

Aurora Kortelainen

## **TIIVIS JA KESTÄVÄ KAUPUNKI?**

Tiivistyvän kaupunkirakenteen vaikutukset Tampereen Amurissa

Kandidaatintyö  
Rakennetun ympäristön tiedekunta  
Laura Uimonen  
2023

# TIIVISTELMÄ

Aurora Kortelainen: Tiivis ja kestävä kaupunki? Tiivistyvän kaupunkirakenteen vaikutukset Tampereen Amurissa,  
High-density and sustainable city? Impact of increasing urban density in Amuri,  
Tampere  
Tampereen yliopisto  
Arkkitehtuurin TkK-tutkinto-ohjelma  
Kandidaatintyö  
Huhtikuu 2023

---

Tämä kandidaatintyö käsittelee kaupunkien tiivistämis- ja täydennysrakentamisyrittämiä kestävyden valossa. Kestävydellä tarkoitan työssäni erityisesti ekologista kestävyttä, mutta havainnoin myös sosiaalisen- ja taloudellisen kestävyden näkökulmia. Tutkielma nostaa esiin tiivistyvän kaupungin haasteita ja vahvuuksia, sekä antaa näille perspektiiviä avaamalla kaupunkisuunnittelun viimeisimpiä ideologioita. Työ keskittyy lähinnä tiivistyvän asuinrakentamisen tarkasteluun Suomessa. Tutkin millaiset ilmiöt ja trendit tähän vaikuttavat, mitä vaikutuksia tiivistämisyrittämisillä on ja millainen tiivis kaupunkirakenne voisi mahdollisesti olla tulevaisuudessa. Erilaiset tulevaisuuden visiot ja suunnitteluhanteet toimivat keskustelunavauksina pohdittaessa mahdollisia kaupunkien kehityskulkuja. Työn tavoitteena on herättää keskustelua tiivistyvistä kaupunkirakenteesta, suhtautua kriittisesti tehokkaan nykyrakentamisen trendiin sekä pohtia väljän ja vihreän asuin ympäristön ihannetta suhteessa tähän.

Tiivistyvän kaupunkirakenteen trendi on 2000-luvun alusta lähtien kasvanut Suomessa, ja pääkaupunkiseudun lisäksi trendi on näkynyt erityisesti Tampereella ja muissa kasvukeskuksissa. Purkavan uudis- ja täydennysrakentamisen taustalla on odotus viihtyisyyden lisäämisestä, asukasluvun kasvattamisesta ja kansainvälisen metropolin luomisesta. Varmoja positiivisia seurauksia ei tiivistämisellä aina saavuteta, vaan onnistumiseen vaikuttavat monet seikat. Kaupungeilla on yhä suurempi rooli ilmastomuutoksen torjunnassa ja siihen varautumisessa. Kaupunkirakenteen tiivistäminen on nähty yhtenä ratkaisuna kohti hiilineutraalisuustavoitteita. Samalla täydennysrakentaminen uhkaa kaupunkien viher- ja kulttuuriympäristöjä. Pohdin työssä myös tulevaisuuden kaupunkikehitystä ja mahdollisia ratkaisuja ilmastokestävään kaupunkiin.

Työ jakaantuu kolmeen osaan. Ensimmäisessä osassa käsittelen yleisesti tiivistä rakentamista, sen ilmastovaikutuksia ja kaupunkisuunnittelun ideologiaa historiasta nykypäivään. Kokoan tietoa erilaisista tutkimuksista, kirjoista, selvityksistä sekä viimeisimmistä alan ammattilaisten kannanotoista. Toisessa osassa tutkin Tampereen yleiskaavaa ja sen ohjaamia tiivistämistavoitteita. Kolmannessa osassa perehdyn kulttuuriympäristöltään tärkeään Amurin kaupunginosaan, joka on tällä hetkellä täydennysrakentamisen kärkihankkeita Tampereella. Tuon luvussa esiin tiivistämisen vaikutuksista asukkaisiin sosiaalisen kestävyden näkökulmasta. Työn johtopäätöksenä todetaan, että asuinalueiden tiiveydellä tai väljyydellä ei ole merkittävää vaikutusta ilmastopäästöihin, vaan tärkeämpää olisi tukea suunnittelulla asukkaiden ekologista elämäntapaa. Asuinalueita tulisi siis kehittää kokonaisvaltaisemmin tukemaan asukkaiden ekologisia valintoja ja hyvinvointia.

Avainsanat: tiivistäminen, täydennysrakentaminen, tehokkuus, kaupunkisuunnittelu, kestävyys, ilmastomuutos

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

# SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO .....	1
2.	TIIVISTÄ JA KORKEAA.....	3
2.1	Tiivis kaupunki ihanteena.....	3
2.2	Onko tiivis kestävä?.....	6
2.3	Tiivistämisen ilmastovaikutukset .....	8
3.	TIIVISTYVÄ TAMPERE.....	11
3.1	Kasvava ja tiivistyvä Tampere .....	11
3.2	Tampereen kehittämissuunnitelmat.....	13
3.3	Tulevaisuuden kestävä kaupunki.....	14
4.	TAPAUS AMURI.....	17
4.1	Alueen historiaa.....	17
4.2	Uudet kaavaluonnokset .....	20
4.3	Seuraukset .....	23
5.	YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT.....	27
	LÄHTEET.....	29
	KUVALÄHTEET .....	35

# 1. JOHDANTO

Suomen väestönkasvu on viime vuosina keskittynyt merkittävästi suurimmille kaupunkiseuduille, samalla kun maaseutu tyhjenee ja valtaosa kunnista on menettänyt väestöään. Yli 70 prosenttia suomalaisista asuu kaupungeissa ja elää siellä todennäköisesti koko elämänsä (Sitra 2015). Kaupungit ja kunnat kilpailevat keskenään uusista asukkaista. Tästä on seurannut pula edullisista vuokra- ja omistusasunnoista kasvukaupungeissa. Kaupunkiasuminen edustaa urbaania, aktiivista elämäntapaa, jonka tavoittelu on kasvattanut jatkuvasti suosiotaan Suomessa pientaloasumisen ohessa (Hasu & Staffans 2015). Ratkaisuna tähän on nähty kaupunkirakenteen tiivistäminen, täydennysrakentaminen, maankäytön tehostaminen ja korkeampi rakentaminen. Muutoksia markkinoidaan kaupunkiympäristöjen kehittämisenä, sekä elinvoimaisuuden ja vetovoiman lisäämisenä (mm. Tampereen kaupunki 2018). Tiivis kaupunkirakenne lisää keskustojen vetovoimaisuutta lyhyillä välimatkoilla ja kattavilla palveluilla. Tiivistä rakentamista perustellaan ilmastonmuutoksen hidastamisella ja ekologisuudella, vaikka vaikutukset voivat olla täysin päinvastaiset (mm. Ottelin ym. 2015). Argumentit perustuvat lähes yksinomaan liikenteen vähentämiseen, vaikka tiiviillä rakentamisella on vaikutuksia paljon laajemminkin. Kaupunkeja on rakennettu yhä tiiviimmäksi maanalaisista osista aina pilvenpiirtäjiin asti, vaikka pinta-alaa Suomessa olisi valtavasti.

Keskustelua tiiviin ja väljän kaupungin välillä on käyty aina, mutta erityisen ajankohtaiseksi se on noussut viimeisen vuosikymmenen aikana kasvaneen kaupungistumisen ja muuttoliikkeen myötä. Kysymykset tehokkuudesta ja tiivistämisestä ovat jakaneet mielipiteitä niin kansalaisten kuin arkkitehtien keskuudessa erilaisissa julkaisuissa sekä keskustelupalstoilla. Erityistä huomiota keränneessä Kenen kaupunki? -pamfletissa heräteltiin keskustelua Helsingin kaupunkisuunnittelusta ja sen törmäyskurssista kaupungin kulttuuriympäristön kanssa. Harri Hautajärven pamflettiin kirjoittama artikkeli *'Tiiviimmin, korkeammalle, tehokkaammin?'* herätti kiinnostukseni tiiviin rakentamisen aiheeseen ja toimii siksi työssäni merkittävänä lähteenä. Ovatko yhteisen kaupungin tärkeimmät ominaisuudet, eli yleinen viihtyvyys, ympäristöterveys, vähäpäästöisyys, ilmastokestävyys ja kulttuuriympäristön vaaliminen, hautautumassa markkinavoittoisten rakennushankkeiden alle? Samaa keskustelua voi käydä muidenkin kasvukaupunkien kohdalla, joista Tampere toimii työssäni esimerkkinä.

Luonnonläheisyys, rauhallisuus ja pientaloasuminen nousevat tärkeimmiksi teemoiksi suomalaisten asumistoiveissa riippumatta vastanneiden tulotasosta, koulutuksesta tai ammatista (Kortteinen ym. 2005, s.123–125). Suomalaisten asumisihanteita tutkittaessa vain pienelle osalle haastateltavista keskustan tarjoamat palvelut ja sosiaalisuus olivat ehdottomia ihanteiden toteutumiselle, vaan kaupunkiin veivät yleensä muut elämän rajoitteet. Tutkimusraportin mukaan 47 % kaupunkilaisista olisi valmiita muuttamaan kaupungin ulkopuolelle, mikäli se olisi töiden puolesta mahdollista (Asuntomessut 2020, s.23). Näihin asumisen toiveisiin on nykyrakentaminen kuitenkin vastannut entistä tiiviimmällä rakennusrannalla ja tehokkaammilla kerrosneliöillä.

Kun väestönkasvu keskittyy kaupunkiin ja pandemiat sekä helleaallot yleistyvät, tarvitaan kaupunkiin lisää väljyyttä, viihtyisää kaupunkitilaa sekä lähiluontoa (Hautajärvi 2022). Tiivistyvä keskusta vie kuitenkin tilaa puistoilta, viheralueilta sekä aukioilta. Kaupunkien kattavat viherverkostot lisäävät kaupunkiluonnon monimuotoisuutta, mikä toimii ratkaisuna luontokadon pysäyttämiseksi (Sitra 2021). Alueiden täydennysrakentamisen tieltä kaadetaan olemassa olevia puita ja uusien kasvaminen kestää kymmeniä vuosia. Samaan aikaan tutkimukset kuuluttavat lähiluonnon tärkeyttä sairauksien ehkäisemisessä ja mielenterveyden edistämiseksi (mm. Viherympäristöliitto; Biwe 2022).

Vielä vuosikymmenen vaihteessa kaupunkisuunnittelua ohjasi tiiviin ja matalan ihanne, mutta vain muutamaa vuotta myöhemmin trendi vaihtui tiiviiksi ja korkeaksi. Suomessa tiivistämistä toteutetaan melko yksioikoisilla malleilla, joissa arkkitehti Harri Hautajärven mielestä ihmiset on unohdettu. Hautajärven mukaan tiivistämistä voitaisiin toteuttaa myös järkevästi ja onnistuneesti, jossa samat tehokkuusluvut saavutettaisiin etsimällä sopivampia ratkaisuja erilaisista vaihtoehdoista. (Hautajärvi 2021, s.21) Työn toisessa luvussa nostan esiin muutamia vaihtoehtoja ja näkökulmia näihin kestävämmän sekä inhimillisemmän kaupunkisuunnittelun ratkaisuihin.

Koska rakentamisen päästöjen pienentäminen on merkittävässä osassa ilmastonmuutoksen torjuntaa, toimii kaupunkisuunnittelu tärkeänä työkaluna sen ratkaisemisessa. Kiinnostavaa on tutkia, miltä tiivistämisen trendi näyttää kestävyuden valossa. Onko kaupunkirakenteen tiiveydellä vaikutusta asukkaiden ilmastopäästöihin? Tarkoittaako tulevaisuuden ilmastokestävä kaupunki tiivistä vai hajautuneempaa kaupunkirakennetta? Onko tiivis rakentaminen todella avain uuteen, kestävämpään kaupunkiasumiseen ja -kulttuuriin? Entä millaisia luontovaikutuksia tiiviillä yhdyskuntarakenteella on? Näihin kysymyksiin etsin vastauksia perehtymällä tiivistä rakentamista koskeviin selvityksiin, tutkimuksiin ja kannanottoihin. Johtopäätökset käyn läpi työn viimeisessä luvussa.

## 2. TIIVISTÄ JA KORKEAA

### 2.1 Tiivis kaupunki ihanteena

Kaupunkirakenteen tiivistämisen kysymykset esiintyvät toistuvina teemoina yhdyskuntasuunnittelun kentällä. Ennen teollistumisen aikakautta kaupungit olivat melko pieniä, jolloin ongelmat liittyivät lähinnä tiiveyden tuomiin sosiaalisiin ongelmiin ja tautien leviämiseen. 1930-luvulla kritiikin kohteeksi nousivat umpikorttelit, sillä Euroopassa vannottiin jo funktionalistisen aluesuunnittelun nimeen (Savolainen 2008). Modernin kaupunkisuunnittelun ideat perustuivat Ebenezer Howardin puutarhakaupunki-aatteeseen, jossa ilmavuus ja puistomainen suunnittelu olivat keskeisiä arvoja (Howard & Osborn 1970, s.98). Asuntojen runkosyvyyyttä rajoitettiin 10–11 metriin, rakennusten massoittelemia ja ryhmittelyä säädeltiin niin, että valokulma oli vähintään 45 astetta. Auringonvalo ja raikas ilma toimivat myös lääkkeenä vallitsevan kansantaudin, tuberkuloosin, voittamisessa. Kaupungistuminen kiihtyi 1960-luvulla, kun vanhasta maaseutuyhteiskunnasta koettiin rakennemuutos kohti modernia, teollisuuden ja palvelualojen kautta työllistävää yhteiskuntaa. Tällä toiminnallisella tehokkuudella pyrittiin vastaamaan hallitsevaan taloudelliseen kasvupolitiikkaan.

