



**TURUN
YLIOPISTO**

Matemaattis-luonnontieteellinen
tiedekunta

Teollisuuden sijainnin muutos kaupungeissa teollistumisen alkuaajoista nykypäivään

Tapaustutkimus Tampereen ja Turun kaupungeista

Tuomo Kähärä

Maantiede
LuK-tutkielma
Laajuus: 6 op

30.4.2025

Turku

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu

Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

LuK-tutkielma

Pääaine: Maantiede

Tekijä: Tuomo Kähärä

Otsikko: Teollisuuden sijainnin muutos kaupungeissa teollistumisen alkuaajoista nykypäivään

Ohjaaja: Päivi Oinas

Sivumäärä: 31 sivua

Päivämäärä: 30.4.2025

Tämä tutkielma tarkastelee Tampereen ja Turun kaupunkien teollisuusalueiden kehitystä, verraten niiden teollisuusrakennetta 1800-luvun teollistumisen alkuaikojen ja nykypäiväisen rakenteen välillä. Tutkielman johdannossa käsitellään teollistumisen merkitystä kaupunkirakenteen muovaajana ja esitellään tutkimuksen keskeiset tavoitteet: selvittää teollisuusalueiden sijoittumisen muutoksia kaupungeissa ja vertailla Tampereen ja Turun teollistumisen kehityskulkuja.

Tutkielman aineistot koostuvat kirjallisista lähteistä ja paikkatietoaineistoista. Kirjalliset aineistot sisältävät kaupunkien teollistumiseen liittyvää kirjallisuutta sekä aikaisempia tutkimuksia, jotka käsittelevät kaupunkikehityksen teorioita ja teollisuuden vaikutuksia kaupunkirakenteeseen. Näihin aineistoihin kuuluvat merkittävät teokset ja tieteelliset artikkelit, jotka tarjoavat myös historiallista pohjaa analyysille. Lisäksi tutkielmassa hyödynnetään Internet-lähteitä ja tutkimuksia, jotka tarkastelevat teollisuusalueiden muutosta myös kaupunkisuunnittelun näkökulmasta.

Paikkatietoaineistot ovat peräisin Suomen ympäristökeskuksen (Syke), Väyläviraston ja OpenStreetMap-projektin tuottamista tietokannoista. Syken "CORINE Land Cover 2018" -aineisto kuvaa Suomen maanpeitettä 44 alaluokan avulla, joista tutkielmassa käytetään erityisesti teollisuusalueita kuvaavia luokkia. Väyläviraston avoimet aineistot "Rataverkko" ja "Tieosoiteverkko" tarjoavat tiedot rautatieverkoston ja suurimpien teiden sijainneista, luoden pohjaa infrastruktuurin analysointiin. OpenStreetMap-projektin karttapohjaa käytetään paikkatietoanalyysin taustakarttana.

Tutkielman analyysimenetelminä käytetään synteisiä aiemmasta tutkimuksesta ja paikkatietoanalyysia. Synteesi tarjoaa historiallista taustaa teollisuuden kehitykselle, kun taas paikkatietoanalyysi havainnollistaa teollisuusalueiden nykyistä sijoittumista. Paikkatietoaineistojen käsittelyssä käytetään QGIS-paikkatietosovellusta, jonka avulla aineistot luokitellaan ja visualisoidaan karttoina.

Tutkimuksen tuloksissa havaitaan, että Tampereen teollisuusalueet ovat siirtyneet Tammerkosken varrelta lähtökohtaisesti kaupungin eteläosiin, kun taas Turussa teollisuus on siirtynyt Aurajoen suulta lähtökohtaisesti kaupungin itä- ja pohjoisosiin. Molemmissa kaupungeissa teollisuusalueet ovat nykyään keskittyneet pääliikenneväylien varrelle. Infrastruktuurin, erityisesti tie- ja rautatieverkoston, sekä laajentumismahdollisuuksien merkitys teollisuuden nykyisessä sijoittumisessa korostuu.

Tutkielman merkityksenä on se, että se tarjoaa kattavan analyysin teollisuusalueiden muutoksista ja niiden vaikutuksista kaupunkien rakenteeseen. Johtopäätöksissä todetaan, että teollisuusalueiden siirtyminen kaupunkien keskustoista reuna-alueille kuvastaa laajempia muutoksia teollisuuden logistisissa ja tilallisissa tarpeissa. Historialliset teollisuusalueet ovat myös saaneet uusia käyttötarkoituksia, mikä osoittaa kaupunkirakenteen kykyä muuntautua. Lisäksi vertailu Tampereen ja Turun välillä paljastaa sekä useita samankaltaisuuksia että eroja kaupunkien teollisuuden kehityksessä, mikä tarjoaa arvokkaita näkökulmia kaupunkien teollistumisen vaikutuksiin.

Avainsanat: kaupunkirakenne, Tampere, teollisuus, Turku, paikkatietoanalyysi

Sisällysluettelo

1	Johdanto	5
2	Tausta ja teoria	6
2.1	Teollisuus ja kaupungit	6
2.1.1	Teollistuminen yhteiskuntaa muovaavana prosessina	6
2.1.2	Tampere ja Turku tutkimuskohteina	7
2.1.3	Teollisuuden alat: ennen ja nyt	8
2.2	Hyödylliset kaupunki- ja maankäytön teorit	9
2.3	Esimerkkejä aikaisemmasta tutkimuksesta	11
3	Aineistot, menetelmät ja rajaukset	12
3.1	Tutkimusaineistot	12
3.1.1	Kirjalliset aineistot	12
3.1.2	Paikkatietoaineistot	12
3.2	Analyysimenetelmät	13
3.2.1	Synteesi aiemmasta historiallisesta tutkimuksesta	14
3.2.2	Paikkatietoanalyysi	14
3.3	Tutkimusjakso ja kaupunkien aluerajaus	15
4	Tulokset	17
4.1	Teollisuusrakenteen muutos	17
4.1.1	Tampere	17
4.1.2	Turku	18
4.2	Infrastrukturi osana muutosta	20
4.2.1	Tampere	20
4.2.2	Turku	21
5	Keskustelu	23
5.1	Tulosten tulkinta	23
5.2	Historialliset teollisuusalueet nykyään	25
5.3	Kaupunkien vertailu	25
6	Johtopäätökset	28
	Lähteet	30

1 Johdanto

Teollistuminen on yksi merkittävimmistä prosesseista, jotka ovat muokanneet modernien kaupunkien muotoa ja toimintaa (Bruland 2004: 119). Teollistuminen alkoi ilmiönä Euroopassa ja Suomessa laajamittaisesti 1800-luvulla, ja sen vaikutukset näkyvät edelleen monien suomalaisten kaupunkien alueellisissa rakenteissa (Heikkinen & Hjerpe 1987: 232). Tässä tutkielmassa tarkastelen Tampereen ja Turun kaupunkien teollisuusalueiden alueellista ja rakenteellista muutosta teollistumisen alusta nykypäivään. Erityisesti esillä tutkielmani analyysissä on kohdetarkastelua sekä vertailua kaupunkien teollisuusalueiden historialliseen ja nykyiseen sijoittumiseen liittyen.

Tutkielmani tavoitteena on selvittää, kuinka edustavasti nykyisten teollisuusalueiden sijoittuminen Tampereella ja Turussa vastaa niiden historiallista sijoittumista, ja kuinka laajoja tilallisia muutoksia teollisuusalueiden maankäytössä on tapahtunut. Samalla vertailen Tampereen ja Turun kehityskulkuja ja tarkastelen, kuinka ne eroavat ja vastaavat toisiaan.

Tutkimuskysymykseni ovat seuraavanlaiset:

1. Kuinka paljon Tampereen ja Turun nykyiset teollisuusalueet heijastelevat niiden historiallista sijoittumista kaupungeissa?
2. Millaisia muutoksia teollisuusalueiden maankäytössä on tapahtunut Tampereella ja Turussa teollistumisen alkuajoista nykypäivään?
3. Millaisia yhtäläisyyksiä ja eroja on Tampereen ja Turun teollisuusalueiden sijainnin historiallisissa kehityskuluissa ja nykyisessä rakenteessa?

Tutkielmassani yhdistän synteessin aiemmista historiallisista tutkimuksista ja paikkatietoanalyysin menetelminä mahdollistaakseni tämän ilmiön perusteellisen kvalitatiivisen tarkastelun. Synteesi aiemmista historiallisista tutkimuksista keskittyy kaupunkien teollisuuskehityksen historiallisiin vaiheisiin ja teollisuuden historiallisen sijainnin kartoittamiseen. Kaupunkien nykyistä teollisuusrakennetta taas tarkastelen paikkatietoanalyysin avulla. Menetelmieni avulla pystyn selvittämään, kuinka paljon nykyiset teollisuusalueet heijastelevat niiden historiallista sijoittumista ja millaisia muutoksia teollisuuden maankäytössä on tapahtunut teollistumisen ajoista nykypäivään.

2 Tausta ja teoria

2.1 Teollisuus ja kaupungit

2.1.1 Teollistuminen yhteiskuntaa muovaavana prosessina

Teollistuminen on ilmiö, jossa yhteiskunta siirtyy pääasiassa maatalousvaltaisesta tuotannosta koneellistettuun ja teollisuuteen perustuvaan tuotantorakenteeseen (Bruland 2004: 119). Tämä muutos on yksi historian merkittävimmistä taloudellisista ja yhteiskunnallisista murroksista, sillä se on vaikuttanut voimakkaasti varsinkin väestön elinolosuhteisiin ja talousjärjestelmiin, sekä tämän tutkielman kannalta hyvin oleellisesti kaupunkirakenteisiin.

Teollistuminen alkoi teollisena vallankumouksena 1800-luvulla, kun koneistettu tuotanto alkoi kehittyä. Teollinen vallankumous sai alkunsa Englannissa, josta se levisi vähitellen ympäri maailmaa, muuttaen maatalousvaltaisten yhteiskuntien elinkeinoperustaa. Se on yksi merkittävimmistä tapahtumista ihmiskunnan lähihistoriassa. Suomeen teollistuminen levisi hieman jälkijunassa muun Euroopan perässä (Heikkinen & Hjerppe 1987: 233). Suomi nähtiin kuitenkin houkuttelevana teollisena toimintaympäristönä, mikä näkyi ulkomaalaisten tehtailijoiden kiinnostuksena perustaa tehtaita strategisesti suotuisiin kohteisiin Suomen alueella 1800-luvulla (Peltola 2019: 66).

Teollistuminen toi mukanaan useita käytännön muutoksia. Ensinnäkin koneistetut tuotantomenetelmät tehostivat tuotantoa ja mahdollistivat laajamittaisen tavarantuotannon (Bruland 2004: 122). Tämä puolestaan johti siihen, että suuri osa väestöstä siirtyi maatalouden piiristä teollisuustyöhön, mikä muutti sosiaalista ja taloudellista rakennetta. Lisäksi teollisuuden keskittyminen kaupunkeihin kiihdytti kaupungistumista, kun ihmiset muuttivat maaseudulta teollisuuskeskuksiin työn ja paremman toimeentulon perässä.

