenä oli todentaa tuottaako tiivistäminen kestävämpää kaupunkia. Tutkimus osoitti, että tiivistämisellä on hyvin vaihtelevia vaikutuksia, sekä positiivisia että negatiivisia, riippuen tarkastelunäkökulmasta. Ruotsalaistutkimuksen tuloksia ovat suomalaisessa tiivistämiskeskustelussa tuoneet esiin Vaattovaara, Joutsiniemi ja Jama (2022).

3. TAMPEREEN KAUPUNKIKUVAN JA KAUPUNKI- RAKENTEEN TILANNEKUVA 2012-2022

Tampereen kaupunkikuva nyt ja tulevaisuudessa

Tampereen kaupunkikuvaan on eri aikakausina rakennut uusia vallitsevasta rakennuskorkeudesta poikkeavia rakennuksia tai rakennelmia. Osa niistä on ollut kaupunkikuvallisia poikkeamia vain lyhyen aikaa (tehtaat, ensimmäiset kiverrostalot), kunnes uudet vastaavat tai vielä korkeammat rakennukset ovat nousseet niiden rinnalle tai ohitse. Osa rakennuksista tai rakennelmista on kurottanut niin poikkeuksellisen korkealle, että niistä on jäänyt pysyviä maamerkkejä kaupunkisiluettiin (tehtaiden piiput, Näsinneula, kivikirkot).

Kaupunkikuvassa on myös eri mittakaavassa olevia maamerkkejä. Osa näkyy vain kaupunkirakenteen sisällä, aukioilla tai katujen päätteenä, kuten esimerkiksi omana aikanaan kaupungin korkeimpina kohonneet vanhat kirkot tai Finlaysonin alueen Kuusvooninkinen. Kaikkein korkeimmat rakennukset näkyvät kaupunkisiluetissa kaukomaisemassa lähes kaikista eri suunnista katsottuna.

Tampereen keskusta-alueen nykyisen kaupunkikuvan vahva jalusta on 1900-luvun alusta alkaen rakennettu, enimmäkseen 5-8 -kerroksisten kerrostalojen korttelialueet. Korkeus perustui alunperin kaupungin rakennusjärjestykseen ja myöhemmin asemakaavoilla on vahvistettu korkeudeltaan yhtenäistä kaupunkikuvaa. Myös rakentamismääräykset ovat omalta osaltaan vaikuttaneet kahdeksan kerroksen maksimikorkeuteen, kun monet paloturvallisuuteen liittyvät määräykset muuttuvat tätä korkeammassa rakennuksissa. Tätä kaupunkikuvallista jalustaa kehystävät maisemarakenteen selännealueet, lännessä Pyykin ja Pispalan harjut sekä idässä Kalevanharju ja Kaupin metsä, korkealle nousevan kallionpohjan päällä.



Vain korkeimmat rakennukset ja rakennelmat nousevat tämän kaupunkikuvallisen jalustan yläpuolelle. Näistä elementeistä muodostuu Tampereen tunnistettava kaupunkisiluetti. Korkeimpana on luonnollisesti Näsinneula (+276), joka on nähtävissä lähes jokaisesta ilmansuunnasta kaukomaiseman näkymissä. Toinen merkittävä peruskorkeuden ylle nouseva elementti on tehtaiden piiput: vanhemmat Finlaysonin ja Frenckellin tehtaiden piiput sekä uudemmat ja korkeammat Tampellan, Takon ja Klingendahlin ja Naisienlahden voimalan piiput. Peruskorkeutta korkeammalle kurottavat myös korkeimpien kirkkojen tornit sekä keskus-

tan alueella pitkään korkeimpana kerrostalona ollut Hotelli Ilves. Uusimpana korkeana elementtinä selkeästi yli peruskorkeuden nousevat uudet korkeat rakennukset ratapihan tuntumassa sekä Tampellassa ja Ranta-Tampellassa.

Viereinen sivu: Tampere 1830-luvulla (Per Adolf Kruskopf 1837), tehdasmaisemaa vuodelta 1901, Commercen talo 1890-luvulla (Werner Mauritz Gestrin), kuvat Vapriikin kuva-arkisto. Yllä: Näkymä Koskipuistoon Hämeensillalta. Avoimessa lähimaisemassa matala voimalaitoskin voi olla maamerkki. Alla: Näkymä Hatanpäältä keskustaan. Kaukomaisemassa erotuvat vain korkeimmat elementit. Niidenkin keskinäiset suhteet vaihtelevat katselusuunnasta riippuen. Etualalla korkeimpana Klingendahlin piippu.



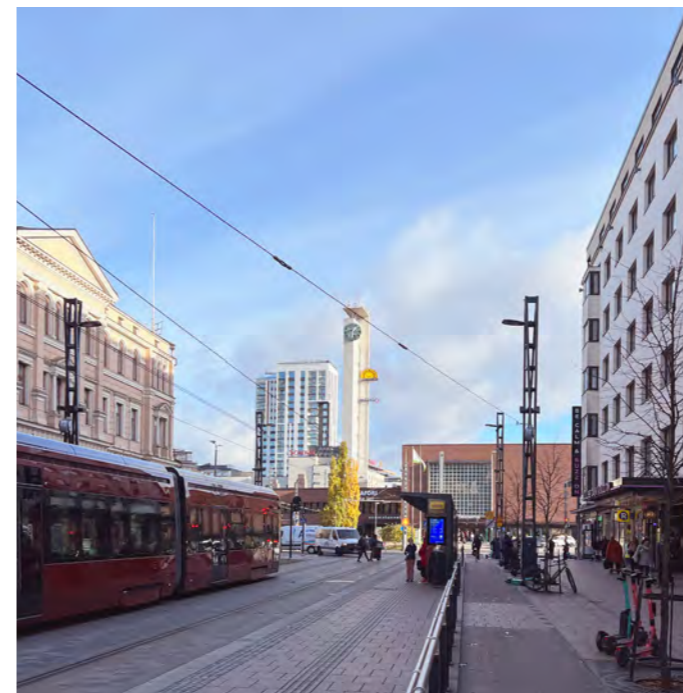


Yllä näkymä Satakunnansillalta itään ja etelään. Historiallisen ydinkeskustan lähinäkymissä vanhat matalammatkin arvorakennukset saavat tärkeän aseman kaupunkikuvassa. Korkeat rakennukset sijoittuvat taustalle, kaupunkirakenteelliselle muutosvyöhykkeelle.

Tampereella kaupunkikuvallisesti merkittävä persoonallinen yhdistelmä ovat juuri Näsinneula, joka on kaupungin ehdottomasti tunnistettavin imagorakennus, sekä tehtaiden piiput, jotka kertovat kaupungin ja kaupunkikeskustan vahvasta teollisuushistoriasta. Myös korkeimpien kirkkojen tornien erottuminen kaupunkikeskustan vanhimmissa osissa on kaupunkikuvallisesti erittäin tärkeää, vaikkakin niiden näkyvyys kaukomaisemassa on monesta suunnasta heikkoa. Niiden merkitys korostuu kaupunkirakenteen sisällä lähinäkymissä, vanhan asemakaavan aksenttikohdissa (päätteet, aukiot ja puistot).

Uudet korkeat rakennukset ovat tuoneet varsin merkittävästi erottuvan uuden lisäyksen kaupunkikuvaan. Vaikka kerrosluvuissa muutos aiempaan korkeimpaan kerrostaloon ei ole suuri, niiden korkeampi sijaintipaikka, sekä koko, erityisesti suhteessa aiempiin kapeisiin maamerkkeihin (piiput, kirkkojen tornit, Näsinneula) ovat jo nyt tehneet merkittävän mittakaavallisen muutoksen kaupunkikuvaan. Toisaalta niiden yhtenäiset, klusterimaiset sijainnit ratapihan alueen tuntumassa ja Tampellassa antavat oman tilansa vanhoille maamerkkirakennuksille ja maisemallisille elementeille. Uudet korkeat hankkeet eivät siten muokaa

Alla kaukonäkymä Hiedanrannasta kohti keskustaa. Vahvat maiseman muodot kehystävät keskustan kaupunkikuvaa, josta selkeänä erottuvat vain Näsinneula, tehtaiden piiput sekä korkeimmat uudet kerrostalot. Keskustan ulkopuolellakin on tärkeitä maamerkejä, kuten esimerkiksi etualalla oikealla näkyvä Haulitorni Pispalassa.



Yllä kaupunkikuvallisesti keskeisin kadun päätenäkymä, Hämeenkadulta rautatieasemalle. Vieressä Kannen alueen ensimmäiset rakennukset, Opaali ja Topasi, Takana Nokia Arena.

kaupunkikuvaa koko keskustan alueelta tai peitä sitä taakseen, vaan muodostaa siihen yhden uuden ajallisen kerrostuman lisää ydinkeskustan reunan muutosalueilla.

Tämän tasapainon säilyttäminen onkin yksi tärkeimpiä tavoitteita, kun mietitään korkean rakentamisen seuraavia vaiheita ja sen kaupunkikuvallista ohjaamista. Kokonaiskaupunkikuvassa harkittavaksi tulee erityisesti se, kannattaako korkean rakentamisen aluetta keskustassa laajentaa; kasvaako uuden kerrostuman volyymi liian vahvaksi suhteessa vanhaan historialliseen keskustaan, joka on tärkeä kaupungin identiteetin kannalta?



Huomattavaa on myös se, että korkean rakentamisen vyöhykkeellä vireillä olevat hankkeet ovat todennäköisesti kaupungin tulevat korkeimmat kerrostalot. Tämän korkeimman ydinkohdan suunnittelussa on noudatettava erityistä huolellisuutta ja harkintaa. Tärkeitä kohtia ovat alueen reunat ja liittyminen ympäröivään korttelirakentamiseen sekä sijoittuminen vielä keskeneräisiin avainkohtiin, kuten keskeisten katujen päätteisiin (erityisesti Hämeenkatu) ja muihin arvonäkyymiin.



Näkymäanalyysit

Edellisessä vuonna 2012 laaditussa korkean rakentamisen selvityksessä esitettiin valokuvaupotuksina miltä korkeiden hankkeiden yhteisvaikutus näyttää kaupunkikuvassa keskeisissä arvonäkymissä ja avoimissa kaupunkitiloissa. Tässä esitetyssä kuvasarjassa on vertailuun tuotu uusi, vuoden 2022 tilanne. Kuvapareissa on yllä 2022 tilanne, alla 2012 laaditut valokuvaupotukset. Lisäksi lopussa on muutamia yksittäisiä näkymäkuvia vuoden 2022 hanketilanteesta.

Merkittävin huomio näkymäanalyysissä on, että nyt vuoteen 2022 mennessä toteutuneet korkeat rakennukset muodostavat vain pienen osan korkean rakentamisen vyöhykkeelle sijoittuvista hankkeista - ja monissa näkymissä myös kaupunkikuvallisesti suhteellisen pienen vaikutuksen

verrattuna vielä toteutumattomiin, vyöhykkeen korkeimpiin rakennuksiin. Tähän asti toteutunut kaupunkikuvallinen muutos on merkittävin eteläisistä suunnista katsottuna, missä korostuu Kannen ja Areenan mittakaavallinen ero suhteessa topografisesti matalammalla sijaitsevaan ja matalampaan rakennuskantaan keskustan eteläpuolella. Korkean rakentamisen vyöhykkeen eteläisin osa on myös hyvin nähtävissä kaukonäkymissä koko eteläisellä sektorilla.

Toteutuneet rakennukset ovat, Kannen alueen ja Ranta-Tampellan rakennuksia lukuunottamatta, vielä toistaiseksi erillisiä ja pistemäisiä. Kaikkien hankkeiden toteutuessa niistä muodostuu enemmän yhtenäisempi

nauhamainen klusteri. Rakennusten klusterimaisessa sijoittumisessa ruutukaavakeskustan viereen on etunsa; historiallinen ruutukaavakeskusta säilyttää oman ominaisen mittakaavansa ja korkeat rakennukset eivät sijoitu suoraan kaupungin identiteetin kannalta tärkeille keskeisille arvoalueille. Korkean rakentamisen vyöhykkeelle muodostuu myös oma tunnistettava, kaupungin uutta muutosvaihetta ilmentävä kaupunkikuvansa.

Kaukonäkymissä historiallinen keskusta ja sen maamerkit (tehtaiden piiput, kirkkojen tornit, Näsinneula) ovat edelleen enimmäkseen hyvin näkyvissä ja korkea muutosvyöhyke erottuu omana kokonaisuutena. Korkeiden rakennusten ryhmä etelä-pohjois-suuntaisena nauhana peittää ruutukaavakeskustaa kaukonäkymissä enimmäkseen idän

suunnasta, jossa pitkiä näkymiä, lidesjärven suuntaan lukuunottamatta, on melko vähän. Avoimemmista etelä- ja pohjoissuunnista historiallinen keskusta maamerkkeineen erottuu edelleen melko hyvin.