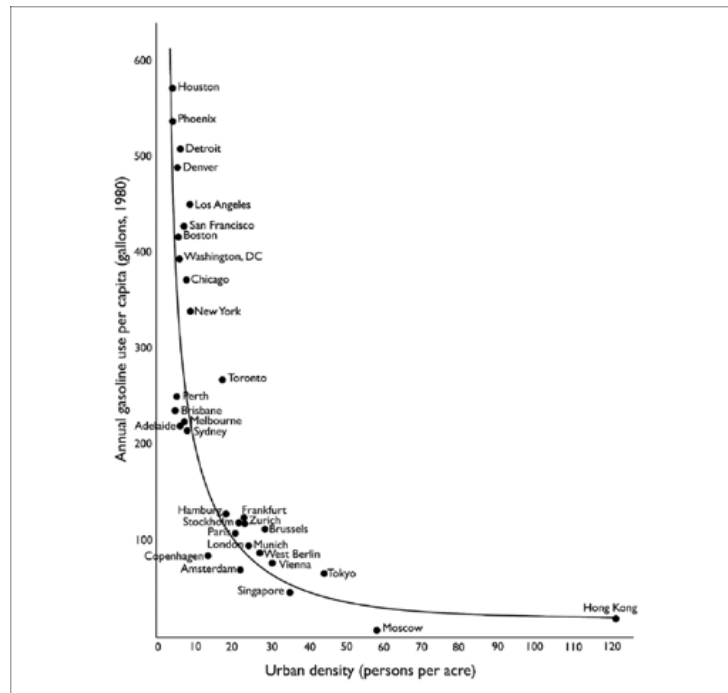
Kaupungistuminen tapahtui Suomessa ennen kaikkea lähiöistymällä. Väestö muutti kaupunkien sijasta kaupunkien laita-alueille rakennettuihin betonilähiöihin. Lähiörakentamisen kulta-aika koettiin Suomessa 1960-luvun lopulta 1970-luvulle. Tampereella ensimmäinen lähiö rakentui vuonna 1965 Peltolammin metsäalueelle seitsemän kilometrin päähän keskustasta. Vallitseva kaupunkisuunnittelun ideologia sai kuitenkin kritiikkiä lähiöiden yksitoikkoisena koetusta ympäristöstä ja kaupunkirakenteen pirstoutumisesta, jolloin syntyi myös ongelmalähiön käsite (Norvasuo 2016). 1970-luvun energiakriisi, voimistunut lähiökritiikki ja vähentynyt muuttoliike maaseudulta kaupunkiin vähensi lähiörakentamista (Helsingin Kaupunki 2012). Kaupunkisuunnittelussa siirryttiin kohti seuraavaa vaihetta eli pirstoutuneen kaupunkirakenteen eheyttämistä ja olemassa olevien alueiden täydentämistä. Niin kutsuttujen kompaktikaupunkien tarkoitus oli lisätä asukkaiden välistä vuorovaikutusta tiivistämällä rakennettua ympäristöä, pienentämällä tonttikokoja ja lisäämällä tonttitehokkuutta (Ruotsalainen 2011). Demokratiasuuntauksen myötä myös asukkaille annettiin lisää huomiota alueiden suunnittelussa.

Puutarhakaupungin arvoja tavoiteltiin kuitenkin osittain vielä 1970-luvulla, kun ekokaupungin käsite syntyi. Ekokaupungin periaatteena oli, että maailma tulisi jättää elinkelpoiseen kuntoon tuleville sukupolville. Peruseriaatteisiin kuuluvat luonnonvarojen ja energian säästäminen, ekologiset liikennejärjestelyt, ympäristön saastuttamisen ehkäisy ja hiilidioksidipäästöjen pienentäminen. (Luova 2011)

1980-luvulla suurkaupunkeja pidettiin jopa ongelmina, joista tulisi päästä eroon. Suunnittelijoiden haaveena oli ekokyljen yhdyskunta, jossa ihmiset eläisivät omavaraisina ja kaikin tavoin luonnon ehdoilla. Ekokylä rakentui useita etenkin Ruotsiin, Tanskaan, Itävaltaan ja Saksaan. Niiden toivottiin toimivan ikään kuin koelaboratoriona, joissa kehitetyt ratkaisut voitaisiin skaalata suuremman kaupungin mittakaavaan. Suomessa tästä esimerkkinä toimi Helsingin Eko-Viikki, josta käytiin arkkitehtuurikilpailu vuonna 1994. Se toimi esimerkkinä kestävästä, terveellisestä ja vehreästä urbaanista asuinympäristöstä. (Toiviainen 2015) Toiviainen (2015) kyseenalaistaa, miksei jo viime vuosituuhannella keksittyä toimivaa suunnittelumallia ole myöhemmin enää juuri hyödynnetty?

Muutamassa vuodessa ihanteet kääntyivätkin pääläelleen. 1990-luvulla väittelyä tiiviistä ja väljästä ekologisesta kaupungista käytiin kiivaimmillaan. Ihanne pienimittakaavaisista ekokylästä muuttui radikaalisti kaupungistumisen ihanteeseen ja ympäristön kannalta toivottavimmalta alettiin pitää suurkaupunkia. Yhtäkkiä tiivis ja urbaani kaupunki olikin ekoa. (Toiviainen 2015)

Tiiviistä, tehokkaasta ja vahvan keskustan omaavasta kaupungista tuli kaupunkisuunnittelun suunnannäyttäjäksi vuonna 1989, kun australialaiset ympäristötieteilijät Peter Newman ja Jeffrey Kenworthy julkaisivat kansainvälisen suurtutkimuksen 32 suurkaupungin energiatehokkuudesta (Newman & Kenworthy 2015). Tutkimuksen johtopäätöksenä oli, että kaupunkien liikenteen polttoainekulutus on kääntäen verrannollinen yhdyskuntarakenteen tiiveyteen. Eli mitä tiiviimpi kaupunki, sitä vähemmän sen asukkaan kuluttaisivat liikennepolttoainetta. Yhtäkkiä ympäristön kannalta otollisin olikin siis tiivis suurkaupunki ja kaupunkirakenteen tiivistämistä alettiin pitää ilmastotoimena. Tämä tutkimus osoitettiin kuitenkin vääräksi korrelaatioksi. Liikennetutkija Ray Brindle totesi tutkimuksen perustuvan tilastomatematiikan välttämättömiin lakeihin, eikä niinkään ”ainutlaatuisen tai perustavanlaatuisen yhteyden kaupunkien toiminnassa” (Toiviainen 2015). Tutkimusta on pidetty puutteellisena ja yksipuolisena, sillä yhdyskuntien ja asumisen ilmastopäästöihin sekä ekotehokkuuteen vaikuttavat monet muutkin tekijät kuin bensiinin kulutus. Tutkimukset ovat osoittaneet, että väljemmin rakennetuilla alueilla esimerkiksi asumisen kokonaisenergian kulutus on tiiviistä pienempää (Ottelin ym. 2015).



*Kuva 1. Polttoaineen kulutus suhteessa väestötiheyteen (Peter Newman & Jeffrey Kenworthy 1980)*

2000- luvun alussa tähän kestäättömän asuinrakentamisen trendiin alettiin heräämään jopa hallitustasolla, kun syntyi valtakunnallinen, koko maata koskeva Tiivis ja matala -projekti. Ympäristöministeriön yliarkkitehti Aila Korpivaaran johtaman projektin oli tarkoitus vastata kansalaisten toiveisiin eli pieniin pientaloasuntoihin. Toisaalta tiivistä rakentamista pidettiin myös edullisena yhdyskuntarakenteen kehityksen kannalta. Tunnistettiin, miten asukaslähtöinen ja pienimittakaavainen rakentaminen edistäisi asukasviihtyvyyttä ja ekologisuuutta, sekä monipuolistaisi talotyyppitarjontaa ja kohtuuhintaisia asuntoja. (Valtioneuvosto 2002)

Rakentamispaine siirtyi 2000-luvulla kaupungeista myös niitä ympäröiville metsäalueille. Koskemattomien luontoalueiden rakentaminen on ongelmallista luonnon monimuotoisuuden kannalta. Siksi tiivistämistä voidaan pitää myös eheyttävänä toimenä, sillä se palvelee kahta usein toisiinsa törmäävää intressiä: se hidastaa yhdyskunnan leviämistä arvokkaille luontoalueille ja kasvattaa maan arvoa olemassa olevan rakenteen sisällä (Staffans ym. 2008, s.9). Tiivistäminen voi kuitenkin tarkoittaa elinympäristön laadullista heikkenemistä. Hyvinvoinnille tärkeät elementit, kuten lähiluonto voi kadota rakentamisen tieltä ja yhä useampi joutuu asumaan melualueella. Siksi kysymys kuuluukin, kuinka tiivis on kestävä?



## 2.2 Onko tiivis kestävä?

Kaupunkien tiivistämistä perustellaan liikkumisen tarpeen pienentämisellä, sillä tiiviissä kaupunkirakenteessa asumisen, työpaikkojen ja palveluiden nähdään yhdistyvän. Tiivistämistä toteutetaan kaupungeissa monin eri tavoin. Karkeasti se voidaan jakaa täydennysrakentamiseen, uudisrakentamiseen, purkavaan uudisrakentamiseen ja korkeaan rakentamiseen. Tiiviissä kaupunkirakenteessa asukkaat käyttävät joukkoliikennettä henkilöautojen sijasta ja näin ollen liikenteen päästöt vähenevät. Tätä on pidetty tärkeimpänä perusteluna kaupunkirakenteen tiivistämiselle. Myös teknisen infrastruktuurin ylläpitäminen on tiiviillä alueella ympäristön kannalta edullisempaa kuin haja-asutusalueilla. (Maijala 2009, s.17–18)

Toisena perusteluna nähdään ulkopuolelle jäävien laajojen viheralueiden säilyminen, kun rakentaminen keskittyy tiiviisti tietylle alueelle. Näin ympäröivä luonto säilyy ja lisää alueellista biodiversiteettiä. (Maijala 2009, s.17–18) Tiiviillä rakentamisella pystytään säästämään huomattavasti enemmän tärkeitä luontoalueita kuin laajasti levittyvällä rakennuskannalla. Corine-maankäyttöaineisto osoittaa, että tiiviillä asemakaava-alueilla (aluetehokkuus  $> 0,1$ ) rakennettu kerrosneliometri on vienyt keskimäärin yhden neliömetrin rakentamatonta aluetta. Väljillä asemakaava-alueilla (aluetehokkuus  $0,02-0,1$ ) rakentamattoman maan kulutus on ollut viisi neliometriä ja kaava-alueen ulkopuolella (aluetehokkuus  $< 0,02$ ) kymmenen neliometriä rakennettua kerrosneliometriä kohden. Täydennysrakentaminen voi kuitenkin katkaista merkittäviä viheryhteyksiä ja sijoittua viherrakenteen kriittisiin kohtiin, jonka takia täydennysrakentamisen vaikutuksia tulisi arvioida aina perusteellisesti. (Peltomaa ym. 2022, s.195)

Voidaanko tiivistä rakentamista kuitenkaan perustella Newman & Kenworthyn taulukon mukaisesti pelkällä polttoaineen kulutuksella? Tätä väitettä tutkivat Aalto-yliopiston tutkijat Juudit Ottelin, Jukka Heinonen ja Seppo Junnila vuonna 2015 ilmestyneessä tutkimuksessa. Siinä selvitettiin vuosina 2003–2012 rakennettujen asuinrakennusten sekä asuinalueiden asukkaiden ilmastopäästöjä. Tutkimuksessa tarkasteltiin kaikkia Suomen kaupunkeja, joissa uudet alueet jaettiin kolmeen kategoriaan. Näitä alueita verrattiin vanhempiin vastaaviin asuinalueisiin. Tutkimus osoitti, että eniten ilmastopäästöjä aiheuttivat uusimpien ja kaikkein tiiveimpien asuinalueiden asukkaat. Suoraan asumisesta aiheutuvat päästöt olivat 20 % pienemmät tiiviimmin asuvilla asukkailla, mutta kaikki muut päästöt olivat väljästi vanhoilla alueilla asuvia suuremmat. 2000-luvun asuinrakennuksissa energiatehokkuus on parantunut huomattavasti, mikä näkyy uudisrakennusten päästöissä. (Ottelin ym. 2015)

Muut päästöt selittyvät asukkaiden kulutus- ja asumistottumuksilla: he käyttävät enemmän erilaisia palveluita, käyvät ravintoloissa syömässä, autoilevat, sekä käyvät ostoksilla ja

ulkomaanmatkoilla (Ottelin ym. 2015). Liian tiivis kaupunkirakenne voi siis aiheuttaa käyttäytymistä, jonka ilmasto- ja biodiversiteettivaikutukset ovat haitallisempia kuin tiiveydestä saadut hyödyt. Usein tiiviisti asuvat kaupunkilaiset myös haaveilevat väljemmistä vapaa-ajan asunnoista, jolloin useamman asunnon ylläpitäminen voikin olla kestävämpi ratkaisu. Monipaikkaisuuden voidaan olettaa lisäävän myös liikenteen ja asumisen päästöjä. Tällöin kestävämpi olisi, jos yksi koti pystyisi tarjoamaan paikan nauttia luonnosta, levosta ja virkistytymisestä. Myös etätöiden suosio on kasvanut useilla eri toimialoilla, jolloin kodin väljyys, viihtyvyys ja muuntojoustavuus nousevat yhä tärkeämmiksi ominaisuuksiksi.

Suurempaa hiilijalanjälkeä voi myös selittää asukkaiden varallisuus ja sen myötä kulutuskäyttäytyminen. Uusia kaupunkiasukkaita voi lähtökohtaisesti pitää varakkaampina ja siten heillä on mahdollisuus kuluttaa enemmän hyödykkeitä ja palveluita. Tutkimuksessa kuitenkin todetaan, että vaikka varallisuuserot tasoitettaisiin, olisi uusien kaupunkilaisten hiilijalanjälki silti suurin. (Ottelin ym. 2015) Näin ollen pelkkä kaupunkirakenteen tiivistäminen ei riitä ihmisen hiilijalanjäljen pienentämiseen. Tutkimus osoittaa, että väljemmillä aluilla on teknisten ratkaisujen avulla pystytty pienentämään päästöjä esimerkiksi ilmalämpöpumpuilla ja energiatehokkaalla rakentamisella. Professori Seppo Junnilan mukaan tiiviissä kaupunkirakentamisessa ei ole ilmeisesti yritettykään löytää uusia ratkaisuja, vaan ajateltu että ”tiiveys on sinällään hyvä” (Rakennuslehti 2015).

Tiiviin rakentamisen muodoista etenkin korkeaa rakentamista pidetään usein lähes synonyyminä tehokkaalle rakentamiselle. Monikerroksinen rakennus on tehokkaampi kuin saman maapinta-alan peittävä rakennus. Usein korkeat rakennukset vaativat kuitenkin laajempaa vapaata tilaa niiden ympärille. Korkeat, tornimaiset rakennukset sijoitetaan usein kauemmas muista rakennuksista esimerkiksi varjostuksen takia. Näin korkeudessa voitettu tehokkuus hävitään lisäämällä tontin suhteellista pinta-alaa. Yksi korkea rakennus voikin olla siis tehottomampi kuin matala umpikortteli samankokoisella tonttipohjalla. (Tampereen kaupunki 2022b) Korkea rakentaminen myös kiihdyttää ilmastonmuutosta, sillä se kasvattaa rakentamis-, käyttö-, huolto- ja korjauskustannuksia. Pilvenpiirtäjä aiheuttaa vähintään kaksinkertaisen hiilijalanjäljen verrattuna kerrosalaltaan samankokoiseen kymmenkerroksiseen taloon. Myös rakennuksen käytön aikainen energiakulutus ja hiilidioksidipäästöt ovat sitä suuremmat, mitä korkeampi rakennus on. (Turun kaupunki 2017, s.16–17)

Täydennysrakentaminen tapahtuu kaupungeissa usein viheralueiden kustannuksella (Nygren 2022). Energiantarvetta ja liikkumista vähentävä yhdyskunta on siis teoriassa kestävä kehityssuunta, mutta suunnitelmista unohdetaan helposti viheralueiden tärkeys luonnon monimuotoisuuden säilyttämisen ja ihmisten viihtyvyyden kannalta. Viheralueet saatetaan nähdä hyödyntämättömänä rakennuspaikkana ja maankäytön suunnitelmia voidaan lähestyä monesta eri lähtökohdasta. Vaikka luontoselvitysten mukaan alueella ei olisi mitään erityisen arvokasta, voi

paikallisille asukkaille alue näyttäytyä merkittävänä ja suunnitelmia lähdetään vastustamaan vasta, kun ne ovat ylemmältä tasolta jo lyöty lukkoon.

