



**TURUN  
YLIOPISTO**

Matemaattis-luonnontieteellinen  
tiedekunta

# **Littoisten rakennetut alueet ilmakuvissa**

Eroavaisuudet Liedon ja Kaarinan kesken 1939–2023

Lilja Helenius

Maantiede  
LuK-tutkielma  
Laajuus: 6 op

29.4.2024

Turku

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu

Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

LuK-tutkielma

**Pääaine:** Maantiede

**Tekijä:** Lilja Helenius

**Otsikko:** Littoisten rakennetut alueet ilmakuvissa – Eroavaisuudet Liedon ja Kaarinan kesken 1939–2023

**Ohjaaja:** Harri Tolvanen

**Sivumäärä:** 44 sivua + liitteet 8 sivua

**Päivämäärä:** 29.4.2024

---

Kun tavoitteena on luoda toimiva alue, aluerakenteen osatekijöiden tarkoituksenmukainen ja tehokas sijoittelu vaatii onnistunutta maankäytön suunnittelua eli kaavoittamista. Suunnittelu ja toteutus saattavat vaatia entistä enemmän, mikäli ne tapahtuvat lisäksi raja-alueella. Valtioiden väliset rajat ovat oma kokonaisuutensa, mutta tässä työssä keskityn tapaukseen Suomen kuntarajoilla.

Littoisten taajama sijaitsee Liedon ja Kaarinan kaupunkien välisellä rajalla Lounais-Suomessa. Tämän työn tavoitteena on selvittää, millaisia maankäytöllisiä eroavaisuuksia Littoisten alueella on ollut Liedon ja Kaarinan kesken vuosina 1939–2023. Tutkin maankäytön erojen alueellista ja ajallista jakaumaa sekä rakennettujen alueiden pinta-alojen kehitystä. Haluan selvittää, millaisia Liedon ja Kaarinan intressit ovat olleet Littoisten aluetta kohtaan.

Aineistoina käytän Liedon ja Kaarinan kaavoitusta ja sitä tukevaa materiaalia sekä avoimesti saatavissa olevia ilmakuvia. Laadin itse ilmakuviin perustuvaa tutkimusaineistoa, joka sisältää Littoisten rakennetut alueet digitoituna sekä näiden alueiden pinta-alatiedot. Historialliset taustatiedot saan aiemmista Littoista käsittelevistä teoksista ja käytän niitä lisäksi havaittujen ilmiöiden selittämiseen.

Kaavoitusta tarkastelen ajallisen ja alueellisen kattavuuden sekä tehtyjen muutosten perusteella. Ilmakuvia käytän sekä kaavoitusaineiston aukkojen täydentämiseen että uuden aineiston laatimiseen. Itse laadittua aineistoa käytän alueiden pinta-alamuutosten laskemiseen sekä ajalliseen vertailuun.

Esitän työni tulokset erikseen kaava-aineistojen tarkastelusta ja itse laaditun aineiston tarkastelusta. Tekemäni tarkastelun perusteella kaavoitus on ollut erilaista Liedon ja Kaarinan puolilla sekä eri vaiheissa aikarajausta. Tutkimukseni ajallisen rajauksen alkuvaiheessa Littoisten verkatehdas on ollut alueen kaavoitusta edistävä taho, kun aikarajauksen loppupuolella kaavoitus on täysin kuntien vastuulla.

Kaavoituksen tarkastelun perusteella kuntaraja on ollut melko näkymätön 1940-luvulla, kun alueen ensimmäinen ylikunnallinen kaava on laadittu. Tällöin verkatehdas oli merkittävä aluetta yhdistävä tekijä. Ylikunnallinen kaavoitusyhteistyö ei ole sittemmin kuitenkaan juuri onnistunut. Verkatehtaan muutto pois alueelta muutti Littoisten olemusta ja samalla kunnat alkoivat kaavoittaa aluetta omilla tahoillaan. Littoisissa on tehtaan lopettamisesta huolimatta muitakin työllistäviä tahoja.

Ilmakuviin ja itse luotuun aineistoon perustuvan tarkastelun perusteella Littoisten maankäyttö on muuttunut merkittävästi vuodesta 1939 vuoteen 2023. Liedon puolella asuinalueista on tullut yhtenäisiä ja laajoja, mutta merkittävin muutos on tapahtunut alueen pohjoisosassa, jonne on rakennettu laajat yritys- ja teollisuusalueet. Kaarinan puolella asuinalueita on useampia kuin Liedossa ja monet niistä ovat tutkimukseni aikajaksolla laajentuneet toisiinsa kiinni. Alueiden pinta-alojen tarkastelun perusteella Liedossa oli yhtä paljon muuta rakennettua aluetta kuin Kaarinassa asuinalueita vuonna 2023. Tämä selvä maankäytön eroavaisuus kertoo kuntien eriävistä intresseistä Littoisten aluetta kohtaan.

---

**Avainsanat:** raja, maankäyttö, ilmakuva

# Sisällys

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>1</b>   | <b>Johdanto</b>   | <b>5</b>  |
| <b>2</b>   | <b>Teoreettinen tausta</b>  | <b>6</b>  |
| 2.1        | Rajan määritelmä ja yhteys maankäyttöön   | 6         |
| 2.2        | Ilmakuvien käyttö ja digitointi   | 10        |
| <b>3</b>   | <b>Tutkimusalueen ja aikarajauksen kuvaus</b>                                     | <b>12</b> |
| <b>3.1</b> | <b>Tutkimusalueen historiallinen konteksti</b>                                    | <b>12</b> |
| 3.1.1      | Kuntaraja ja Littoinen  | 12        |
| 3.1.2      | Littoisten sisäinen kehitys   | 13        |
| 3.1.3      | Littoisten kaavoitus  | 15        |
| <b>3.2</b> | <b>Tutkimusalueen rajaus</b>  | <b>17</b> |
| <b>3.3</b> | <b>Aikarajauksen kuvaus</b>   | <b>20</b> |
| <b>4</b>   | <b>Aineistot ja menetelmät</b>  | <b>21</b> |
| <b>4.1</b> | <b>Aineistot</b>  | <b>21</b> |
| 4.1.1      | Valmiit aineistot: kaavat, kaavoitustilannekartta ja rakennusten ikäaineisto      | 21        |
| 4.1.2      | Valmiit aineistot: ilmakuvat  | 22        |
| 4.1.3      | Itse tuotetut aineistot: Littoisten asutut alueet, muut rakennetut alueet ja tiet | 22        |
| <b>4.2</b> | <b>Menetelmät</b>   | <b>24</b> |
| 4.2.1      | Kaavojen, tilannekartan ja rakennusten ikäaineiston analyysimenetelmät            | 24        |
| 4.2.2      | Ilmakuvien analyysimenetelmät   | 25        |
| <b>5</b>   | <b>Tulokset</b>   | <b>26</b> |
| <b>5.1</b> | <b>Tulokset kaavojen, tilannekartan ja rakennusten ikäaineiston analyysistä</b>   | <b>26</b> |
| 5.1.1      | Tulokset Liedon puolelta  | 26        |
| 5.1.2      | Tulokset Kaarinan puolelta  | 28        |
| <b>5.2</b> | <b>Tulokset ilmakuvien analyysistä</b>  | <b>30</b> |
| 5.2.1      | Pinta-alojen tarkastelun tulokset   | 30        |
| 5.2.2      | Kartallisen tarkastelun tulokset  | 32        |
| <b>6</b>   | <b>Tulosten tarkastelu</b>  | <b>38</b> |
| <b>6.1</b> | <b>Tulosten yhteys teoreettiseen taustaan ja historialliseen kontekstiin</b>      | <b>38</b> |
| <b>6.2</b> | <b>Virhelähteet</b>   | <b>41</b> |
|            | <b>Kiitokset</b>  | <b>42</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Lähteet</b>  | <b>43</b> |
| <b>Liitteet</b>   | <b>45</b> |
| <b>Liite 1 Vuokaavio</b>  | <b>45</b> |
| <b>Liite 2 Tutkimusalueen rajaus -kartta</b>                      | <b>46</b> |
| <b>Liite 3 Littoisten rakennetut alueet -kartta</b>               | <b>47</b> |
| <b>Liite 4 Littoisten rakennetut alueet 1939 -kartta</b>          | <b>48</b> |
| <b>Liite 5 Littoisten rakennetut alueet 1973 -kartta</b>          | <b>49</b> |
| <b>Liite 6 Littoisten rakennetut alueet 2023 -kartta</b>          | <b>50</b> |
| <b>Liite 7 Rakennettujen alueiden muutokset 1939–1973 -kartta</b> | <b>51</b> |
| <b>Liite 8 Rakennettujen alueiden muutokset 1973–2023 -kartta</b> | <b>52</b> |