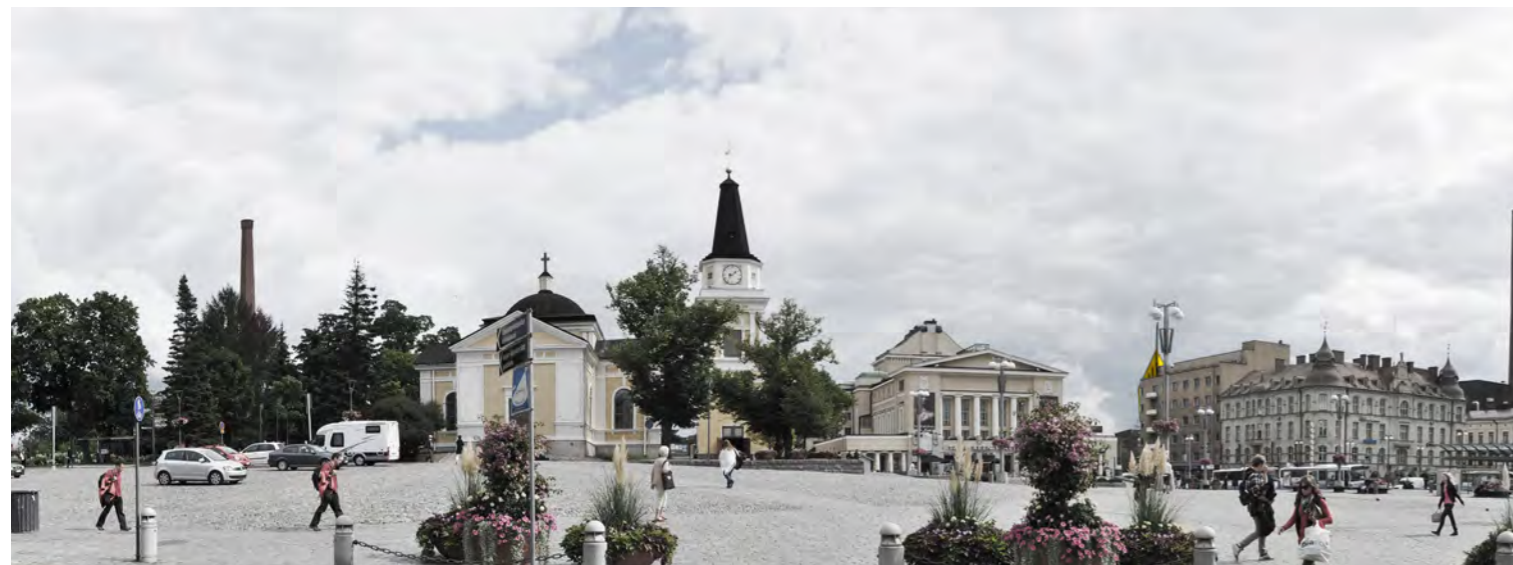
Lähinäkymissä korostuvat vielä toteutumattomat, korkean rakentamisen vyöhykkeen ydinalueen korkeimmat rakennukset. Niiden osalta mittakaavallinen muutos on merkittävä ja vaikutus on nähtävissä paitsi keskeisissä katunäkymissä (esim. Hämeenkadun päätteenä), myös kortteleiden yli Tammerkosken ääreltä avautuviin näkymiin. Asemakeskuksen vielä kaavavaiheessa oleva suunnittelu on keskeisessä roolissa millaiseksi korkean rakentamisen vyöhykkeen kokonaiskuva, monet lähi- ja arvonäkymät sekä koettu kaupunkitila muodostuvat.



Näkymä Keskustorilta itään. Yllä hanketilanne vuonna 2022, alla vuonna 2012.



Näkymä Hämeensillalta itään. Yllä hanketilanne vuonna 2022, alla vuonna 2012.





Näkymä Satakunnansillalta itään. Yllä hanketilanne vuonna 2022, alla vuonna 2012.



Näkymä Palatinraitin sillalta etelään. Yllä hanketilanne vuonna 2022, alla vuonna 2012.





Näkymä Erkkilänsillalta etelään. Yllä hanketilanne vuonna 2022, alla vuonna 2012.



Näkymä Kalevan kirkolta länteen. Yllä hanketilanne vuonna 2022, alla vuonna 2012.





Näkymä Laukontorilta itään. Yllä hanketilanne vuonna 2022, alla vuonna 2012.



Näkymä Hatanpäältä koilliseen. Yllä hanketilanne vuonna 2022, alla vuonna 2012.





Näkymä Lempääläntieltä (Helsingin moottoritie Rautaharkon kohdalta) kohti keskustaa. Yllä hanketilanne vuonna 2022, alla 2012.



Näkymä lidesjärveltä kohti keskustaa. Yllä hanketilanne vuonna 2022, alla vuonna 2012.





Näkymä Hämeensillalta pohjoiseen. Hanketilanne vuonna 2022.



Näkymä Hämeenkadulta kohti rautatieasemaa. Hanketilanne vuonna 2022.



Näkymä Hämeensillalta ja Hämeenkadulta itään, kohti rautatieasemaa. Hanketilanne vuonna 2022.



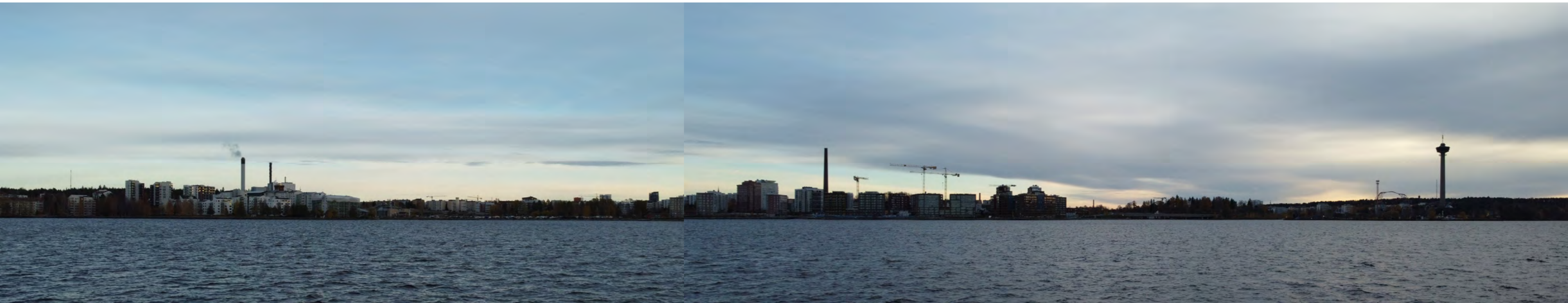
Kaupunkimallinäkömä Rautatienkadulta etelään, vasemmalla rautatieasema. Hanketilanne vuonna 2022.



Näkymä Pyynikin näkötorresta itään. Yllä kaupunkimalli 2022 (ei vertailukuvaa valokuvaupotuksena). Alla valokuvaupotus 2012.



Alla: Valokuva Näsijärveltä, Siilinkarin läheltä kohti keskustaa (ei vertailukuvaa 2012)



Kaupunkimallianalyysit

Tällä sivulla on päivitettyjä 2022 tilanteen poikkileikkauksia keskustan ydinalueilta sekä aluejulkisivut keskustan etelä- ja pohjoispuolilta. Etelä- ja pohjoissuuntiin laaditut kuvat osoittavat miten korkean rakentamisen klusteri, joka sijoittuu kaupunkirakenteeseen juuri pitkänomaisena etelä-pohjoissuuntaisena rakenteena, näyttyy kaukonäkymissä varsin kompaktina muodostelmana keskustan itälaidalla. Siten kaupunkikuvassa on tilaa vanhemmille ja kaupungin identiteetin kannalta tärkeille elementeille ydinkeskustan ruutukaava-alueella.

Korkean rakentamisen vyöhyke ei ole yhtä selkeästi nähtävissä kaukonäkymissä idän ja lännen suunnista, joissa harjumuodostelmat peittävät keskustaa kaukonäkymissä. Vyöhykkeen kokonaisuus näkyy sen sijaan hyvin leikkauskuvissa. Korkeat rakennukset muodostavat maisemallisen suurmuodon, jossa keskellä on huippu ja rakennuskorkeudet laskevat molempiin suuntiin.

Leikkaukset näyttävät myös jyrkimmät epäjatkuvuuskohdat, joissa mittakaava muuttuu äkillisesti. Näitä ovat korkean rakentamisen vyöhykkeen rajautuminen länteen, historiallisen ruutukaavakeskustan suuntaan sekä etelässä Kannen ja Areenan eteläpuolella, jossa vyöhykkeen pää työntyy avoimempaan ja matalampaan maisematilaan.



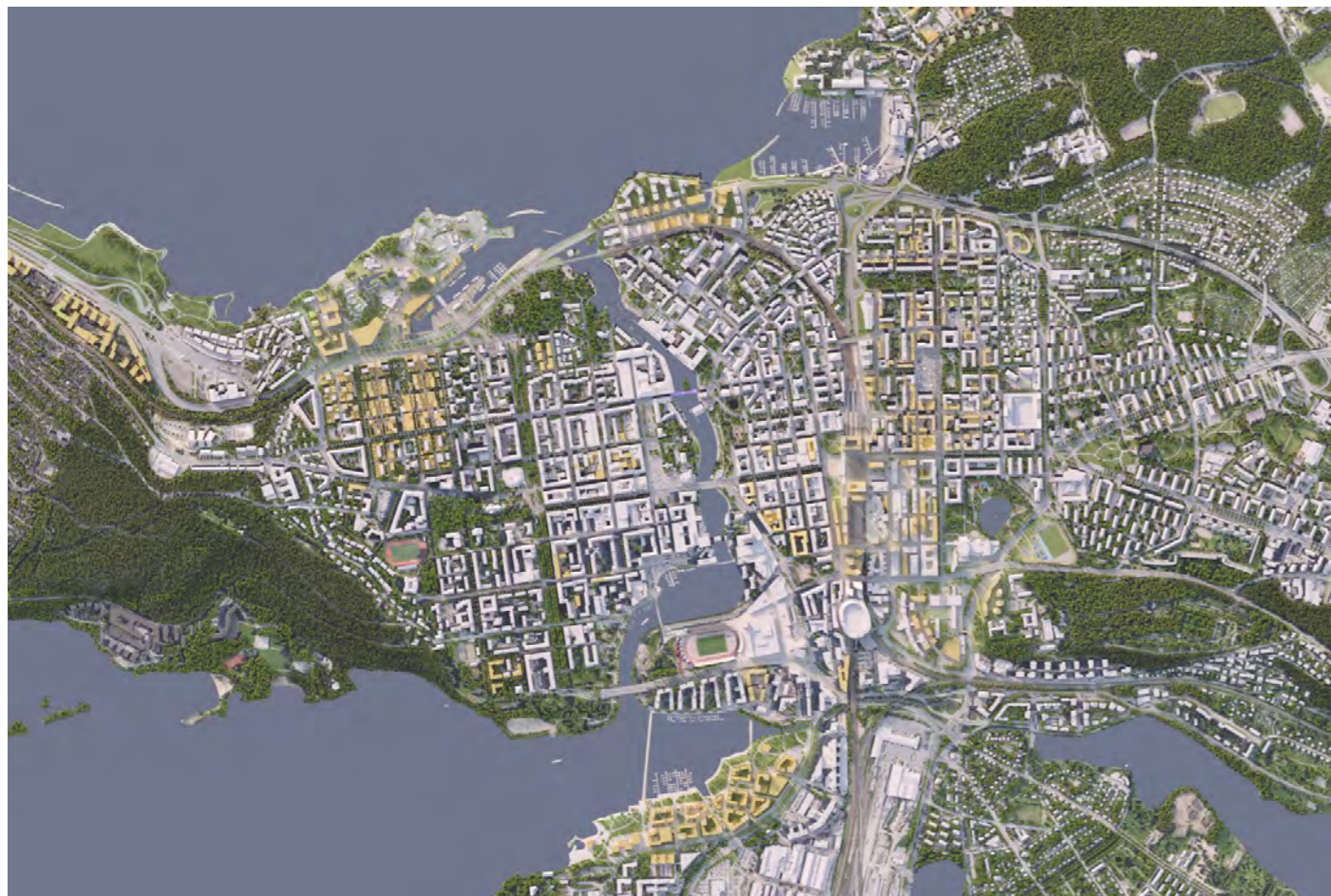
Ilmakuva kaupunkimallista koillisesta kohti kaupunkikeskustaa. Uudet hankkeet keltaisella (myös matalat).

Poikkileikkaus kaupunkimallista 2022 Hämeenkadun kohdalta pohjoiseen

Poikkileikkaus Tampereen valtatie kohdalta pohjoiseen

Poikkileikkaus Koskipuiston kohdalta itään

Poikkileikkaus Hämeenkadun kohdalta etelään



Kaupunkimallin vaakaleikkauksissa näkyy Tampereen keskusta-alueen muuttumaton perusta, maisemarakenteen perusrunko. Maiseman solmukohta muodostuu kohtaan, jossa Tammerkoski puhkaisee harjun. Kosken ympärille muodostuu laakea allasmainen muodostelma keskustan alimpiin korkeusasemiin. Tätä laakeaa muodostelmaa reunustaa paitsi harjujen päätteet metsineen, myös pohjoisessa Kaupista länteen jatkuvan kallioselänteiden osat (Armonkallio, Tampella, Näsinkallio, Särkänniemi ja Onkiniemi).