Jan Gehlin mukaan ainut ympäristön kannalta kestävän kaupungin muoto on kompakti kaupunki, joka on rakennettu joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn ympärille. Kuitenkin suunniteltaessa pyöräilyyn ja kävelyyn kannustavaa kaupunkia, tulisi samalla lisätä hyvin suunniteltujen julkisten tilojen määrää. Niiden tulisi olla kauniita, eloisia, turvallisia, terveellisiä ja ihmisen mittakaavassa olevia tiloja. (Gehl, 2010) Hyvä pyörätieverkosto houkuttelee valitsemaan kulkuneuvoksi polkupyörän auton sijaan, jolloin suunnittelemallamme ympäristöllä on suora vaikutus liikkumistottumuksiin ja siten kestävämpään elämäntapaan. Pelkästään asenteet eivät siis ohjaa asumisvalintoja, vaan myös ympäristö muokkaa asenteita.

### 2.3 Tiivistämisen ilmastovaikutukset

Ilmastonmuutoksen torjunta on tärkeä osa kaupunkien hiilineutraalisuus-tavoitteita. Kiinnostavaa on tutkia, miltä tiivistymis- ja täydennysrakentamisyhtymykset näyttävät ilmastovaikutusten valossa. Kaupunkien vaikutus luonnon monimuotoisuuteen on kasvanut ja siksi kaupunkiluonnolla on kasvava rooli myös monimuotoisuuden suojelussa.

Ilmastonmuutoksen myötä sään ääri-ilmiöt tulevat lisääntymään. Kuumat hellejaksot yleistyvät ja lämpösaarekeilmiö tekee kaupungeista ympäröiviä alueita vielä lämpimämpiä. Tiivis, kerrostaloista muodostuva urbaani kaupunkirakenne aikaansaa voimakkaamman lämpösaarekeilmiön kuin väljä pientaloalue (Ilmastotyökalut 2014). Kaupungin lämpösaarekeilmiöllä tarkoitetaan kaupungin suhteellista lämpimyyttä verrattuna ympäröiviin maaseutumaisiin alueisiin. Asunnot ja kadut kuumenevat, mikä uhkaa etenkin ikääntyneiden asukkaiden terveyttä. Tähän helpotuksena toimivat kaupunkien viheralueet ja puistot, jotka viilentävät kaupunkia ja sitovat samalla hiilidioksidia sekä parantavat ilmanlaatua (Pelsmakers ym. 2022, s.38). Viheralueiden lisäämisellä asuinympäristössä on myös taloudellista hyötyä, sillä asunnon hinnan on tutkittu olevan sitä korkeampi, mitä lähempänä virkistysaluetta se sijaitsee (Pelkonen & Tyrväinen 2005).

Puilla ja nurmikentillä pystytään vähentämään kaupungin lämpösaarekeilmiötä paikallisesti, ja ne toimivat siksi helppona ratkaisuna ilmiön ehkäisemisessä. Puut varjostavat katutilaa ja osa viilentävästä vaikutuksesta tulee myös haihduttamisesta: lehden ilmarakojen ollessa auki niistä haihtuu vettä ja yhteyttäminen sitoo samalla lämpöä viilentäen ympärillä olevaa ilmaa (Viherympäristöliitto). Nykyisenä rakennustrendinä on luonnollisia pintamateriaaleja korvattu asfaltilla ja betonilla, mikä osaltaan on voimistanut kaupunkien lämpösaarekeilmiötä

(Ilmastotyökalut 2014). Barcelonassa kolmasosa keskustan kaduista muutetaan puistoiksi ja Pariisissa ympäri kaupunkia istutetaan 170 000 puuta vuoteen 2026 mennessä, sekä vapautetaan katuja autoliikenteeltä (Helsingin Sanomat 2021). Ilmastotyökaluissa (2014) neuvotaankin, ettei ainakaan jo olemassa olevia puisto- ja viheralueita tulisi muuttaa rakennuskäyttöön, mikäli lämpösaarekeilmiötä halutaan ehkäistä.

Suomen ilmastopaneelin raportissa kerrotaan rankkasateiden, tulvien ja vesimassojen lisääntyvän ilmastomuutoksen vaikutuksesta. Erityisesti rannikkoalueet ovat suurten tulvariskien alueita. Raportin mukaan varautuminen tähän on vasta alkutekijöissään, vaikka toimiin olisi jo kiire. (Ilmastopaneeli 2021) Huonoimpana yhdistelmänä suurille vesimäärille todetaan kaupunkien betoniviidakot. Luonnonympäristöjen määrällä on sateisiin sopeutumisen kannalta suuri merkitys. Esimerkiksi Pariisissa asfalttia on jo alettu poistaa kaupungeista ja alettu kasvattamaan metsää tilalle. Tämä toimii myös helpotuksena helteisiin, jotka koettelevat kaupunkia. (Yle Uutiset 2021) Kaupunkipuut ja -metsät myös auttavat hulevesien hallinnassa, jos hulevedet ohjataan ja varastoidaan puiden käyttöön. Puut vähentävät vettä myös pisaravaimennuksena: puun lehdet, runko ja oksat keräävät vettä, joista vesi haihtuu päätyttyä maahan. (Viherympäristöliitto 2021)

Puilla, puistoilla ja viheralueilla on merkitystä myös kaupunkiluonnon monimuotoisuuteen. Ilmastomuutoksen ja luontokadon suhde on kahtiajakoinen: ilmastomuutos kiihdyttää luontokatoa, mutta samalla luonnon monimuotoisuus on voimavara, jonka avulla elinympäristömme pystyy sopeutumaan muuttuvaan ilmastoon. Arvioiden mukaan jopa miljoona eliölajia on vaarassa kuolemaan sukupuuttoon seuraavien vuosikymmenten aikana (Sitra 2023). Kaupunkien laajenemisen ja tiivistysrakentamisen myötä luonnolle jäävä tila vähenee, elinympäristöt pirstoutuvat hajanaisiksi ja luonnon monimuotoisuus heikkenee (Tampereen kaupunki 2022c). Kaupunkeja ja rakennuksia on tyypillisesti suunniteltu vain ihmisiä varten, jolloin muunlaiset jäävät suunnittelussa vähemmälle huomiolle. Suunniteltaessa ilmastoa ja luonnon monimuotoisuutta tukevaa kaupunkia, tulisi ratkaisujen kuitenkin palvella muitakin kuin ihmisiä.

Rakennuksilla ja maankäytön muutoksilla on kielteinen vaikutus elinympäristöjen pirstoutumiseen, laadulliseen heikkenemiseen, ekologisten käytävien katoamiseen sekä maaperän saastumiseen. (Pelsmakers ym. 2022, s.38) Kaupunkiväestön kasvaessa luonnonvarojen kulutus keskittyy voimakkaammin kaupunkeihin, joiden negatiivinen vaikutus ekosysteemeihin ulottuu yhä laajemmalle alueelle. Esimerkiksi ruoantuotannolle välttämättömät pölyttäjät ja hiilidioksidia sitovat metsät ovat meille ihmisille korvaamattomia luonnon palveluita. Näitä toimintoja kutsutaan ekosysteemipalveluiksi. Ekosysteemipalvelut ovat myös kytköksissä taloudelliseen kestävyYTEEN, sillä yli puolet maailman bruttokansantuotteesta on riippuvaista monimuotoisesta luonnosta (Sitra 2022). Siksi ei riitä, että puistoissamme kasvaa vain yhtä puulajia, sillä eri lajit

ja elämän muodot ovat kytköksissä toisiinsa ja toistensa olemassaolon edellytyksiä. Ilman monimuotoista luontoa ei siis ole hyvinvoivaa ihmistä.

Houkuttelevaa rakennusmaata kaupungeissa ovat niin kutsutut joutomaat ja hylkyalueet (brownfields). Joutomaat ovat kaupungin sisään jääneitä tyhjiä tontteja tai käytöstä poistettuja teollisuus- ja varastoalueita. Hylkyalueilla puolestaan tarkoitetaan muussa kuin asuinkäytössä olleita alueita, kuten ratapihoja sekä hylättyjä teollisuus- ja liikennealueita. Kaupunkiluonnon monimuotoisuuden kannalta nämä joutomaat ovat kuitenkin osoittautuneet arvoalueiksi. Kasvi- ja eläinlajien lajistollinen monimuotoisuus on niitä ympäröiviä alueita korkeampi. Hoitamattomat luontoalueet tarjoavat lahopuita ja rikkaruohostoja eri eliöille, sekä toimivat siten hyvinä pikkulintujen talviruokailupaikkoina. Joutomaiden harvinaisempia talvilintuja ovat esimerkiksi tikli, vuorihemppo, tundraurpiainen ja jopa äärimmäisen uhanalainen tunturikiuru. (Turun kaupunki 2021) Toisaalta joutomaiden käytön myötä voidaan säästää laajemman viherrakenteen hävittäminen toisaalla.

Ihminen on omalla toiminnallaan, etenkin kulutus- ja ruokailutottumuksillaan, ajautunut keskelle kuudetta sukupuuttoaaltoa ja luontokatoa. Yhdeksi suurimmaksi paineeksi Suomen luonnolle Sitra (2021) nimeää rakentamisen, jolla voidaan tuhota herkkiä ja arvokkaita luontoalueita. Siksi tulisikin kiinnittää erityistä huomiota kaupunkien ja kaavoittajien rooliin luontokadon selättämisessä. Tämä ekologisen jälleenrakentamisen tarve tulisi nähdä vähintään yhtä tärkeänä kuin toisen maailmansodan jälkeinen jälleenrakennus, jossa luotiin paitsi uusi fyysinen infrastruktuuri myös hyvinvointivaltion instituutiot. Perinteisen hyvinvointivaltiomme ei voida katsoa olevan enää ekologisesti kestäväällä pohjalla (Hirvilammi ym. 2021). Siksi tarvittaisiin uudenlainen ekohyvinvointivaltio: hyvinvointivaltion seuraava aste, jossa ympäristökysymykset nostettaisiin sosiaalisten kysymysten rinnalle.

## 3. TIIVISTYVÄ TAMPERE

### 3.1 Kasvava ja tiivistyvä Tampere

Kaupunkiympäristöistä oli tullut yhä useamman ihmisen luontainen elinympäristö. Kaupungistuminen kiihtyy ja on ennustettu, että lähitulevaisuudessa jopa neljä viidestä suomalaisesta asuu kaupungissa. Huomenna syntyvä suomalainen siis syntyy todennäköisesti kaupunkiin ja elää siellä koko elämänsä. (Sitra 2015) Kaupungeilla on siis yhä merkittävämpi rooli yhdyskuntasuunnittelussa, energiaratkaisuissa, päätöksenteossa, ilmastonmuutoksen hillinnässä ja sen vaikutuksiin sopeutumisessa.

Tampereen kaupungin alueet ovat osa oikeusvaikutteisten yleiskaavojen aluetta. Yleiskaavoitus toimii merkittävänä yhdyskunnan ja elinympäristön kehittämisen keskustelun alustana. Kantakaupungin alueella on voimassa kantakaupungin yleiskaava 2040 ja keskustassa keskustan strateginen osayleiskaava. Kantakaupungin vaiheyleiskaava on tällä hetkellä valmisteluvaiheessa ja siirtyy vuonna 2024 hyväksymisvaiheeseen. Kaava kertoo Tampereen muuttuvan tiivistyväksi joukkoliikennekaupungiksi, jossa arki on sujuvaa ja mahdollistaa kestävästi liikkumisen ilman omaa autoa. Tampereen kaupunkiseudun rakennussuunnitelma 2040 kertoo kaupunkiseudun tavoittelevan huomattavaa asukas- ja työpaikkamäärien kasvua: pelkästään keskustan alueelle on suunniteltu sijoittuvan 15 000 uutta asukasta ja 15 000 uutta työpaikkaa. Kasvun kehittäminen heijastuu maakuntakaavan uudistamiseen, jonka lähtökohtana on Pirkanmaan kansainvälisen aseman vahvistaminen. (Tampereen kaupunki 2021b) Onko Tampereen keskusta tarvitseva rakentaa tilat 15 000 uudelle asukkaalle?

Tampere on sitoutunut tavoitteeseen olla hiilineutraali vuoteen 2030 mennessä. Kaupunki lupaa käyttää luonnonvaroja kestävästi ja vahvistaa hiilinielujä. Kestävä Tampere 2030 – kohti hiilineutraalia kaupunkia -linjauksissa kaupunki lupaa edistää luonnon monimuotoisuutta ja lisätä kaupunkivihreää alueen tulevaisuudentekijänä. (Tampereen kaupunki 2021b) Kaupunki on luonut luonnon monimuotoisuusstrategia LUMO:n parantaakseen määrätietoisesti luonnon monimuotoisuutta kaupungissa (Tampereen kaupunki 2022c) Kaupungin vauraus on historiassa syntynyt arvokkaan luontopääoman ympärille: metsät, järvet, harjut ja koski ovat monimuotoisuudellaan tarjonneet mahdollisuuden kaupungin rakentumiselle. Onko kaupungin kehittämissuunnitelmista ilmennyt metropolitavoittelu oikea lähestyminen näiden arvojen ja pääoman kunnioittamiselle? Yksi maailmanlaajuisesti merkittävimmistä tekijöistä luontokadon taustalla on se, ettei biodiversiteetin ja ekosysteemipalveluiden taloudellista merkitystä tunnusteta riittävän hyvin päätöksenteossa (OECD 2019).

Tampereen kasvupainetta on nähtävissä jo useilla eri alueilla. Keskustaan on noussut korkeita tornitaloja, Ranta-Tampellaan on rakentunut palkittu uusi tiivis asuinalue (Aamulehti 2022), ja ratikka on levittänyt kasvupainetta laajemminkin, esimerkiksi Sammonkadulle Kalevaan. Jopa vesialueet on valjastettu rakennusmaaksi, kun miljoonien eurojen täyttömaaprojekti Näsisaari toteutetaan. Kaupunki kertoo suuntaavan kasvua ensisijaisesti joukkoliikennevyöhykkeelle ja aluekeskuksiin. Sisäänpäin kasvavalla strategialla säästetään investointeja, kun kaupat, palvelut ja liikenneyhteydet ovat alueilla valmiina. Suurimman osan kaupungin asuntorakentamisesta kerrotaan toteutettavan täydennysrakentamisena. (Tampereen kaupunki 2018) Halutuimmilla alueilla taloyhtiöt ovat myyneet tonteilta rakennusoikeutta tai rakentaneet lisäkerroksia. Suomen metropolia Helsinkiä on jo kritisoitu ylimitoitetusta tiivistämisestä ja yleiskaavan liiallisesta tehokkuudesta (mm. Hautajärvi 2021). Rakentamista on kaavakartassa varattu laajoille alueille myös vanhoihin kaupunginosiin, kulttuuriympäristöihin, puistoihin, katualueille ja aukioille ilman tarkkoja rajauksia tai suojelumerkintöjä. Tampereen hankkeita seurattaessa herää pelko kaupungin identiteetin ja luontoarvojen säilymisestä. Muuttovoittoisilla alueilla on tiivistämiseen kuitenkin suhtauduttu melko myönteisesti.