# 1 Johdanto

Rajat ja raja-alueet ovat monimutkaisia kokonaisuuksia. Ne voidaan nähdä sekä erottavina että yhdistävinä tekijöinä. Etenkin valtioiden välisiä rajoja ja niiden vaikutukselle alttiita alueita on tutkittu runsaasti. Rajojen ja raja-alueiden tutkimuksella voidaan pyrkiä ymmärtämään erilaisia toimintatapoja ja dynamiikkoja rajojen osapuolten kesken, mikä taas voi helpottaa suunnittelua, hallinnointia ja alueella toimimista. Tässä tutkimuksessa keskitytään Littoisten taajamaan, jonka halki Liedon ja Kaarinan kaupunkien välinen raja kulkee.

Littoisten taajama sijaitsee Varsinais-Suomessa noin seitsemän kilometriä Turun keskustasta itään päin. Alue on mielenkiintoinen sekä sitä halkovan kuntarajan että poikkeuksellisen historian ja kehityksensä ansiosta. Käytännössä siis Liedon ja Kaarinan välinen hallinnollinen raja jakaa muuten yhtenäiseksi kehittyneen Littoisten alueen. Mielenkiintoista on sekin, miten raja on vaikuttanut alueeseen eri aikoina.

Tutkimukseni tarkoituksena on selvittää, millä tavoin Littoisten sijainti raja-alueella on vaikuttanut sen kehitykseen, ja ovatko taajaman maankäytön muutokset olleet samanlaisia rajan eri puolilla. Haluan selvittää, millaisia Liedon ja Kaarinan intressit ovat olleet Littoisten aluetta kohtaan vuodesta 1939 vuoteen 2023. Omassa tutkimuksessani keskityn maankäytön muutosten kannalta rakennettuihin alueisiin, jotka jaan asuttuihin sekä muihin rakennettuihin alueisiin.

Littoisten aluetta on tutkittu aiemminkin, mutta tulokset ovat pahimmillaan useita vuosikymmeniä vanhoja. Tässä ajassa on ehtinyt tapahtua monenlaista kehitystä, jota tämän työn on tarkoitus selvittää.

Tutkimuskysymykseni ovat:

- Millaisia maankäytöllisiä eroavaisuuksia Littoisten alueella on ollut Liedon ja Kaarinan puolten kesken vuosina 1939–2023?
- Miten mahdolliset maankäytön erot näkyvät alueellisesti ja eri aikakausina ilmakuvissa?
- Miten asuttujen alueiden ja muiden rakennettujen alueiden pinta-alat ovat kehittyneet aikarajauksen puitteissa?
- Mitä tutkimustulosten perustelemia johtopäätöksiä voidaan esittää kuntien mahdollisista eroavista intresseistä Littoisten aluetta kohtaan?

## 2 Teoreettinen tausta

### 2.1 Rajan määritelmä ja yhteys maankäyttöön

Raja voidaan määritellä monella tavalla riippuen asiayhteydestä. Valtionrajoja pidetään lakiin perustuvina valtiollisen suvereeniuden yksiulotteisina reunoina (Gelbman & Timothy 2011: 112). Niihin liittyviksi raja-alueiksi taas kutsutaan sellaisia alueita, joille rajan läheisellä olemassaololla on esimerkiksi sosiaalisia, kulttuurisia, poliittisia tai taloudellisia erityisvaikutuksia.

Valtionrajan ylittävää kaupunkikokonaisuutta käsiteltäessä voidaan käyttää käsitteitä ”transnationalismi” (transnationalism) ja ”monipaikkaisuus” (multilocality) (Ruotsala 2021: 147–148). Transnationalismi haastaa esimerkiksi kansallisia ja kulttuurisia rajoja ja niiden rajoittavuutta, kun monipaikkaisuus tarkoittaa ihmisen toimintaa samanaikaisesti moneen paikkaan perustuen.

Monipaikkaisuus voi tarkoittaa myös syvällistä kiintymystä omiin kotipaikkoihin, vaikka ne sijaitisivat rajan eri puolilla tai täysin eri paikoissa (Ruotsala 2021: 148). Täten raja voidaan määritellä myös työkaluksi sosiaalisen tilan järjestämiseen ja osaksi prosessia, jossa paikat ja niiden identiteetti tuotetaan (Massey 1994: 67–68).

Rajojen tutkimuksen painopiste onkin muuttunut itse rajan käsittelystä jonkinlaisena esteenä sen ja sitä ympäröivän raja-alueen ymmärtämiseen monimutkaisena kokonaisuutena sosiaalisia ja tilallisia eroavaisuuksia (Gelbman & Timothy 2011: 112). Usein eroavaisuudet ilmentyvät erityislaatuisina hallinnollisina, elämäntapaan liittyvinä, kulttuurisina, taloudellisina ja sosiaalisina ympäristöinä. Toisaalta alueilla, joilla raja halkoo muuten tasalaatuista ja yhtenäistä väestöä, rajan eri puolten kesken syntyy erityisiä suhteita, jolloin myöskään eroavaisuudet rajan eri puolin eivät ole yhtä huomattavia.

Gelbmanin ja Timothy (2011: 112) artikkelissa viitataan Martinezin (1994: 5–6) tekstiin, joka tarkastelee rajojen yli liikkumista ja raja-alueiden vuorovaikutuksellisuutta. Martinezin mukaan kansainväliset rajat voidaan jakaa karkeasti kolmeen luokkaan. Luokat kuvaavat rajan läpäisevyyttä, vuorovaikutuksellisuutta ja vallitsevia asenteita. Mallissa ensimmäisen luokan rajat ovat toiminnallisesti kokonaan suljettuja. Toisen luokan rajat taas voi ylittää ja täten rajan eri osapuolten välille syntyy myös jonkinasteista yhteistä kehitystä (Martinez 1994: 5–6; Gelbman & Timothy 2011: 112–113).