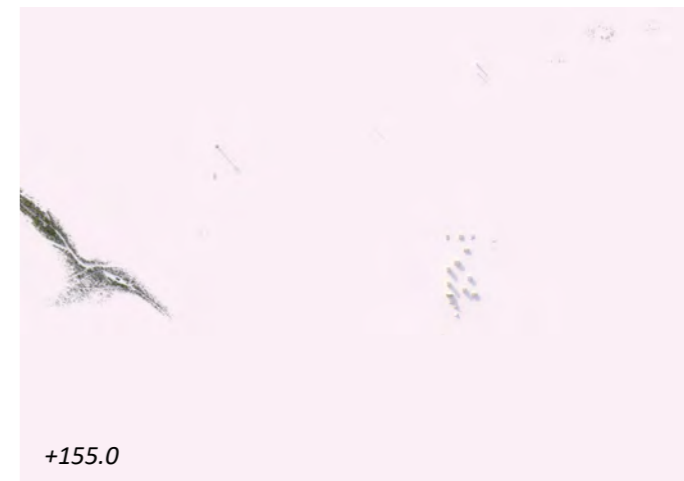
Jatkossa maisemallisena reunana ydinkeskustalle on myös korkeiden rakennusten muodostelmat ratapihan varrella sekä Ranta-Tampellassa. Molemmat erottuvat hyvin korkeusaseman +125 leikkauskuvassa. Samoin lännessä erottuvat topografisesti korkealle sijoittuvat Amurin yleisuunnitelmassa ja Särkänniemen asemakaavassa esitetyt rakennukset.

Vuonna 2012 laadittuihin vastaaviin poikkileikkauksiin erona on luonnollisesti korkeiden hankkeiden määrän kasvaminen sekä erityisesti korkeiden hankkeiden korkeuden kasvaminen. Vielä rakentumattomien Kannen alueen korkeimmat rakennukset sekä Asemakeskuksen tornitalot muodostavat yhdessä erittäin korkean muodostelman, joka nousee Pyykinharjun ja sen korkean puuston latvustoa korkeammalle.

Tampereen keskustan kaupunkimalli suoraan ylhäältä ortografisesti kuvattuna sekä vaakapoikkileikkaukset, jotka näyttävät tiettyjen korkeusasemien yläpuolelle jäävät rakennukset sekä maaston puustoineen. Ensimmäiset korkeusasemat ovat +97 ja +110. Sen jälkeen leikkaukset ovat 15 metrin välein korkeusasemaan +200 asti, jonka jälkeen kuvassa näkyy enää vain Näsinneula yläosa, joka nousee omissa yksinäisyydessään aina +276.69 korkeuteen asti



+97.0



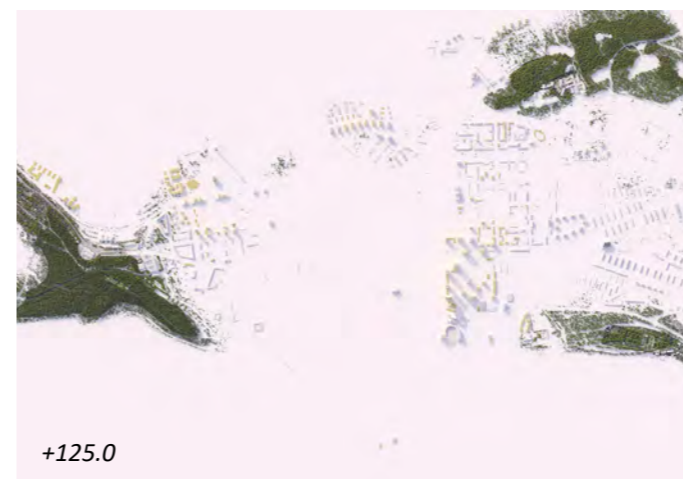
+155.0



+110.0



+170.0



+125.0



+185.0



+140.0



+200.0

Kaupunkirakenteen muutos 2012-2022

Viimeisen kymmenen vuoden aikana keskustan alueella on tapahtunut kohtalaisen merkittäviä kaupunkirakenteellisia muutoksia. Kaupunkirakenteen isot muutokset tapahtuvat kuitenkin hitaasti, joten enimmäkseen ne olivat jo tiedossa ja jollain suunnittelun asteella edellisen selvityksen 2012 aikaan.

Merkittävin muutos keskustassa on ollut raitiotien ensimmäisen vaiheen rakentuminen 2017-2020 ja liikennöinnin aloittaminen elokuussa 2021. Raitiotien tai vastaavan tehokkaan joukkoliikennevälineen sijoittuminen kaupunkikeskustaan oli 2012 selvityksen yksi taustatiedoista ja yksi korkean rakentamisen sijoittumista perusteleva tekijä. Raitiotien linjauksen ja pysäkkien sijaintien vahvistuminen rakentamisen myötä ei siten varsinaisesti muuta korkean rakentamisen sijainnillisia suuntaviivoja ydinkeskustan alueella.

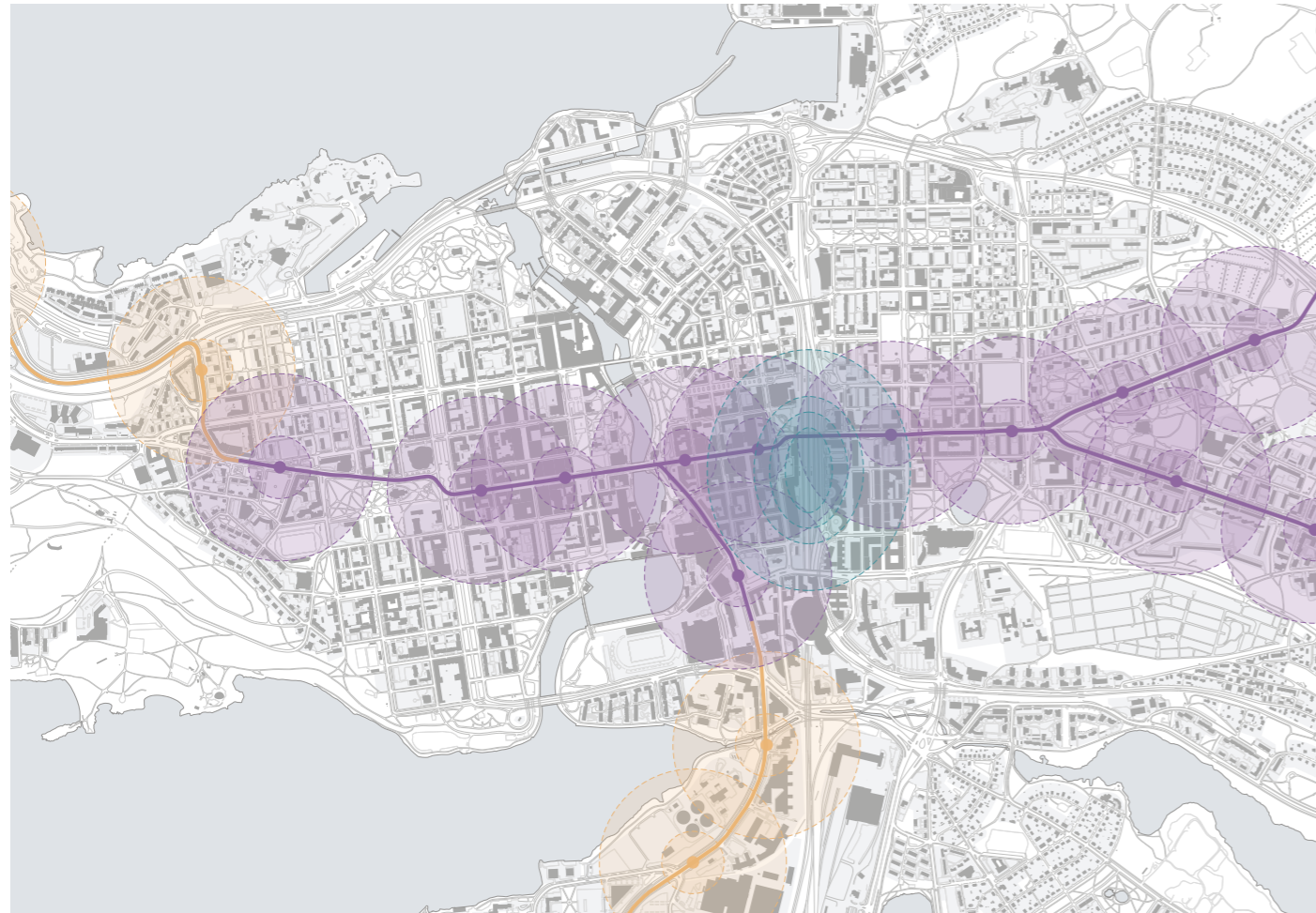
Pysäkkien sijainneilla sen sijaan on merkitystä yksittäisten hankkeiden kannalta. Raitiotie on saavuttanut koronapandemiavuosien jälkeen kasvavan suosion. Matkustajamäärät ovat nousussa ja pysäkit kanavoivat suuria ihmisvirtoja. Siten esimerkiksi pysäkin ympäristöjen maantasokerroksissa on liiketiloille hyvät menestymisen mahdollisuudet.



Keskustan alueella seuraava raitiotiehen liittyvä muutoskohta on Viinikanlahden alueella, joka on nykyisen korkean rakentamisen vyöhykkeen eteläisin osa. Raitiotien kolmantena vaiheena suunnitellaan etelähaaran jatkamista Pirkkalan suuntaan vuosina 2025-2028. Ensimmäiset kaksi uutta pysäkkiä sijoittuvat Viinikanlahden tulevalle asuinalueelle. (Tampereen Ratikka 20.12.2022)

Toinen huomattava kaupunkirakenteellinen muutos liittyy osittain korkeaan rakentamiseen itseensä. Keskustan reunan muutosalueiden (Ranta-Tampella, Ratapihan alue, Tulli, Tammela, Ratina) rakentuminen ja täydennysraken-

Tampereen raitiotieverkko ja sen jatko-osat keskusta-alueen kartalla. Nykyiset pysäkit violetilla ja tulevat pysäkkialueet lännen ja etelän rataosuuksilla oranssilla. Pysäkkien ympärivät säteet 50 ja 150m. Sinisellä asemanseutu.



taminen on edennyt melko hyvää vauhtia. Edellisessä selvityksessä vireillä olevat korkeat hankkeet eivät ehkä ole edenneet aivan niin nopeasti kuin oli odotettu, mutta niidenkin osalta tahti on ollut vuosikymmenen vaihdetta kohti kiihtyvää. Kaikkien uusien rakennusten ja niiden toimintojen myötä keskustan painopiste on osittain siirtynyt sekä itään että etelään.

Merkittävässä roolissa ovat juuri alueiden uudet toiminnot: Sokos Hotel Tornin ja siihen liittyvien veturitallien kokoustilojen, ravintoloiden ja ylimmän kerroksen näköalabaarin avaaminen 2014 toi toiminnallisen piristysruiskeen Tullin ja Ratapihankadun alueelle. Kannelle vuonna 2021 valmistunut Nokia Arena (sekä siihen liittyvät hotelli, ravintolat ja kasino) on parhaimmillaan useampiakin kertoja viikossa suurten yleisötapahtumien tapahtumapaikka. Vuonna 2018 avattiin samalla suunnalla myös Ratinan kauppakeskus, joka yhdessä viereisen ja uudistetun Koskikeskuksen kanssa muodostaa keskustan laajimman kauppakeskittymän. Painopisteen siirtymää itään ja etelään voi odottaa jatkuvan lähivuosina. Ratapihan, Tullin ja Tammelan alueilla täydennysrakentaminen jatkuu edelleen. Etelässä muutosalueina ovat Sorin korttelit ja Viinikanlahti. Pitkällä tähtäimellä muutosalueena on koko eteläinen sektori, liittyen mm. järjestelyratapihan siirtoon (Tampere 2016).



Yllä näkymäkuvat Erkkilänsillalta etelään ratapihalle sekä Sorin aukiolta kohti Arenaana.

Alla kartta keskusta-alueen kaikista uusista rakennuksista 2013-2022, mukana sekä korkeat että matalat rakennukset.