Teollistuminen on ollut keskeinen voima Suomen kaupunkihistoriassa, sillä se on muovannut kaupunkien kasvua, elinkeinorakennetta ja aluerakenteita. Suomessa teollistuminen alkoi levitä laajamittaisesti vasta 1800-luvulla, jolloin maan talous alkoi vähitellen siirtyä perinteisestä maataloudesta teollisuus pohjaisemmaksi (Heikkinen & Hjerppe 1987: 233). Etelä-Suomi nousi teollisuuden keskuksiksi, sillä alueella sijaitsivat Suomen suurimmat kaupungit ja tiheimmin asutut seudut, mikä tarjosi teollisuuslaitoksille sekä markkina-alueen että työvoimaa. Teollisuuden kehitys ei ainoastaan hyödyntänyt jo olemassa olevia kaupunkeja, vaan se myös synnytti uusia kaupunkikeskuksia ja vahvisti vanhojen kaupunkien asemaa.

2.1.2 Tampere ja Turku tutkimuskohteina

Yksi Suomen historiallisesti merkittävimmistä teollisuuskaupungeista on Tampere, joka syntyi teollisuuden kannalta strategisesti edulliselle paikalle Tammerkosken varteen (Peltola 2019: 71). Tammerkoski on voimakas virtavesi, joka yhdistää Näsijärven ja Pyhäjärven osaksi Kokemäenjoen vesistöä. Tämä luonnonvarainen vesireitti tarjosi ihanteellisen sijainnin teollisuudelle, sillä se mahdollisti vesivoiman hyödyntämisen varhaisessa teollisuudessa. Näsijärvi, joka on Länsi-Suomen suurin järvi, tarjosi myös hyvät yhteydet sisämaan raaka-aineiden ja valmiiden tuotteiden kuljettamiseen.

Tampereen teollistumisen keskeisimpien käynnistäjien joukossa oli Finlaysonin puuvillatehdas, jonka perusti skotlantilainen James Finlayson vuonna 1820 (Peltola 2019: 71). Tehdas kasvoi nopeasti ja oli 1800-luvun lopulla Suomen suurin teollisuuslaitos. Finlaysonin tehdas ei ainoastaan tarjonnut työpaikkoja, vaan se myös vaikutti kaupungin kehitykseen laajemmin, sillä sen ympärille muodostui laajoja työväen asuinalueita ja kaupunkirakennetta muokkaavia infrastruktuuriratkaisuja. Puuvillateollisuus hallitsi Tampereen teollista tuotantoa ja loi pohjan kaupungin asemalle yhtenä Suomen tärkeimmistä teollisuuskeskuksista.

Tutkielmani toinen kohdekaupunki, Turku, on niin ikään tunnettu myös teollisesta historiastaan, mutta sen kehitys poikkesi monin tavoin Tampereesta. Turun strateginen sijainti rannikolla tarjosi merkittävän edun erityisesti laivateollisuudelle, sillä se helpotti raaka-aineiden tuontia ja valmiiden tuotteiden vientiä (Lewan 1972: 142). Laivateollisuus onkin ollut Turun historian keskeisin teollisuudenala. Toisin kuin Tampere, joka nousi nimenomaan teollistumisen myötä, Turku oli jo ennen teollistumisen aikakautta vakiintunut kaupunki ja merkittävä hallinnollinen sekä kaupallinen keskus. Se toimi Suomen pääkaupunkina vuoteen 1812 saakka ja oli pitkään maan merkittävin kauppakaupunki (Singleton 1998). Teollistuminen ei siis ollut Turun olemassaolon perusta, mutta se lujitti kaupungin asemaa ja toi mukanaan uusia elinkeinorakenteita.

Turun teollistumisen kannalta hyvin keskeinen alue oli kaupungin keskellä virtaavan Aurajoen suu, joka muodostui kaupungin tärkeimmäksi teolliseksi keskuksiksi. Turun ensimmäinen varsinainen telakka, Åbo Skeppswarf Aktiebolaget, toimi tällä alueella, ja myöhemmin sen seuraaja, Ab Crichton-Vulcan Oy, jatkoi laivanrakennuksen perinnettä (Lewan 1972: 142). Turun telakkateollisuus on jättänyt vahvan jäljen kaupungin kehitykseen ja aluetalouteen, ja se on edelleen yksi kaupungin keskeisimmistä elinkeinoista.

Puuvillateollisuus oli tärkeä teollisuusala myös Turussa, ja yksi merkittävimmistä siihen liittyvistä hahmoista oli englantilainen tehtailija John Barker, joka perusti vuonna 1843 Littoisten puuvillatehtaan (Peltola 2019: 75). Barker oli aiemmin työskennellyt Finlaysonin tehtaalla Tampereella, ja hänen perustamansa tehdas toi puuvillateollisuutta myös Turun vaikutuspiiriin. Littoisten tehdas ei sijainnut rannikolla kuten suurin osa muusta teollisuudesta, vaan Littoistenjärven rannalla, mikä osoittaa, että teollisuus ei keskittynyt ainoastaan Turun sataman ympäristöön, vaan se levittäytyi laajemmalle alueelle. Tämä monipuolisuus tekee Turun teollisesta kehityksestä mielenkiintoisen tutkimuskohteen ylipäätään.

Tampere ja Turku ovat erinomaisia esimerkkejä suomalaisista teollisuuskaupungeista, ja niiden kehityspolkujen vertailu tarjoaa arvokkaita näkökulmia teollistumisen alueellisiin vaikutuksiin kaupungissa. Tampereen nousu perustui teollisuuden ympärille muodostuneeseen kaupunkiin, kun taas Turku oli jo valmiiksi historiallisesti merkittävä kaupunkikeskus, jonka teollistuminen vahvisti sen asemaa. Molempien kaupunkien kohdalla teollisuuden alueellinen jakautuminen on hyvin mielenkiintoinen tutkimuskohde. Se paljastaa, miten eri teollisuudenalat ovat sijoittuneet kaupunkirakenteessa, ja miten nämä sijoittumismallit ovat muovanneet kaupunkien kehitystä sekä muuttaneet teollista rakennetta pitkällä aikavälillä.

2.1.3 Teollisuuden alat: ennen ja nyt

Tampereella ja Turussa sijainnut teollisuus on muuttunut paljon historiansa aikana. Ensimmäiset teollisuuslaitokset olivat pääosin puuvilla- tai laivanrakennusteollisuutta, kuten aikaisemmassa osiossa kuvailin. Nämä ovat perinteisiä teollisuusaloja, joiden osuus näiden kaupunkien nykyisestä teollisuusrakenteesta on hyvin vähäinen. Turussa laivanrakennus on tosin yhä yksi merkittävimmistä teollisuusaloista, joten se on säilyttänyt hyvin historiallisen asemansa (Lewan 1972: 142). Turun nykyinen laivanrakennusteollisuus sijaitsee tosin reilusti tutkielmassa edempänä rajaamani tutkimusalueen ulkopuolella.

Teollisen vallankumouksen jälkeen teollisuus on kehittynyt huomattavasti, ja paljon uusia teollisuudenaloja on syntynyt. Teollisuuden kehitys on seurannut tiiviisti uusien innovaatioiden kehittymistä. Erityisesti teknologian ja automaation merkitys on kasvanut merkittävästi, mikä on muuttanut paitsi tuotantomenetelmiä myös teollisuuden sijaintivaatimuksia (MacCormack ym. 1994). 1900-luvun jälkipuoliskolta lähtien uusista aloista, kuten koneenrakennuksesta, elektroniikasta ja myöhemmin tietotekniikasta, on tullut tärkeitä. Erityisesti Tampereella teknologiateollisuudella on ollut keskeinen rooli kaupungin teollisuuden modernisoinnissa.

Uusilla teollisilla toimialoilla on erilaiset tarpeet kuin vanhoilla toimialoilla esimerkiksi pakollisen infrastruktuurin suhteen (MacCormack ym. 1994). Kun aiemmin teollisuus sijoittui usein vesistöjen läheisyyteen vesivoiman tai kuljetusyhteyksien takia, nykypäivän teollisuus tarvitsee enemmän sähkö- ja tietoliikenneyhteyksiä, tasaista maata ja hyviä tieyhteyksiä. Lisäksi nykypäivän teollisuuslaitokset vaativat usein joka vuosi yhä suurempia tontteja ja kartoittavat jatkuvasti laajentumismahdollisuuksia, mikä on ajanut ne entistä kauemmas kaupunkikeskuksista. Liikenteen ja kuljetusvälineiden kehitys on myös varmistanut työvoiman saatavuuden pidemmänkin välimatkan päästä.

2.2 Hyödylliset kaupunki- ja maankäytön teoriat

Tässä tutkielmassa hyödynnän useita kaupunkimaantieteen ja aluekehityksen teorioita, jotka tarjoavat näkökulmia teollistumisen vaikutusten ymmärtämiseen Tampereen ja Turun kaupunkirakenteessa. Eri teoriat auttavat analysoimaan, millä perusteilla teollisuusalueet ovat sijoittuneet ja miten ne ovat vuorovaikutuksessa kaupunkien muiden toimintojen kanssa.

Yksi tunnetuimmista kaupunkirakenteen malleja kuvaavista teorioista on Walter Christallerin keskuspaikkateoria, jonka hän esitteli jo vuonna 1933 (Mulligan ym. 2012: 407). Teoria tarkastelee kaupunkien hierarkkista järjestäytymistä ja palveluiden sijoittumista alueellisesti tehokkaimmalla tavalla. Sen mukaan kaupungit muodostavat keskenään oman järjestelmän, jossa suuremmat kaupunkikeskukset palvelevat laajempia alueita ja tarjoavat monipuolisempia toimintoja, kun taas pienemmät kaupunkikeskukset täydentävät tätä verkostoa. Christallerin keskuspaikkateoria soveltuu tässä tutkielmassa erityisesti kaupunkien välisen teollisuuden hierarkkisen järjestäytymisen ymmärtämiseen. Teoria selittää, miksi suuremmat kaupungit, kuten Turku ja Tampere, ovat historiallisesti vetäneet puoleensa monipuolisempaa ja alueellisesti merkittävämpää teollisuutta. Tämä viitekehys täydentää kaupungin sisäisen rakenteen malleja (Burgess, Hoyt), jotka keskittyvät yksittäisen kaupungin sisäiseen maankäytön jakautumiseen.

Vaikka Christallerin teoria käsittelee ensisijaisesti kaupunkien välistä järjestelmää, sen soveltaminen kaupungin sisäiseen rakenteeseen on mahdollista. Tässä tutkielmassa se toimii erityisesti viitekehysenä tarkasteltaessa sitä, miten teollisuuden keskittymät, kuten Tampereen Sarankulma tai Turun Oriketo, voivat toimia alemman tason keskuksina suhteessa ydinkeskustaan. Keskuspaikkateoriaa on kuitenkin kritisoitu sen yksinkertaistavasta ja kovin staattisesta lähestymistavasta, joka ei aina täysin tavoita todellisten kaupunkirakenteiden monimutkaisuutta ja kehityskulkua. (Mulligan ym. 2012: 408).