Martinezin (1994: 5–6) luokittelun kolmannen luokan rajat eivät ole vain rajoja, vaan raja-aluekokonaisuuksia, jotka ovat riippuvaisia rajan osapuolista. Näillä rajoilla liikkumista ei juuri rajoiteta ja ne ovat siis esimerkiksi taloudellisesti ja sosiaalisesti integroivia. Kolmannen luokan raja-alueilla ongelmanratkaisu tapahtuu usein yhteistyössä, ja elämäntavat heijastavat rajan kummankin puolen tapoja (Gelbman & Timothy 2011: 113). Monet tällaiset rauhalliset raja-alueet mielletään ”välissä oleviksi” tai ”vaihtumisvyöhykkeiksi” laajemmassa mittakaavassa. Tämä voi myös aiheuttaa tunteen siitä, ettei kyseinen alue kuulu kumpaankaan sitä hallinnoivaan kokonaisuuteen.

Tosimaailman esimerkkinä tällaisesta ”kolmannen luokan rajasta ja raja-alueesta” voidaan käyttää Tornio-Haaparannan kaksoiskaupungin halkovaa Suomen ja Ruotsin välistä valtiorajaa (Ruotsala 2021: 148, 151–153). Aluetta runsaasti tutkineen H. Ruotsalan mukaan Tornio-Haaparannassa valtioraja on ollut käytännössä lähes näkymätön ainakin toisen maailmansodan jälkeen. Raja muuttui kuitenkin näkyväksi vuonna 2020 pandemian myötä, kun se suljettiin fyysisin estein ja kun rajatarkastusrutiinia tarkennettiin.

Täten rajan näkymättömyys tarkoittaa, ettei sen olemassaolo vaikuta paikalliseen arkeen, sitä ei ole suljettu fyysisin estein tai siellä ei ole suurempaa viranomaistoimintaa rajan ylityksen estämiseksi. Myös Tornio-Haaparannan kaksoiskaupungin asukkaiden mielestä Suomen ja Ruotsin välinen raja on pelkkä hallinnollisten tarpeiden työkalu (Ruotsala 2021: 153–160). Paikalliset luonnehtivat sitä ”rauhalliseksi rajaksi” (a border of peace) (Ruotsala 2021: 155). He eivät myöskään miellä rajan olemassaoloa rajoittavaksi tekijäksi, vaan pikemminkin hyödyntävät sen tarjoamia mahdollisuuksia (Ruotsala 2021: 153–160).

Myös raja-alueen kaupungit näkevät ”ylirajaisuuden” mahdollisuudet: esimerkiksi infrastruktuurin ja julkisten palveluiden järjestämisen yhteistyössä rajan osapuolten kesken (Ruotsala 2021: 148–149). Monet arkiset toiminnot, kuten koulun, työn, harrastukset, ostokset ja sosiaalisten suhteiden ylläpidon voi näin toteuttaa ylirajaisina ja kaupungit asukkaineen voivat siis myös hyötyä erityispiirteestään positiivisena ominaisuutena.

Ruotsalan tutkimuksen mukaan raja-alueen asukkaat tiedostavat alueellisuuden ja tilallisuuden osana arkipäiväänsä todennäköisesti vahvemmin kuin muunlaisilla alueilla asuvat (Ruotsala 2021: 148). Mahdollisuudet raja-alueen erityisten ominaisuuksien käyttöön riippuvat asukkaiden haluista, mutta myös rajan osapuolten intresseistä. Lisäksi raja-alueen historiallinen tausta

on tärkeä tuntee, jotta ymmärtää sen merkityksen alueen asukkaille (Ruotsala 2021: 149). Tornio-Haaparannan tapauksessa raja on jo pitkään merkinnyt taloudellisia, sosiaalisia ja kulttuurisia suhteita (Ruotsala 2021: 158–159). Rajan avoimuus on osa alueen ja paikan identiteettiä.

Valtion sisällä, kuten maakuntien ja kaupunkien rajoilla, ei käytetä käsitettä ”transnationalismi”. Sen sijaan ”monipaikkaisuuden” käsitettä voidaan käyttää, sillä ihmisten jokapäiväinen elämä saattaa perustua moneen eri paikkaan ja heillä voi myös olla käsitteen mukainen syvä kiintymys näihin paikkoihin. Valtion sisäiset rajat ovat usein myös avoimempia kuin ulkorajat, eivätkä ne välttämättä jaa eri kieli- tai kulttuurialueiden rajoja samalla tavalla kuin ulkorajat. Tässä työssä käsitelläänkin valtion sisäisiä rajoja nimenomaan niiden hallinnollisesta näkökulmasta.

Muuten yhtenäisen alueen jakautuminen hallinnollisesti valtion sisäisten rajojen vuoksi voi johdattaa alueen historiallisen kehityksen eriytymiseen ja suunnittelun tehottomuuteen ja epätarkoituksenmukaisuuteen (Pusa 1986: 90–92). Se voi tehdä aluerakenteen osatekijöiden, kuten infrastruktuurin, palveluiden, virkistysalueiden, ja asuinalueiden toiminnasta ja sijainnista epäoptimaalisia, mikä taas on ongelmallista elinkeinoelämän, vetovoimaisuuden, asukkaiden ja asumisviihtyvyyden kannalta.

Hallinnollisesti jaettujen muuten yhtenäisten alueiden erilaistunut kehitys tapahtuu hallinnollisten toimijoiden erilaisten intressien ja suunnittelupolitiikan vuoksi (Pusa 1986: 84). Suomessa tällaisia alueita on perinteisesti syntynyt, kun yhden kunnan keskustaajama on levinnyt toisen kunnan alueelle (Pusa 1986: 4–6). Tällainen kehitys taas on ongelmallista, kun kyseessä on toiminnallisesti muuten eheä alue. Ongelmiin voidaan kuitenkin vastata esimerkiksi kuntaliitoksilla tai vapaaehtoisien kuntayhteistyön keinoilla.

Suomessa alueiden ja erityisesti kuntien kehitystyö tapahtuu kaavoituksen avulla (Pusa 1986: 15–16). Tällainen maankäytön suunnittelu liittyy usein kaupungistumiseen ja parantaa infrastruktuuria sekä alueen houkuttelevuutta (Pusa 1986: 5–6). Maankäytöllä tarkoitetaan siis alueiden ihmistoimintaan liittyvää käyttöä esimerkiksi asumiseen, teollisuuteen, kaupalliseen tarkoitukseen, maanviljelyyn tai suojeluun (Land use 2004). Maankäytön käsite on tärkeää erottaa maanpeitteen käsitteestä, joka taas kuvaa sitä, mitä maan pinnalla on joko luonnostaan tai ihmistoiminnan seurauksena (Maanpeite s.a.).



Tehokkaalla ja tarkoituksenmukaisella maankäytöllä saadaan alueelle uusia asukkaita ja yrityksiä (Pusa 1986). Suomen maaseutumaisilla alueilla rakentamista on perinteisesti ohjattu kaavoituksella vain, mikäli se on runsasta tai tulee erityiskäyttöön (Pusa 1986: 14). Itse kaavoitusprosessi on muuttunut aikojen kuluessa, ja vuonna 1966 vastuu sen laatimisesta siirtyi kunnille.