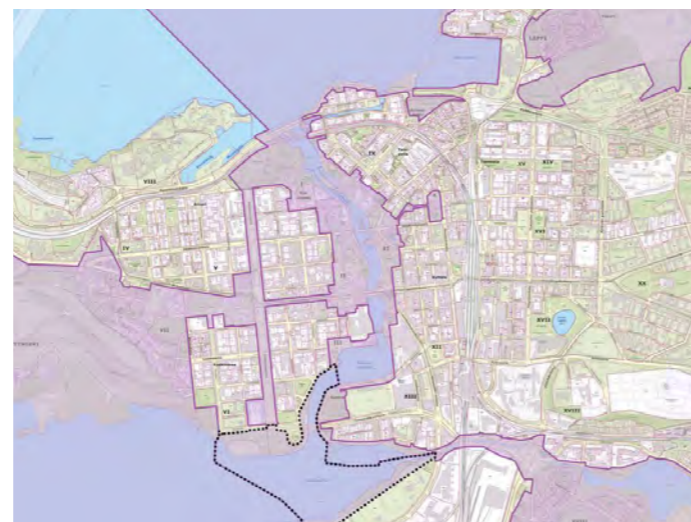
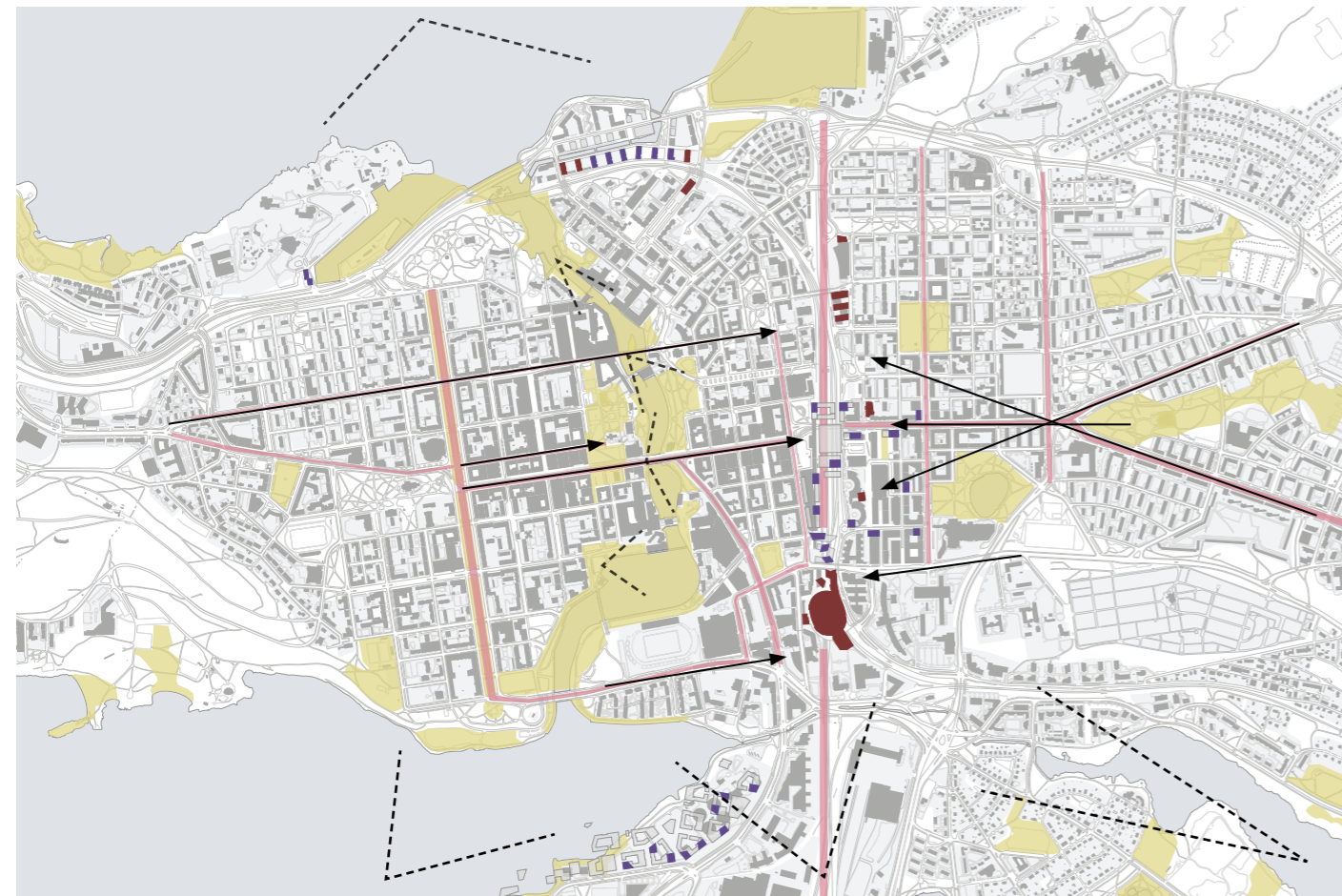


Akselit, avoimet tilat, viheralueet ja maisema

Keskusta-alueen tiivistyessä yhä tärkeämpään rooliin tulevat keskusta-alueen viheralueet sekä muut avoimet julkiset kaupunkitilat, kadut ja aukiot. Ydinkeskustan viherrakenne ja yleiset alueet ovat melko vakiintuneessa tilassa niiden laajuuden suhteen, kuten korttelirakennekin. Näillä alueilla tehdään enimmäkseen uudistavaa laadullista kehittämistä. Keskustan reunan muutosalueilla viherverkkoa ja virkistysreittejä määritellään uudelleen ja avataan uusia yhteyksiä maankäytön muutosten yhteydessä. Näistä tärkeimpinä ovat sekä Näsijärven rannan (Ranta-Tampella-Mustalahdi-Särkänniemi-Onkiniemi) että Pyhäjärven rannan (Viinikanlahti-Ratina-Eteläpuisto) rantareittien kehittäminen. Kaupungin keskeisten puistoalueiden arvojen säilymisen ja hoitamisen tukena merkittävä kehitysaskel on myös Tampereen kansallinen kaupunkipuisto-hanke, jonka hakemus on jätetty syksyllä 2021 (tampere.fi).

Keskusta-alueen rakentamisessa periaatteena on, että täydennysrakentamisella ei vähennetä keskusta-alueen puisto- ja avoimien tilojen pinta-alaa. Viheralueita ja kasvullista pintaa päinvastoin pyritään lisäämään vähentämällä asfalttipinta-alaa mm. maanpäällisestä pysäköinnistä. Tärkeä väline ohjauksessa on vuonna 2019 käyttöön otettu viherkerrointyökalu (data.tampere.fi), jota edellytetään vihertehokkuutta ohjaavana työkaluna tiiviissä ja korkeassa rakentamisessa.

Kartta keskusta-alueen avoimista kaupunkitiloista (keltaisella) sekä tärkeimpiä kaupunkiakseleita (punaisella). Nuolilla merkityt tärkeimmät pääkatujen näkymäsuunnat ratapihan korkean rakentamisen vyöhykkeen ja hankkeiden suuntaan. Merkittävät kaukonäkymäsuunnat esitetty katkoviivasektoreilla sekä tärkeitä näkymäsuuntia Tammerkosken varrelta pienillä katkoviivasektoreilla.



Kartta kansallisen kaupunkipuiston aluerajauksesta keskustan alueella (Tampereen kaupunki, hakemusvaiheen rajausta 2021).

Korkea rakentaminen liittyy vahvasti kaupungin yleisiin alueisiin, sillä kaupunkirakenteen sisällä korkeat rakennukset ovat nähtävissä juuri avoimista kaupunkitiloista. Pitkät kaukonäkymät keskustan siluettiin puolestaan avautuvat kauempaa keskustan ulkopuolelta, erityisesti eteläiseltä ja pohjoiselta sektorilta. Lyhyitä kaupunkirakenteen sisältä avautuvia näkymiä on lukuisia. Kaavioon alla on koottu tärkeimpiä näkymäsuuntia ja arvoalueisiin liittyviä näkymiä, joissa korkean rakentamisen vyöhyke on nähtävissä.



*Kartta yllä: Keskusta-alueen avoimet maisematilat (Tampereen kantakaupungin avoimet maisematilat 2015)
Kartta alla: Keskusta-alueen viherrakenne (Tampereen kaupunki)*

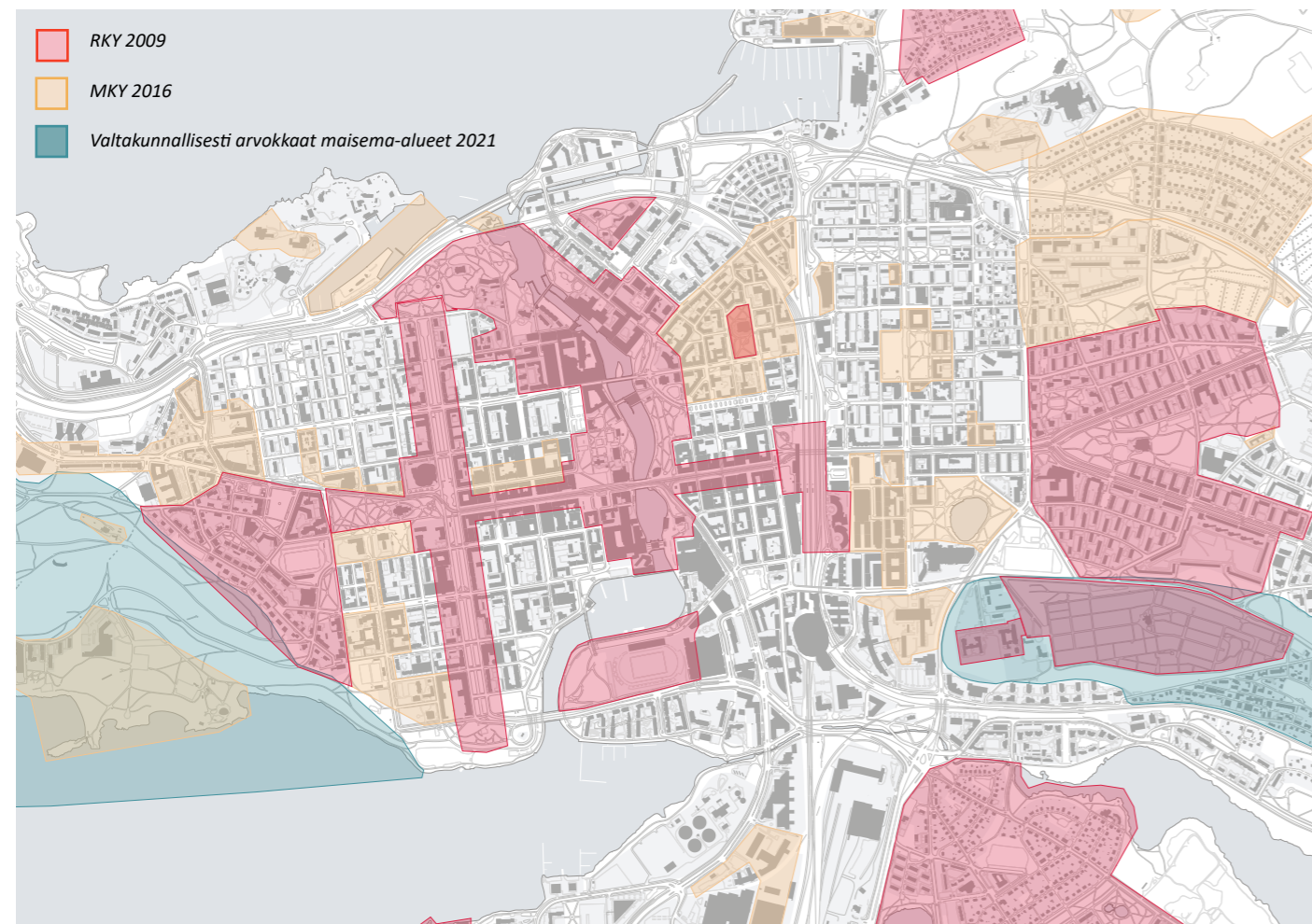


Arvokohteet ja -alueet

Vanhin rakennettu kulttuuriympäristö on Tampereella kotalaisen hyvin tunnistettu ja arvostettu. Uudemman rakennetun kulttuuriympäristön tunnistaminen ja arvostaminen elää ja muovautuu enemmän ajan kuluessa- ja myös tietopohjan kasvaessa. Edellisen selvityksen aikaan oli valmistunut valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristökohteiden tarkistusinventointi (rky.fi). Sen jälkeen uutena on valmistunut maakunnallisten kohteiden inventointi vuonna 2016. Suojelukaavoja on laadittu useita keskustan arvokohteista, mutta myös yllättävän moni arvokohde on kaavallisen suojelun ulkopuolella.