Toinen keskeinen teoria teollistuneen kaupungin rakenteen tarkastelussa on Ernest Burgessin keskittyvä vyöhykemalli vuodelta 1927 (Garner 1967: 305). Tämä malli kuvaa kaupungin kasvua kehämäisinä vyöhykkeinä keskustasta ulospäin, missä eri toiminnot ja väestöryhmät sijoittuvat tietyille alueille niiden omien sosioekonomisten ja toiminnallisten tarpeiden mukaan. Burgessin vyöhykemallin mukaan ydinkeskustaa ympäröi liiketoiminnan ja teollisuuden hallitsema vyöhyke, jota seuraavat työväestön asuinalueet ja sen jälkeen ylemmän sosiaaliluokan asuinalueet. Tämä teoria auttaa analysoimaan tutkielmassani hyvin sitä, millä tavalla teollisuusalueet ovat sijoittuneet Tampereen ja Turun suhteessa kaupungin muuhun rakenteeseen ja miten ne tukevat kaupunkia toiminnallisesti.

Burgessin mallille vaihtoehdoisen näkökulman tarjoaa Homer Hoytin sektorimalli, jonka hän esitteli vuonna 1939 (Adams 2005: 322). Hoytin mukaan kaupungit eivät kehity tasaisesti laajenevina vyöhykkeinä, vaan eri maankäyttömuodot jakautuvat keskustasta ulospäin suuntautuvina sektoreina, joita liikenneväylät ja maantieteelliset tekijät ohjaavat. Tässä mallissa teollisuusalueet usein sijoittuvat liikenneväylien varteen ja muodostavat säteittäisiä käytäviä, jotka ulottuvat keskustasta reuna-alueille. Tämä teoria soveltuu erityisen hyvin tutkielmaani, sillä sen avulla voi analysoida sitä, miten rautatieverkosto ja muut liikennejärjestelmät ovat vaikuttaneet teollisuuden sijoittumiseen Tampereella ja Turussa.

Lisäksi tässä tutkielmassa voidaan hyödyntää Johann Heinrich von Thünenin maatalouden maankäytön mallin eräitä periaatteita vuodelta 1826 (O'Kelly & Bryan 1996: 460). Tämä on yksi ensimmäisistä analyyttisistä perusmalleista, joka tutkii markkinoiden, tuotannon ja etäisyyksien välisiä suhteita. Malli olettaa, että tuotantotoimintojen sijainti määräytyy kuljetuskustannusten, maan hinnan ja tuotannon arvon perusteella. Sen hyödyntäminen tässä tutkielmassa on hyödyllistä, sillä mallia käyttäen voidaan selittää teollisuusalueiden sijaintien syitä kaupungeissa. Varsinkin teollisuusalueiden sijaintien muutoksia tutkiessa on hyvin olennaista miettiä syitä tapahtuneelle muutokselle.

Vaikka edellä mainitut teoriat ovat syntyneet 1800-luvulla ja 1900-luvun alkupuolella, ne ovat edelleen merkittäviä kaupunkitutkimuksessa ja hyödyllisiä kaupunkirakenteen kokonaiskuvien analysoinnissa. Ne tutkivat kaupunkirakennetta hyvin laajasti, tarkastellen sen kehitykseen liittyviä ilmiöitä. Yhdistämällä näitä näkökulmia on mahdollista muodostaa kokonaisvaltainen käsitys siitä, miten teollistuminen on muokannut Tampereen ja Turun kaupunkirakennetta ja teollisia alueita, sekä millä tavoin historialliset kehityslinjat näkyvät kaupungeissa edelleen.

2.3 Esimerkkejä aikaisemmasta tutkimuksesta

Tutkielmani aiheeseen liittyviä aikaisempia tutkimuksia löytyy paljon, ja aihetta on tutkittu monesta eri näkökulmasta. Hyvä esimerkki aikaisemmasta tutkimuksesta on Wilkinsonin (1960) kaupunkirakenteen ja teollistumisen suhdetta tarkasteleva tutkimus. Hänen tutkimuksessaan tarkastellaan kaupunkirakenteen ja teollistumisen välistä suhdetta ja esitetään, kuinka jälkimmäinen vaikuttaa merkittävästi kaupunkirakenteeseen.

Wilkinsonin tutkimuksen keskeinen hypoteesi on, että teollisuuden kasvun ominaispiirteet ja mallit vaikuttavat vahvasti siihen, miten kaupungit kehittyvät ja laajenevat. Tämä merkitsee sitä, että erityyppiset teollisen kehityksen muodot johtavat erilaisiin kaupunkimuotoihin ja alueellisiin järjestelyihin. Tätä yhteyttä havainnollistetaan tutkimuksessa Japanin kaupunkien kasvun avulla. Wilkinsonin saamat tutkimustulokset osoittavat, miten Japanin teollistumisen rakenne on muokannut sen kaupunkimaisemaa. Tutkimuksen keskeisenä tuloksena myös on, että teollistumisprosessi, eikä niinkään pelkkä teollisuuden läsnäolo, on suurkaupunkien kehityksen keskeinen moottori.

Toinen tutkielmani aiheen kanssa läheinen aikaisempi tutkimus on Grabowskin (2019) tutkimus Puolan Łódźin kaupungin 1700- ja 1800-luvun teollistumisprosessin vaikutuksesta kaupunkikehitykseen ja sen pysyvistä vaikutuksista nykypäivän kaupunkirakenteisiin. Se esittää, että teollistuminen muutti kaupunkisuunnittelua merkittäväällä tavalla ja teki aiemmista menetelmistä tehottomia. Kaupungin teollisen toiminnan aiheuttama nopea kasvu ja muutos edellyttivät uusia lähestymistapoja kaupunkisuunnittelussa ja kaupunkiorganisaatiossa.

Grabowskin tutkimuksessa keskitytään siihen, miten teollistumisen alkuvaiheet johtivat Łódźissa osittain maaseutumaisen kaupunkirakenteen (engl. *semi-rural layout*) käyttöönottoon. Vaikka tämä lähestymistapa vastasi aluksi hyvin kasvavan teollisuuden tarpeita, se muokkasi lopulta radikaalisti kaupungin pitkän aikavälin kehitystä ja alueellisia ominaisuuksia. Tutkimuksessa selvitetään myös sitä, millä tavoin tämä osittain maaseutumainen suunnittelu vaikutti kaupungin infrastruktuuriin, asumiseen ja yleiseen organisaatioon. Tutkimuksen pääasiallisena tavoitteena oli kuitenkin selvittää, miten Łódźin historiallinen teollistumisprosessi on jättänyt konkreettisen ja pysyvän jäljen sen nykyiseen kaupunkimuotoon. Analysoimalla kaupungin kehitystä teollistumisen näkökulmasta tutkimus pyrkii tarjoamaan tietoa historiallisten prosessien ja nykyisten kaupunkimaisemien välisestä monimutkaisesta suhteesta. Tutkimuksen tulokset edistävät siis laajempaa ymmärrystä siitä, miten teollistuminen on muokannut kaupunkia maailmanlaajuisesti.

3 Aineistot, menetelmät ja rajaukset

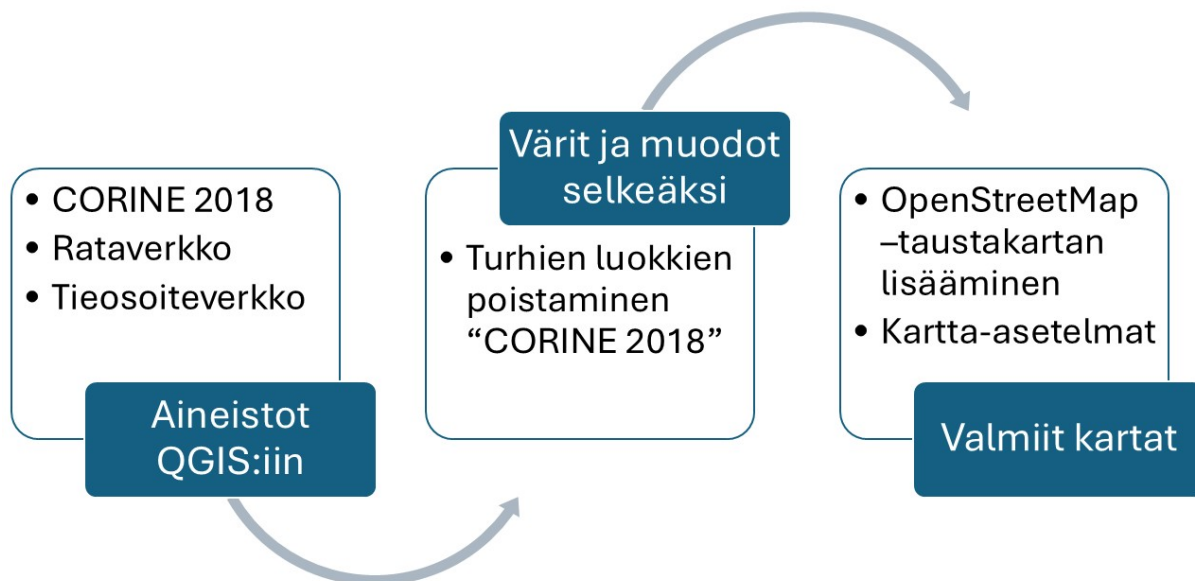
3.1 Tutkimusaineistot

3.1.1 Kirjalliset aineistot

Tässä tutkielmassa käyttämäni kirjalliset aineistot koostuvat pääosin Tampereen ja Turun teollistumiseen ja kaupunkien teollisuusalueiden varhaiseen kehitykseen perustuvasta kirjallisuudesta, sekä kaupunkien teollista rakennetta analysoivista aikaisemmista tutkimuksista. Tutkielmani keskeisen rungon muodostavat muutamat merkittävimmät teokset ja tieteelliset artikkelit, jotka tarjoavat olennaista historiallista pohjaa analyysilleni teollisuuden kehittymisestä. Käytän aineistona myös jonkin verran Internet-lähteitä (kuten historiallista tutkimusta ja nettisivuja) liittyen kaupunkien teollisuushistoriaan ja teollisuuden myöhemmän kehityksen analysointiin. Lisäksi hyödynnän useita aiheeseen liittyviä aikaisempia tutkimuksia, jotka käsittelevät pääasiallisesti teollistumisen aiheuttamaa kaupunkirakenteen kehitystä. Osa näistä liittyy suoraan Tampereen ja Turun teollisuuden kehitykseen, ja osa tarkastelee aihetta yleisesti muiden esimerkkien avulla. Valitsemani tutkimukset käsittelevät teollisuusalueiden muutosta myös kaupunkisuunnittelun näkökulmasta, tutkien syitä teollisuuden sijainneille.

3.1.2 Paikkatietoaineistot

Kirjallisuuden lisäksi hyödynnän Suomen ympäristökeskuksen (Syke), Väyläviraston ja OpenStreetMap -projektin tuottamia paikkatietoaineistoja. Syken tietokannasta ladattu ”CORINE Land Cover 2018” -paikkatietoaineisto on tutkielmani maanpeitettä kuvaava, teollisuuden sijainteja havainnollistava aineisto. Aineisto kuvaa Suomen maanpeitettä yhteensä 44 alaluokan avulla. Syken tietokannassa on saatavilla useita eri versioita tästä maanpeiteaineistosta, mutta valitsin analyysia varten 20 metrin resoluutiolla piirretyn aineiston sen takia, että se on tarkkuudeltaan sopiva teollisuusalueiden muotojen analysointiin. Väyläviraston tuottamista aineistoista käytän aineistoja ”Rataverkko” ja ”Tieosoiteverkko”, saadakseni analyysiini tiedot rautatieverkoston ja suurimpien teiden sijainneista. Lisäksi käytän OpenStreetMap -projektin tuottamaa avointa karttapohjaa analyysini taustakarttana.