Kunnan laatimista kaavoista kaikkein yksityiskohtaisin on asemakaava (Aalto 2006: 188). Se määrittelee rakennusten sijainnin, koon, käyttötarkoitukset sekä kaavoitetun alueen säilytettävät ja rakennettavat elementit. Asemakaava määrää myös sen, miten muutokset on toteutettava. Kaavoituksessa käytetyt aluenimitykset asuinalue, asuttu alue tai asuntoalue ovat yhtenäisesti rakennettuja tai yhtenäisesti rakennettaviksi kaavoitettuja alueita, joilla voidaan nähdä aluetta yhdistäviä tekijöitä. Näiden alueiden rajoja ei aina ole määritelty tarkasti, vaan ne saattavat olla tulkinnanvaraisia ja perustua katsojan mielikuviin.

Kaavoituksessa esiintyvä täydennysrakentamisalue taas on tarkoitettu rakennettavaksi olemassa olevan asuntoalueen tiivistämiseksi tai laajentamiseksi (Aalto 2006: 189). Täydentäminen tiivistämällä tarkoittaa, että rakentaminen tapahtuu olemassa olevan alueen sisällä. Vastavasti laajentava täydennysrakentaminen tarkoittaa, että uudet rakennukset tulevat vanhan alueen ulkopuolelle, mutta kuitenkin sen yhteyteen.

Asemakaavoja käsiteltäessä on hyvä huomata myös rakennussuunnitelman ja rakennuskaavan käsitteet. Näistä rakennussuunnitelma on käytännössä asemakaavaa vastaava maankäytön suunnitelma (Aalto 2006: 188–189). Rakennussuunnitelmia laadittiin etenkin 1940–1970-luvuilla ja ne toimivat niin ikään rakentamista ohjaavana suunnitelmina sekä pohjina rakennuslupien myöntämiselle. Rakennuskaava taas on ennen vuotta 2000 kaupunkialueiden ulkopuolelle taajamiin laadittu maankäytön suunnitelma.

J. Häkli (2020) arvioi J. Hytösen väitöskirjaa (2019) tekstissään maankäytön suunnittelun uusista haasteista. Väitöskirjan mukaan suomalainen maankäytön suunnittelu on muuttunut vuorovaikutteisemmaksi ja yhä enemmän markkinoiden mukaan ohjautuvaksi 1990-luvulta lähtien (Hytönen 2019; Häkli 2020). Väitöskirjan mukaan julkinen vallankäyttö on uusliberalisoitunut ja maankäytön suunnittelun vuorovaikutteisuus on jopa ylikorostunut. Tällöin yleisen edun mukaiset yhteiskunnallisen tason tavoitteiden asettamat lähtökohdat jäävät helpommin huomioimatta ja laajan tason tavoitteet toteutumatta. Korostunut vuorovaikutteisuus suunnitteluprosessissa on väitöskirjan mukaan ongelmallista yhdistettynä siihen, että suomalainen suunnittelukulttuuri nojaa oikeudelliseen ja julkishallinnolliseen ohjaamiseen.

Väitöskirjan mukaan siis maankäytön suunnittelua ohjaavat enemmän paikalliset päämäärät kuin laajemmat esimerkiksi koko yhteiskunnan tasoiset ympäristötavoitteet (Hytönen 2019; Häkli 2020). Yhteiskunnallisten laajojen tavoitteiden suurimmaksi uhaksi nostetaan kuntien paikallisen mittakaavan taloudelliset intressit ja niiden mukainen maankäyttö. Väitöskirjassa käytetään esimerkkeinä tällaisista laajoista yhteiskunnallisista tavoitteista kestävä kehitys, biodiversiteettikatoa ja ilmastonmuutosta. Näihin haasteisiin voitaisiin vastata esimerkiksi juuri maankäytön suunnittelulla.

Hytösen (2019) mukaan tämänhetkinen suomalainen maankäytön suunnitteluprosessi mielletään kuitenkin luotettavaksi yhteiskunnan eri tasoilla, vaikka se on kirjoittajan mukaan vaarassa kehittyä liikaa lokaaliin mittakaavaan painottuvaksi. Tällöin kunta- ja seutumittakaavaiset maankäyttöprojektit eivät tue yhteiskunnallisia tavoitteita, koska yhteiskunnalliset tavoitteetkaan eivät suoraan lisää kunnille arvokasta elinvoimaisuutta ja kasvua (Hytönen 2019; Häkli 2020). Maankäytön suunnittelun käytännöt ovat muuttuneet erilaisiksi esimerkiksi eri kokoluokkien kunnissa. Erilaiset raja-alueet on huomioitava erityisesti, sillä ”[m]aankäytön suunnittelu raja-alueilla vaatii kuitenkin perusteellisia selvityksiä palveluiden järjestämiseksi”, kuten Kaarinan kaava-suunnittelija J. Laasanen asian kiteyttää (Aalto 2006: 154).

## 2.2 Ilmakuvien käyttö ja digitointi

Kameroiden käyttö on yksinkertaisin ja vanhin tapa maanpinnan kaukokartoitukseen (Fundamentals of remote sensing s.a.: 45). Ilmasta käsin otettua pystyvalokuvaa kutsutaan ilmakuvaksi (Maanmittauslaitoksen ilmakekuva s.a.). Tällaisia kuvia voidaan hyödyntää esimerkiksi kartoituskäytössä. Mittatarkoiksi muunnettuja ilmakekuvia kutsutaan ortokuviksi ja niitä voidaan hyödyntää esimerkiksi kaavoituksessa. Suomessa Maanmittauslaitoksen ilmakekuvia on tarjolla avoimesti 1930-luvun kuvista lähtien. Näiden kuvien pikselikoko eli tarkkuus vaihtelee 25–50 cm:n välillä.

Mustavalkoiset ilmakekuvat on otettu pankromaattiselle filmille (Fundamentals of remote sensing s.a.: 45). Oikeavärisiä monivärikuvia taas saadaan otettua käyttämällä punaisen, vihreän ja sinisen valon aallonpituuksille, tai sinisen valon sijasta lähi-infrapunasäteilylle, herkkää filmiä. Digitaalisessa muodossa otetut ilmakekuvat koostuvat punaisesta, vihreästä, sinisestä ja lähi-infrapunavärikanavasta (Maanmittauslaitoksen ilmakekuva s.a.). Maanmittauslaitoksen ilmakekuvat on vuoteen 2008 asti otettu filmille, minkä jälkeen on siirrytty digitaaliseen kuvausmuotoon.

Ilmakuvia käytetään esimerkiksi vanhojen kohteiden tutkimuksessa ja ympäristön muutosanalyseissä.

Jotta kerätystä kaukokartoitusdatasta olisi hyötyä, pitää esimerkiksi ilmakuvista osata erottaa olennaiset tiedot tulkinnan ja analyysin avulla. Ilmakuvissa kohteet voivat olla esimerkiksi pisteittäisiä, viivamaisia tai aluemaisia, mutta tärkeintä on niiden erotettavuus muusta kuvasta (Fundamentals of remote sensing s.a.: 144). Ilmakuvia tulkittaessa kuvan kohteista on huomioitava erityisesti seuraavat piirteet: värisävy, muoto, koko, pintakuviointi, tekstuuri, varjo ja yhteys, jossa kohde esiintyy (Fundamentals of remote sensing s.a.: 144–146). Kuvia voidaan tulkita manuaalisesti tai esimerkiksi paikkatieto-ohjelmiston analyysityökaluilla. Ilmakuvien manuaalisessa tulkinnassa on lisäksi huomioitava esimerkiksi syvyysvaikutelman ja perspektiivin eroavaisuus verrattuna tapoihin, joilla ihminen useimmiten näkee ympäristönsä.