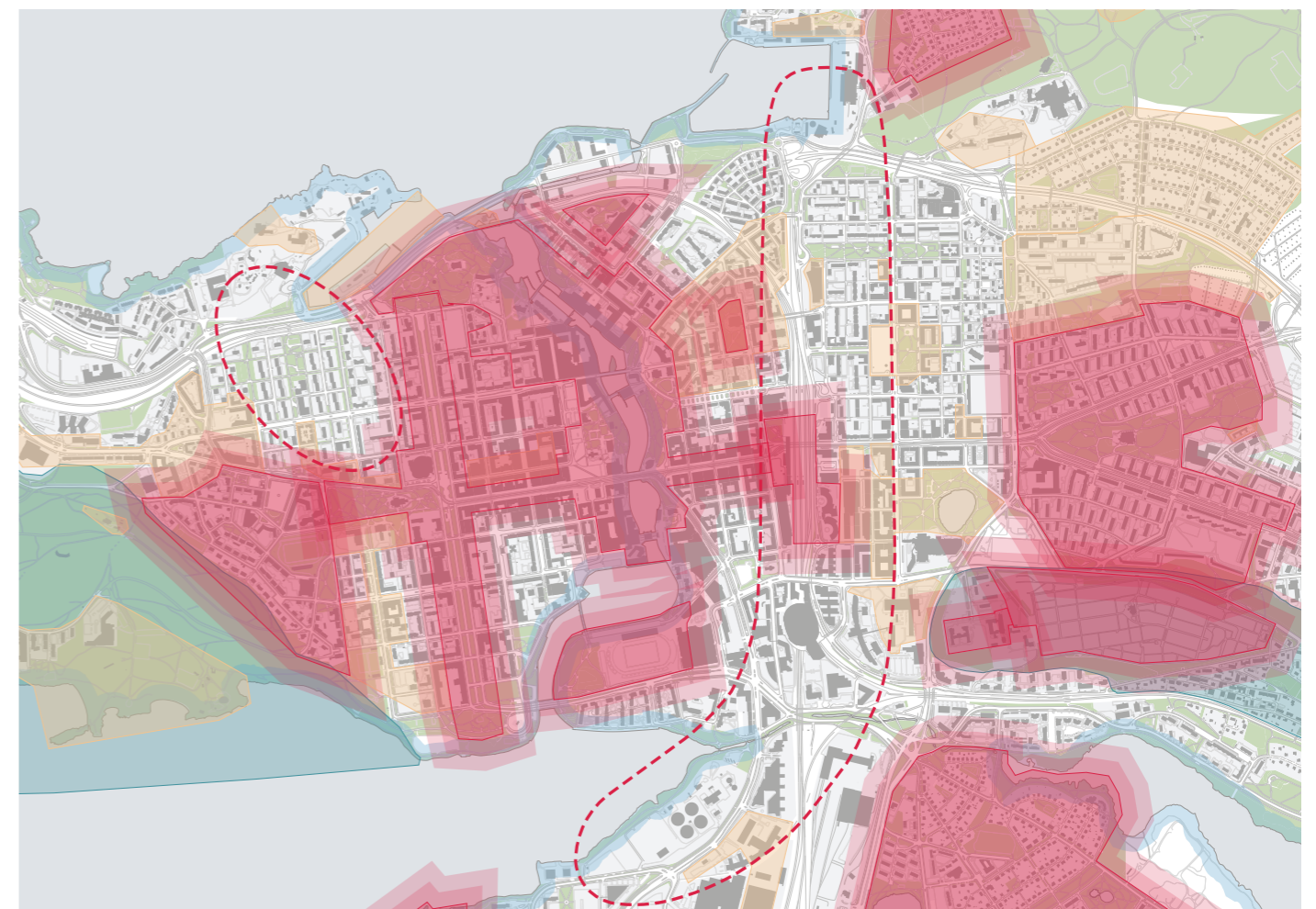
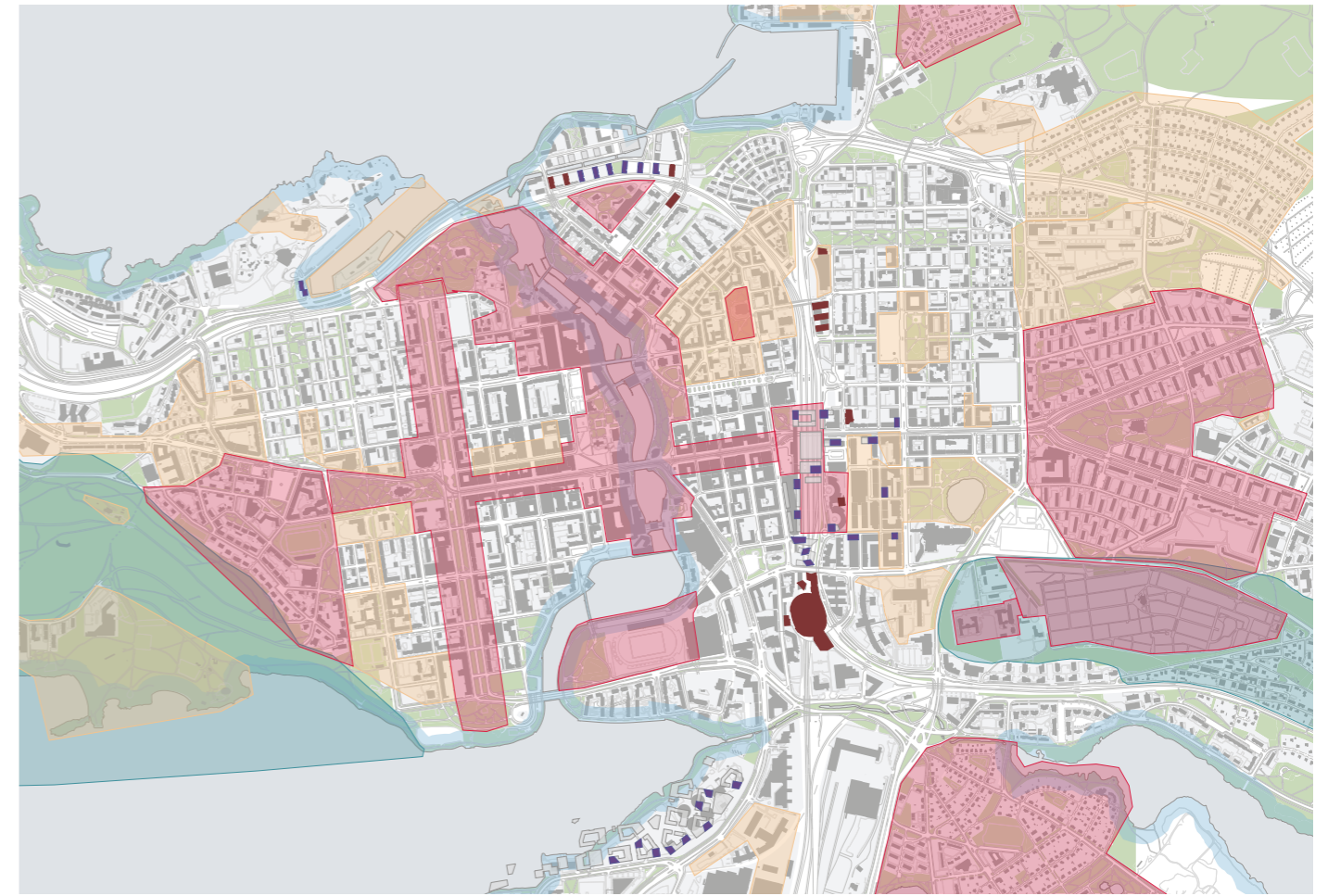
Maiseman osalta edellisen selvitysvaiheen 2012 jälkeen on päivitetty valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden inventointi vuonna 2021 (ymparisto.fi). Tampereen osalta ei ole muutoksia, valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Tampereen keskusta-alueella on Pyykinharjun ja Kalavenakankaan osuus lähes 200 kilometriä pitkstä yhtenäisestä harjumuodostelmasta. Myös maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden inventointi on laadittu vuonna 2013. Tampereen keskusta-alueella ei ole tämän arvoluokituksen mukaisia alueita.

Kartta alla: Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt sekä valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet



Maakunnalliset rakennetun kulttuuriympäristön tarkastelut laajentavat arvoalueiden pinta-alaa keskusta-alueella ja siten mahdollisia yhteensovittamiskohtia täydennysrakentamisessa. Maakunnallisia rakennettuja kulttuuriympäristöjä, jotka sijoittuvat päällekkäin korkean rakentamisen vyöhykkeen kanssa ovat Juhannuskylän itäosa, Armonkallion eteläosa, PMK-talo, Tullin alue ja Viinikanlahden vanhimmat teollisuusmiljööt. Myös Amurin korkean rakentamisen vyöhykkeellä on osittain päällekkäisiä maakunnallisia arvoalueita: museokortteli ja Mustanlahden sataman Korttelahden osa. (Pirkanmaan liitto 2016)

Viereinen sivu yllä: Arvoalueiden yhdistelmäkartta. Korkean rakentamisen sijoittelussa huomioitavia arvotekijöitä ovat valtakunnallisten ja maakunnallisten arvoalueiden lisäksi viheralueet ja rantavyöhykkeet. Kartalle korostettuna 2012 jälkeen rakennetut korkeat rakennukset ja vireillä olevat korkeat hankkeet. Viereinen sivu alla: Korkean rakentamisen vyöhykkeiden sijoittuminen arvoalueiden yhdistelmäkartalla (sama kuin yllä, paitsi valtakunnallisiin RKY-alueisiin on lisätty herkkyysalue 50m ja 100m bufferialueina; suunnittelussa herkkyysalue on kuitenkin syytä tarkastella aina tapauskohtaisesti.).



4. JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

Korkean rakentamisen haasteet

Korkean rakentamisen kansainvälisen ja kotimaisen tarkastelun perusteella on todennäköistä, että korkeiden rakennusten rakentaminen jatkuu tulevaisuudessakin, vaikkakaan todennäköisesti ei samanlaisena kasvavana trendinä kuin aikaisemmin. Lyhyellä aikavälillä tarkasteltuna epävarma taloudellinen tilanne aiheuttaa korkean rakentamisen määrässä laskua tai hankkeiden siirtymistä, kuten kaikessa muussakin rakentamisessa. Pitkällä aikavälillä korkean rakentamisen määrään vaikuttaa lisääntynyt tieto korkean rakentamisen ilmastovaikutuksista. Korkeat rakennukset kuluttavat enemmän energiaa ja niihin käytetään enemmän rakennusmateriaalia kuin vastaavan laajuisiin matalampiin kerrostaloihin.

Korkea rakentaminen osana kaupunkirakenteen tiivistämistä näyttää ekologisessa ja ekonomisessa tarkastelussa kestävältä. Uusimmat tutkimukset kuitenkin osoittavat, että ilmastonäkökulmasta parhaat tulokset voidaan saavuttaa matalammalla tiiviillä kerrostalorakentamisella. Myös tiivistämiseen itseensä liittyy haasteita. Kokonaisvaltaisesta kestävyysnäkökulmasta tarkasteltuna on tunnistettu hyvinvointiin ja lähiympäristön laatuun liittyviä kysymyksiä, jotka kyseenalaistavat tiivistämisen rajoja.

Korkeaa rakentamista kehitetään vastaamaan näihin yllä oleviin haasteisiin ja korkeat rakennukset tuotteina kehittyvät teknisesti ja laadullisesti paremmiksi. Mutta näyttää kuitenkin siltä, että korkeat rakennukset eivät ole ensisijainen ratkaisu kaupunkien kehittämisen ja rakentamisen haasteisiin (ilmastonmuutos, asuinympäristön laatu).

Ilmakuva kaupunkimallista lounaasta kohti kaupunkikeskustaa. Uudet hankkeet keltaisella (myös matalat).



Korkean rakentamisen tilanne Tampereella

Kymmenen vuotta edellisen selvityksen jälkeen on nähtävissä konkreettisesti miten korkea rakentaminen käytännössä hankkeina etenee, miltä kaupunkikuvan muutos näyttää ja miltä korkeiden rakennusten läheisyydessä koettu kaupunkitila tuntuu.

Määrällisesti noin puolet, eli 12 rakennusta vuonna 2012 vireillä olleista korkeista hankkeista on valmistunut. Olemassa olevia korkeiden rakennusten asemakaavoja on siten vielä varastossa, ja uusiakin kaavoja on sekä jo valmiina että useita vireillä. Näiden suunnitteilla olevien hankkeiden yhteenlaskettu määrä on 30 korkeaa rakennusta, edellyttäen että vireillä olevat hankkeet etenevät asemakaavoiksi asti. Kaupunkikuvallinen ja kaupunkirakenteellinen muutos on siten selvästi tältä osin vielä kesken.

Kaupunkikuva on ensimmäisten hankkeiden myötä merkittävästi muuttunut. Korkean rakentamisen sijoittuminen ratapihan tuntumaan näyttää tässä vaiheessa kohtalaisen hyvin onnistuneelta ratkaisulta. Korkean rakentamisen vyöhyke sijoittuu historiallisen ruutukaavakeskustan viereen. Siten historiallinen ydinkeskusta sekä sen arvokohdet ja kaupunkikuvalliset maamerkit saavat enimmäkseen oman tilansa kauko- ja lähinäkymissä. Kaupunkirakenteellisen muutoskohdan uudet korkeat rakennukset puolestaan luovat oman uuden kerrostuman kaupunkikuvan täydennykseksi.

Korkean rakentamisen suositukset

Nyt laaditun selvityspäivityksen perusteella ei ole suositeltavaa muuttaa Keskustan strategisessa osayleiskaavassa olleita korkean rakentamisen alueen rajoja. Nykyisen aluerajauksen perustelut ovat yhä edelleen kestäviä.

Vasta osa suunnitelluista korkeista hankkeista on toteutunut ja korkean rakentamisen vyöhykkeen kaupunkikuvallinen ja -rakenteellinen muutos on vielä kesken. Kaavoitettujen ja vireillä olevien hankkeiden määrä on melko suuri ja ne kaikki, varhaisemmin kaavoitettua Ranta-Tampellaa lukuunottamatta, sijoittuvat keskustan korkean rakentamisen vyöhykkeille. Hankkeiden mittakaavallinen kasvu ja niiden yhdessä muodostama kaupunkikuvallinen muutos tulee olemaan merkittävä, etenkin kun odotettavissa on vielä korkean rakentamisen vyöhykkeen täydentäminen alueen korkeimmilla rakennuksilla. Suositeltavaa on kiinnittää erityistä huomiota näiden keskeisten osien suunnitteluun.

Kun korkean rakentamisen tilannetta seuraavaksi selvitetään ja arvioidaan uusia korkeiden rakennusten sijoittumispaikkoja, suositeltavaa on, että nykyisen historiallisen ruutukaavakeskustan rakennetun kulttuuriympäristön arvot ja kaupungin identiteetin kannalta keskeiset näkymät turvataan. Suositeltavaa on, että laajenemisvaraa ei etsitä ydinkeskustan suunnalta, vaan korkean rakentamisen seuraavina laajenemisalueina tutkitaan mm. keskustan reunan muutosalueita (esim. eteläinen sektori) sekä alue- ja alakeskuksia.

Suosittelavaa on myös, ettei korkealla rakentamisella ole yhtä rajattua kerros- tai korkeusrajaa. Rakennus on korkea, jos se poikkeaa selvästi sijaintipaikkansa yleisestä rakennuskannan korkeudesta.

Kaupunkikuvallisesti kriittiset kohdat

Vireillä olevien hankkeiden jatkosuunnittelussa on suositeltavaa noudattaa erityistä huolellisuutta, jotta kaupunkikuvan ja koetun kaupunkitilan tasapainoisuus pystytään edelleen säilyttämään.