**Kuva 2.** Tiivistä uudisrakentamista Tampereen Ranta-Tampellassa. Näkymät useasta asunnosta ovat vastapäiseen julkisivuun, eikä sijainnista huolimatta viereiselle Näsijärvelle. (Aurora Kortelainen 2023)

## 3.2 Tampereen kehittämissuunnitelmat

Viiden tähden keskusta –kehittämisohjelman mukaan Tampereen keskusta uudistuu merkittävästi vuoteen 2030 mennessä. Kaupunkirakenteen luvataan eheytyvän ja tiivistyvän samalla kun elinvoiman ja kilpailukyvyn halutaan kasvavan. (Tampereen kaupunki, 2018) Kasvun kerrotaan rakentuvan joukkoliikennevyöhykkeelle ja aluekeskuksiin, ja raitiotietä kehitetään liikennejärjestelmän runkona. Tampere on myös lunastanut paikkansa Suomen vetovoimaisimpana kaupunkina. Lauri Lylyn pormestariohjelman (2017) mukaan Tampere tulee olemaan inhimillinen ja vetovoimainen. Lyly haluaa kasvavan Tampereen olevan Suomen toinen metropoli (Vasenskaista 2017). Näin kerrotaan myös kaupungin uudessa seutustrategiassa: vuonna 2040 kaupunki on ”Vehreä metropolimme”. Myös nykyisen pormestarin Anna-Kaisa Iksen pormestariohjelman mukaan kaupunkirakenteen tiivistämistä on syytä jatkaa (Tampereen kaupunki 2021a). Koska tilaa keskustassa on vähän, on se syytä rakentaa ”tehokkaasti ja parhaalla mahdollisella tavalla toimivaksi”, jolloin myös sen kaupallinen asema vahvistuu (Tampereen kaupunki 2023). Pystytäänkö näillä tavoitteilla luomaan ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävää kaupunkia? Suurten ihmismäärien asuttaminen pienelle alueelle vaikuttaa väistämättä asuinmukavuuteen, elinolosuhteisiin sekä viihtyvyyteen. Esimerkiksi Helsingissä on jo tunnustettu ruuhkien lisääntyminen ja siten työmatkoihin kuluvan ajan pidentyminen.

Kehittämisohjelman mukaan ympäristö- ja taloustietoinen Tampere eheyttää ja laajentaa keskustaansa sisäisen kasvun keinoin uudistamalla ja täydentämällä nykyistä rakennettua ympäristöä. Tämän kerrotaan vähentävän merkittävästi tarvetta laajentaa urbaania kaupunkialuetta sen reuna-alueille. Joutomaita, pysäköintialueita ja kortteleiden tyhjiä kohtia muutetaan rakennusmaaksi ja ihmisten aktiiviseen käyttöön. (Tampere 2021b) Kaupunkiympäristöä pyritään kehittämään ihmisten yhteisiin ja inhimillisiin tarpeisiin. Onko tämä metropolimainen korkean ja tiiviin rakentamisen tavoittelu kuitenkaan vastaus aikaisemmin esitettyihin asumisen ihanteisiin ja inhimillisen mittakaavan tavoitteluun? Esimerkiksi Tampereen aseman seutu on osoittautunut varjoisaksi ja viheralueiltaan suppeaksi alueeksi. Viherrakenteita on osittain toteutettu kattopihojen muodossa, mikä lisää uudenlaista kaupunkitilaa ja hyödyntää käyttämätöntä kattopinta-alaa. Tämä kuitenkin lisää tilojen inklusiivisuutta, eikä viheralueita pääse käyttämään muut kuin korttelin asukkaat. Korkea rakentaminen tuo alueelle lisää mahdollisia katujen ja julkisten tilojen käyttäjiä, mutta tämä ei välttämättä esiinny kaupunkiympäristön elävöitymisenä (Hasu & Staffans 2015). Tampereen kaupunginhallituksen mukaan aseman seutu kuitenkin edustaa kaupunkikuvaltaan tavoiteltua ”maailmanluokan isoa kaupunkia” (Tampereen kaupunki 2018).



Myös Tampereen tiivistämistavoitteen voidaan siis katsoa perustuvan edellä esitettyihin teorioihin, jossa tiivis joukkoliikenteeseen perustuva yhdyskuntarakenne luo hiilineutraalin kaupunkiympäristön. Tiivistämisellä kaupunki odottaa keskustan kaupallisen aseman vahvistumista ja saavutettavuutta. Uuden rakentamisen lähtökohtana kerrotaan olevan kaupunkikuvan ja rakennetun ympäristön arvo. Samalla keskustan lähellä olevan luonnon ja kaupungin sisällä olevien historiallisten miljöiden kerrotaan säilyvän. (Tampereen kaupunki 2018) Työn case-kohteena esitettävän Amurin kulttuurihistoriallisen arvon todetaan kuitenkin olevan uhattuna kaupungin tiivistämispyrkimysten takia (mm. Kuitunen 2019).

Tampereen kantakaupungin vaiheyleiskaavan osallistamis- ja arviointisuunnitelmasta nousee esiin myös asukkaiden huoli tiivistämisestä. Tiivistämisen eduiksi he nostavat kävelyn ja pyöräilyn kehittämisen sekä autoriippumattomuuden. Huomioksi on mainittu, ettei tiivistämisellä voida kuitenkaan perustella kaikkia muutoksia. Keskustaan kaivattiin muun muassa lisää katuvihreää, sekä alueen rauhoittamista jatkuvalta muutokselta ja rakentamisvimmalta. (Tampereen kaupunki 2023)

### **3.3 Tulevaisuuden kestävä kaupunki**

Tulevaisuuden kaupungin on noudatettava maapallon kantokyvyn rajoja. Yhteisöllisyyden lisääminen kaupunkiasumisessa on yksi ratkaisu kestävämpään tulevaisuuteen. On ekologisempaa asua pienemmissä asunnoissa tiiviimmin ja käyttää enemmän yhteistä kaupunkitilaa sekä palveluita, kuten saunoja, kuntokeskuksia ja kaupunkiolohuoneita. Tutkijat ovat tunnistaneet tarpeen uudesta yhteisöllisyydestä, eräänlaisesta kylästä kaupungin sisällä. Expo2100-tutkimustyö muistuttaa tulevaisuuden kaupunkien elämäntyylien, -tilanteiden, perheiden ja asuntokuntien moninaistuvan. Asumisen ratkaisuja voitaisiin jatkossa keskivertoihmisen sijaan kohdentaa erilaisille elämäntilanteille ja näin lisätä esimerkiksi yhteisöllisyyttä sekä vähentää yksinäisyyden ongelmia. Tutkivat kertovat diversiteetin ja muuntojoustavuuden lisäämisen tekevän kaupungeista resilienttejä, ihmisiä palvelevia ja yhteisöllisiä kokonaisuuksia. (Uusi Kaupunki 2022) Yhteisöllisyys on tutkimuksissa osoitettu suomalaisten asumisen ihanteeksi ja voimavaraksi, johon nojaten tulevaisuuden kaupungit rakentuvat (Asuntomessut 2020). Myös Hautajärven mukaan tulisi kaupunkiin lisätä yhteispihoja, suurempia asuntoja ja lisää puita (Helsingin Sanomat 2022).

Hyviä ratkaisuja tiiviiseen kaupunkirakenteeseen voivat tarjota puutarhakaupunkimaiset pientalokaupunginosat, joilla on oma palvelukeskus, riittävä viheralueiden saavutettavuus sekä hyvät joukkoliikenneyhteydet. Täydennysrakentamisen mahdollisuuksia selvittäessä jää pientaloalueet usein vähemmälle huomiolle, vaikka erityisesti jälleenrakennuskauden

pientaloalueissa olisi myös täydennysrakentamisen potentiaalia (Repo 2021). Pientaloasumista voidaan toteuttaa kuitenkin monin eri tavoin ja kestävämmänä se voi johtaa hyvin autoriippuvaiseen elämäntapaan. (Peltomaa ym. 2022, s.194) Kaupunkipolitiikassa on tähän viime vuosina etsitty ratkaisua 15 minuutin kaupungista, jossa kaikki elämän kannalta oleelliset palvelut olisivat saavutettavissa kestävin kulkumuodoin 15 minuutissa (Duany & Steuteville 2021).

Toisena saavutettavuuteen perustuvana mallina on tutkittu polysentrisyyteen eli monikeskuisuuteen perustuvaa mallia (Newman & Glazebrook 2019) Howardin (1970) ajatuksiin palaten. Siinä säilytettäisiin riittävä väljyys ja erityisesti yhdistävät raideyhteydet, mikä eroaa perinteisestä yhden keskustan ajattelusta. Tampereella raitiotielinjat ovat jo yhdistäneet esikaupungit yhä tiiviimmäksi osaksi kantakaupunkia. Raideliikenneverkosto tarjoaa kestävänsä tavan liikkua paikasta toiseen ja vahvistaa kaupunkirakenteen kehittymisen verkostomaiseksi tehden liikkumisesta kilpailukykyistä ja vaivatonta (Helsingin kaupunki 2012). Tämä toimiva verkostomainen kaupunkirakenne mahdollistaa siis sen, ettei kaikkia palveluiden äärelle haluvia tarvitsisi asuttaa tiiviisti pelkäästään kaupunkien keskustojen välittömään läheisyyteen.

Tonttien tehokkuudessa tulisi korkeuden lisäksi tarkastella avoimen ja suljetun tilan, sekä yksityisen ja julkisen tilan hallintaa. Monet perinteiset ja modernit umpikortteliratkaisut ovat tonttitehokkuusluvultaan kasvatettavissa hyvin korkeiksi. Kaikkein tehokkaimmaksi kortteliratkaisuksi on esitetty mid-rise tehokkuutta, joka saadaan yhdistelemällä erilaisia medium-rise umpikortteleita korkeampiin tornimaisiin rakennusosiin. (Tampereen kaupunki 2022b) Esimerkiksi Kööpenhaminan Sluseholmenissa laadukasta elinympäristöä on edistetty rakentamalla viihtyisiä ja vehreitä asuinalueita isoilla korttelipihoilla, vaikka rakennusmaata on paljon vähemmän kuin Suomessa.

Yhtenä suunnittelutyökaluna tiivistyvässä kaupunkirakenteessa vihreisiin, viihtyisiin ja ilmastokestäviin kortteliratkaisuihin on viherkerroinmenetelmä. Se on kaupunkisuunnittelijoille suunnattu työkalu tonttien viherpinta-alan arviointiin. Siinä kaavoittaja asettaa tontille viherkerrointavoitetaso, jonka pihasuunnittelija toteuttaa joustavasti erilaisia viherelementtejä, kasvillisuutta ja pinnoitteita käyttäen. Viherkerroin lasketaan jakamalla pisteytetty viherpinta-ala tontin kokonaispinta-alalla. (Ilmastotyökalut)

Expo2100 Koti ja kaupunki tulevaisuudessa -podcastissa AOR Arkkitehtien Erkki Aarti (2022) muistuttaa tyhjenevien maaseutujen ja kaupunkien rajapinnan mahdollisesta potentiaalista. Väkiluku tulee kasvamaan Suomessa ja muualla Pohjoismaissa, kun suurin osa maailman väestöstä muuttaa elinkelpoisille seuduille. Muuttoliikkeen kasvaessa ei kaikkea väestöä tarvitsisikaan yrittää mahduttaa kaupunkeihin, vaan myös maaseudut tulisi nähdä uudenaikaisina asuinkeskittyminä sosiaaliselle, omavaraiselle ja luonnonläheiselle asuinympäristöille. Ajatus

autoriippuvaisesta haja-asutetusta maaseudusta tulisi siis uudistaa. Expo2100- tutkimuksessa visioidaan, että maan arvo tulisi nousemaan maaseudulla, missä se tällä hetkellä on ollut laskussa. Jos tiivistämistä toteutettaisiin myös maaseuduilla, voisimme samalla tukea luonnon monimuotoisuutta ja sen eheyttämistä tarjoten asumisihanteisiimme sopivaa vihreää asuinympäristöä. Näin maapinta-alaa säästyisi myös paikalliselle ruoan- ja energiantuotannolle. (Uusi Kaupunki 2022) Vihreinä asuinympäristöinä kaupunkien raja-alueet ja tyhjenevät maaseudut voisivat siis myös tarjota kestävää elämäntapaa tukevaa ympäristöä.

Yhtenä edistävänä tekijänä luontokadon selättämisessä olisi muutokset kaupunkilaisten sekä päättäjien luontosuhteessa. Suomessa kaupunkiluonto on perinteisesti ollut ammattilaisten, kuten viheralue- ja kaavasunnittelijoiden sekä puutarhureiden ja metsäammattilaisten ohjailtavissa. (Staffans ym. 2008) Olemme tottuneet hyvin hoidetun näköiseen kaupunkimaisemaan, vaikka hoitamattomimmat viheralueet toisivat monille lajeille ja eliöille paremman kasvuympäristön. Esimerkiksi kaatuneen puun voisi jättää polun varteen tukemaan rikkaampaa ekosysteemiä (Nygren 2022) tai hoidetun nurmikon muuttua pölyttäjäystävällisemmäksi niityksi.

Olemassa olevien rakennusten hyödyntäminen ja niiden uusiokäyttö on yksi vastaus kestäväan kaupunkikehitykseen. Useat teollisuusalueet niin Suomessa kuin muualla maailmassa ovat jääneet tyhjilleen viime vuosisadan puolivälin jälkeen. Rakennusten onnistuneella uusiokäytöllä on parannettu alueiden identiteettiä ja imagoa vähentäen samalla purkamisen ja uudisrakentamisen tuomia päästöjä. Identiteettiä on luotu etenkin uutta kaupunkikulttuuria luovilla toiminnoilla, kuten musiikilla ja taiteella. Suomessa rakennusten uusiokäyttö voi kuitenkin osoittautua haastavaksi, sillä rakennus- ja suojelumääräykset voivat rajoittaa niiden käyttöä. (Staffans ym. 2008)

Kaupungistumiseen vastaamiseen voisi siis nähdä myös muita vaihtoehtoja kuin pelkästään tiivistämisen ja täydennysrakentamisen. Melko tiiviit puutarhakaupunkimaiset pientalokaupunginosat, joilla on ”oma selkeä palvelukeskus, joukkoliikenneyhteydet sekä riittävä viheralueiden saatavuus” voivat tarjota tähän hyviä ratkaisuja (Peltomaa ym. 2022, s.194). Esimerkiksi Hollanti, joka on yksi Euroopan kaupungistuneimpia maita, urbanisoituu edelleen keskitehokkaalla rakentamisen tavalla. Siitä huolimatta ahtaasti asuvien osuus on matala. (Pientaloteollisuus 2022)

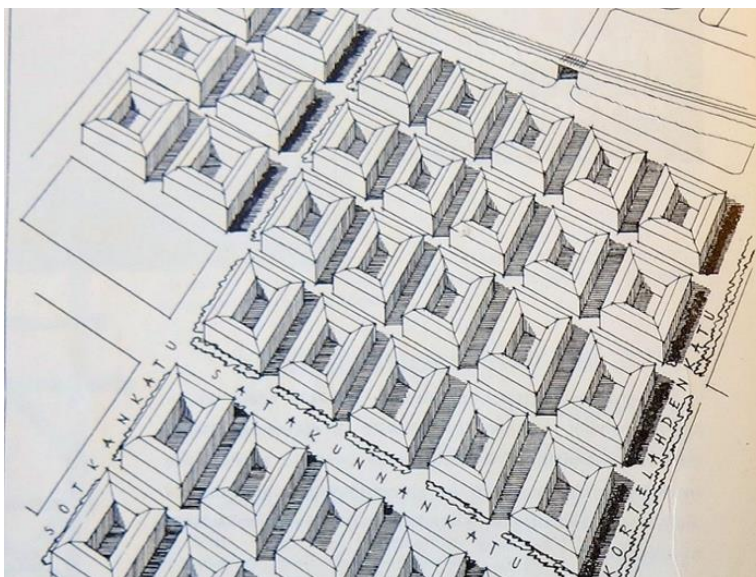
Aalto-yliopiston tutkijaryhmän mukaan tiiviin ja väljän kaupunkirakenteen vastakkainasettelua tulisi ylipäättään välttää. Tehostamistoimien tulisi olla erilaisia tiiveydeltään erilaisilla alueilla, jotta kasvihuonekaasuja voidaan tulevaisuudessa pienentää tehokkaasti. Tärkeämmäksi he nostavat ihmisten kulutustottumukset, joilla on valtava merkitys päästöihin. Kaupunkirakenteen tiiveyden lisäämistä he eivät näe kuitenkaan ratkaisuna päästöjen pienentämiseen. (Ottelin ym. 2015).