Kuva 1: Paikkatietoaineistojen käsittelyn vaiheet

Valitsemieni paikkatietoaineistojen käsittely alkoi aineistojen lisäämisellä QGIS-paikkatietosovellukseen (kuva 1). Koska ”CORINE 2018” -aineisto on hyvin laaja, tämän jälkeen oli poistettava sen 44 alaluokasta tutkielmani kannalta epäolennaiset luokat. Määrittelin tutkielmaani varten tärkeimmäksi alaluokaksi luokan ”Teolliset alueet”, sekä lisäksi halusin käyttää Turun kartassa myös olennaisena pitämäni alaluokkaa ”Satama-alueet”. Poistin kaikki muut luokat aineistosta ”Reclassify” -työkalulla. Tämän jälkeen muokkasin kaikkien aineistojen ulkoasua selkeämmäksi käyttäen toisistaan hyvin erottuvia värejä. Korostin myös Väyläviraston aineistojen piirtoa kartalla huomattavasti. Viimeisenä lisäsin näkymään QGIS:in oman ”XYZ Tiles” -työkalun avulla OpenStreetMap -taustakartan. Kartta-asetelmien tekemisen jälkeen maankäyttökarttani olivat valmiita.

3.2 Analyysimenetelmät

Yhdistän tutkielmassani kaksi hyvin erilaista lähestymistapaa, joiden avulla analysoin teollistumisen kehitystä Tampereen ja Turun kaupungeissa. Kirjallisuus- ja paikkatietopohjaisen lähestymistavan yhdistäminen analyysissa mahdollistaa sekä historiallisten kehityskulkujen hahmottamisen että teollisuusalueiden alueellisten muutosten monipuolisen tarkastelun. Näin voin tutkia kaupunkirakenteen muutosta kvalitatiivisesti, hyödyntämällä samalla myös kvantitatiivisia menetelmiä, kuten paikkatietoanalyysia. Tällainen monipuolinen lähestymistapa on kuitenkin haastava toteuttaa käytännössä aineistojen

luonteiden eroavaisuuksien takia. Erityisesti kirjallisten lähteiden kuvaamaa sijaintia on vaikea verrata paikkatietoaineistojen kanssa luotettavasti. Lähestymistavan hyödyntäminen on mielestäni kuitenkin perusteltua tässä tutkielmassa tarpeeksi tarkkojen historiallisten maankäyttökarttojen puuttuessa aineistoista.

3.2.1 Synteesi aiemmasta historiallisesta tutkimuksesta

Tutkielmani analyysi perustuu Turun ja Tampereen historiallisten aineistojen tarkasteluun, jota jäsenän teollistumista ja kaupunkirakennetta koskevien teorioiden sekä aiemman tutkimuksen tarjoamien näkökulmien avulla. Aiemmin rajaamani teoria ja aiempi tutkimus käsittelee pääosin teollistumista ja sen vaikutuksia kaupunkien kehitykseen. Mukana on myös teollisuuden rakennemuutosta käsitteleviä tutkimuksia. Lisäksi hyödynnän osana tutkimusaineistoa joitakin Internet-lähteitä, kuten historiallisia verkkosivustoja ja tutkimuksia, joiden kautta täydensin ymmärrystäni Tampereen ja Turun teollisesta kehityksestä. Näiden pohjalta rakensin analyysia kaupunkien teollisuusalueiden sijoittumisesta ja sen muutoksista. Tamperetta ja Turkuja koskevan aineiston analysoinnissa minulle oli olennaista löytää tutkimusten ja muiden lähteiden punainen lanka, sekä hyödyntää niissä tehtyjä löydöksiä ja päätelmiä omassa tutkielmassani. Tarkoitukseni on aikaisemman tutkimuksen analyysin avulla myös hahmottaa teollistumisen laajempia kehityskaaria sekä ymmärtää, millä tavoin aiemmat tutkimukset ovat tarkastelleet ilmiötä.

Tämä aiemman historiallisen tutkimuksen synteesi ja analyysi menetelmänä on hyödyllinen ja yksinkertainen tapa analysoida ja hyödyntää eri lähteiden löydöksiä tutkielmassani. Tutkielmani tausta-aineistojen avulla hahmotin keskeisiä näkökulmia, joilla aiempia tutkimuksia on lähestytty. Tunnistin toistuvia teemoja, kuten infrastruktuurin merkityksen ja teollisuuden sijoittumisen riippuvuuden liikenneväylistä, ja hyödynsin näitä analysoidessani Tampereen ja Turun nykyisiä ja historiallisia teollisuusalueita.

3.2.2 Paikkatietoanalyysi

Paikkatietomenetelmiä (engl. *Geographic Information Systems; GIS*) hyödyntäen, kaupunkien alueita on mahdollista analysoida ja havainnollistaa selkeästi sekä kokonaisvaltaisesti tutkielmaani varten. Tässä tutkielmassa hyödynnän paikkatietomenetelmillä tuotettuja karttoja tutkimusalueistani Tampereesta ja Turusta. Paikkatietomenetelmien käyttö paljastaa esimerkiksi muuten huomaamatta jääviä pieniä alueellisia eroja ja muotoja, koska niissä käytettävät aineistot perustuvat usein hyvin tarkkaan mittaustietoon (Bernhardsen 2002).

Paikkatietomenetelmillä tuotettu kartta antaa erittäin hyvän yleiskuvan kaupungin rakenteesta, ja se on esitysmenetelmänä myös hyvin hyödyllinen sen sisältämän tiedon määrän ansiosta.

Paikkatietoaineistoja käyttäen tuotin QGIS-sovellusta käyttäen teollisuuden nykyisestä sijoittumisesta kartat Tampereen ja Turun alueille. Paikkatietoaineistojen avulla tuotetut kartat esimerkiksi kaupunkien teollisuusrakenteesta antavat hyvin helposti tarkasteltavan kuvan kaupungin rakenteesta lukijalle (Bernhardsen 2002). Tuoreimpien maankäyttöaineistojen tarkka tieto on hyödyllistä tutkittaessa teollisuusalueiden nykyistä alueellista jakautumista kaupungeissa. Tutkielmani hyödyntää erityisesti maankäyttökarttoja, joiden avulla voin tarkastella helposti teollisuusalueiden sijoittumista. Nykyisten maankäyttökarttojen yhteys tutkielmani aiheeseen on myös hyvin keskeinen verrattaessa nykyistä ja entistä teollisuusalueiden alueellista jakautumista kaupungeissa.

Paikkatietomenetelmien avulla tuotettujen maankäyttökarttojen visuaalinen analysointi on sopiva tutkimusmenetelmä tähän tutkielmaan, sillä se on yksinkertainen tapa esittää monimutkaista visuaalista tietoa tekstimuodossa kaupunkirakenteen koostumuksesta (Bernhardsen 2002). Karttojen visuaalisessa analyysissä olennaista on kartoissa havaitun tiedon jäljittely ja selittäminen lukijalle tekstimuodossa. Tämä sisältää oman tutkielmani osalta esimerkiksi teollisuusalueiden alueellisen jakautumisen kuvailemista, vertailua kokonaisuuksien suhteesta muihin kartan ominaisuuksiin, kuten liikenneväyliin ja mahdollisten huomattavien alueellisten muutosten selittämistä kirjallisesti. Karttojen analysointi on hyödyllinen näin ollen myös havainnollistavana työkaluna, että empiirisenä välineenä teollisuusalueiden muutoksen analyysissä.

3.3 Tutkimusjakso ja kaupunkien aluerajaus

Koska tutkin Tampereen ja Turun teollisuusalueiden kehitystä teollistumisen alkua ajoista nykypäivään, on tärkeää määritellä tarkemmin teollisuusalueiden tarkastelun ajanjaksot. Kun viittaa analyysissäni ”historialliseen” tai ”teollistumisen alkuaikojen” teollisuusrakenteeseen, tarkoitan 1800-luvun aikaista teollisuusrakennetta molemmissa kaupungeissa. Tätä tarkempaa ajanjaksoa en määrittele, koska keskityn lähinnä kaupunkien ensimmäisten teollisuuslaitosten varaamien alueen tarkasteluun. Kun taas viittaa kaupunkien ”nykyiseen” tai ”nykyajan” teollisuusrakenteeseen, tarkoitan ”CORINE Land Cover 2018” -aineiston aikaiseen teollisuusrakenteeseen kaupungeissa. Kummankaan kaupungin teollisuusrakenne ei ole muuttunut tutkielmani kannalta merkittävästi vuodesta 2018.

Tampereen ja Turun kaupunkeja tutkittaessa on myös olennaista tehdä aluerajaus tutkittavasta alueesta. Molempien kaupunkien kohdalla tutkin pääosin niiden keskustaa, sillä niiden alueella tai läheisyydessä suurin osa historiallisista teollisuusalueista on sijainnut. Koska joitakin historiallisia teollisuuslaitoksia ja -alueita sijaitsee myös keskustan ulkopuolella (esimerkiksi Littoisten vanha verkatehdas), ne eivät kaikki välttämättä mahdu näihin karttoihin mukaan. Tampereella tärkeimmät teollisuusalueet historiallisuutensa kannalta sijaitsivat Tammerkosken varrella. Turussa hyvin samanlaiseen tapaan suurin osa historiallisesta teollisuudesta on sijoittunut Aurajoen varteen ja keskustan eteläosiin sataman läheisyyteen. Historiallisten teollisuusalueiden lisäksi tutkin myös kaupunkien nykyisen teollisuuden jakautumista, joten aluerajasta tulee kuitenkin laajentaa yhä. Näin ollen, ottaen huomioon nykyiset teollisuuskeskittymät keskustan ulkopuolella, rajaan kaupunkien tutkimusalueet seuraavasti:

Tampereen kohdalla otan mukaan keskustan lisäksi kaupungin eteläisiä alueita (Lakalaivaan asti), sekä itäisiä (Messukylään asti). Tällä rajauksella esille tulee suurin osa Tampereen teollisuudesta, joka sijaitsee keskustasta lyhyen matkan päässä. Kaupunkialueen muodon takia kaikkia alueita on vaikea tutkia yhdellä karttalehdellä.