Jatkosuunnittelussa kriittisiä kohtia kaukonäkymissä ovat:

1. Historiallisen keskustan näkyminen kaukomaisemassa etelän suunnasta katsottuna.

Viinikanlahden alue rakentuu keskustan eteläpuolelle. Korkeiden rakennusten sijoittelussa ja määrässä on huolehdittava, että historiallisen keskustan maamerkit eivät peity.

2. Korkean rakentamisen klusterin päättyminen sen eteläpäässä.

Korkean rakentamisen vyöhyke on etelä-pohjoissuuntainen rakennusklusteri, joka eteläpäässään päättyy Pyhä-



Tampereen keskustan strategisessa osayleiskaavassa osoitetut korkean rakentamisen vyöhykkeet. Kaava hyväksytty 2016, kuulutettu voimaan 16.1.2019. (tampere.fi)

järven ja lidesjärven väliseen avoimeen ja topografisesti alavaan maisematailaan. Korkean rakentamisen klusterin päättymiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Jatkosuunnittelussa kriittisiä kohtia lähinäkymissä ja kaupunkitilassa ovat:

3. Korkean rakentamisen vyöhykkeen reunat historiallisen kaupunkikeskustan suuntaan.

Etelä-pohjoissuunnassa korkeat rakennukset muodostavat maisemallisen klusterin, jonka kokonaishahmoa on mahdollista muovata pitkänä maisemallisena elementtinä ratapihan muutosalueella ja suunnitella matalampaa rakennuskantaa kohti laskevat päätteet. Klusteri on kapeampi itä-länsisuunnassa ja erityisesti länsipuolella, historiallisen ruutukaava-alueen reunalla mittakaavan hallinta on erityistä huolellisuutta edellyttävä suunnittelukysymys.

4. Keskeiset pääkatujen päätteet ja arvonäkymät

Korkean rakentamisen vyöhykkeen ydinalueet ovat vielä osin rakentamattomia. Niihin sijoittuvat rakennukset sijoittuvat myös kaupunkikuvallisesti merkittäviin asemiin mm. keskustan pääkadun Hämeenkadun päätteeksi. Lisäksi korkean rakentamisen vyöhykkeen ydinalueen korkeimmat rakennukset ovat osittain näkyvissä myös kortteleiden yli keskustan arvonäkymissä (erityisesti Tammerkosken ympäristö). Keskeisten päätteiden ja arvonäkymien huomioimiseksi sekä kaava- että rakennussuunnittelulta edellytetään erityistä huolellisuutta ja korkeaa laatua. (Ks. myös seuraavalla sivulla suunnitteluohje 2, korkean rakentamisen sijoittumisesta arvokennusten lähellä).

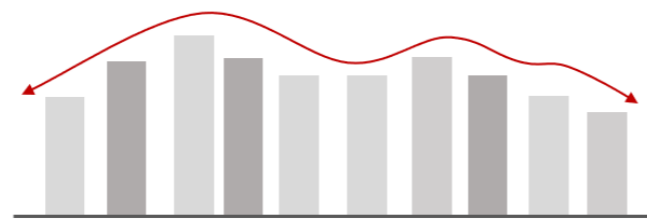
5. SUUNNITTELUOHJEITA

Korkeiden rakennusten suunnittelussa on joitakin yleisiä hyväksi havaittuja periaatteita, joita on hyvä noudattaa hankkeiden suunnittelussa aivan alusta asti. Lisäksi Tampereen keskusta-alueella on joitakin paikallisia, kaupungin laatimia ohjeita ja periaatteita hankkeiden suunnitteluun, joita tulee noudattaa myös korkeiden rakennusten suunnittelussa.

Tähän on koottu keskeisimpiä korkeiden rakennusten suunnittelussa huomioitavia periaatteita ja ohjeita tiiviin suunnittelukäsikirjan muotoon. Lisäksi osuuden lopussa on listattu mitä erityisiä suunnitteluasiakirjoja hankkeilta edellytetään Tampereen kaupungin hankekäsittelyssä (hankeharkinta, asemakaava- ja rakennuslupavaiheet).

1. Kaupunkikuvallinen kokonaissommitelma

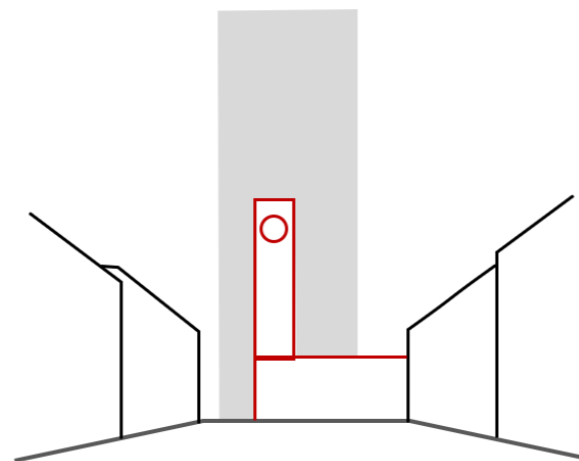
Uusien korkeiden rakennusten sijoittelussa, massoittelussa sekä korkeuksissa huomioidaan sijoittuminen nykyiseen ja suunniteltuun korkeiden rakennusten kokonaisuuteen. Korkeiden rakennusten muodostaman klusterin muotoilussa on hyvä huomioida maisemallinen kokonaisuus. Yksittäisten rakennusten korkeudet voivat vaihdella, mutta on myös hyvä noudattaa rakennusklusterin laajempia nousuvia ja laskevia linjoja. Klusterin reunoilla on hyvä madallata rakennusten korkeuksia ja sovittaa mittakaava viereisiin kortteleihin.



2. Sijainnit arvonäkymissä tai arvorakennusten lähellä

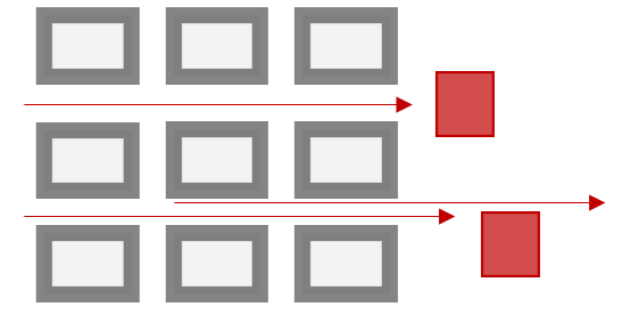
Korkeiden rakennuksen sijoittelua välittömästi arvorakennusten vieressä tai taustalla pyritään välttämään. Jos korkea rakennus sijoittuu keskeisesti arvonäkymässä, rakennuksen suunnittelulta ja toteutukselta edellytetään erittäin korkeaa laatutasoa. Korkeiden hankkeiden vaikutus arvonäkymiin tutkitaan hankekohtaisesti laadittavilla kaupunkikuva-arvioinneilla.

Tulee varmistaa paitsi suunnittelun yleinen korkea laatu, myös se, etteivät RKY-alueen tai maakunnallisesti arvokkaan rakennetun kulttuuriympäristön arvot ja ymmärrettävyys muutoksista huolimatta heikkene ratkaisevasti. Korkean rakentamisen kielteisiä vaikutuksia arvorakennuksiin ja arvonäkymiin tulee pyrkiä hallitsemaan ja lieventämään arkkitehtonisin keinoin.



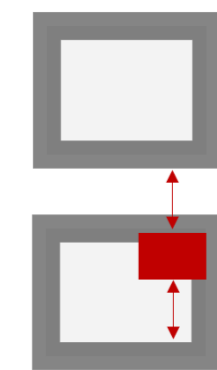
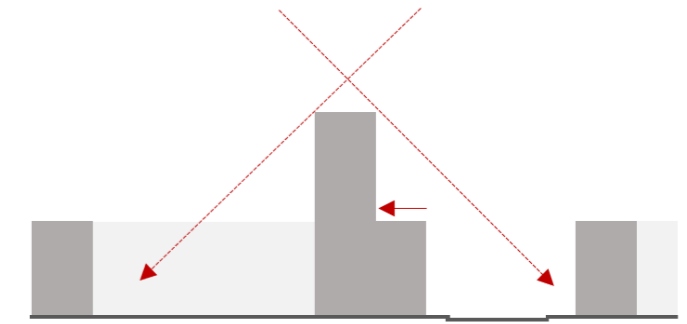
3. Sijainnit katunäkymien päätteissä

Korkean rakentamisen hankkeissa on hyvä tunnistaa mahdollinen sijoittuminen katujen päätteisiin. Sijoittuminen tärkeiden pääkatujen päätteeksi edellyttää erityisen huolellista suunnittelua ja kaupunkikuvallista arviointia. Arvonäkökulman lisäksi on huomioitava myös korkeiden rakennusten rooli kaupunkitilassa. Sijoittuminen keskeisesti ja välittömästi kapean katutilan päähän voi luoda ahdistavan ja suljetun katutilan vaikutelman. Katu- ja näkymäpäätteisiin sijoittuvissa hankkeissa tilannetta ja ratkaisuja arvioidaan näkymäanalyysien avulla.



4. Varjostus: katutila ja kortteli

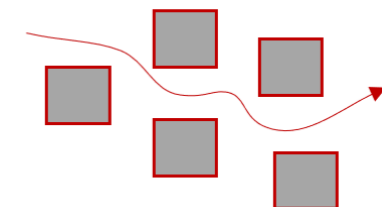
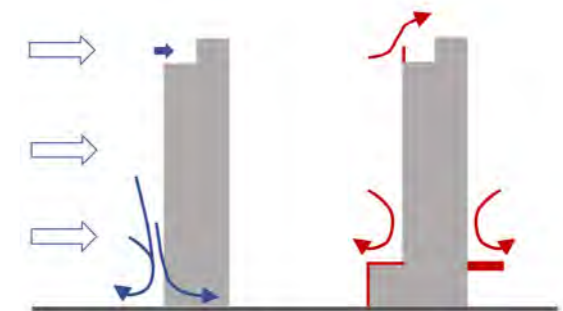
Keskusta-alueella korkeat rakennukset sijoittuvat tiiviiseen korttelirakenteeseen. Korkeiden rakennusten aiheuttamaa varjostusta pyritään minimoimaan sekä suhteessa ympäröiviin rakennuksiin ja ympäröiviin julkisiin kaupunkitiloihin että suhteessa korttelin omaan pihaan. Katutilan varjostusta voidaan pienentää sijoittamalla korkea rakennus pois katulinjasta. Korttelin sisäisessä sijoittelussa korkein rakennusosa on hyvä sijoittaa korttelin pohjoisreunalle. Korkeiden rakennusten massoittelussa kompakti ja kapea rakennusvolyymi varjostaa ja peittää vähemmän näkymiä kuin leveä rakennus. Hankkeista laaditaan varjotarkastelut.



5. Pienilmasto: tuulisuus ja suojautuminen

Korkeiden rakennusten rungot voivat ohjailta muun korttelirakenteen yläpuolella liikkuvia voimakkaita ilmavirtauksia. Tyypillinen haittavaikutus on julkisivua alaspäin ohjautuva tuuli, joka voi muodostaa yllättävän voimakkaita virtauksia maantasossa. Myös lähekkäin sijoitetut korkeat rakennukset voivat yhdessä olla tuulia vahvistavia ja ohjaavia muodostelmia.

Kaikissa korkeissa hankkeissa tehdään tuulisuusselvitykset. Tuulivaikutuksia vastaan voidaan maantasossa suojautua katoksilla tai jalustatason massoittelulla sekä myös suojaavalla ja ilmavirtoja ohjaavalla ja hajauttavalla kasvillisuudella. Myös korkealla sijaitsevilla kattopihoilla on hyvä olla umpikaiteiden lisäksi korkeampia tuulensuojia ja haitallisia vaikutuksia vaimentavaa kasvillisuutta.



6. Erillsrakennusten ja rakennusosien integrointi

Keskusta-alueen sijainneissa ei suositella erillisiä rakennuksia ja avointa korttelirakennetta. Myös korkeilla rakennuksilla muodostetaan keskustamaista korttelirakennetta ytimellä ne yhteen korttelin muiden rakennusten kanssa.

Integrointiä noudatetaan myös talotekniikan sijoittelussa IV-konehuoneet ja muut tekniset tilat integroidaan osaksi rakennusmassaa ja arkkitehtuuria. Korkeissa rakennuksissa ylimpien kerrosten arkkitehtuurilla on suurempi maisemallinen vaikutus kuin matalammissa rakennuksissa.

7. Aktiivinen maantasokerros, julkinen ylin kerros

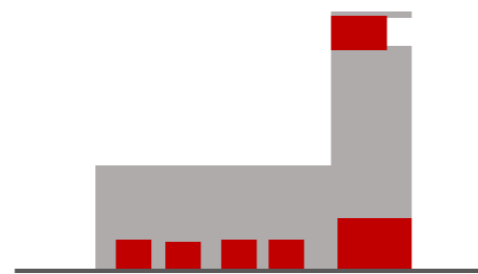
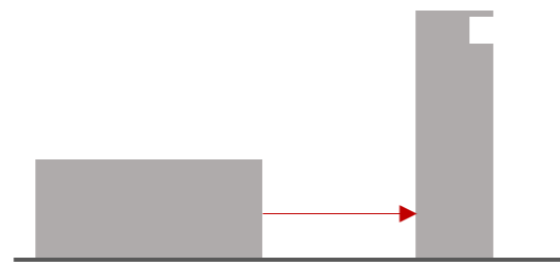
Rakennusten maantasokerros suunnitellaan katutilaa aktiivivana liiketilana tai muuna katutilaan avautuvana toiminnallisena tilana. Mahdollisimman monelle kaupunkiasukkaalle on myös hyvä tarjota mahdollisuus nauttia korkeiden rakennusten näköaloista. Rakennusten ylimmät kerrokset toteutetaan ensisijaisesti joko julkisina tai puolijulkisina tiloina, esim. vuokrattavina yhteistiloina.