## 4. TAPAUS AMURI

### 4.1 Alueen historiaa

Amurin kaupunginosa on esimerkki tyypillisestä asuin- ja kaupunkikehityksestä Suomessa. Alue rakennettiin n.1960–1900-luvuilla teollisuustyöläisten asuinalueeksi. 1870-luvulla historiallisessa puu-Amurissa asuttiin tiheästi: yhdessä huoneessa asui keskimäärin 2,5 henkilöä. Asuminen ja infrastruktuuri kehittyivät hitaasti. Suurin muutos kaupunkikehityksessä tapahtui sotien jälkeen, kun vanhaa rakennuskantaa alettiin pitää esteenä rakentamisen modernisaatiolle. (Haapasaari 2016) Ensimmäiset yksikerroksiset puurakennukset purettiin 1960-luvun alussa ja tilalle rakennettiin lähinnä 3–4-kerroksisia aikakaudelleen tyypillisiä asuinrakennuksia. Asumisen laadun parantaminen oli Amurin uudistamisen alkuperäinen tarkoitus. (Kuitunen 2019)

Suomen itsenäistymisen ja sisällissodan jälkeen nähtiin yhteiskunnan rauhan takaamisen tärkeänä keinona hyvä asuminen. Hyvänä asuntona ja asuinympäristöä pidettiin väljänä, ja ahtaus koettiin ongelmalliseksi paitsi hygienian, myös moraalien kannalta. Huoli slummiutumuksesta nousi julkiseen keskusteluun, mutta samaan aikaan kaupunkisuunnittelijoita vaadittiin suunnittelemaan terveellisiä asuinalueita. Tehokkaan ja tiiviin rakentamisen vaarana pidettiin epäterveen ”slummin” syntymistä. (Kuitunen 2019) Kiinnostavaa on pohtia, miten slummiutuminen nähdään nykypäivänä. Eivätkö nykypäivän suurilla tehokkuusluvuilla rakennetut korttelit, joiden viheralueet jäävät olemattomaksi, edusta juuri tätä slummiutuvan korttelin historiallista kauhukuvaa?



**Kuva 3.** Tampereen kaupungin markkinointikuva, millainen ”slummi” Amurista olisi voinut tulla silloisilla rakennusmääräyksillä. Alue olisi voitu rakentaa täyteen nelikerroksisia umpikortteleita. (Tampereen kaupunginhallitus 1956)

Modernistinen kaupunkisuunnittelu toimi suunnannäyttäjänä sodista toipuvassa Suomessa. Asunnoista oli suuri pula ja asumisen tasovaatimukset kasvoivat. Tärkeiksi teemoiksi nousivat asuinalueiden väljyys, vehreys ja puistoalueet, sekä asumisen eriyttäminen kaupungin muista toiminnoista. Myös vapaa-ajan viettoon tarkoitettut alueet nähtiin tärkeinä. Koko kaupunki- ja asuntopuunnittelu olivat siis murroksessa. Niin kutsuttu ”säädynmukainen asunto” korvautui tasarvoisella, modernilla asunnolla. Lähtökohtana suunnittelulle oli ydinperheajattelu ja jokaiselle huoneelle oli oma käyttötarkoituksensa. (Saarikangas 2002, s.127) Tämä muutos välittyi myös Tampereen kaupunkisuunnitteluun.

Amurin kaavoitus käynnistettiin vuonna 1952, jonka tavoitteena oli luoda terveellinen, turvallinen, rauhallinen ja vihreä kaupunginosa vastapainoksi vilkkaalle kaupunkielämälle. Suurimpana vaikuttajana kaupungin uudistamisessa ja ns. saneerausajattelussa oli kaavoittajana ja alan opettajana tunnettu Otto-Iivari Meurman. Hänen suhtautumisensa vanhaan rakennuskantaan oli melko ankara: ”Terveessä rakennustoiminnassa joutuvat vanhat rakennukset aina väistymään uudempien jäädessä edelleen asujamistoaan palvelemaan, kunnes lopulta niidenkin vuoro tulee antaa tilaa nuoremmille. Rakennuksilla ja kaupunginosilla on siten oma syntymänsä, elämänsä, vanhettumisensa ja häviämisenä.” (Kuitunen 2019) Vaikka puu-Amurin tuhoaminen tuntuu surulliselta ja lähes käsittämättömältä, ymmärtää muutoshalun tarkasteltaessa tilanteen ajallista kontekstia. Sotien jälkeen kaivattiin radikaaleja muutoksia ja lupauksia paremmasta huomista.



**Kuva 4.** Vuonna 1965 valmistuneet lamellitalot toivat alueelle uuden mittakaavan (Vapriikin kuva-arkisto, kuvaaja Juhani Riekkola 1967).

1950-luvun saneeraustarpeita perusteltiin alueen sisäänpäin kääntyvillä, ahtailla ja pimeillä umpikortteleilla, kapeilla kaduilla sekä oleskelu- ja viheralueiden puutteilla. Ratkaisuksi esiteettiin tämän vastakohtaa: rakennus sijoittuisi tontin keskelle ja piha-alueet sen ympärille. Näin syntyi Amurin nykyinen väljä ja vehreä identiteetti. Vaikka nämä ominaisuudet ovat olleet arvostettuja, on alueen rakennuskanta saanut osakseen myös kritiikkiä. Amuria on luonnehdittu monotoniseksi, tylsäksi ja rumaksi, jossa laajat pysäköintialueet ja ikkunattomat maantasokerrokset hallitsevat katukuvaa. (Pommelin 2019)

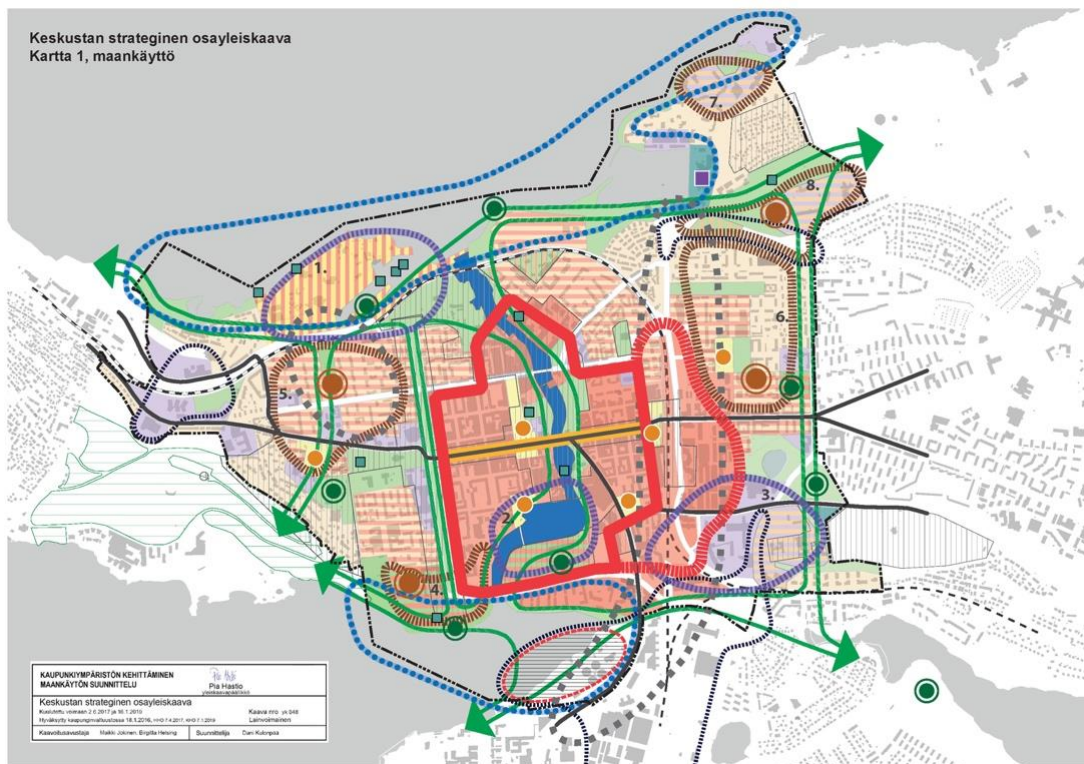
Amuri on väljä, vehreä ja mittakaavaltaan inhimillinen. Amurin katuverkosto on peräisin puu-Amurin ajoilta (Kuitunen 2019). Kevyen liikenteen reitit kulkevat vanhojen katujen paikoilla itä-länsisuuntaisesti. Puut reunustavat kokoojakatuina toimivia pääkatuja sekä kevyen liikenteen väyliä. Amurin yksi tärkeimmistä erityispiirteistä on sen laajaa viherverkosto. Kaupunginosaa pidetään merkittävänä kulttuuriympäristönä Tampereella. Aalto-yliopiston maisema-arkkitehtuurin professori Ranja Hautamäki (2017) on kritisoinut Helsingissä tapahtuvaa kulttuuriympäristöjen tiivistämistä. Hautamäen mukaan (s.213) suojelusta on tullut rasite ja rajoittava reunaehto, vaikka kyseessä on perintö, jonka jätämme seuraaville sukupolville.



**Kuva 5.** Puut reunustavat alueen useita kevyen liikenteen väyliä (Aurora Kortelainen 2023)

## 4.2 Uudet kaavaluonnokset

Tampereen Viiden tähden keskusta -hankkeessa kerrotaan Amurin täydennysrakentamisen olevan keskusta-alueen eheyttämisen kärkihankkeita. Ympäristö- ja taloustietoinen Tampere aikoo laajentaa keskustaansa sisäisen kasvun keinon uudistamalla ja täydentämällä olemassa olevaa ympäristöä. Tyhjät korttelit, joutomaat, pysäköintialueet ja liikennealueet muutetaan rakennusmaaksi tai ihmisten aktiiviseen käyttöön. Kaupunki kannustaa myös korkeaan rakentamiseen sekä ullakkorakentamiseen. (Tampere 2018, s.27) Onnistuneella täydennysrakentamisella on kehitetty merkittävästi useiden alueiden identiteettiä ja imagoa, sekä vaikutettu positiivisesti alueen taloudelliseen kehitykseen. Näitä parannuksia voidaan täydennysrakentamispyrkimyksillä olettaa toivottavan myös Amurin kaupunginosaan. Asuinalueiden tiivistämisessä muokataan väistämättä myös alueen identiteettiä. Tampereen kaupunki kuitenkin nimeää kaupunginosien paikallisen identiteetin ja kulttuuriperinnön lähtökohdaksi uuden suunnittelulle (Tampereen kaupunki 2018).



**Kuva 6.** 5. kehittämissvyöhyke Amuri hyväksyttiin asuntovaltaiseksi täydennysrakentamisyöhykkeeksi Keskustan strategisessa osayleiskaavassa vuonna 2016. (Tampereen kaupunki, 2016).

Arkkitehti Iida Kalakosken mukaan tulisi tarkkaan miettiä, millä ehdoin Amuria täydennysrakennetaan, vaikka hän ymmärtääkin kasvavan rakennuspaineen. Kalakosken mukaan kauneusihanteemme muuttuvat nopeasti, joten rumuuden sietäminen on avainasemassa kestävässä resurssiviisaassa rakentamisessa. Väljät pohjaratkaisut ja helposti muunneltavat tilat ovat Kalakosken mukaan arvokkaita ominaisuuksia Amurin kerrostaloissa. Täyspurkamisen sijaan hän kehottaakin pohtimaan asuntojen muunneltavuutta nykypäivään sopivimmiksi. (Yle Uutiset 2022)

Kun puhutaan ilmastokestävästä kaupungista, tulisi uudisrakentamisen kysymyksiä pohtia myös purkamisen hiilijalanjälki huomioiden. Ympäristöministeriön Purkaa vai korjata? -selvityksen perusteella peruskorjaaminen on uudisrakentamista tehokkaampi keino välttää päästöjen syntymistä lähivuosisikymmeninä. Tutkijat osoittavat peruskorjaamisen ratkaisuna ilmastomuutoksen torjunnassa ja siihen sopeutumisessa. (Ympäristöministeriö 2021)



**Kuva 7.** Amurin matalaa rakennuskantaa pyritään tehostamaan korkeammalla rakentamisella (Yle 2022).

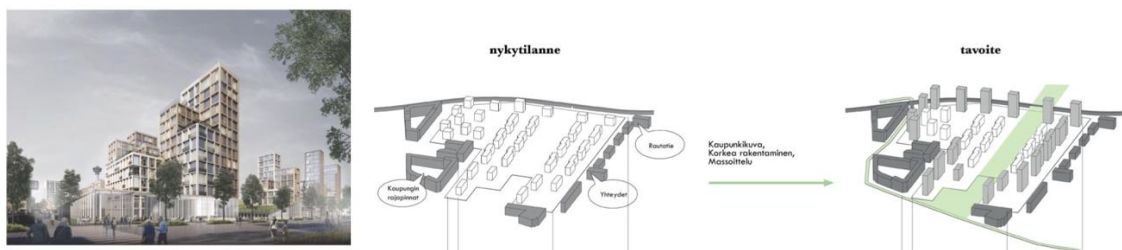
Amurin kaupunginosan sijainti Tampereen keskustan välittömässä läheisyydessä on aiheuttanut tiivistämisen paineen asuinalueelle. Vastaavanlaista painetta koettiin viimeksi 1950-luvulla, kun alueen saneerausta alettiin valmistella. Vanhan puutaloalueen asuinolot olivat muuta kaupunkikehitystä jäljessä ja nykytilannetta pidetään vastaavanlaisena. Väljään rakennettu alue nähdään käyttämättömänä potentiaalina, vaikka alueen asukkaat pitävät väljyyttä sen voimavarana. Kaupunkirakentamista pyritään tiivistämään ja tehostamaan, joten väljyys on asettanut alueelle niin haasteita kuin mahdollisuuksia. (Pommelin 2019)



Amurin täydennysrakentamisen ensimmäinen asemakaavan muutosehdotus hyväksyttiin asetettavaksi nähtäville 16.8.2022. Muutos mahdollistaa Satakunnankadun ja Korttelahdenkadun kulmassa sijaitsevan kortteli 39:n tonttien purkavan uudisrakentamisen. Amurin asemakaavamuuos merkitsee alueelle merkittävästi tehokkaampaa rakentamista: tonttitehokkuusluku nousisi 0,8 e:stä 3,38 e:hen. Kaavaan on annettu määräykset alueen viherkertoimesta, melusuojauksesta, hulevesien käsittelystä ja ilmanotosta. Laadukasta oleskelupihaa määrätään olevan 10 % asumisen kerrosalasta, joka voidaan sijoittaa sekä maantasoon että kattopihoille. (Tampereen kaupunki 2022a) Näillä tehokkuusluvuilla on vaikutusta alueen avaruuteen ja vehreyteen.