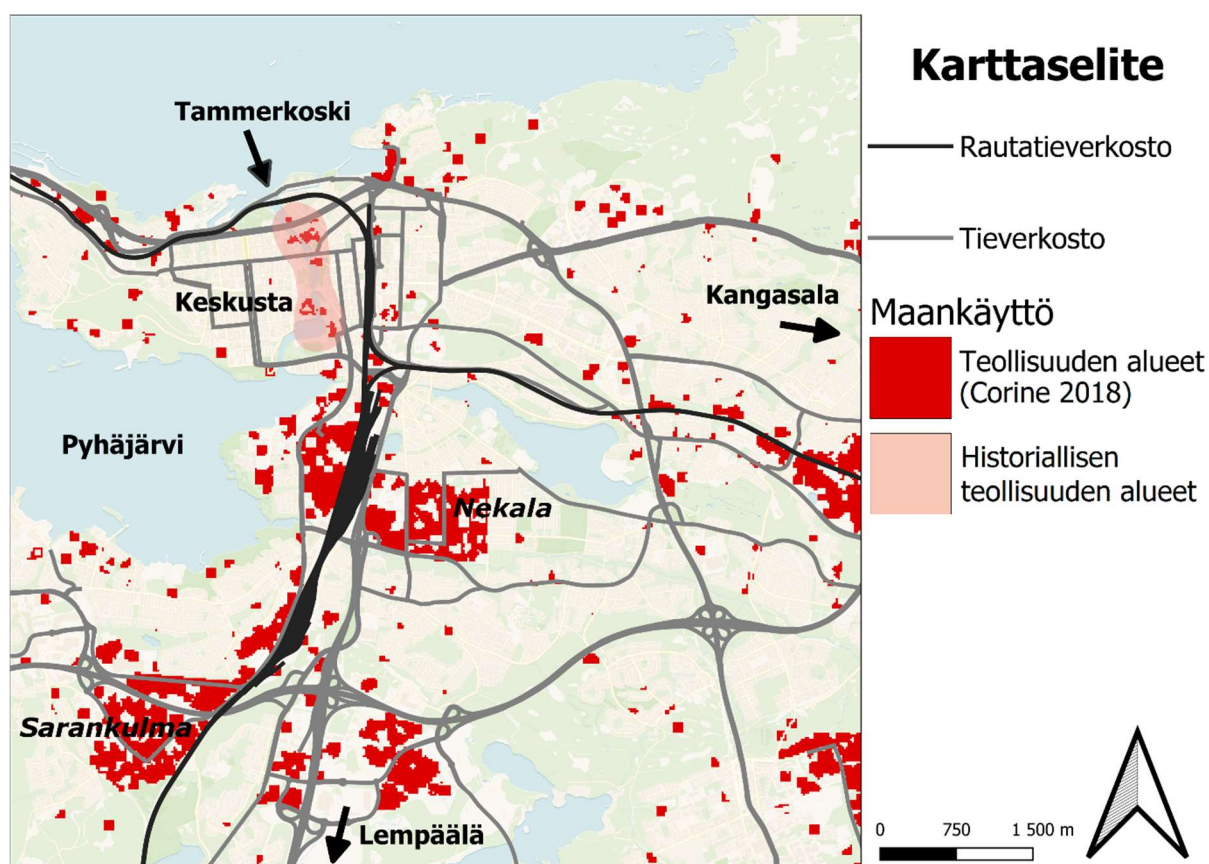
Turun kohdalla otan mukaan kaupungin pohjoisia alueita (Kehätielle asti), sekä itäisiä (Varissuohon asti). Lisäksi sisällytän Turun sataman aluerajaukseen, sillä se on itsessään tärkeä teollinen keskittymä. Mukaan tulee myös alueita Raision kaupungin alueelta, sillä sen rajat sijaitsevat niin lähellä Turun keskustaa, että se tulee helposti mukaan karttalehdelle.

4 Tulokset

4.1 Teollisuusrakenteen muutos

4.1.1 Tampere

Teollisuusalueet ovat sijoittuneet Tampereen alueella historiallisesti Tammerkosken varrelle (Peltola 2019: 71). Kaupunkirakenne kehittyi näiden tuotantolaitosten ehdoilla, ja teollisuus määrittä pitkälti kaupungin ydinalueen tilallista muotoa. Historialliset teollisuusalueet muodostivat tiiviin vyöhykkeen nykyisen kaupunkikeskustan ytimen viereen. Teollisuusalueiden historiallinen sijoittuminen keskustan läheisyyteen vastaa Burgessin toista vyöhykettä (Garner 2013: 305) siten, että teollisuus sijoittui hyvin kiinnittyneenä keskustaan, mutta kuitenkin erillään varsinaisista asuinalueista. Burgessin vyöhykemallin toisessa vyöhykkeessä sijaitsevat usein siirtymäalueet, joissa yhdistyvät teollinen toiminta ja työväestön asuminen. Tampereen kohdalla tämä näkyy Tammerkosken molemmilla puolilla esimerkiksi Amurin ja Tammelan kaupunginosien kehityksessä: ne syntyivät osittain juuri teollisuuslaitosten läheisyyteen työväen asuinalueiksi.



Kuva 2: Teollisuuden sijoittuminen Tampereella teollistumisen alkuvaiheessa ja 2018 (Peltola 2019; Väylävirasto 2020; Väylävirasto 2015; Suomen ympäristökeskus 2018; OpenStreetMap 2025).

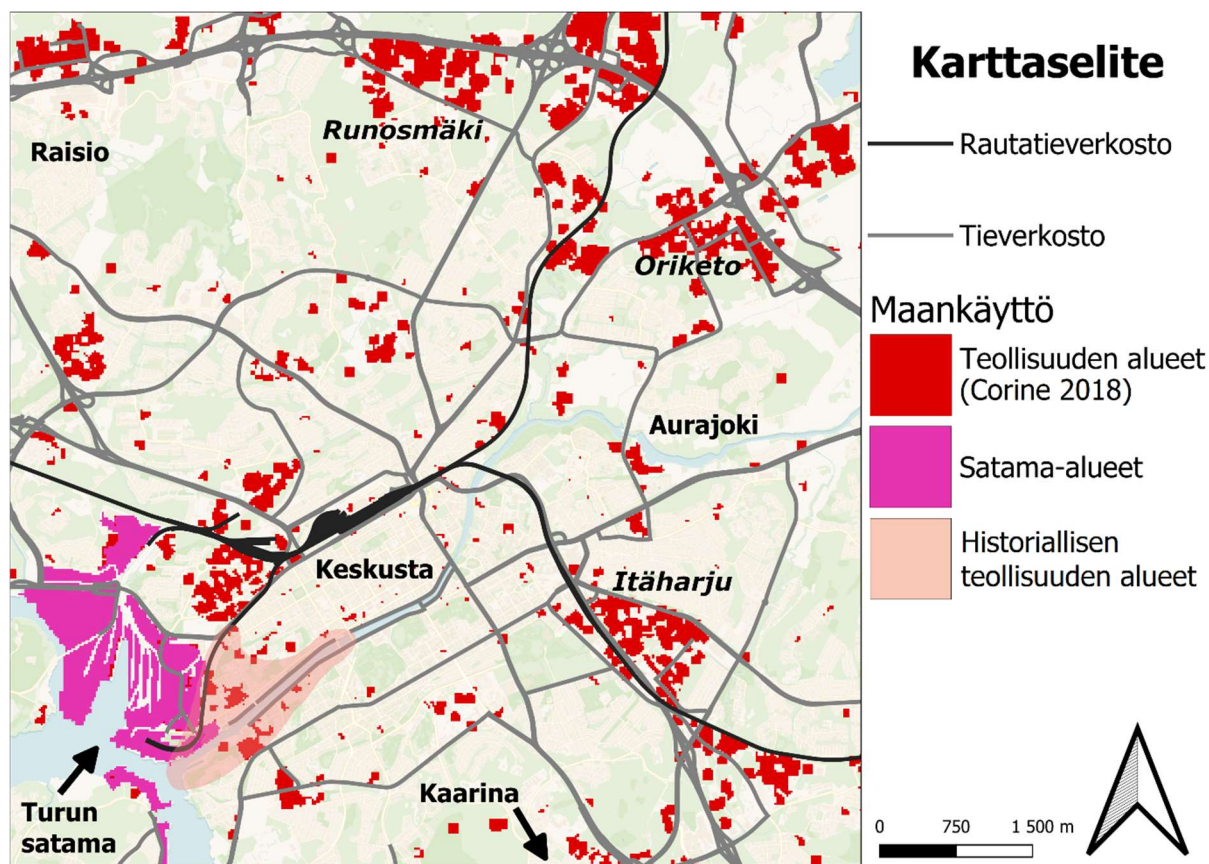
Teollisuusalueiden sijoittuminen Tampereella vuonna 2018 on kuitenkin huomattavan erilainen (kuva 2). On hyvin selkeää, että Tampereen teollistumisen edetessä teollisuusalueiden sijoittuminen muuttui, siirtyen Tammerkosken rannoilta muihin sijainteihin kaupungissa. Vuoden 2018 Tampereen teollisuuskartassa on havaittavissa hyvin vähän teollisuutta Tammerkosken varrella, tai kaupungin keskustassa yleisesti. Nykyiset teollisuusalueet ovat siirtyneet keskustasta kauemmas, erityisesti kaupungin eteläosiin, kuten Sarankulman ja Nekalan alueille. Tampereen nykyinen teollinen rakenne muistuttaa Hoytin sektorimallin (Adams 2005: 322) mukaista kehitystä siten, että teollisuusalueet ovat sijoittuneet kaupungin keskustasta ulospäin suuntautuvina vyöhykkeinä erilaisten liikenneväylien, kuten pääteiden ja rautateiden, varsille. Verrattuna historialliseen sijoittumiseen nykyiset teollisuusalueet muodostavat selkeämpiä ja laajempia kokonaisuuksia kaupungin reuna-alueilla, mikä kuvastaa sekä teollisuuden rakennemuutosta että yleisesti myös kaupungin laajenemista.

Huomioon tulee myös ottaa teollisuusalojen muutos ja uusien teollisuusalojen tarpeet, mitkä ovat vaikuttaneet teollisuuden nykyisiin sijainteihin. Kuten toin esille aikaisemmin tutkielman osiossa 2.1.3, teollisuusalojen kehittyessä niiden tarpeet muuttuivat (MacCormack ym. 1994). Uusien teollisuusalojen vaatima suurempi tilan tarve näkyy kartassa hyvin. Nekalan alueella on paljon tilaa vievää teollisuutta, joka on syntynyt erilleen kaupungin keskusta-alueesta. Tampereen maantieteellisiä muotoja, kuten esimerkiksi järviä, tarkastelemalla selviää, että kaupunkikeskustan tihentyessä teollisuus on ajautunut pääosin sen eteläpuolelle sellaisille alueille, joissa niillä on ollut enemmän tilaa laajentua (kuva 2). Laajat teollisuusalueet kuten Nekala ja Sarankulma ovat tulosta tällaisesta laajenemisesta, ja sen takia erottuvat nykyään hyvin selkeästi maankäyttökartasta.

4.1.2 Turku

Turun alueella teollisuusalueet ovat sijoittuneet historiallisesti Aurajoen varrelle ja sataman läheisyyteen (Singleton 1998). Aurajokea käytettiin tärkeänä kuljetusreitinä, ja sataman läheisyys mahdollisti raaka-aineiden ja valmiiden tuotteiden liikkumisen tehokkaasti. Teollisuusalueet sijaitsivat historiallisesti reilusti Turun ydinkeskustan ulkopuolella, Aurajoen suun läheisyydessä. Tämä sijoittuminen vastaa pitkälti Burgessin vyöhykemallin (Garner 2013: 305) toista vyöhykettä. Sen mukaan teollisuus ja työväen asuinalueet muodostavat siirtymäalueen keskustan ja esikaupunkien välissä. Tässä esimerkissä esikaupunkia ei tosin ole, vaan siirtymäalueen toisella puolella on sijainnut Turun satama ja vesialueet. Teollisuuden ja

satamatoimintojen läheisyys toisistaan heijasti myös erittäin hyvin kaupungin toiminnallista rakennetta historiallisesti: keskusta säilyi hallinnollisena ja kaupallisena ytimenä, kun taas tuotanto keskittyi logistisesti edullisille alueille sataman läheisyyteen.