Visuaalisen kuvantulkinnan avulla ilmakuvasta voidaan digitoida olennaisia kohteita. Digitointi on tiedonkeruun ja visualisoinnin mahdollistava paikkatiedon käsittelytekniikka (Fundamentals of remote sensing s.a.). Paikkatietotutkimuksessa se tarkoittaa, että kohteen halutut maantieteelliset ominaisuudet muutetaan digitaalisiksi niin, että niille annetaan sijainti- ja mahdollisesti ominaisuustietoja (Digitizing s.a.).

### 3 Tutkimusalueen ja aikarajauksen kuvaus

#### 3.1 Tutkimusalueen historiallinen konteksti

##### 3.1.1 Kuntaraja ja Littoinen

Littoinen-nimellä on aikojen saatossa tarkoitettu useita eri tavoin rajattuja alueita. Nimi on kuitenkin aina tarkoittanut Littoistenjärven lähistöllä sijaitsevaa asutuskeskusta, joskin itse keskus on eri aikoina sijainnut eri puolilla järveä. Littoisten alueella on ollut ihmistoimintaa Suomen kivi- ja pronssikaudelta asti (Aalto 2006: 88). Kuitenkin Littoisten kyläksi nimitetty asutuskeskus on perustettu ensimmäisen kerran 1200-luvulla ja viralliset tiedot siitä alkavat 1400-luvulta (Erjanti ym. 1993: 9–10, 16; Aalto 2006: 88). Kylä sijaitsi Aurajoen rannan tuntumassa Littoistenjärven luoteispuolella (Erjanti ym. 1993: 10–12). Nykyisten kuntarajojen mukaan kylä sijaitsi nykyisessä Kaarinassa aivan Liedon rajalla.

Lieto ja Kaarina ovat olleet erimielisiä Littoisten rajan, ja samalla kuntarajan, sijainnista 1400-luvulta ainakin 1700-luvulle (Erjanti ym. 1993: 10). Vuonna 1746 tilanne kuitenkin rauhoitettiin vetämällä kuntaraja suoraan Littoistenjärven halki (Erjanti ym. 1993: 33). Järven kaakkoisrannalta kuntarajaa jatkettiin niin ikään suorana viivana itä-koillisen suuntaan.

Rajaa vedettäessä Lieto ja Kaarina jakoivat myös Littoistenjärvestä laskeneen Myllypuron varrelle vuonna 1739 perustetun vanutuslaitoksen lähiympäristön keskenään (Erjanti ym. 1993: 14, 33; Aalto 2006: 54). Itse vanutuslaitos Rungeen & Wechter oli Liedon puolella, eikä Kaarinan puolella rajaa ollut vielä juuri mitään toimintaa (Erjanti ym. 1993: 33). Vanutuslaitoksen tilalle perustettiin verkatehdas vuonna 1823, millä oli kuitenkin vaikutuksia rajan kummallekin puolelle.

Littoisten kylän alkuperäisellä paikalla järven luoteispuolella sijainnut yhteisö hajosi lopullisesti vuonna 1848 isojaon muutosten ja verkatehtaan perustamisen seurauksena (Erjanti ym. 1993: 10; Aalto 2006: 92–94). Täten järven kaakkoispuolelle syntyneitä keskusta alettiin kutsua Littoinen-nimellä (Erjanti ym. 1993: 14). Kaarinan tämänhetkisten kaupunginosarajojen mukaan ensimmäinen Littoisten kyläksi nimitetty alue ei edes enää ole virallisesti osa Littoista (Aalto 2006: 88–94).

Liedon ja Kaarinan väliset erimielisyydet kuntarajan sijainnista ja Littoisten alueen hallinnasta yltyivät uudestaan vuoden 1945 jälkeen (Pusa 1986: 11–13; Erjanti ym. 1993: 34). Kumpikin kunta haki Suomen hallitukselta lupaa alueliitoksiin, jotta Littoinen saataisiin yhdistettyä hallinnollisesti. Liedon kunta pyrki saamaan Kotimäen alueen, kun Kaarina halusi koko Littoisten Liedon puoleisen osan itselleen. Ehdotukset hylättiin, vaikka kunnat perustelivat pyrkimyksiään yhtenäisillä seura- ja kihlakunnilla sekä infrastruktuurin järjestämisen helpottamisella. Lieto ja Kaarina ovat uusineet yrityksiään alueliitoksiin, mutta edelleen taajama sijaitsee eri kuntien alueilla.

### 3.1.2 Littoisten sisäinen kehitys

Vanutuslaitoksen ja myöhemmin verkatehtaan perustaminen muutti sen lähialueita Liedon ja Kaarinan rajan molemmin puolin. Vuonna 1901 valmistuneelle Turku–Helsinki-rautatielle rakennettiin asema Littoisiin verkatehtaan raaka-aine-, puu- ja hiilitarpeiden kuljettamiseksi (Erjanti ym. 1993: 33; Aalto 2006: 94, 155–158). Junat olivat myös henkilöliikenteen pääasiallinen kulkuväline.

Raideyhteys lisäsi turkulaisten kiinnostusta Littoista kohtaan (Erjanti ym. 1993: 14, 33). Rautatieaseman ja Littoistenjärven väliselle alueelle Kaarinan puolen Littoisiin rakennettiin runsaasti turkulaisomistajien huviloita 1900-luvun alussa. Verkatehtaan työntekijöiden asuntoja taas rakennettiin ensin vain Liedon puolelle, mutta 1920-luvulla asuntorakentamisen painopiste siirtyi Kaarinaan. Junaliikenteen lisäksi kulkeminen Littoisista Turkuun tapahtui Littoistenjärven pohjoispuolella kulkevaa Hämeentietä pitkin (Erjanti ym. 1993: 33). Hämeentielle kuljettiin järven länsipuolelta.

Littoisten verkatehdas omisti tehtaan alueen lisäksi huomattavan maa-alan Littoisista (Erjanti ym. 1993: 33, 90; Aalto 2006: 90–91). Sen omistukseen kuuluivat 1900-luvun alun tienoilla Littoistenjärven luoteis- ja länsirannat mukaan lukien Littoisten hiekkaranta. Maaomistuksia hyödynnettiin erityisesti vuodesta 1917 alkaen tehtaan sisaryhtiön Littoisten kartano Oy:n tarpeisiin. Kartanon oli tarkoitus taata Littoisten ja erityisesti tehtaan yhteisön elintarvikeomavaraisuus (Erjanti ym. 1993: 90).

Kartanolle ostettiin vuosina 1917–1922 maa-alueita yksityisiltä omistajilta Littoisten rautatieasemasta etelään ja itään eli pääasiassa Kaarinan puolelta (Erjanti ym. 1993: 33, 90; Aalto 2006:

90–91, 94). Yhteensä verkatehdas ja kartano omistivat noin 5,5 km<sup>2</sup> maata Littoisista (Erjanti ym. 1993: 33), mikä on noin 3,7-kertaisesti Littoistenjärven pinta-alan verran ja kattoi yli puolet järven rantaviivasta. Liedon puolelta oli vaikeampaa hankkia maata, sillä sen omisti muun muassa Wanhalinnan kartano (Erjanti ym. 1993: 33). Vuoden 1945 jälkeen verkatehdas ja kartano luovuttivat noin 4,5 km<sup>2</sup> maa-alastaan Kaarinan puolelta toisen maailmansodan evakoille (pakolaisille) ja rintamamiehille (Erjanti ym. 1993: 33). Alueet jaettiin yli sadaksi tontiksi, mikä vilkastutti Littoisten asuinalueiden kehitystä erityisesti 1950-luvulla. Vuonna 1949 rakennettiin myös uusi suurempi tieyhteys Littoisten ja Turun välille.