Kaupunginosaa pidetään liian väljänä ja epäkaupunkimaisena (Kuitunen 2019). Miten tällaiseen kaupunkikuvalliseen muutokseen tulisi suhtautua, jos asukkaat kuitenkin arvostavat väljyyttä? Ovatko kaupungin tiivistämistavoitteet tärkeämpiä kuin asukkaiden toiveet, kaupunkihistoriallinen kerrostuma ja alueen identiteetin säilyttäminen? Kuitusen mielestä väljyys, vehreys ja inhimillinen mittakaava ovat kaupunkisuunnittelulle hyviä lähtökohta, jotta Amuri säilyy vihreänä keitaana Tampereen keskustan välittömässä läheisyydessä (Kuitunen 2019).

Kaupungin tilaamissa ehdotuksissa Harris Kjisik -toimisto kertoo tutkineen täydennysrakentamisvaihtoehtoja alueen tehokkuuden parantamiseksi. Tärkeimmiksi huomioiksi suunnitelma nostaa Amurin rakennushistoriallisen arvon ja alueen identiteetin. Myös maisema- ja luontoarvoja pidettiin tärkeinä. Tavoitteena on Amurin kytkeytyminen selkeämmin osaksi Tampereen keskusta-alueita. (Harris Kjisik 2019) Tavoitekuvasa näkyy muutamaa alkuperäistä kerrostaloa lukuun ottamatta matalan rakennuskannan korvaaminen korkeammilla pistetaloilla. Huomioidaanko alueen arvokasta identiteettiä ja rakennushistoriaa tarpeeksi säilyttämällä vain muutama alkuperäinen kerrostalo?

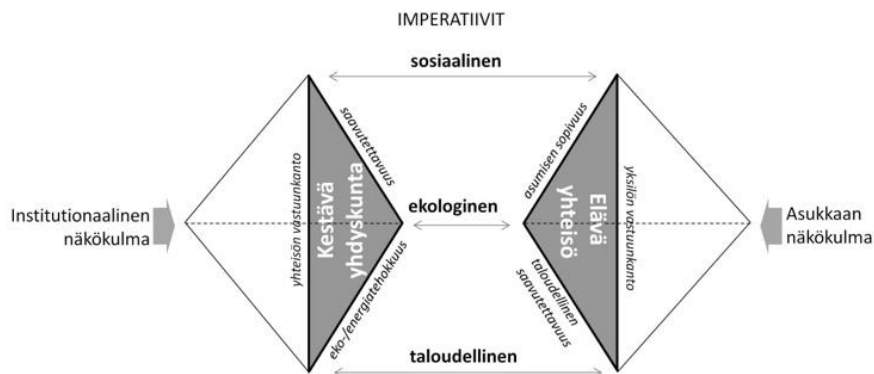


**Kuva 8.** Harris Kjisik -toimiston ehdotus Tampereen Kaupungin toimeksiannolle Amurin täydennysrakentamisesta (Harris Kjisik 2019).

### 4.3 Seuraukset

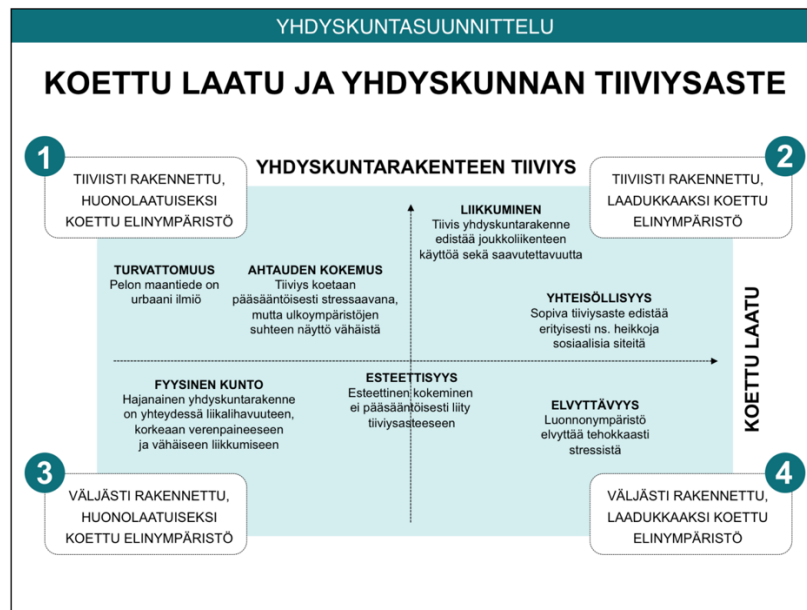
Tiivistämistä ja täydennysrakentamista tapahtuu usein alueilla, joilla tonttimaata on arvokasta, jolloin myös sosiaalinen kestävyys koituu tiivistämisen ongelmaksi (Peltomaa ym. 2022, s.194). Tiivistämisen myötä asumisen kulut voivat siis nousta niin korkeiksi, että alkuperäisillä asukkailla ei ole enää varaa asua kodeissaan. Ekologisten toimien avulla tahallisesti tai tahattomasti tuotettua alueen asukasrakenteen sosioekonomista muutosta varakkaiden alueeksi kutsutaan käsitteellä ekogentrifikaatio. Kestävyystoimia kohdistamalla pienituloisten asuinalueiden elävöittämiseen, voivat hyväntahtoiset toimet siis johtaa alueen kallistumiseen ja pienituloisten asukkaiden poismuuttamiseen. (Wallin 2021, s.102).

Amurin uudet kaavaluonnokset ovat aiheuttaneet huolta paitsi arkkitehtien myös alueen asukkaiden keskuudessa (Yle Uutiset 2022). Kestävyystavoitteita määriteltäessä tulisi huomioida myös alueen sosiaalinen kestävyys. Laajemmassa mittakaavassa yhdyskunnan kestävydessä on keskeistä, miten ja millaisin rajoittein asukas voi tehdä asumisen valintojaan ja siten vaikuttaa yhteisön elävyyteen. Asumisen valintaan vaikuttavat taloudellinen saavutettavuus ja sopivuus omiin tarpeisiin. Kyseinen kuvio esittää tätä elävän yhteisön ja kestävästä yhdyskunnasta yhteyttä pohjautuen Valentin ja Spangenbergin (2000) kestävyysprismaan sekä Godschalkin huomioon elävyydestä osana kestävyttä (2004). (Hasu & Staffans 2015)



**Kuva 9.** Kaavio asukkaan yhteydestä elävään yhteisöön (Hasu & Staffans 2015).

Toisen kaavion mukaan yhdyskuntarakenteen tiiviysaste ja elinympäristön koetun laadun välinen yhteys voi olla neljän tyyppinen. Tilanteessa 1 yhdyskuntarakenne on tiivis ja elinympäristön laatu huono. Tästä esimerkkinä voi olla epäviihtyisä kerrostaloalue. Onnistuneella tiiviisti rakennetulla alueella tiiveys ja ympäristön laatu kohtaavat, ja asukkaiden laadulliset toiveet täyttyvät (kuvio 2). Vastaavasti väljä ympäristö voidaan kokea huonolaatuiseksi (tilanne 3) tai toiveita vastaavaksi (tilanne 4). Tyypillisin esimerkki tästä tilanteesta 4 on amerikkalainen pientalolähiö, joka vastaa asukkaiden toiveisiin suurista taloista ja tonteista, mutta johtaa erittäin hajanaiseen ja yksityisautoiluun tukeutuvaan yhdyskuntaan. (Staffans ym. 2008) Todellisuudessa rakentamisen tiiviiden ja ympäristön koetun laadun välinen suhde on kuitenkin monimutkainen.



**Kuva 10.** Kaavio yhdyskuntarakenteen tiiveyden ja elinympäristön koetun laadun yhteydestä (Staffans ym. 2008).

Tehokas ja korkea rakentaminen on nähty myös epäonnistuneena kaupunkisuunnitteluna. Asuminen on koettu eristetyksi omaksi yksikökseen erilleen monitoimintaisessa kaupunkirakenteessa. Ympäriille syntyvä kaupunkitila on koettu vehreänä ja puistomaisena, mutta sosio-kulttuurisesti köyhänä ja virikkeettömänä. Erityisesti tornitalot on koettu turvattomiksi asuinympäristöiksi ja sosiaalisten ongelmien paikoiksi. Osa suunnittelijoista on nähnyt, ettei ihmisen ylipäättään tulisi asua yli 5-kerroksisessa asuintalossa, jolloin yhteys maanpintaan ja katuelämään katkeaa. (mm. Gehl 2010) Tonttitehokkuutta tärkeämmiksi ominaisuuksiksi on nostettu inhimillinen mittakaava, luonnonvalon saanti, lähiluonto, ekologisuus, ilmastokestävyys ja resilienssi, mikäli asiaa tarkastellaan asukkaiden viihtyvyyden ja hyvinvoinnin näkökulmasta (Hautajärvi 2021).

Siinä missä ekologinen kestävyys on helposti määriteltävissä esimerkiksi päästöjen, energian kulutuksen tai jätteiden määrässä, on sosiaalinen kestävyys haasteellisempaa tunnistaa ja määrittää. Suunnitteluopeissa sosiaalisen kestävyuden ulottuvuus on määritelty yhteisöllisyyden synnyn, osallistumisen, turvallisuuden, pysyvyyden (Bramley & Power 2009) ja asukkaiden hyvinvoinnin (Barton & Tsourou 2000) kautta, sekä pyrkimyksiin edistää ihmisläheisyyttä, yhteisöllisyyttä, elävyyttä ja asuttavuutta (*liveability*) (Buys ym. 2013). Kestävää yhdyskuntaa pidetään teoreettisempaan, suunnitteluun painottuvana pitkän tähtäimen tavoitteena. ”Liveability” puolestaan muodostuu yhteisön tai ympäristön elävyydestä, asuttavuudesta, arjen käytännön asioista, kokemuksellisuudesta ja kohtaamisista. Siksi asukkaan arjen ymmärrystä pidetään erityisen tärkeänä, jos haluamme vaikuttaa asukkaiden tapaan asua ja tehdä kestäviä valintoja. (Hasu & Staffans 2015)

Tiivistämisen tieltä väistyvät puistoalueet ja kaupunkipuut ovat tärkeitä myös asukkaiden terveydelle. Monet autoimmuunisairaudet, kuten allergiat ja astma, ovat lisääntyneet ihmisten siirtyessä kaupunkiin pois luontoympäristön läheisyydestä. Viherympäristöllä on siis vaikutusta meidän immunitettiin. Lääketieteen tohtori Tari Haahtelan mukaan mitä runsaampi viherympäristö meillä on, sitä rikkaampi mikrobiomi ihollamme elää eli sitä paremmaksi immunitettimme muodostuu. (Sitra 2015) Esimerkiksi päiväkotiympäristöissä luontokosketuksen vahvistamista on kokeiltu tuomalla luonnonmateriaalein rikastettua hiekkaa päiväkodin pihaan, mikä on vaikuttanut myönteisesti lasten immuunivasteeseen (mm. Viherympäristöliitto; Biwe 2022). Elinympäristöllämme on myös väistämätön vaikutus mielenterveyteemme. Jan Gehlin (2010) mukaan jokaisen tulisikin pystyä näkemään ikkunastaan puu, istumaan penkillä kotinsa lähellä ja kävelemään puistoon kymmenessä minuutissa. Yhtenä terveysriskinä kaupungeissa on myös melulle altistuminen, sillä yhä useampi joutuu asumaan kaupungeissa melualueella. Kaupungin merkittävin melulähde on liikenne. Melulle altistumien lisää elimistön stressireaktioita, sydän- ja verisuonisairauksia sekä häiritsee unta ja henkistä hyvinvointia. Puut ja pensaat vaimentavat melua merkittävästi kaupunkiympäristössä. 15–30 metriä leveä puu- ja pensasvyöhyke voi laskea desibelejä 5–10 dB eli noin puoleen. (Viherympäristöliitto)

Tiivis uudisrakentaminen on näkynyt myös pienenevissä asuineliöissä. Pienasuntojen osuus on kasvanut erityisesti 2010-luvun jälkipuoliskolla. Tampereella vuonna 2012 valmistuneista asunnoista yksiöitä oli 24 %, vuonna 2020 luku on kaksinkertaistunut: 48 % (Tampereen kaupunki 2020). Yhteen suuntaan avautuvat putkimaiset, kapeat ja syvät yksiöt ovat yleistyneet rakennustehokkuuden maksimoinnin vuoksi. Asunnot ovat kuitenkin haasteellisia kalustettavuuden, muunneltavuuden ja luonnonvalon saannin kannalta. Yhdestä ikkunasta tuleva valo ei ulotu riittävän syvälle asuntoon ja valo jää siksi vähäiseksi. Siksi toimivien asuntopohjien purkaminen, kuten Tampereen Amurissa, on tuskin aina kestävin vaihtoehto.

Vuonna 2019 Suomessa myydyistä yksioista yli puolet päätyi sijoittajille, mikä heikentää kaupunkisuunnittelua ja nostaa asumisen hintaa. Omistus- ja vuokra-asuntojen hinnannoususta hyötyy eniten sijoittajat, siinä missä sama ilmiö tekee Helsingissä asumisen vaikeaksi matalatuloisemmalle kansanosalle. Asuntojen rakentamisen muuttuminen sijoitustoiminnaksi on heikentänyt myös osaltaan asumisen laatua. Hautajärvi kyseenalaistaa, miksi kaupunki- ja asuntosuunnittelu sekä niitä koskeva keskustelu ja mielipidejohtajuus on siirtynyt enenevässä määrin rakennus- ja sijoitusyhtiöiden ohjailtaviksi. (Hautajärvi 2021) Harvan voidaan olettaa haluavan asuvan pienessä yksiossa, mutta sijoitusvetoinen asuntomarkkina tekee tilavammista kaupunkiasunnoista taloudellisesti saavuttamattomia yhä useammalle. Suomalaisten asumisen ihanteiden tutkimuksissa lähes kaikki haastateltavat unelmoivat isommista kodeista (Asuntomessut 2020, s.25).