8. Pihat ja viherkerroin

Tiiviillä ja tehokkailla keskustatonteilla tulee turvata riittävä ja viihtyisä pihatila. Suunnittelussa on huomioitava, että leikki- ja oleskelualueen tulee olla kooltaan vähintään 10% tontin asumiseen osoitetusta pinta-alasta.

Rakennuslupaan liitettävillä suunnitelmilla on osoitettava, että tontilla täyttyy Tampereen viherkertoimen maankäytön mukainen määritelty tavoitetaso. Tavoitetaso asuinalueilla on 0,8, palvelujen ja toimistorakentamisen alueilla 0,7 sekä kaupan ja liikerakentamisen alueilla 0,6.

Maantason pihojen lisäksi viherrakentamisessa voi hyödyntää kattopihoja- ja terasseja, parvekkeita sekä viherseiniä.



Hankkeiden sijainnillista arviointia varten laadittavia tarkasteluja ja suunnitteluasiakirjoja ovat: (Hankkeiden käsittely kaavaharkinta- ja asemakaavavaiheissa)

1. Sijainti kaupunkirakenteessa

- hankkeen sijainti suhteessa korkean rakentamisen alue-rajauksiin ja paikallisiin korkean rakentamisen periaatteisiin
- hankkeen sijoittuminen ja sen tuoma muutos suhteessa kaupunkirakenteeseen esitetään analyysikarttoina

2. Vaikutukset kaupunki- ja maisemakuvaan

- hankkeen 3D-tarkastelu kaupunkimallissa ja valokuvaopetuksina
- tarkastelut kaukomaisemassa ja päälähestymissuunnista, näkyvyysanalyysi ja maisemavaikutuksen arviointi

3. Yhteyksikaavio eri liikennemuodoista

- rakennuksen ja ympäristön toiminnallinen saavutettavuus esitetään karttakaaviona

Arkkitehtonisen ja toiminnallisen laadun arviointia varten laadittavia tarkasteluja ja asiakirjoja ovat: (Hankkeiden käsittely asemakaava- ja rakennuslupavaiheissa)

1. Suunnittelun ja arkkitehtonisen ratkaisun laatu

- suunnittelijoilta edellytetään erityisiä suunnitteluansioita sekä kokemusta korkean rakentamisen projekteista
- suunnitelmasta pyydetään kirjallinen kuvaus ja visualisointi miten ehdotus tuottaa lisäarvoa kaupunkikuvaan ja miten yksityiskohtaiset kortteli- ja rakennusratkaisut parantavat alueen elinvoimaa, toiminnallisuutta ja viihtyisyyttä, mitä lisäarvoa korkea rakentaminen antaa siihen suunnitellulle toiminnalle

2. Rakennuksen tai rakennusryhmän asema kaupunkivassassa ja kaupungin siluettissa

- suunnitelmasta tuotetaan kaupunkikuvalliseen arviointiin 3D-visualisoinnit kaukonäkymistä ja lähinäköymistä alueen sisällä sekä suhde mahdollisiin arvokohteisiin
- suunnitelmasta tuotetaan alueleikkaus, jossa esitetään mitkä ovat rakennuksien korkeusasemat suhteessa keskusta-alueen tärkeisiin korkeusasemiin (Pyynikinharju ja läheiset korkeat maastokohteet, muut alueen korkeat rakennukset ja rakennelmat)
- esitetään miten rakennus liittyy korkeuksiltaan, muodoiltaan ja materiaaleiltaan lähiympäristöön, pienoismalli 1:1000 suunnittelualueesta ja lähiympäristöstä

3. Rakennuksen merkitys paikallisessa toimintaympäristössä

- suunnitelmasta esitetään mitä toiminnallista lisää rakennus tuottaa lähiympäristöön; mikä on rakennuksen toiminta/toiminnot, lisäävätkö rakennuksen toiminnot alueen elinvoimaisuutta ja monipuolisuutta

4. Rakennuksen julkiset tilat ja jalankulkuympäristö

- suunnitelmasta esitetään mitä kaikille kaupunkilaisille avoimia yhteisiä tiloja rakennuksissa on maantasossa ja ylemmissä näköalakerroksissa
- suunnitelmasta esitetään miten rakennuksen maantasokerros liittyy laadukkaasti ja viihtyisyyttä lisäävästi lähiympäristöön

4. Liittyminen arvoalueisiin, -kohteisiin ja näkyymiin

- hankkeen suhde mm. valtakunnallisiin ja maakunnallisiin RKY-alueisiin, suojelukohteisiin sekä muihin arvokohteisiin esitetään kartalla ja 3D-visualisointeina

5. Liittyminen viherverkkoon

- hankkeen liittyminen viherverkkoon ja virkistysalueiden mitoitus karttaesityksenä

6. Rakennuksen imago ja identiteetti

- kirjallinen selvitys miten hanke tukee kaupungin strategisia tavoitteita ja kaupunkikuvaan liittyviä imago- ja identiteettitekijöitä

5. Rakennuksen ulko-oleskelualueet

- esitetään pihasuunnitelma, hulevesiselvitys- ja suunnitelma sekä viherkerroinlaskelma, joissa huomioitu pihan perustoimintojen lisäksi mahdolliset kasvikkatoratkaisut, kattopihat ja pihaparvekkeet

6. Rakennuksen liikennejärjestelyt

- esitetään yhteydet miten rakennus liittyy eri liikennejärjestelmiin; miten kevyen liikenteen reitistöt liittyvät hankkeeseen ja mitkä ovat yhteydet joukkoliikenteen asemille sekä miten hankkeessa edistetään yksityisautoilun liikennemäärien vähentämistä
- esitetään auto- ja polkupyöräpysäköintiratkaisut sekä niiden liittyminen jalankulkuympäristöön; pyöräpysäköinistä esitetään sekä ulkoalueiden että rakennuksiin integroidut pysäköintiratkaisut
- esitetään liikennemäärien lisääntyminen alueella ja vaikutukset liikenneverkkoon

7. Rakennuksen kestävä kehityksen ratkaisut

- esitetään rakennuksen elinkaarilaskelma ja miten on huomioitu korkean rakentamisen suurempaa hiilijalanjälkeä kompensoivat hiilikädenjälkiratkaisut
- esitetään muut kokonaiskestävyyttä (mm. ympäristöllinen ja sosiaalinen kestävyys) edistävät ratkaisut

8. Rakennuksen lähiympäristön pienilmaston hallinta

- esitetään tuuliolosuhteiden, heijastavien pintojen ja rakennuksen varjostuksen sekä mahdollisten lämpösaarekoiden muodostumisen tarkastelut ja niiden hallinta.

Lisäksi hankkeilta vaaditaan muut asemakaavaprosessin ja hankkeen sijainnin edellyttämät selvitykset ja arvioinnit. Suunnittelutehtävä ja toteutus on poikkeuksellisen vaativa. Rakennuslupavaiheessa korkean rakentamisen hankkeita arvioidaan erityismenettelyin. Lupavaiheessa hankkeessa edellytetään muiden eristyssuunnittelijoiden lisäksi maisemasuunnittelun asiantuntijaa.

LÄHTEET

s. 16

Al-Kodmany K (2022): *Sustainable High-Rise Buildings: Toward Resilient Built Environment*. Front. Sustain. Cities 4:782007. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frsc.2022.782007/full>

Skyscrapers of Europe. 5.2.2021. <https://landgeist.com/2021/02/05/skyscrapers-of-europe/>

s. 17

‘Vanity projects’: China to introduce tighter limits on skyscrapers. Buildings higher than 250 metres to be banned in cities with fewer than 3 million people. The Guardian 28.10.2021. <https://www.theguardian.com/world/2021/oct/28/vanity-projects-china-to-introduce-tighter-limits-on-skyscrapers>

World Urbanization Prospects 2018. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. <https://population.un.org/wup/publications/Files/WUP2018-Highlights.pdf>

s. 18

Foster + Partners’ Tulip Tower Gets Rejected by UK Government. Andreea Cutieru 12.11.2021. ArchDaily, Architecture News. <https://www.archdaily.com/971872/foster-plus-partners-tulip-tower-gets-rejected-by-uk-government>

s. 20

Korkeiden rakennusten tilastoja:

Ruotsi: https://sv.wikipedia.org/wiki/Lista_%C3%B6ver_Sveriges_h%C3%B6gsta_byggnader

Tanska: https://da.wikipedia.org/wiki/H%C3%B8jeste_bygningstv%C3%A6rker_i_Danmark

Norja: https://no.wikipedia.org/wiki/Liste_over_h%C3%B8ye_bygninger_i_Norge

Islanti: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_tallest_buildings_in_Iceland

Suomi: https://fi.wikipedia.org/wiki/Luettelo_Suomen_korkeimmista_rakennuksista

s. 21

YIT käynnistää neuvottelut Trigoni-tornitalohankkeesta vetäytymiseksi – ”Toteutus ei ole taloudellisesti kannattavaa”. Rakenuslehti 22.12.2021.

Kalasadaman valmistuminen lykkäytymässä vuoteen 2027 – SRV pyytää Helsingiltä lisää aikaa tornien rakentamiseen. Minja Rantavaara, Helsingin sanomat 27.10.2020. <https://www.hs.fi/kaupunki/art-2000006700816.html>

https://da.wikipedia.org/wiki/H%C3%B8jeste_bygningstv%C3%A6rker_i_Danmark

s. 22

Forslag til ny høyhusstrategi for Oslo. Høringsutkast 30. mai 2022. Oslo Plan- og bygningsetan. s. 70.

Høyhus? Bergensk byskikk er kompakt, urban byvev med allmenninger mellom fjell og sjø, - by i naturamfi med utsikt fra bygg og byrom. Bergens byskikk og byggehøyder, Innspill til revisjon av kommuneplanbestemmelsene for sentrumsutvidelsen og alle knutepunktene i Bergen kommune. Etat for plan og geodata, Bergen Kommune Februar 2016. s. 43

s. 23

Lista suomalaisissa kaupungeissa laadituista selvityksistä lähde-luettelon lopussa.

s. 24

Näistä syistä korkea rakentaminen syö enemmän energiaa kuin matalampi. Seppo Junnilan haastattelu Kalevassa 23.10.2021. Toim. Päivi Alasuutari.

Hautajärvi, Harri (2021): *Tiiviimmin, korkeammalle, tehokkaammin? Sijoittajavetoisen tehostamisen sijaan tarvitaan inhimillistä ja ilmastokestävää kaupunkia*. Kirjassa: Kenen kaupunki? Helsingin kaupunkisuunnittelu ja kulttuuriympäristö törmäyskurssilla. Toim. Harri Hautajärvi, Juhana Heikonen, Petteri Kummala ja Timo Tuomi. Julkaisijat: Docomomo Suomi Finland ry, Icomosin Suomen osasto ry, Rakennustaiteen seura ry ja Rakennuserintö-SAFA. s.35

UCL-Energy ‘High-Rise Buildings: Energy and Density’ research project results. 13.6.2017.

<https://www.ucl.ac.uk/bartlett/energy/news/2017/jun/ucl-energy-high-rise-buildings-energy-and-density-research-project-results>

s. 25

Pohjatöitä tornitalolle. Toim. Olli Manninen, Destian Uutishuone-artikkeli 8.3.2017. <https://www.destia.fi/artikkeli/pohjatöita-tornitalolle/>

s. 26

Pomponi, F., Saint, R., Arehart, J.H. et al. (2021): *Decoupling density from tallness in analysing the life cycle greenhouse gas emissions of cities*. npj Urban Sustain 1, 33, 2021. <https://doi.org/10.1038/s42949-021-00034-w>

Berghauser Pont, M., Haupt, P, Berg, P., Alstäde, V., & Heyman, A. (2021): *Systematic review and comparison of densification effects and planning motivations. Buildings and Cities*, 2(1), pp. 378–401. <https://doi.org/10.5334/bc.125>

Nguyen L, van den Berg P, Kemperman A, Mohammadi M. (2020): *Where do People Interact in High-rise Apartment Buildings? Exploring the Influence of Personal and Neighborhood Characteristics*. Int J Environ Res Public Health. 2020 Jun 27;17(13):4619. doi: 10.3390/ijerph17134619. PMID: 32604991; PMCID: PMC7369851.

s. 27

Berghauser Pont, M., Haupt, P. (2021): *Spacematrix – Space, Density and Urban Form*. nai010 publishers, Rotterdam. s. 218

Finnish Green Building Council (2020): *Green Building Council Finlandin kestävän alueen määritelmä*. Päivitys 22.9.2020. https://figbc.fi/wp-content/uploads/sites/4/2020/09/Kesta%CC%88va%CC%88n-alueen-ma%CC%88a%CC%88ritelma%CC%88_pa%CC%88ivitys2020.pdf

Vaattovaara, M., Joutsiniemi, A. ja Jama, T. (2022): *Pientalot kaupungissa – Asuntopolitiikan ja kaavoituksen käyttämätön resurssi*. Hirsitaloteollisuus ry, Pientaloteollisuus PTT ry, Rakennustuotteiden Laatu Säätiö ja Ympäristöministeriö. s.11

s. 50

Pirkkala-Linnainmaa -raitiotien suunnittelu etenee. Tampereen ratikka, ajankohtaista 20.12.2022. <https://www.tampereenratikka.fi/suunnittelu-ajankohtaista/pirkkala/pirkkala-linnainmaa-raiotien-suunnittelu-etenee/>

s. 51

Kantakaupungin yleiskaava 2040. Maankäytöltään muuttuvien alueiden selvitykset. Viinikka-Rautaharkko rakennetarkastelu. 27.6.2016 Tampereen kaupunki ja Arkkitehdit MY.

s. 52

Kansallinen kaupunkipuisto. <https://www.tampere.fi/luonto-ja-ymparisto/puistot/kansallinen-kaupunkipuisto>

Tampereen viherkerroin menetelmä. <https://data.tampere.fi/data/fi/dataset/tampereen-viherkerroin>

s. 54

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY. http://www.rky.fi/read/asp/r_default.aspx

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet. https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Maisemat/Arvokkaat_maisemaalueet

Pirkanmaan liitto (2016): *Pirkanmaan maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt 2016*. https://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/sites/default/files/raku_27052016.pdf

Suomalaisissa kaupungeissa laadittuja korkean rakentamisen selvityksiä ja strategioita:

Korkean rakentamisen selvitys. Kuopion kaupunki 19.1.2009. YK 2009:1.