Littoisten alueellinen identiteetti ja painoarvo ovat muuttuneet tutkimukseni aikavälin sisällä muutenkin. Vuonna 1939 Kaarinan kuntakeskuksena tunnettu Nummen alue sekä työväestön asuinalueet Turun itärajalta liitettiin osaksi Turkua (Pusa 1986: 10; Erjanti ym. 1993: 33–34). Liitoksen myötä Kaarinan asukasluku putosi 77 %. Littoinen oli liitoksen jälkeen suurin väestökeskittymä Kaarinassa, mutta kunnan hallinto päätettiin silti sijoittaa Voivalan alueelle (Pusa 1986: 10; Erjanti ym. 1993: 34). Liedon puolella Littoinen ei ole soveltunut kuntakeskukseksi, koska sen sijainti on syrjäinen suhteessa kunnan muuhun alueeseen (Pusa 1986: 10–11).

Vaikka Littoisten nykyinen yhdyskunta sekä Liedon että Kaarinan puolella on muodostunut verkatehtaan ympärille, syntyi alueelle myös tehtaasta riippumatonta asutusta 1940-luvulta alkaen (Pusa 1986: 26). Kasvavan asutuskeskuksen liikenneyhteydet paranivat 1960-luvulla, kun Turun kehätie rakennettiin Littoisten Liedon puolen halki (Erjanti ym. 1993: 33). Saman vuosikymmenen lopulla Kaarinan Littoisten ja Kaarinan itäpuolella sijaitsevan Piikkiön välille rakennettiin tieyhteys.

Kun verkatehdas siirsi toimintansa Liedosta Turkuun vuonna 1968, sen työntekijät pendelöivät töihin Turkuun ja Littoisista tuli pääasiallisesti asuinalueita (Pusa 1986: 26–27; Erjanti ym. 1993: 33). Tehtaan muuton syyt olivat toiminnan rationalisointi sekä tehdastilojen epätarkoituksenmukaisuus (Erjanti ym. 1993: 71). Tehtaan vaikutus Littoisten alueen työpaikkaomavaraisuuteen oli kuitenkin vähentynyt jo ennen tätä (Pusa 1986: 75–79). Alueen liikenneyhteydet heikkenivät tehtaan muutettua, sillä 1970-luvun jälkeen junaliikenne ei ole enää pysähtynyt Littoisissa (Aalto 2006: 158). Junarata onkin nykyisin Littoisten kannalta lähinnä aluerakennetta rikkova tekijä. Littoisten tieyhteydet kuitenkin parantuivat 1980-luvun alussa, kun Kaarinantie rakennettiin (Erjanti ym. 1993: 33).

Pusan (1986: 83) yhteenvedon mukaan Littoisten sisäisen kehityksen voi jakaa kolmeen kauden. Vuosina 1739–1950 verkatehdas hallitsi Littoisten aluetta muodostamalla sinne melko suljetun ja itsenäisen yhdyskunnan. Tällöin Littoinen oli alueellisesti erityinen elinkeinoelämän ja asutuksen keskittymä. Vuosia 1951–1967 voi kutsua ”muutoskaudeksi”, kun tehtaan merkitys Littoisten kehityksessä väheni ja alue muuttui pääosin Turussa työskentelevien asuinalueeksi. Vuodesta 1968 eteenpäin Littoisissa on ollut ”Turun hallitsema kausi”, mikä johtuu verkatehtaan toiminnan muutosta ja työpaikkojen keskittymisestä Turkuun.

### 3.1.3 Littoisten kaavoitus

Kuntien hallittu kehitys syntyy kaavoituksen keinoin (Pusa 1986: 14–16). Kaavoitus liittyy lisäksi kaupungistumiseen ja se merkitsee usein infrastruktuurin ja alueen houkuttelevuuden paranemista. Näin myös väestö ja yritykset muuttavat alueelle todennäköisemmin. Myös uusi teknologia saattaa houkuttaa alueelle lisää yrityksiä. Littoisissa käyttöön otettu ensimmäinen Suomessa valmistettu höyrykone vaikutti valtakunnallisesti teollisuuden kehitykseen ja sijaintiin (Pusa 1986: 9).

Ensimmäisen asemakaavan Littoisiin laati arkkitehti G. T. Chiewitz verkatehtaan toimeksiantosta vuonna 1863, joskin kaava koski vain tehdasaluetta Liedon puolella (Erjanti ym. 1993: 69). Toisen asemakaavan alueelle loi arkkitehti B. Jung vuonna 1920 (Aalto 2006: 161). Samana vuonna kaavoitettiin tehdasalueen lisäksi uusi työväen asuntoalue rakennuksineen Kotimäkeen. Asuntoalueen kaava sijoittui siis Kaarinan puolelle Littoista (Aalto 2006: 161).

Museoviraston (Littoisten... 2009) mukaan B. Jung suunnitteli sekä Kotimäen asemakaavan että rakennukset. Aallon (2006: 161) mukaan taas B. Jung olisi suunnitellut vain alueen rakennukset, kun hänen arkkitehtiveljensä V. Jung olisi suunnitellut Kotimäen asemakaavan. V. Jung suunnitteli ainakin verkatehtaan uudet tuotantosiiivet vuonna 1923 (Littoisten... 2009).

Littoisten laaja-alaisempi kaavoittaminen alkoi 1940-luvulla jälleen tehtaan aloitteesta (Erjanti ym. 1993: 34). Vuonna 1941 julkaistiin ylikunnallinen *Littoisten asemaseudun rakennussuunnitelma*. Se käsitti Liedon puolelta tehtaan ja siihen välittömästi liittyvän asuinalueen. Kaarinan puolelta kaavaan sisältyivät Littoistenjärven lähialueet, rautatieaseman ympäristö sekä Kotimäen asuntoalue.

1940- ja 1950-luvuilla Turussa alkoi olla pulaa asuinalueista, joten paine niiden rakentamiseen siirtyi rajojen ulkopuolelle ympäröskuntiin (Pusa 1986: 9–10). Paineen vuoksi suuri osa omakotirakentamisesta tapahtui kaavojen ulkopuolelle, mikä Littoisissa tarkoitti rakentamisen voimakasta leviämistä Kaarinan puolella kohti Turun rajaa. Littoisten taajama rajattiin hallinnollisesti ensimmäistä kertaa vuonna 1960 (Pusa 1986: 24). Tällöin Liedon puolella rakennettiin paljon kaavan ulkopuolelle, mutta väestön ja taajaman kehitys oli vilkkainta Kaarinan puolella, koska se sijaitsee lähempänä Turun keskuksia.