Kuva 3: Teollisuuden sijoittuminen Turussa teollistumisen alkuvaiheessa ja 2018 (Peltola 2019; Väylävirasto 2020; Väylävirasto 2015; Suomen ympäristökeskus 2018; OpenStreetMap 2025).

Teollisuuden sijaintikartasta voi kuitenkin nähdä, että näillä historiallisilla alueilla Aurajoen varrella ei juurikaan enää sijaitse teollisuusalueita (kuva 3). Poikkeuksena tästä on Turun satama ja sen läheisyydessä sijaitsevat teolliset vyöhykkeet, jotka erottuvat yhä tärkeänä teollisena alueena historiallisella paikallaan Aurajoen suun läheisyydessä. Tämä jatkuvuus viittaa hyvin olennaisesti siihen, että von Thünenin mallin (O’Kelly & Bryan 1996: 460) näkökulmasta satama-alueella on edelleen tarpeeksi korkea logistinen arvo, joka oikeuttaa teollisuuden pysymisen alueella yhä, huolimatta muuta kaupungissa tapahtunutta yleistä maankäytön muutosta.

Uudemmat teollisuusalueet ovat siirtyneet keskustan ulkopuolelle, erityisesti kaupungin itä- ja pohjoisosiin (kuva 3). Alueet kuten Oriketo, Runosmäki ja Itäharju ovat loistavia esimerkkejä nykyisestä teollisesta rakenteesta. Teollisuuden sijoittuminen keskustan ulkopuolelle kuvastaa

erittäin hyvin kaupungin yleistä kasvua, ja teollisuuden siirtyminen kaupungin reuna-alueille taas heijastaa merkittäviä muutoksia kaupungin tilallisessa kehityksessä. Tämä teollisuuden nykyinen sijoittuminen vastaa selkeästi Hoytin sektorimallia (Adams 2005: 322), jossa teollisuus jakautuu kaupungin keskustasta ulospäin suuntautuvina sektoreina pääliikenneväylien varrelle.

Turun teollisuusalueiden sijoittuminen heijastaa selkeästi Christallerin keskuspaikkateorian (Mulligan ym. 2012: 407) mukaista kaupunkirakennetta. Turun keskusta ja satama muodostavat ylimmän tason keskuksen, jonka läheisyyteen on sijoittunut perinteisesti suurta ja kansainvälisesti suuntautunutta teollisuutta, kuten laivanrakennusta. Huomattavissa on selkeitä teollisia keskuksia kuten Oriketo, mistä on hyvät liikenneyhteydet muihin teollisuusalueisiin ja kaupungin keskustaan (kuva 3). Teolliset toiminnot ovat hajautuneet saavutettavuuden ja kysynnän mukaan eri tasoihin keskuksiin.

4.2 Infrastrukturi osana muutosta

4.2.1 Tampere

Tampereella infrastrukturi on vaikuttanut teollisuusalueiden kehitykseen huomattavan paljon. 1800-luvulla teollisuuden sijoittumista ohjasivat ennen kaikkea vesiyhteydet ja työvoiman läheisyys Tammerkosken ympäristössä. Merkittävä infrastruktuurillinen käänne Tampereen teollisuuden kehityksessä oli rautatien rakentaminen kaupunkiin vuonna 1876 (VR n. d.). Rautatie yhdisti Tampereen Suomen valtakunnalliseen liikenneverkkoon, nopeutti raaka-aineiden ja valmiiden tuotteiden kuljetuksia. Rautatien myötä teollisuuden sijoittumista ei enää rajoittanut vesireittien läheisyys yhtä tiukasti kuin ennen.

Tampereen teollisuusalueiden sijoittumista kuvaavassa kartassa (kuva 2 jaksossa 4.1.1.) näkyy hyvin selkeästi, että nykyiset teollisuusalueet sijoittuvat pääosin hyvien liikenneyhteyksien varrelle, erityisesti valtateiden ja merkittävien logististen solmukohtien läheisyyteen. Ylivoimaisesti tärkeimmät liikenneyhteydet Tampereella ovat nykyään selkeästi tiet ja rautatie, joiden merkitys nykyisen teollisuuden saavutettavuuden ja kilpailukyvyn kannalta on olennainen. Tampereelta etelän suuntaan kulkevan rautatien varrella on varsinkin huomattavan paljon nykyisiä teollisuusalueita, kuten esimerkiksi Nekala tai Sarankulma.

Hyvä esimerkki selkeästi infrastruktuurilähtöisestä teollisuusalueesta on Sarankulman teollisuusalue. Se on syntynyt logistiikan kannalta hyvin edulliseen paikkaan. Sen ohi kulkeva

rautatie on menneisyydessä ollut hyvin tärkeä, ja nykyään sitä halkoo suurliikenteinen Tampereen kehätie (kuva 2 jaksossa 4.1.1.). Tämä tie on esimerkki tärkeimmästä liikenneväylästä nykysteollisuuden tarpeiden kannalta (Knowles ym. 2020). Sarankulma on myös hyötynyt Lakalaivan eritasoliittymän läheisyydestä oletettavasti hyvin paljon, sillä loogisesti sitä kautta tällä teollisuusalueella on erittäin hyvä logistinen yhteys myös Helsinkiin kulkevan liikenteen kanssa.

Verrattuna kaupungin historiallisempiin osiin, kuten keskustan ja Tammerkosken ympäristöön, nykyaikaiset teollisuusalueet näyttävät selvästi toiminnallisesti eriytyneinä ja infralähtöisesti organisoituina (Knowles ym. 2020). Tämä muutos osoittaa infrastruktuurin merkityksen teollisuuden sijoittumisen määrittävänä tekijänä erityisesti 1900-luvulta lähtien. Aiemmin tärkeä vesiyhteyksien ja työvoiman läheisyys on korvautunut selkeästi saavutettavuudella pääliikenneväyliltä ja tilallisella joustavuudella. Tämä on hyvin vaikeaa saavuttaa nykyisessä keskustamaisessa rakenteessa.

4.2.2 Turku

Myös Turussa kaupungin infrastruktuuri on vaikuttanut sen teollisuusalueiden kehittymiseen, minkä kaupungin teollisuuden sijoittumista kuvaava kartta (kuva 3 jaksossa 4.1.2.) havainnollistaa hyvin selkeästi. Erityisesti tieverkko ja yhteydet Turun satamaan ovat keskeisiä tekijöitä teollisuusalueiden nykyisen sijainnin kannalta. Suurimmat nykyiset teollisuusalueet sijoittuvat pääliikenneväylien, kuten Turun kehätien, välittömään läheisyyteen. Hyviä esimerkkejä tällaisesta infralähtöisestä teollisuusrakenteesta ovat Oriketo, Runosmäki ja Itäharju. Nämä teollisuusalueet sijaitsevat hyvien liikenneyhteyksien varrella, mikä vastaa nykyaikaisen teollisuuden tarpeisiin liittyviä saavutettavuuden ja kuljetuslogistiikan vaatimuksia (MacCormack ym. 1994). Turun kehätie on mainio esimerkki useita eri teollisuusalueita yhdistävästä keskeisestä liikenneväylästä, joka takaa niiden sijainnin kannattavuuden ja hyvät yhteydet toisiinsa.

Turun teollisuuden kehityksen historiassa yksi suurimmista infrastruktuurin muutoksista oli rautatien rakentaminen Turkuun vuonna 1876 (VR n. d.). Rautatie yhdisti kaupungin tehokkaammin muuhun maahan ja paransi erityisesti teollisuuden toimintaedellytyksiä. Rautatien rakentaminen päärautatieasemalta Turun satamaan asti on myös edistänyt laivanrakennusteollisuutta sekä helpottanut esimerkiksi kansainvälisen rahdin kuljettamista.

Infrastruktuuriratkaisuna se siis teki Turun satama-alueesta entistä tärkeemmän teollisuuden ja kaupan keskuksen. Lisäksi Turun satama-alueella sijaitseva pysyvä teollisuuskeskittymä hyödyntää edelleen saavutettavuuden ja infrastruktuurin tarjoamia logistisia etuja (Knowles ym. 2020). Turun muita teollisuusalueita tarkastellessa rautatien vaikutus niiden sijaintiin ei kuitenkaan näy yhtä selkeästi (kuva 3 jaksossa 4.1.2.). Itäharjun teollisuusalue on yksi harvoista laajemmista teollisuusalueista, jotka sijoittuvat rautatien läheisyyteen. Rautatien vaikutuksesta sen kehitykseen ei kuitenkaan löytynyt tietoa.

5 Keskustelu

5.1 Tulosten tulkinta

Tämän tutkielman tuloksissa havaitsin, että Tampereen ja Turun teollisuusalueiden muutokset noudattavat laajempia kaupungistumisen ja teollistumisen kehityslinjoja. Teollisuusalueiden alkuperäinen sijoittuminen vesistöjen varrelle perustui pääosin logistisiin tarpeisiin: vesivoima ja tavaraliikenteen suoraviivaisuus olivat hyvin keskeisiä edellytyksiä teollisen toiminnan syntymiselle. Wilkinsonin (1960) mukaan teollistuminen ei ainoastaan muuttanut kaupungin rakennetta, vaan myös olennaisesti sen tilallista järjestystä. Tämä näkyi selkeästi sekä Tampereen Tammerkosken että Turun Aurajoen varrella kehittyneissä historiallisissa teollisuuskeskitymissä.

Teollisuuden historiallista sijoittumista Tampereella voi kuvailla hyvin riippuvaiseksi maantieteellisistä ominaisuuksista. Tammerkosken virtaava vesi mahdollisti teollisuuden synnyn. Turussa myös vastaavasti Aurajoki ja Turun satama-alue muodostivat tärkeän logistisen painopisteen teollisuuden kehitykselle. Tämä tukee hyvin valitsemassani kirjallisuudessa (Peltola 2019; Wilkinson 1960) esitettyjä näkemyksiä siitä, että varhaisen teollistumisen aikana luonnonmaantieteelliset tekijät, kuten vesiväylät ja vesivoima, olivat ratkaisevassa asemassa teollisuuden sijainnin kannalta.