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

Espoon korkean rakentamisen periaatteet. Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen julkaisuja 1/2012. Espoon kaupunki ja Arkkitehtitoimisto Harris-Kijsik.

Korkean rakentamisen selvitys Tampereen keskusta-alueella. Tampereen kaupunki, Keskustahanke. Selvityksen loppuraportti 30.10.2012 Arkkitehtistudio M&Y Moisala & Ylä-Anttila.

Paavolan alueen tornitaloselvitys. Lahden kaupunki, Tekninen ja ympäristötoimiala, Maankäyttö. 2210.2013.

Korkea rakentaminen Helsingin Esikaupunkialueilla. Helsingin yleiskaava. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2014:19. Helsingin kaupunki, Kaupunkisuunnitteluvirasto.

Oulun kaupunki – korkean rakentamisen selvitys. Oulu 10.6.2014.

Korkean rakentamisen selvitys Tampereen aluekeskuksissa. 27.1.2015. Yhdyskuntarakenteen eheyttäminen Tampereella, EHYT-hanke. Tampereen kaupunki ja Arkkitehdit MY.

Turun korkean rakentamisen selvitys. Yleiskaava 2029. Turun kaupungin ympäristötoimiala, helmikuu 2017.

Hämeenlinnan korkean rakentamisen selvitys. Raportti 12.3.2018, Ramboll.

Korkean rakentamisen rakentamistapaohje 2018. Ohjekortit, hyväksytty 14.12.2018. Helsinki.

Porin kaupunki - Korkean rakentamisen selvitys. Raportti 19.4.2019. Ramboll.

Jyväskylän ydinkeskustan korkean rakentamisen linjaukset. Kaupunkirakennelautakunta 26.11.2019. Jyväskylä.

Korkea rakentaminen Vantaalla. Selvitys 2020. Vantaan kaupunki 12/2020, Kaupunkiympäristön toimiala.

KUVALÄHTEET

Kuvat Arkkitehdit MY, jos ei toisin mainita. Kartta-analyysien pohjakartat: Tampereen kaupunki.

s. 12

Ylinnä: Pinninkatu 45 & 47, asemakaavamuutoksen 8462 viitesuunnitelma, TOAS, YH kodit ja Neva Arkkitehdit. http://ekstrat.tampere.fi/ytoteto/aka/nahtavillaolevat/8462/hyvaksytyt/8462_viitesuunnitelma_20201214.pdf

s. 13

Kuvat ylinnä: Tullikamarin aukion ja Attilan tontin täydennysrakentaminen, asemakaavan 8662 viitesuunnitelma 29.4.2021 ja Kaupunkikuvalliset näkymätarkastelut 29.4.2021, Schauman Nordgren Architects ja Schauman Arkkitehdit. http://ekstrat.tampere.fi/ytoteto/aka/nahtavillaolevat/8662/ehdotus/8662_uusi_viitesuunnitelma_uudisrakennukset.pdf http://ekstrat.tampere.fi/ytoteto/aka/nahtavillaolevat/8662/ehdotus/8662_uusi_kaupunkikuvatarkastelu.pdf

Kuvat keskellä ja alhaalla: Asemakeskus, asemakaava 8640, Asemakeskuksen yleissuunnitelma, Tampere Travel and Service Centre Masterplan - Short Version, December 2019, COBE ja Lundén Architecture Company. http://ekstrat.tampere.fi/ytoteto/aka/nahtavillaolevat/8640/selvitykset/ttsc_masterplan_aseakeskuksen_yleissuunnitelma_2019.pdf

s. 14

Ylhäällä vasemmalla: Yliopistonkatu 56, asemakaavan 8818 viitesuunnitelma 2.11.2020, Tampereen seurakunnat ja Neva Arkkitehdit. http://ekstrat.tampere.fi/ytoteto/aka/nahtavillaolevat/8818/oas/8818_viitesuunnitelma_20201119.pdf

Ylhäällä oikealla: TOAS Itsenäisyydenkatu, asemakaavan 8565 viitesuunnitelma 26.11.2019, TOAS ja Neva Arkkitehdit. http://ekstrat.tampere.fi/ytoteto/aka/nahtavillaolevat/8565/ehdotus/8565_viitesuunnitelma.pdf

Keskellä vasemmalla: Itsenäisyydenkatu 2, asemakaavan 8460 OAS-vaiheen havainneaineistoa, luonnos 30.8.2022, Hela-maa-Heiskanen. http://ekstrat.tampere.fi/ytoteto/aka/nahtavillaolevat/8460/oas/8460_havainneaineistoa_20220901.pdf

Keskellä oikealla: Sumeliuksenkatu 18, asemakaavan 8813 OAS-vaiheen alustava viitesuunnitelma, Aihio Arkkitehdit. http://ekstrat.tampere.fi/ytoteto/aka/nahtavillaolevat/8460/oas/8460_havainneaineistoa_20220901.pdf

Alhaalla: Viinikanlahden alue, asemakaava 8755, Viinikanlahti yleissuunnitelman selostus 15.11.2022, Arkkitehtitoimisto NOAN. http://ekstrat.tampere.fi/ytoteto/aka/nahtavillaolevat/8755/selvitykset/8755_kaupunkiympariston_yleissuunnitelma_2022.pdf

s. 15

Alhaalla: Ilmakuvapohjana Google Maps -kartta. <https://www.google.com/maps>

s. 16

Kuvat ylhäällä ja keskellä: <https://www.skyscrapercenter.com/year-in-review/2020>

Kuva alhaalla: <https://www.fixr.com/blog/2018/04/16/a-visualization-of-the-worlds-countries-by-number-of-skyscrapers/>

s.17

Ylhäällä: <https://www.kpf.com/project/atlantis-the-royal>

Keskellä: <https://arquitecturaviva.com/articles/sanghai-tower>

Alhaalla: <https://aurelien-marechal.com/block>

s.18

Kuvat: <https://www.henkeschreieck.at/index.php/projects/mixed-use/triiiple/>

s. 19

Ylhäällä: <https://www.stefanoboeriarchitetti.net/project/bosco-verticale>

Kuvat alhaalla: <https://www.shl.dk/rockettigerli/>

s. 20

Ylhäällä: <https://stadsutveckling.goteborg.se/projekt/hisingen/karlstaden/>

Alhaalla vasemmalla: <https://www.archdaily.com/886296/oslos-barcode-project-showcased-in-stunning-photo-series-by-rainer-taepper>

Alhaalla oikealla: <https://www.byensnetvaerk.dk/da-dk/arrangementer/2022/kaktus-towers.aspx>

s. 21

Ylinnä: <https://www.hs.fi/talous/art-2000008495280.html>

Toinen ylhäältä: <https://www.sttinfo.fi/tiedote/korjaus-tiedotteeseen-tarkennus-ostajasta-lisatty-lapti-myi-kuopin-portin-c-vaiheen-liike--ja-toimitilat-nyfosalle?publisherId=55623418&releaseId=69929266>

Kolmas ylhäältä: <https://puuinfo.fi/arkkitehtuuri/asuinkerrostalot/lighthouse-joensuu/#gallery-63adc39a27158-4>

Toinen alhaalta: https://www.turuntiedepuisto.fi/uutinen/2017-12-04_turun-tiedepuiston-uusi-tulevaisuuskuva-tah-taa-rohkeaan-kasvuun

Alinna: <https://www.yit.fi/projektit/keilaniemenranta>

s. 22

Ylinnä: Højhuse i København, strategi for byens profil – oplæg til debat. Københavns Kommune, Økonomiforvaltningen ved Center for Byudvikling, Teknik- og Miljøforvaltningen ved Plan & Arkitektur 2007.

Toinen ylhäältä: Forslag til ny høyhusstrategi for Oslo. Høringsutkast 30. mai 2022. Oslo Plan- og bygningsetan. s. 64.

Alhaalla vasemmalla: <https://www.fastighetssverige.se/artikel/yregion-city-gor-goteborg-till-en-storstady-21065>

Alhaalla oikealla: Høyhus? Bergensk byskikk er kompakt, urban byvev med allmenninger mellom fjell og sjø, - by i naturamfi med utsikt fra bygg og byrom. Bergens byskikk og byggehøyer, Innspill til revisjon av kommuneplanbestemmelsene for sentrumsutvidelsen og alle knutepunktene i Bergen kommune. Etat for plan og geodata, Bergen Kommune Februar 2016 s. 43

s. 23

Ylinnä: Korkea rakentaminen Helsingissä. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston asemakaavaosaston selvityksiä 2011:4, s.55.

Oikealla: Turun korkean rakentamisen selvitys, Yleiskaava 2029. Turun kaupungin ympäristötoimialan kaupunkisuunnittelu 2017, s. 69.

Alla vasemmalla: Espoon korkean rakentamisen periaatteet. Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen julkaisuja 10/2012, Espoon kaupunkisuunnittelukeskus / yleiskaava ja Arkkitehti-toimisto Harris-Kijsik Oy, s. 77.

Alla oikealla: Korkea rakentaminen Vantaalla, selvitys 2020. Vantaan kaupunki 12/2020, Kaupunkiympäristön toimiala, s. 19.

s. 24

Vasemmalla: Pohjapiirros, KOy Tampereen Tutkijankatu 3, Vihanto & co Arkkitehtuuri-toimisto, Tampereen kaupungin rakennusvalvonnan arkisto.

Oikealla: Pohjapiirros, Luminary, Itsenäisyydenkatu 3, BST Arkkitehdit, Tampereen kaupungin rakennusvalvonnan arkisto.

s. 25

Ylinnä: <https://rakennusteollisuus.files.wordpress.com/2020/11/infograafi-rakennetun-ympariston-hiilijalanjaljen-nykytila.jpg>

Keskellä oikealla: <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/energy/news/2017/jun/ucl-energy-high-rise-buildings-energy-and-density-research-project-results>

Alla vasemmalla: Leikkauspiirustus, Luminary, Itsenäisyydenkatu 3, BST Arkkitehdit, Tampereen kaupungin rakennusvalvonnan arkisto.

Alla oikealla: <https://www.tekla.com/fi/bim-awards/luminary>

s.26

Alhaalla: Pomponi, F., Saint, R., Arehart, J.H. et al. Decoupling density from tallness in analysing the life cycle greenhouse gas emissions of cities. npj Urban Sustain 1, 33 (2021). <https://www.nature.com/articles/s42949-021-00034-w/figures/1>

s. 27

Ylhäällä: <https://figbc.fi/uusi-kestavan-alueen-maaritelma-ottaa-kantaa-ilmastohaasteisiin-ja-kiertotalouteen/>

Alla: Berghauser Pont, M., Haupt, P, Berg, P., Alstäde, V., & Heyman, A. (2021). Systematic review and comparison of densification effects and planning motivations. Buildings and Cities, 2(1), pp. 378–401. DOI: <https://doi.org/10.5334/bc.125>

s. 28

Ylhäällä: Tampere 1830-luvulla, Per Adolf Kruskopf 1837, Vapriikin kuva-arkisto.

Toinen ylhäältä: Tampere vuonna 1901, Vapriikin kuva-arkisto.

Kolmas ylhäältä: Commercen talo 1890-luvulla, Werner Mauritz Gestrin, Vapriikin kuva-arkisto.

s. 52

Ylhäällä: Tampereen kaupunki, kansallisen kaupunkipuiston rajaus hakemusvaiheessa 2021. <https://kartat.tampere.fi/oskari>

s. 53

Ylhäällä: Tampereen kantakaupungin avoimet maisematilat 2015. <https://kartat.tampere.fi/oskari>

Alhaalla: Tampereen kaupunki, paikkatietorajapinta.

s. 54-55

Kartat: Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden rakennettujen kulttuuriympäristöjen sekä valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden rajaukset paikkatietona: Tampereen kaupunki, yleiskaavoitus.

s. 57

Tampereen keskustan strateginen osayleiskaava. <https://www.tampere.fi/kaupunkisuunnittelu/kaupunkiymparisto-uudistuu/keskustan-strateginen-osayleiskaava>