Harri Hautajärven mukaan kaupunkisuunnittelussa tulisi keskittyä inhimillisen ja ilmastokestävän kaupungin suunnitteluun. Kun kaupunkisuunnittelu ulkoistetaan rakennus- ja sijoitusyhtiöille, toteutuvat myös pilvenpiirtäjän ja muut massiiviset hankkeet. Tästä esimerkkinä toimii Helsingin Jätkäsaari, jota Rakennusneuvos Olli Lehtovuori kuvaa ”Helsingin kaupunki- ja asuntosuunnittelun kurjistumisena ja aiemman ihmislähtöisyyden romuttamisena”. Aluetta on arvosteltu kuilumaisista ja pimeistä sisäpihoista, joiden betonikansilla on vain vähän kasvillisuutta. (Hautajärvi 2021)

## 5. YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT

Tämän kandidaatintyön tarkoituksena oli tarkastella kaupunkien tiivistymis- ja täydennysrakentamisyrittämyksiä kestävyysvalossa. Kasvukaupunkien tiivistämisyrittämyksiä on ohjannut tutkimus, jonka mukaan kaupunkien liikenteen polttoainekulutus olisi kääntäen verrannollinen yhdyskuntarakenteen tiiveyteen. Tämä väärin korreloitu tutkimus osoitti, ettei kaupunkien tiivistämistä voida perustella yksinomaan liikenteellä.

Tutkielmassa nähtiin, että tiivistämistä voidaan toteuttaa monin eri tavoin ja sen vaikutukset eivät aina edistä ilmastokestävän kaupungin tavoitteita. Tiiviisti asuvien hiilijalanjälki osoittautui monin kerroin suuremmaksi kuin väljästi asuvilla asukkailla. Tämä selittyi heidän kulutuskäyttäytymisellään, matkustelullaan ja autoilullaan. Hiilijalanjälkeen vaikuttivat siis lähinnä asukkaiden asumis- ja kulutustottumukset, ei niinkään kaupunkirakenteen tiiveys.

Niin tiiviissä kaupungissa kuin väljemmällä maaseudulla voi siis elää ekologista tai ympäristöä kuormittavaa elämää. Siksi ympäristön kokonaisvaltainen parantaminen, viihtyisyyden lisääminen, asumistoiveiden tarkastelu sekä hyvinvointia ja ekologista elämää tukeva suunnittelu tulisivat olla avainasemassa kaupunkien kehittämishankkeissa. Alueen oman identiteetin ja ominaispiirteiden tunnistaminen sekä asukkaiden mielipiteiden kuunteleminen voisivat toimia hyvinä lähtökohtina tähän, myös Tampereen Amurissa. Yhdyskuntarakenteen tulisi siis tukea yksilöiden kestävämpiä ja ekologisempia valintoja, jotta he voivat kokea onnellisuutta ja tyytyväisyyttä. Näin myös asukkaan käyttäytymistä voidaan ohjata siten, ettei virkistäytymisen, lähiluonnon tai rentoutumiseen tarpeisiin tarvitsisi matkustaa aina muualle. Lähiluonnon todistettiin myös tarjoavan asukkailleen useita terveyshyötyjä.

Kaupunkien kehittämishankkeet linkittyivät vahvasti ilmastonmuutoksen torjuntaan ja hiilineutraaliustavoitteisiin. Tärkeää olisi aktiiviset toimet ja ratkaisut näihin tavoitteisiin, jotta sanoista tulisi myös tekoja. Tutkimukset osoittivat, ettei tiivistäminen yksinomaan riitä tähän hiilineutraalin kaupungin tavoitteeseen, mutta voi oikein ratkaistuna kyllä tukea sitä, esimerkiksi pyöräilyyn sopivilla liikennejärjestelyillä ja etäisyyksillä. Ylipäätään väljän ja tiiviin kaupunkirakenteen vastakkainasettelua tulisi välttää, vaan lisätä rakenteellista diversiteettiä ja tiivistää vain siellä, missä se oikein toteutettuna on järkevää. Lähi- ja kaupunkiluonnon merkitys korostui tärkeänä osana ekologisesti kestävästä kaupunkisuunnittelusta. Artikkelit muistuttivat, ettei tiivistämisen tulisi tapahtua ainakaan näiden ehdoilla.

Tiiviin rakentamisen tavoitellut hyödyt voivat siis tutkimusten valossa olla ristiriidassa Tampereen kehitysstrategioissa toistuvien tavoitteiden, kuten ekologisuuden ja kestäväen kehityksen saavuttamisessa. Esimerkiksi Amurin kohdalla tulisi pohtia myös sen identiteetin säilymisen, asumistoiveiden sekä tehokkuuden tavoittelun yhteensovittamista.

Kaupunkien tiivistäminen etenkin täydennysrakentamalla jakaa mielipiteitä ja saa osakseen paljon kritiikkiä. Aihe on kiistanalainen, sillä sen tavoitteita voi lähestyä monesta eri näkökulmasta. Esimerkiksi kustannusnäkökulmat voivat usein törmätä ekologisten tavoitteiden tai kaupunkikuvallisen arvon kanssa. Tiiviin ja väljän rakentamisen kiistan voi nähdä kuitenkin myös positiivisena asiana, sillä se on herättänyt kaupunkilaiset osallistumaan keskusteluun kaupunkiympäristön muuttumisesta ja laadusta. Mahdollisimman monen ihmisen vaikuttaminen on kehityksessä tärkeää, sillä ovathan kaupungit ihmisiä varten.

Olennaista on tiedostaa ajatus siitä, ettei tiivis kaupunki tarkoita automaattisesti ekologisesti tai sosiaalisesti kestäväää kaupunkia, vaan sen ehdot ovat paljon moninaisemmat. Tulevaisuusvisiot peräänkuuluttivat asumisen kirjon laajentamista erilaisiin elämäntilanteisiin sopivimmiksi ja tiivistämisen mahdollisesta potentiaalista myös maaseudulla tai kaupunkien rajapinnoissa. Erityisen kiinnostavaksi aiheeksi kirjoitusprosessin aikana osoittautuikin se, toimisivatko tyhjenevät maaseudut ratkaisuina lisääntyvän muuttoliikkeen asuttamisessa Suomessakin, jos niistä saataisiin autoriippumattomia ja tiiviimpiä.

Tiiviin rakentamisen aihe osoittautui hyvin laajaksi ja moniulotteiseksi, sekä runsaasti mielipiteitä jakavaksi. Vaikeaa on huomioida ja yhteensovittaa lukuisat intressit niin asukkaiden, kaupunkikuvan, luonnon monimuotisuuden kuin taloudellisten näkökulmien kannalta. Onneksi kaupunkisuunnittelua toteutetaan yhä kokonaisvaltaisemmin eri tahojen tiiviin yhteistyön kautta. Tiivistä rakentamista voidaan toteuttaa myös onnistuneesti, mutta tärkeimpänä voidaan pitää rakentamisen diversiteettiä tarjoten mahdollisimman monipuolista rakennuskantaa. Työn loppupäätelmänä todetaan, ettei asuinalueiden tiiveydellä tai väljyydellä ole merkittävää vaikutusta ilmastopäästöihin, vaan tärkeämpää olisi tukea suunnittelulla asukkaiden ekologista elämäntapaa. Asuinalueita tulisi siis kehittää kokonaisvaltaisemmin tukemaan asukkaiden ekologista elämäntapaa ja hyvinvointia muunlaiset huomioiden.

## LÄHTEET

Aamulehti (2022) 'Ranta-Tampella voitti vuoden ympäristörakenne-kilpailun'. Saatavissa: <https://www.aamulehti.fi/tampere/art-2000008602096.html> [Viitattu 7.4.2023].

Aarti E. (2022) AOR Arkkitehdit, podcastista Expo2100 Koti ja kaupunki tulevaisuudessa, kohta 2:53. Saatavissa: <https://open.spotify.com/episode/35tjZ6OLhGs4eUVMfqihrn?si=YkMMQRlbRNKOTDdlCMN6Qw> [Viitattu 5.4.2023].

Asuntomessut (2020) Asumisen ihanteet Suomessa: tutkimusraportin tiivistelmä. Saatavissa: [https://downloads.ctfassets.net/ksssf3t869cm/5Qw1ORyYUSmr53rYfIGFNs/1689f07e2febd51b7f4630ed35ef96f/Asumisenihanteet\\_SuomenAsuntomessut.pdf](https://downloads.ctfassets.net/ksssf3t869cm/5Qw1ORyYUSmr53rYfIGFNs/1689f07e2febd51b7f4630ed35ef96f/Asumisenihanteet_SuomenAsuntomessut.pdf) [Viitattu 29.3.2023].

Barton, Hugh & Catherine Tsourou (2000) Healthy urban planning: A WHO guide to planning for people, s.184

Biwe (2022) Luonnonmateriaalein rikastettu hiekkalaatikkohiekka vahvistaa lasten elimistön mikrobistoa ja immuunisäätelyä. Saatavissa: <https://www.biwe.fi/julkaisu/luonnonmateriaalein-rikastettu-hiekkalaatikkohiekka-vahvistaa-lasten-elimiston-mikrobistoa-ja-immuunisaatelya/> [Viitattu 12.4.2023].

Bramley, Glen & Sinead Power (2009) Urban form and social sustainability: The role of density and housing type, Environment and Planning B: Planning and Design. 36, s.30–48.

Buys, Laurie, Desley Vine & Evonne Miller (2013) 'What Makes Inner City High Density Liveable?', Insight from Residents in Brisbane, Australia, Environmental Management and Sustainable Development, 2:1, s.14-33.

Duany, A. & Steuteville, R. (2021) Defining the 15-minute city, Public Square: Congress for the New Urbanism. Saatavissa: <https://www.cnu.org/publicsquare/2021/02/08/defining-15-minute-city> [Viitattu 27.3.2023].

Gehl, J. (2010) Cities for People

Glazebrook, G. & Newman, P., 2018. 'The City of the Future', Urban Planning, 3(2), s. 1–20.

Haapasaari M. (2016) Amuri – Rakennetun kulttuuriympäristön inventointi, Pirkanmaan maakuntamuseo. Saatavissa: [https://rakennettuhyvinvointiimg.blob.core.windows.net/uploads/Asumisen-alueet/Tampere\\_Amuri\\_inventointiraportti\\_2016.pdf](https://rakennettuhyvinvointiimg.blob.core.windows.net/uploads/Asumisen-alueet/Tampere_Amuri_inventointiraportti_2016.pdf)

Harris Kjisik (2019) Amuri. Saatavissa: <https://h-k.fi/amuri/> [Viitattu 16.3.2023].



Hasu, E. & Staffans A. (2015) 'Korkean rakentamisen pilvilinnat', Yhdyskuntasuunnittelun seura. Saatavissa: <https://www.yss.fi/journal/korkean-rakentamisen-pilvilinnat/> [Viitattu 7.4.2023].

Hautajärvi, H. (2021) 'Tiiviimmin, korkeammalle, tehokkaammin?' Saatavissa: <https://icomos.fi/wpolku/wp-content/uploads/2021/03/02-Tiiviimmin-korkeammalle-tehokkaammin.pdf> [Viitattu 27.3.2023]

Hautamäki, R. (2017) Kaikki Helsinki, Kaupungin piirteet. Helsinki: Stiftelsen Pro Helsingfors, s.213.

Helsingin kaupunki (2012) Tietokeskus: Kvartti 3/12 Saatavissa: [https://www.hel.fi/hel2/tietokeskus/julkaisut/pdf/12\\_11\\_05\\_Kvartti\\_3.pdf](https://www.hel.fi/hel2/tietokeskus/julkaisut/pdf/12_11_05_Kvartti_3.pdf) [Viitattu 8.4.2023].

Helsingin Sanomat (2021) 'Nykyisen kaupunkisuunnittelun ihannoima tiiviys on haitallista'. Saatavissa: <https://www.hs.fi/mielipide/art-2000007938445.html> [Viitattu 7.4.2023]

Hirvilampi, T., Peltomaa, J. and Mervaala, E. (2021) 'Kohti ekohyvinvointivaltiota', Alue ja Ympäristö, 50(2). Saatavissa: <https://doi.org/10.30663/ay.112817> [Viitattu 29.3.2023].

Howard, E. & Osborn, F. J. (1970) Garden cities of to-morrow

Ilmastopaneeli (2021) Ilmastopaneelin raportti: Alueellinen ilmastomuutostieto tukee sopeutumistyötä Suomessa. Saatavissa: <https://www.ilmastopaneeli.fi/tiedotteet/ilmastopaneelin-raportti-alueellinen-ilmastomuutostieto-tukee-sopeutumistyota-suomessa/> [Viitattu 24.3.2023].

Ilmastotyökalut (2014) Lämpösaarekkeen ominaispiirteet. Saatavissa: <https://ilmastotyokalut.fi/files/2014/10/Lämpösaarekkeen-ominaispiirteet.pdf> [Viitattu 7.4.2023]

Ilmastotyökalut, Viherkerroinmenetelmä: Ilmastokestävän kaupungin suunnitteluopas. Saatavissa: <https://ilmastotyokalut.fi/vihrea-infrastruktuuri/viherkerroinmenetelma/index.htm> [Viitattu 7.4.2023]

Kortteinen, M., Tuominen, M. & Vaattovaara, M. (2005) Asumistoiveet, sosiaalinen epäjärjestys ja kaupunkisuunnittelu pääkaupunkiseudulla, Yhteiskuntapolitiikka 70:2, s.121–131.

Kuitunen, H. (2019) 'Amuri - kerrostaloalue Tampereen keskustan kupeessa'. Museovirasto: Rakennettu hyvinvointi – Asumisen alueet. Saatavissa: <https://www.rakennetuhyvinvointi.fi/fi/asumisen-alueet/amuri> [Viitattu 16.3.2023]

Luova, O. (2011) Ekokaupungit – utopiasta käytäntöön, esimerkkinä Kiina, tutkimuskatsauksia 5/2011. Saatavissa: [https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/tutkimuskatsauksia\\_2011-5.pdf](https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/tutkimuskatsauksia_2011-5.pdf) [Viitattu 29.3.2023].

Majjala, O. (2009) Yhdyskuntarakenteen eheyttäminen ja ekotehokkuus, Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisuja B 96, s.15–25.

Newman, P. & Kenworthy J. (2015) *The End of Automobile Dependence: How Cities are Moving Beyond Car-Based Planning*.

Norvasuo, M. (2016) *Lähiö ja kaupunki –asuinalueen rajat muutoksessa*. Aalto-yliopiston julkaisusarja TT3/2016, s.7–12.