Hoytin sektorimallin (Adams 2005: 322) avulla voidaan selittää teollisuuden siirtymistä keskustasta pois päin liikenneväylien varrelle. Näin teollisuusalueet muodostivat pitkänomaisia käytäviä kaupungin keskustasta liikenneväylien varrelle. Tällaista muutosta tapahtui rautateiden ja sittemmin valtateiden rakentamisen takia. Tämän mallin, ja teoriaosuudessa esiin nousseen Burgessin vyöhykemallin (Garner 2013: 305) avulla voidaan ymmärtää miten kaupungin kasvu ja teollisuusalueiden sijoittuminen liittyvät toisiinsa. Burgessin mallin mukaisesti Tampereen teollistumisen alkuvaiheessa teollisuusalueet keskittyivät ydinkeskustan välittömään läheisyyteen, muodostaen siirtymävyöhykkeitä työväen asuinalueiden kanssa. Turussa taas teollisuusalueet sijoituivat historiallisesti enemmän ydinkeskustan ulkopuolelle, erityisesti sataman läheisyyteen, mikä kieltämättä poikkeaa hieman Burgessin mallin oletuksista mutta noudattaa kuitenkin logistista rationaalisuutta.

Christallerin keskuspaikkateoria (Mulligan ym. 2012: 407) tarjoaa myös kiinnostavan viitekehyksen nykyteollisuuden sijoittumisen tarkasteluun. Sekä Tampereella että Turussa on havaittavissa teollisuuden keskittymien muodostumista logistisesti edullisiin painopisteisiin

(esimerkiksi Sarankulma ja Oriketo) (kuva 2 jaksossa 4.1.1.; kuva 3 jaksossa 4.1.2.). Nämä alueet palvelevat laajempia markkina-alueita jopa kaupunkien ulkopuolella, ja toimivat logistisina keskuksina, mikä on erittäin selkeästi linjassa Christallerin keskuspaikkateorian kanssa. Christallerin mallin staattinen ja ideaalitalanteisiin pohjautuva lähtökohta ei kuitenkaan täysin selitä teollisuusalueiden sijoittumisen dynamiikkaa kaupungin sisällä (Mulligan ym. 2012: 408). Tästä syystä mallia käytetään tässä tutkielmassa vain täydentävänä viitekehyksenä kaupunkien välisen hierarkian tarkastelussa, ei kaupungin sisäisen rakenteen yksityiskohtaisessa analyysissä.

Lisäksi von Thünenin malli (O'Kelly & Bryan 1996: 460) on hyödyllinen auttamalla ymmärtämään, miksi kaupunkien historiallinen keskusta on menettänyt teollista merkitystään. Keskustojen nouseva maanarvo ja tiivis rakentaminen tekevät teollisesta toiminnasta vähemmän kannattavaa, minkä vuoksi teollisuus on siirtynyt kaupungin reuna-alueille, missä tilaa laajentumiselle ja saavutettavuutta on huomattavasti enemmän.

Teollisuuden muutosprosessit Tampereella ja Turussa heijastelevat hyvin myös laajempia rakenteellisia muutoksia, joita Wilkinson (1960) ja Grabowski (2019) ovat kuvanneet omissa tutkimuksissaan. Grabowskin analyysissä Łódźin kaupungista osoitettiin, kuinka teollisuuden nopea kasvu kaupungissa muutti sen rakennetta ja kaupunkialueiden käyttötarkoituksia. Tämä ilmiö näkyy hyvin myös Tampereella ja Turussa. Tämä on huomattavissa konkreettisesti esimerkiksi Tampereella, jossa alkuperäiset teollisuuskeskittymät ovat muuttuneet osittain kulttuuri- ja virkistystoimintojen alueiksi (Lähteenmäki 2017).

Paikkatietoanalyysini tukee näitä havaintoja (kuva 2 jaksossa 4.1.1.; kuva 3 jaksossa 4.1.2.). Molemmissa kaupungeissa on havaittavissa hyvin selkeää siirtymää historiallisilta teollisuusalueilta uusille, keskustasta kauempana oleville alueille. Se kuvastaa erittäin hyvin uudistuneen teollisuuden muuttuneita tarpeita, kuten parempia tieyhteyksiä.

Tämä teollisuuden tilallinen muutos Tampereella ja Turussa kuvastaa hyvin laajempaa siirtymää teollisuusyhteiskunnasta palveluyhteiskuntaan. Tämä siirtymä näkyy teollisuuden sijainnin muutoksena ja myös siinä, että kaupungit panostavat nykyään entistä enemmän palveluiden ja asumisen kehittämiseen entisillä teollisuusalueilla. Kaupungistumiseen liittyvät paineet, infrastruktuurin kehitys ja myös talouden rakennemuutokset ovat siis keskeisiä taustatekijöitä teollisuusalueiden muutoksessa Tampereella ja Turussa.

5.2 Historialliset teollisuusalueet nykyään

Teollisuuden historiallinen sijoittuminen hädin tuskin näkyy Tampereen ja Turun nykyisissä teollisuuskartoissa (kuva 2 jaksossa 4.1.1.; kuva 3 jaksossa 4.1.2.). Joitakin yksittäisiä teollisuuslaitoksia tosin sijaitsee vieläkin historiallisilla alueilla. Esimerkiksi Metsä Oyj:n TAKO-paperitehdas Tampereen keskustassa sijaitsee yhä Tammerkosken varrella kaupungin keskustassa historiallisella paikallaan (Hankaniemi ym. 2025). Tämä tehdaskin ollaan kuitenkin sulkemassa vuonna 2025, eikä tehdasrakennuksen kohtalosta ole vielä tarkempia tietoja. Turun sataman alueella on vieläkin teollisuutta, kuten historiallisestikin. Entinen teollisuuskeskittymä Aurajoen sualueella on myös nykyään Turun kaupungin tärkeä kehitysalue, jota uudistetaan nykyisiä tarpeita palvelevaksi (Vuolteenaho 2018). On siis näin ollen helppo ymmärtää, kuinka historiallisten teollisuusalueiden ominaisuudet kuten sataman läheisyys ja logistiikkayhteydet tekevät alueesta edelleen merkittävän sekä teollisuuden että muun liiketoiminnan kannalta.

Turun satama on säilyttänyt teollisen luonteensa huomattavasti paremmin kuin monet muut historialliset teollisuusalueet Tampereella ja Turussa. Tämä johtuu pitkälti sen sijaintiin liittyvistä logistisista hyödyistä (Knowles ym. 2020). Satamasta on suorat yhteydet ulkomaille, sekä maantie- ja rautatieyhteydet yhdistävät sen tehokkaasti muuhun Turkuun ja Suomeen. Näiden yhteyksien merkitys on kasvanut yhä enemmän nykyään globalisaation ja kansainvälisen kaupan laajentumisen myötä. Tämän takia Turun satama on erityisen kiinnostava kohde teollisuuden ja kaupunkikehityksen suhteiden tarkastelulle.

Suurin osa vanhoista teollisuusrakennuksista Tampereen ja Turun historiallisilla teollisuusalueilla on joko otettu uusiokäyttöön tai purettu. Tampereella vanhoja teollisuusalueita on otettu uusiokäyttöön niiden kulttuurisen arvon takia. Finlaysonin vanha tehdasalue on hyvä esimerkki tällaisesta teollisesta ympäristöstä, jolla on nykyään täysin uusi käyttötarkoitus ja merkitys (Lähteenmäki 2017). Tehtaan vanhoissa tiloissa sijaitsee nykyään esimerkiksi elokuvateatteri. Turussa samaa käytäntöä on hyödynnetty esimerkiksi Aurajoen varrella sijaitseville entisille teollisuusympäristöille. Esimerkiksi Varsinais-Suomen liiton toimistotilat sijaitsevat nykyään tällä alueella (Varsinais-Suomen liitto 2025).

5.3 Kaupunkien vertailu

Tampereen ja Turun teollisen rakenteen muutoksessa on hyvin paljon yhtäläisyyksiä. Ehkä merkittävimpänä yhtäläisyytenä pidän sitä, kuinka molemmissa kaupungeissa teollisuus sijoittui alkujaan veden äärelle: Tampereella Tammerkosken varrelle ja Turussa taas Aurajoen

ja Turun sataman läheisyyteen. Tästä voi päätellä, että vesiyhteyksillä oli olennainen merkitys teollisen tuotannon ja ajan logistiikan tarpeisiin. Molemmissa kaupungeissa teollisuuden historiallinen sijoittuminen vastaa myös analyysini perusteella jokseenkin Burgessin vyöhykemallin (Garner 2013: 305) mukaista toista vyöhykettä.

Myöhemmässä teollisuuskehityksessä keskeisenä samankaltaisuutena molemmat kaupungit kokivat teollisuuden siirtymisen keskustan läheisyydestä kauemmas kaupungin reuna-alueille. On huomattava yhtäläisyys, että Tampereen ja Turun nykyiset teollisuusalueet sijoittuvat pääosin valtateiden ja muiden keskeisten liikenneväylien varsille. Tämä heijastaa hyvin molemmissa kaupungeissa Hoytin sektorimallin (Adams 2005: 322) mukaista teollisuuden kehitystä. Näin ollen myös infrastruktuurin, erityisesti tie- ja rautatieverkoston, merkitys teollisuuden sijoittumisessa korostui kummassakin kaupungissa 1800-luvulta lähtien. Infrastruktuurillisesti teollisuutta on molemmissa kaupungeissa samankaltaisissa paikoissa.

Kaupunkien välillä on kuitenkin myös useita merkittäviä eroja (kuva 2 jaksossa 4.1.1.; kuva 3 jaksossa 4.1.2.). Tampereella teollisuusalueet olivat alun perin vahvasti integroituneet keskusta-alueeseen ja vaikuttivat kaupungin ydinalueen fyysiseen muotoon kaupungin kehittyessä niiden ympärille. Turussa taas teollisuus sijoittui jo alun alkaen paljon kauemmas keskustasta, lähelle satamaa, jolloin keskusta säilyi jo aikaisemmin vakiintuneena hallinnollisena ja kaupallisena keskuksena. Lisäksi Turussa toimiva satama on yhä tärkeä teollisuuden kannalta, mikä on säilyttänyt teollisuustoimintaa historiallisilla alueilla nykyäänkin, toisin kuin Tampereella, missä historiallinen teollisuusrakenne on kadonnut tai korvautunut muilla toiminnoilla.

Toisena tärkeänä erona kaupunkien välillä on myös infrastruktuurin vaikutus: vaikka molemmissa kaupungeissa rautatien rakentaminen vuonna 1876 oli erittäin olennainen kehitystekijä, Turussa rautatie vaikutti erityisesti satamateollisuuden kasvuun, kun taas Tampereella rautatie vapautti teollisuuden vesiliikenneyhteyden rajoituksista ja mahdollisti esimerkiksi laajentumisen uusiin suuntiin kaupungin sisällä.

Myös Tampereen ja Turun nykyinen teollisuusrakenne eroaa monella eri tavalla. Yksi huomattavimmista eroista kaupunkien välillä on teollisuusalueiden sijoittumisen ja jakautumisen malleissa. Kaupunkien maantieteellinen sijainti, yleinen järjestys ja muoto vaikuttavat teollisuuden sijoittumiseen, sillä kaupungit syntyvät maantieteellisten puitteiden sääteleminä (Berry & Neils 1969: 371).

Tampereen ja Turun välillä on maantieteellisiä eroja, mitkä vaikuttavat kaupunkien teollisuuden kehittymisen eroihin. Turun kaupungilla on esimerkiksi yleisesti enemmän tilaa laajentua useampiin suuntiin kuin Tampereella, sillä kaupungin alueella ei ole suuria järviä, kuten Näsijärvi tai Pyhäjärvi (kuva 3 jaksossa 4.1.2.).