Kunnallinen kaavoitustoiminta Littoisten alueella alkoi osayleiskaavoilla Kaarinan puolella 1972 ja Liedon puolella 1974 (Erjanti ym. 1993: 34). Tarkempia kaavoja laadittiin vielä samalla vuosikymmenellä, kun Kaarinan puolella luotiin Littoisten asemakaava vuonna 1976 ja Liedon puolella luotiin Littoisten asuinalueen kaava vuonna 1978. 1950–1970-lukujen aikana Littoisten taajama-alueelle rakennettiin 700–800 asuinrakennusta pääosin Kaarinan puolelle (Pusa 1986: 21–22). Liedon puolella on huomattavissa muutama vilkkaamman rakentamisen vaihe, kun Kaarinassa rakentaminen on jakautunut ajallisesti tasaisemmin. Liedon puolella rakentamista rajoittavat Littoistenjärvi, suojelualueet ja tiestö, joten asuinalueiden kaavoitukseen on tullut lähinnä täydentäviä muutoksia 1960-luvun jälkeen.

Vuoteen 1986 mennessä Littoisten alueen kunnilla ei ollut alueella kaavoituksellista suunnitteleluhteistyötä (Pusa 1986: 11–13). Rajaa ylittämätön kaavoitus ei ole tehokasta tai tarkoituksenmukaista, kun asiaa käsitellään esimerkiksi julkisten toimintojen sijainnin kannalta. Tällainen suunnittelelmattomuus saattaa heijastua koko yhdyskunnan asumisviihtyvyyteen ja houkuttelevuuteen. Erityinen ongelma Littoisissa on ollut virallisissa kuntakeskuksissa sijaitsevien julkisten palveluiden saavutettavuus. Ongelmallisuutta ovat lisänneet kuntien halut saada Littoisten alue itselleen, sillä erimielisyydet alueesta on pitänyt ratkaista ennen palveluista neuvottelemista.

Tilanne oli muuttua Littoisissa 1990-luvulla, kun Turun kaupunkiseudun yleiskaavayhteistyössä laadittiin *Littoisten ylikunnallinen osayleiskaava*. Kaava olisi muodostanut ”Suur-Littoisten” alueen, joka olisi keskittynyt järveen. Tähän alueeseen olisi sisällytetty myös Turun itäiset alueet, kuten Varissuo, ja kaava olisi koskenut Lietoa, Kaarinaa, Piikkiötä ”perinteisen” Littoisten alueen osalta.



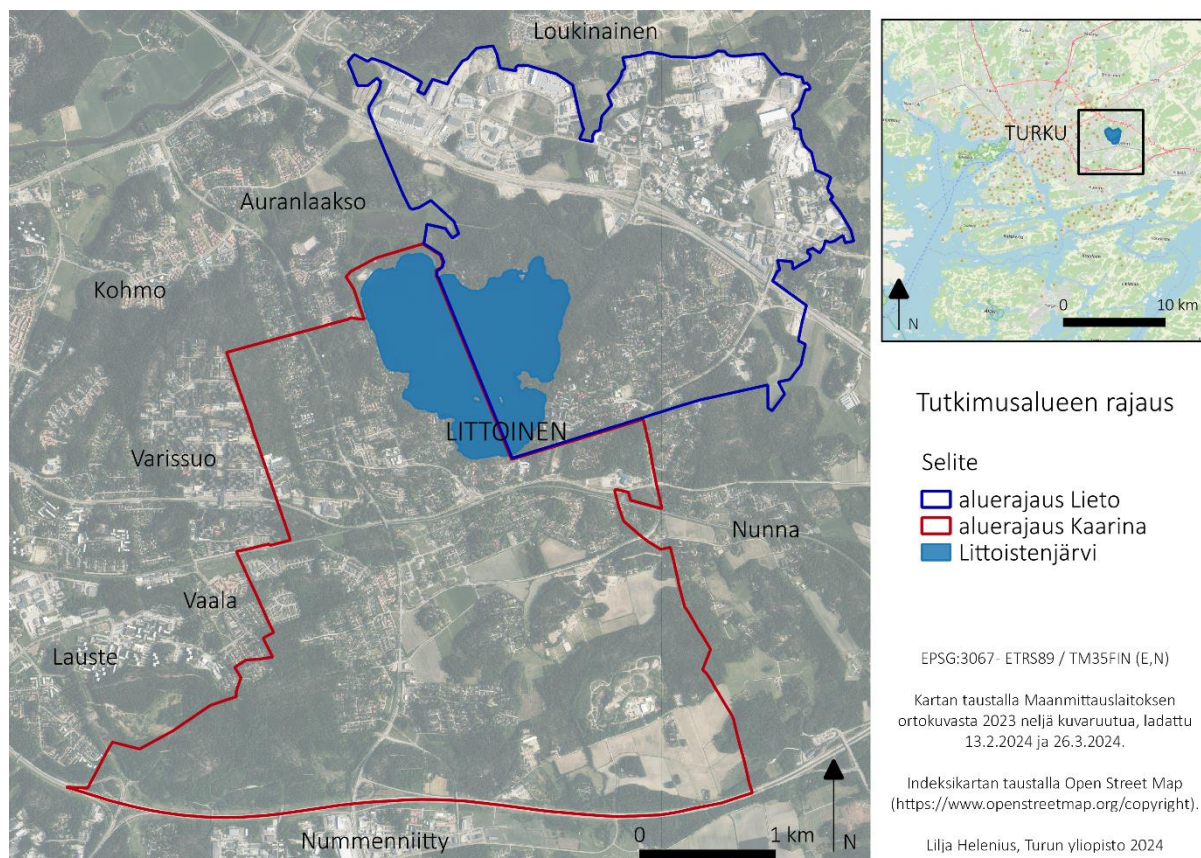
Kaavan laatimista perusteltiin vuoden 1995 *Littoisten ylikunnallisen osayleiskaavan kaava-selostuksessa* verkatehtaan lopettamisen jälkeen tapahtuneella Littoisten alueen eriytymisellä kuntarajojen mukaisiin alueisiin, joilla kukin kunta tuotti palveluitaan, eikä kokonaisuutta juuri huomioitu. Ylikunnallisen kaavan tarkoitus oli luoda ensisijaisesti toiminnallisesti eheä kokonaisuus. Kaavoitustyöryhmän selostuksessa mainittiin kuitenkin haasteet esimerkiksi aikataulun toteutumisessa, liikenneverkon ja virkistysaluevarausten yhteisessä suunnittelussa ja siinä, etteivät alueen asukkaat halunneet palvelujen painottuvan pelkästään Varissuolle.

Loppujen lopuksi 1990-luvun ylikunnallinen maankäytön suunnitelma ei toteutunut ja Littoisten kehitys on edelleen pääasiassa kunnallisten toimijoiden omien hankkeiden varassa. Hallinnollinen jako on johtanut kuvatun kaltaiseen erilaistuneeseen kehitykseen Littoisissa Liedon ja Kaarinan välillä. Siihen ovat vaikuttaneet myös sattuma, kuntien omat intressit ja aktiivinen suunnittelupolitiikka (Pusa 1986: 84).

### **3.2 Tutkimusalueen rajaus**

Kuten aiemmin totesin, Littoisten alueen määrittely ja rajaaminen on monimutkaista. Aloitin tutkimusalueeni rajauksen siitä, että Littoistenjärvi on ollut pitkään keskeinen elementti Littoiseksi kutsutun asutuskeskittymän sijaintia. Liedon ja Kaarinan välinen kuntaraja kulkee myös sen halki.