Nygren N. (2022) 'Tiivistävä kaupunkirakenne uhkaa luonnon monimuotoisuutta', Tampereen yliopisto. Saatavissa: <https://www.tuni.fi/fi/ajankohtaista/tiivistyva-kaupunkirakenne-uhkaa-luonnon-monimuotoisuutta> [Viitattu 5.4.2023]

OECD (2019) *Biodiversity: Finance and the Economic and Business Case for Action*. Saatavissa: <https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversity/G7-report-Biodiversity-Finance-and-the-Economic-and-Business-Case-for-Action.pdf> [Viitattu 27.3.2023]

Ottelin, J., Heinonen, J. and Junnila, S. (2015) 'New Energy Efficient Housing Has Reduced Carbon Footprints in Outer but Not in Inner Urban Areas', *Environmental Science & Technology*, 49(16). Saatavissa: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.5b02140>

Pelsmakers, S. et al. (2022) *Designing for the Climate Emergency: A Guide for Architecture Students*.

Peltomaa, J., Rehunen, A., Strandell, A., Kopperoinen, L., Helminen, V., & Tiitu, M. (2022) 'Millainen on tulevaisuuden ilmastokestävä kaupunki?', *Alue ja Ympäristö*, 50(2), s.193–198. Saatavissa: <https://doi.org/10.30663/ay.111690>.

Pientaloteollisuus (2022) *Pientalot kaupungissa*. Saatavissa: [https://www.pientaloteollisuus.fi/document/1/708/f3b795b/pienta\\_bbd05a4\\_Pientalot\\_kaupungissa\\_tulosseminaarin\\_esitys.pdf](https://www.pientaloteollisuus.fi/document/1/708/f3b795b/pienta_bbd05a4_Pientalot_kaupungissa_tulosseminaarin_esitys.pdf) [Viitattu 30.3.2023].

Pelkonen J., Tyrväinen L. (2005) *Kaupunkiviheralueiden koetut arvot ja merkitys asukkaille Länsi-Vantaalla*, Helsingin yliopisto.

Pommelin, N. (2019) *Amurin täydennysrakentaminen, Diplomityö*, Tampereen yliopisto. Saatavissa: <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/117696/PommelinNina.pdf?sequence=5>

Rakennuslehti (2015) *Tutkimus: Keskusta-asukkaalla on suurin hiilijalanjälki*. Saatavissa: <https://www.rakennuslehti.fi/2015/08/tutkimus-keskusta-asukkaalla-on-suurin-hiilijalanjalki/> [Viitattu 5.4.2023]

Register, R. (1987) *Ecocities: Building Cities for a Healthy Future*. Berkeley: North Atlantic Books.

Repo, S. (2021) *Minitalo ratkaisuna kasvavan kaupungin tiivistämiseen*, Pro-gradu -tutkielma, Tampereen yliopisto. Saatavissa: <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/132561/RepoSaara.pdf?sequence=2>

Ruotsalainen, S. (2011) *1960- ja 70-lukujen matalat tyyppitalot ja asumisen muutos*, Diplomityö, Tampereen yliopisto. Saatavissa: <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/123456789/20533/ruotsalainen.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

- Saarikangas, K. (2002) Säädynmukainen asunto korvautui modernilla asunnolla. Saatavissa: <https://www.google.com/search?client=safari&rls=en&q=s%C3%A4%C3%A4dynmukainen+asunto+korvautui+modernilla+asunnolla&ie=UTF-8&oe=UTF-8#ip=1> [Viitattu 30.3.2023].
- Savolainen, P. (2008) 'Funktionalismi - kansainvälinen tyyli ja töölöläinen sovellus', Helka ry. Saatavissa: <https://kaupunginosat.fi/helka/5-funktionalismi-kansainvlinen-tyyli-ja-tllinen-sovellus/> [Viitattu 8.4.2023]
- Sitra (2015) 'Kaupunkien roolit korostuvat'. Saatavissa: <https://www.sitra.fi/artikkelit/sitran-trendit-kaupunkien-roolit-korostuvat/> [Viitattu 28.3.2023]
- Sitra (2021) 'Vaakakupissa tulevaisuus – luonnon monimuotoisuus ja luontokato pähkinänkuoressa' Saatavissa: <https://www.sitra.fi/blogit/vaakakupissa-tulevaisuus-luonnon-monimuotoisuus-ja-luontokato-pahkinankuoressa/> [Viitattu 25.3.2023]
- Sitra (2022) 'Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen on yritysten etu – tarjoaa miljardiluokan mahdollisuuksia globaalisti ja pienentää riskejä'. Saatavissa: <https://www.sitra.fi/uutiset/selvitys-luonnon-monimuotoisuuden-turvaaminen-on-yritysten-etu-tarjoaa-miljardiluokan-mahdollisuuksia-globaalisti-ja-pienentaa-riskeja/> [Viitattu 7.4.2023]
- Sitra (2023) 'Planetaarinen terveys rakentuu luontoyhteydelle'. Saatavissa: <https://www.sitra.fi/artikkelit/planetaarinen-terveys-rakentuu-luontoyhteydelle/> [Viitattu 27.3.2023].
- Staffans, A., Kyttä, M. and Merikoski, T. (2008) 'Kestävä yhdyskuntarakenne'
- Tampereen kaupunki (2018) Viiden tähden keskusta, Tampereen keskustan kehittämishjelma 2018–2030. Saatavissa: [https://www.tampere.fi/sites/default/files/2022-11/tampereen\\_kaupunki\\_viiden\\_tahden\\_kestavan\\_keskustan\\_kehittamishjelma\\_2018\\_2030\\_lowres\\_saavutettava.pdf](https://www.tampere.fi/sites/default/files/2022-11/tampereen_kaupunki_viiden_tahden_kestavan_keskustan_kehittamishjelma_2018_2030_lowres_saavutettava.pdf) [Viitattu 28.3.2023].
- Tampereen kaupunki (2020) Kantakaupungin yleiskaava 2040 -selostus, kaupunkiympäristön suunnittelu: Yleiskaavoitus. Saatavissa: [https://www.tampere.fi/sites/default/files/2022-06/Yk2040\\_Selostus\\_voimaantulo\\_20\\_1\\_2020.pdf](https://www.tampere.fi/sites/default/files/2022-06/Yk2040_Selostus_voimaantulo_20_1_2020.pdf) [Viitattu 27.3.2023].
- Tampereen Kaupunki (2021a) Anna-Kaisa Iksen pormestariohjelma 'Ihmisten Tampere - mahdollisuuksien kaupunki'. Saatavissa: [https://www.tampere.fi/sites/default/files/2022-05/ihmisten\\_tampere\\_mahdollisuuksien\\_kaupunki.pdf](https://www.tampere.fi/sites/default/files/2022-05/ihmisten_tampere_mahdollisuuksien_kaupunki.pdf) [Viitattu 27.3.2023].
- Tampereen kaupunki (2021b) Kestävä Tampere 2030 -ohjelma. Saatavissa: <https://smart tampere.fi/smart-tampereesta/kestava-tampere-2030/> [Viitattu 5.4.2023].

Tampereen kaupunki (2022a) Amurin täydennysrakentamisen ensimmäinen asemakaavaehdotus nähtäville. Saatavissa: <https://www.tampere.fi/ajankohtaista/2022/08/16/amurin-taydennysrakentamisen-ensimmainen-asekaavaehdotus-nahtaville> [Viitattu 9.3.2023].

Tampereen kaupunki (2022b) Korkea rakentaminen aluekeskuksissa. Saatavissa: [https://www.tampere.fi/sites/default/files/2022-05/Korkea\\_rakentaminen\\_aluekeskuksissa.pdf](https://www.tampere.fi/sites/default/files/2022-05/Korkea_rakentaminen_aluekeskuksissa.pdf) [Viitattu 5.4.2023].

Tampereen kaupunki (2022c) LUMO – Tampereen luonnon monimuotoisuusohjelma. Saatavissa: [https://www.tampere.fi/sites/default/files/2022-07/lumo\\_tampereen\\_luonnon\\_monimuotoisuusohjelma\\_2022.pdf](https://www.tampere.fi/sites/default/files/2022-07/lumo_tampereen_luonnon_monimuotoisuusohjelma_2022.pdf) [Viitattu 8.4.2023].

Tampereen kaupunki (2023) Kantakaupungin vaiheyleiskaava – valtuustokausi 2021–2025, 'Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta saatu palaute'. Saatavissa: [https://www.tampere.fi/sites/default/files/2023-03/09\\_osallistumis\\_ja\\_arviointisuunnitelmasta\\_saatu\\_palaute\\_7\\_3\\_2023.pdf](https://www.tampere.fi/sites/default/files/2023-03/09_osallistumis_ja_arviointisuunnitelmasta_saatu_palaute_7_3_2023.pdf) [Viitattu 7.4.2023].

Tampereen kaupunkiseutu (2022) 'Tampereen kaupunkiseutu on tulevaisuudessa "Vehreä metropoli"' Saatavissa: <https://tampereenseutu.fi/2022/06/tampereen-kaupunkiseutu-on-tulevaisuudessa-vehrea-metropoli/> [Viitattu 30.3.2023]

Toiviainen P. (2015) 'Myytti tiivistä ekokaupungista – eli kertomus siitä miten ajatusharhasta tuli vallitseva totuus'. Saatavilla: <http://yle.fi/aihe/artikkeli/2015/08/31/myytti-tiiviista-ekokaupungista-eli-kertomus-siita-miten-ajatusharhasta-tuli> [Viitattu 21.3.2023].

Turun kaupunki (2017) Turun korkean rakentamisen selvitys, s.16–17. Saatavissa: [https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/turun\\_korkean\\_rakentamisen\\_selvitys\\_id\\_74071.pdf](https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/turun_korkean_rakentamisen_selvitys_id_74071.pdf) [Viitattu 27.3.2023].

Turun kaupunki (2021) Luontoarvojen hyvittäminen tiivistyvässä kaupungissa, s.13–16. Saatavissa: [https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/luontohyvitys\\_a4\\_saavutettava-vedos-e\\_opt.pdf](https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/luontohyvitys_a4_saavutettava-vedos-e_opt.pdf) [Viitattu 28.3.2023].

Uusi Kaupunki (2022) 'Periferian renessanssi'. Saatavissa: <https://uusi-kaupunki.fi/vision/periferian-renessanssi/> [Viitattu 29.3.2023].

Valtioneuvosto (2002) Tiivis ja matala -projektin johtoryhmä. Saatavissa: <https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=YM021:00/2002> [Viitattu 27.3.2023]

Vasenskaista (2017) 'Inhimillinen ja vetovoimainen Tampere', Lauri Lylyn pormestariohjelma vuosille 2017–2021. Saatavissa: <https://vasenskaista.fi/wp-content/uploads/2017/05/Lauri-Lylyn-pormestariohjelma-2017-2021.pdf>

Vehmas S. (2004) Ekokaupunki erämaahan? -Pro-gradu tutkielma. Saatavissa: <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/91495/gradu00295.pdf?sequence=1> [Viitattu 16.3.2023]

Viherympäristöliitto. 'Miksi kaupunki tarvitsee puita?'. Saatavissa: <https://www.vyl.fi/alan-kehittaminen/teemavuodet-ja-kampanjat/puunhalausviikko/tietoa/miksi-kaupunki-tarvitsee-puita/> [Viitattu 23.3.2023].

Viherympäristöliitto (2022) Kaupunkipuun arvo. Saatavissa: <https://www.vyl.fi/viherymparisto/lehdet/jutut/vy-2-2022/kaupunkipuun-arvo/> [Viitattu 24.3.2023].

Wallin, A. (2021) 'Ekogentrifikaatio: kaupunkien kestävyysmurroksen kiusallinen seuralainen', Alue ja Ympäristö, s.50. Saatavissa: <https://doi.org/10.30663/ay.107779>.

Yle Uutiset (2021) 'Ilmastopaneeli kehottaa Suomea varautumaan sademäärän merkittävään kasvuun ja vakavien tuhotulvien riskiin – On keskitytty liikaa siihen, lämpeneekö'. Saatavissa: <https://yle.fi/a/3-12108748> [Viitattu 24.3.2023].

Yle Uutiset (2022) 1970-luvun kerrostalojen tilalle kaavaillaan nyt torneja – arkkitehti puolustaa betonikuutioita: "Rumuuttakin tulee sietää". Saatavissa: <https://yle.fi/a/3-12321368> [Viitattu 28.3.2023].

Ympäristöministeriö (2021) 'Purkaa vai korjata? Hiilijalanjälkivaikutukset, elinkaarikustannukset ja ohjauskeinot'. Saatavissa: [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162862/YM\\_2021\\_9.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162862/YM_2021_9.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

## KUVALÄHTEET

Kuva 1: Newman, P. & Kenworthy, J. (1980) Testing Newman and Kenworthy's Theory of Density and Automobile Dependence. Saatavissa: [https://www.researchgate.net/profile/David-Proffitt/publication/313035305/figure/fig1/AS:508137154322432@1498160746685/Gas-oline-use-per-capita-versus-population-density-1980-Source-Newman-and-Kenworthy\\_W640.jpg](https://www.researchgate.net/profile/David-Proffitt/publication/313035305/figure/fig1/AS:508137154322432@1498160746685/Gas-oline-use-per-capita-versus-population-density-1980-Source-Newman-and-Kenworthy_W640.jpg) [Viitattu 26.3.2023].

Kuva 2: Kortelainen, A. (2023) Tiivistä uudisrakentamista Tampereen Ranta-Tampellassa.

Kuva 3: Tampereen kaupunginhallitus (1956) 'Amurin saneeraus, miksi se oli tehtävä', Tampereen kaupunginhallituksen selosteita.

Kuva 4: Vapriikin kuva-arkisto (1967) kuvaaja Juhani Riekkola

Kuva 5: Kortelainen, A. (2023) Puut reunustavat alueen useita kevyen liikenteen väyliä.

Kuva 6: Tampereen kaupunki (2016) Keskustan strateginen osayleiskaava, Kartta 1, maankäyttö. Saatavissa: [https://www.tampere.fi/sites/default/files/2022-06/01\\_Kartat%201ja%202%2C%20maankäyttö%20ja%20liikenne.pdf](https://www.tampere.fi/sites/default/files/2022-06/01_Kartat%201ja%202%2C%20maankäyttö%20ja%20liikenne.pdf) [Viitattu 5.4.2023].

Kuva 7: Tampereen kaupunki (2022) Amurin täydennysrakentamisen ensimmäinen asemakaavaehdotus nähtäville. Saatavissa: [https://www.tampere.fi/sites/default/files/2022-08/amurinkatu-suokatu\\_nevaarkkitehdit.jpg](https://www.tampere.fi/sites/default/files/2022-08/amurinkatu-suokatu_nevaarkkitehdit.jpg) [Viitattu 28.3.2023].

Kuva 8: Harris Kjisik (2019) Amuri. Saatavissa: <https://h-k.fi/amuri/> [Viitattu 29.3.2023].

Kuva 9: Hasu E. & Staffans A., 2015. 'Korkean rakentamisen pilvilinnat', Yhdyskuntasuunnittelun seura. Saatavissa: [http://www.yss.fi/wp-content/uploads/Hasu\\_Staffans\\_Kuvio1-e1424523512677.jpg](http://www.yss.fi/wp-content/uploads/Hasu_Staffans_Kuvio1-e1424523512677.jpg) [Viitattu 7.4.2023].

Kuva 10: Staffans, A., Kytä, M. and Merikoski, T., 2008. 'Kestävä yhdyskuntarakenne', s.13.