Näin ollen Tampereen ja Turun teollisuuden muutokset osoittavat sekä samankaltaisuutta kaupunkikehityksen yleisissä malleissa että paikallisia ominaispiirteitä, jotka liittyvät niiden alkuperäiseen sijaintiin ja infrastruktuurin painopisteisiin.

6 Johtopäätökset

Tutkielmani tulosten perusteella teollisuusalueiden muutos Tampereen ja Turun kaupunkirakenteissa on ollut tarkastelujaksolla huomattavaa. Molemmissa kaupungeissa teollisuus sijoittui alun perin vesistöjen lähistölle, Tammerkosken ja Aurajoen varteen. Nykyiset teollisuusalueet tosin sijaitsevat pääosin kauempana kaupunkien keskustasta, merkittävien liikenneväylien varrella.

Teollisuusalueiden siirtyminen keskustojen läheisyydestä kaupunkien reuna-alueille kuvastaa laajempia muutoksia teollisuuden logistisissa ja tilallisissa tarpeissa. Aiemmin vesivoima ja vesiliikenneyhteydet olivat ensisijaisia sijoittumisperusteita, mutta teknologian kehittyessä ja infrastruktuurin parantuessa tämä muuttui niin, että pääliikenneväylät ja rautatieyhteydet saivat lisää merkitystä. Sekä Tampereella että Turussa teollisuusalueet keskittyvät nykyään sellaisille alueille, joissa infrastruktuurillinen saavutettavuus ja laajentumismahdollisuudet mahdollistavat tehokkaan tuotannon ja kuljetuksen. Historialliset teollisuusalueet Tammerkosken varrella ja Aurajoen suistossa ovat myös saaneet uudenlaista käyttöä, mikä osoittaa kaupunkirakenteen kykyä muuntautua.

Vertailtaessa kaupunkeja keskenään voidaan todeta, että vaikka molemmissa on nähtävissä samankaltaista teollisuusalueiden muutosta, Turun satama-alue on säilyttänyt teollisen luonteensa huomattavasti parhaiten. Tampereella historialliset teollisuusalueet ovat suurelta osin siirtyneet uusiin käyttötarkoituksiin. Tämä osoittaa hyvin sen, kuinka infrastruktuurin tärkeys voi vaikuttaa jatkuvasti teollisuusalueiden pysyvyyteen ja kaupunkirakenteen kehitykseen pitkällä aikavälillä.

Näin ollen voin vastata tutkimuskysymyksiini:

1. Kuinka paljon Tampereen ja Turun nykyiset teollisuusalueet heijastelevat niiden historiallista sijoittumista kaupungeissa?

Kaupunkien nykyiset teollisuusalueet heijastelevat niiden historiallista sijoittumista vain hyvin vähän. Selkeänä esimerkkinä alueesta, jonka sijoittuminen ei ole muuttunut, on Turussa sataman ympäristön teollisuusalueet, joka on kokonaisuutena selkeästi säilyttänyt teollisen luonteensa ja asemansa, kun taas Tampereella Tammerkosken varrella sijainneet historialliset teollisuusalueet ovat suurelta osin poistuneet käytöstä tai muuntuneet muihin käyttötarkoituksiin.

2. Millaisia muutoksia teollisuusalueiden maankäytössä on tapahtunut Tampereella ja Turussa teollistumisen alkua ajoista nykypäivään?

Teollisuusalueiden maankäyttö on kokenut teollistumisen alusta nykypäivään merkittäviä muutoksia. Historialliset teollisuusalueet Tampereen ja Turun keskustojen läheisyydessä vesiyhteyksineen ovat lähes kokonaan menettäneet alkuperäisen käyttönsä. Nykyajan teollisuus on siirtynyt pääosin kaupunkien reuna-alueille hyvien tieyhteyksien ja laajentumismahdollisuuksien perässä. Nykyajan teollisuudella on täysin erilaisia tarpeita kuin 1800-luvun historiallisella teollisuudella, ja se näkyy todella hyvin niiden nykyisessä sijoittumisessa Tampereella ja Turussa.

3. Millaisia yhtäläisyyksiä ja eroja on Tampereen ja Turun teollisuusalueiden sijainnin historiallisissa kehityskuluissa ja nykyisessä rakenteessa?

Yhtäläisyyksinä molemmissa kaupungeissa teollisuusalueet ovat laajamittaisesti siirtyneet kaupunkien keskustoista niiden reuna-alueita kohti, samalla kun saavutettavuudesta liikenneverkon kautta on tullut yhä ratkaisevampi tekijä. Myös kaupunkien teollisuusrakenteen yleisesti on hyvin samanlainen nykyään, analysoidessa sitä eri kaupunkiteorioiden avulla. Keskeisimpinä eroina kaupunkien välillä vastaan tulevat Turun sataman roolin jatkuvuus ja kaupunkien maantieteellisten erojen aiheuttama teollisuusrakenteen vaihtelu. Turun kaupungilla on paremmat maantieteelliset olosuhteet laajentua tasaisemmin joka suuntaan.

Mahdolliset jatkotutkimukset tutkielmani aiheesta voisivat keskittyä Tampereen ja Turun teollisuusrakenteen muutokseen yhä syvemmin. Aihettani voitaisiin tutkia monesta eri näkökulmasta, keskittyen esimerkiksi tarkemmin teollisuuden toimialarakenteen muutoksen vaikutuksiin tai syihin. Muutoksen yhteydessä olisi kiinnostavaa tarkastella syvällisemmin esimerkiksi sen sosioekonomisia vaikutuksia kaupunkirakenteessa. Historiallisten teollisuusalueiden uusiokäyttöprosesseja olisi mielenkiintoista myös tutkia tarkemmin, sillä Tampereen osalta ainakin aiheesta löytyisi runsaasti tutkimusmateriaalia. Lisäksi, jos paikkatietoanalyysiin lisäisi nykyisten maankäyttökarttojen vastapainoksi vertailua varten tarpeeksi tarkkoja vanhoja maankäyttökarttoja Tampereesta ja Turusta, teollisuusalueiden alueellista muutosta olisi mahdollista tutkia vielä yksityiskohtaisemmin.

Lähteet

- Adams, J. S. (2005) Textbooks that moved generations: Hoyt, H. 1939: The structure and growth of residential neighborhoods in American cities. Washington, DC: Federal Housing Administration. *Progress in Human Geography* 29(3) 321–325.
<https://doi.org/10.1191/0309132505ph552xx>
- Bernhardsen, T. (2002) *Geographic information systems: an introduction*. 3. p. John Wiley & Sons, New York.
- Berry, B. J. L. & Neils, E. (1969) Location, size, and shape of cities as influenced by environmental factors: the urban environment writ large. Teoksessa Perloff, H. S. (toim.) *The Quality of the Urban Environment*, 257–304. Routledge, London.
- Bruland, K. (2004) Industrialisation and technological change. Teoksessa Floud, R. & Johnson, P. (toim.) *The Cambridge Economic History of Modern Britain*, 117–146. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/chol9780521820363.006>
- Garner, B. J. (1967) Models of Urban Geography and Settlement Location. Teoksessa Chorley, R. J. & Haggett, P. (toim.) *Socio-Economic Models in Geography*, 303–360. Methuen, London.
- Grabowski, M. (2019) The 18th and 19th century industrialization process as the main aspect of city creation and its impact on contemporary city structures: the case of Lodz. *IOP Conference Series Materials Science and Engineering* 471(8) 082046.
<https://doi.org/10.1088/1757-899x/471/8/082046>
- Hankaniemi, A. L., Matson-Mäkelä, K. & Valkama, V. (2025) Yli 200 voi menettää työnsä, kun Takon tehdas suljetaan Tampereen keskustassa – yksi asia on vielä mysteeri. Yle Uutiset 10.3.2025. <https://yle.fi/a/74-20148638> 30.4.2025.
- Heikkinen, S. & Hjerpe, R. (1987) The Growth of Finnish Industry in 1860-1913. Causes and Linkages. *Journal of European Economic History* 16(2) 227–244.
- Knowles, R. D., Ferbrache, F., & Nikitas, A. (2020) Transport’s historical, contemporary and future role in shaping urban development: Re-evaluating transit oriented development. *Cities* 99 102607. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102607>
- Lewan, N. (1972) An Industry Short of Space: Scandinavian Shipyards from the Geographer's Point-of-View. *Geografiska Annaler* 54(2) 136–155.
<https://doi.org/10.1080/04353684.1972.11879372>

- Lähteenmäki, M. (2017) Tammerkosken kansallismaisema teollisuusperintönä: Verkatehtaasta Finlaysoniin 1965–2005. Väitöskirja. Helsingin yliopisto, humanistinen tiedekunta. <http://hdl.handle.net/10138/172821>
- MacCormack, A. D., Newman, L. J., & Rosenfield, D. B. (1994) The New Dynamics of Global Manufacturing Site Location. *MIT Sloan Management Review* 35(4) 69.
- Mulligan, G. F., Partridge, M. D., & Carruthers, J. I. (2012) Central place theory and its reemergence in regional science. *The Annals of Regional Science* 48(2) 405–431. <https://doi.org/10.1007/s00168-011-0496-7>
- OpenStreetMap (2025) OpenStreetMap 2025. <https://www.openstreetmap.org/> 30.4.2025.
- O’Kelly, M. & Bryan, D. (1996) Agricultural location theory: von Thunen's contribution to economic geography. *Progress in Human Geography* 20(4) 457–475. <https://doi.org/10.1177/030913259602000402>
- Peltola, J. (2019) The British contribution to the birth of the Finnish cotton industry (1820–1870). *Continuity and Change* 34(01) 63–89. <https://doi.org/10.1017/s0268416019000080>
- Singleton, F. (1998) *A short history of Finland*. 2. p. Cambridge University Press, Cambridge. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511608087>
- Suomen ympäristökeskus (2018) CORINE Land Cover 2018, 20 m resoluutio. Suomen ympäristökeskus, Helsinki 2018. https://www.d3.ymparisto.fi/d3/Static_rs/spesific/clc2018_fi20m.zip 30.4.2025.
- Varsinais-Suomen liitto (2025) Saapumisohjeet. Varsinais-Suomen liitto n. d. <https://varsinais-suomi.fi/saapumisohjeet/> 30.4.2025.
- VR (n. d.) Junalla Turusta Tampereelle. <https://www.vr.fi/turku-tampere/> 30.4.2025.
- Vuolteenaho, J. (2018) Merellinen Turku? Johdattelua kaupungin merellisyyden haasteisiin. Turun kaupungin tutkimusraportteja 1/2018. https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/164780/tutkimusraportteja_1-2018%20%282%29.pdf?sequence=1 30.4.2025.
- Väylävirasto (2015) Tieosoiteverkko (Yleiset). Väylävirasto, Helsinki 2015. <https://suomenvaylat.vayla.fi/> 30.4.2025.
- Väylävirasto (2020) Rataverkko (Yleiset). Väylävirasto, Helsinki 2020. <https://suomenvaylat.vayla.fi/> 30.4.2025.
- Wilkinson, T. O. (1960) Urban structure and industrialization. *American Sociological Review* 25(3) 356–363. <https://doi.org/10.2307/2092081>