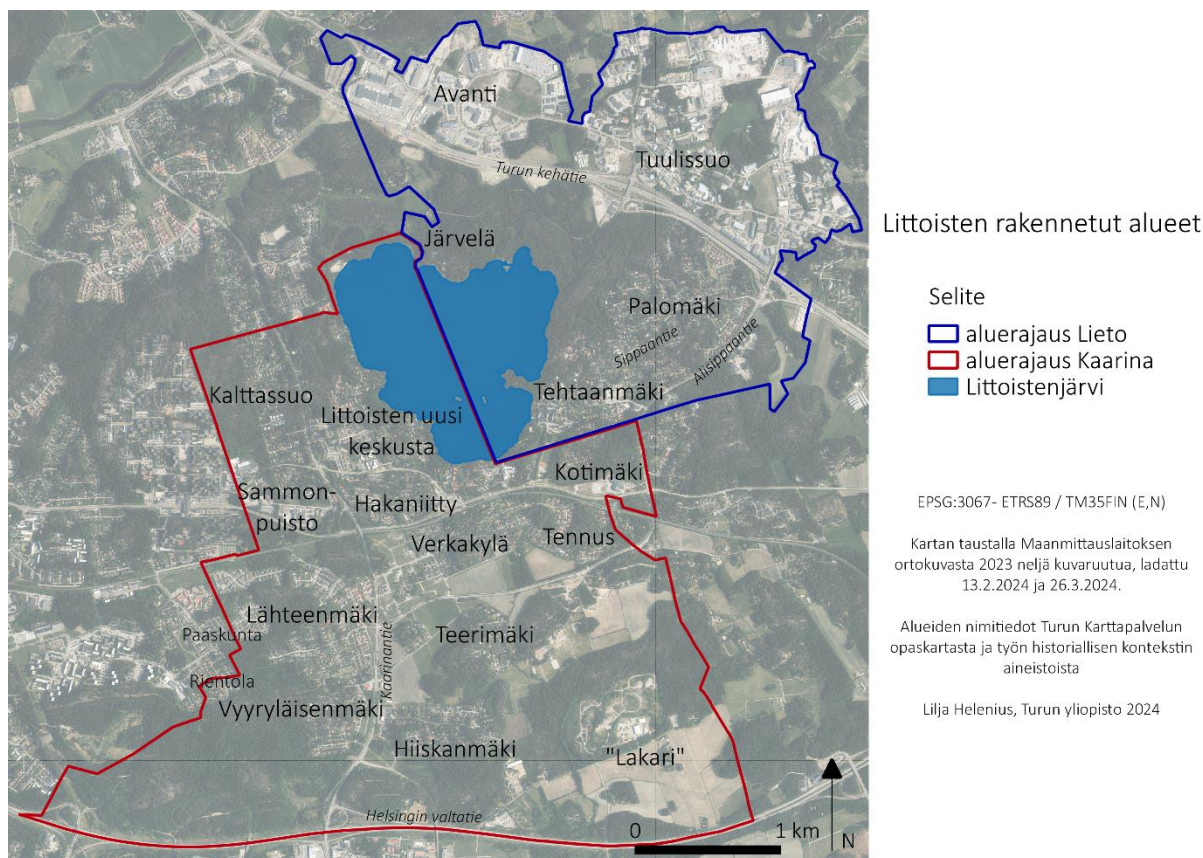
Kaarinan sisäisten kaupunginosarajojen mukaan Littoistenjärven luoteiskulma ei kuitenkaan kuulu Littoisiin vaan Auranlaakson kaupunginosaan. Koska kyseisessä luoteiskulmassa sijaitseva Littoisten hiekkaranta on aikanaan kuulunut Littoisten verkatehtaan alueisiin (Aalto 2006: 195), ja koska järvi on niin keskeinen osa Littoista, päätin sisällyttää sen ja hiekkarannan kokonaisuudessaan tutkimusalueeseeni. Muuten Littoisten alueen rajaaminen Kaarinasta sujui virallisten kaupunginosarajojen mukaisesti. Kaarinan Littoinen rajautuu pohjoisessa Auranlaakson kaupunginosaan, idässä Liedon rajaan sekä Nunnan kaupunginosaan, etelässä Helsingin valtatiehen ja lännessä Turun rajaan (kuva 1).



Kuva 1. Tutkimusalueen rajaus. Kartassa käytetty nimitys perustuu nykyhetkeen ja taustalla on vuoden 2023 ilmakekuva. Kartta on suurempana liitteissä (liite 2).

Turun Karttapalvelun opaskartan sekä tutkimusalueeni historiaa kuvaavien lähdeostosten perusteella Kaarinan Littoisissa sijaitsevat nykyisin seuraavat asuinaluekokonaisuudet: Kalttassuo, Littoisten uusi keskusta, Hakaniitty, Kotimäki, Tennus, Verkakylä, Teerimäki, Hiiskanmäki, Vyryläisenmäki, Rientola, Paaskunta, Lähteenmäki ja Untola. Myöhemmin tässä työssä Untolan alue on osa Lähteenmäkeä. Kaarinan puolella suurimmat muita rakennuksia sisältävät alueet ovat Sammonpuisto sekä epävirallisesti Lakari-nimellä tunnettu kaatopaikka-alue (kuva 2).

Liedon puolella Littoisten rajaus kunnan muista osista vaati soveltamista, sillä yksiselitteisiä rajauksia ei ollut saatavilla. Monissa tarkastelemisiani kartoissa ja kaavoissakin Liedon Littoinen oli rajattu eri tavoin. Koska kaavoituksessa Avantin ja Tuulissuon teollisuusalueet oli kuitenkin usein nimetty Littoisten alueeseen kuuluviksi, päätin rajata tutkimusalueeni niiden ulkorajojen mukaisesti. Tällä tavalla rajaten tutkimusalueeseeni sisältyy myös laajempi kirjo eri maankäyttötapoja. Liedon Littoinen rajautuu pohjoisessa Avantin ja Tuulissuon teollisuusalueisiin, idässä Tuulissuohon ja muihin Liedon alueisiin sekä etelässä ja lännessä Kaarinan rajaun.



Kuva 2. Littoisten rakennetut alueet. Taustalla on vuoden 2023 ilmakuva ja kartassa käytetty nimitys vastaa nykytilannetta. Kartta on suurempana liitteissä (liite 3).

Liedon ja Kaarinan lisäksi Littoinen on ollut aikanaan osa Piikkiön kuntaa ja Turun kaupunkia. Päätin kuitenkin rajata Piikkiön ulos tutkimuksestani, sillä sen hallinnoimalla Littoisten alueella asuintalojen rakentaminen alkoi 1950-luvulla, mikä on huomattavasti myöhemmin verrattuna Lietoon ja Kaarinaan (Pusa 1986: 22–23). Oman haasteensa tutkimukseen olisi tuonut myös Piikkiö-Kaarina -kuntaliitos. Rajasin myös Turun kaupungin tutkimukseni ulkopuolelle, sillä se ei toiminnallisesti kuulu Littoisten kokonaisuuteen ja on etäällä Littoisten keskuksista (Pusa 1986: 1).

Turun Karttapalvelun opaskartan sekä tutkimusalueeni historiaa kuvaavien lähdeostosten perusteella Liedon Littoisissa sijaitsevat nykyisin seuraavat asuinaluekokonaisuudet: Tehtaanmäki, Palomäki ja Järvelä. Liedon puolella muita rakennuksia sisältävät alueet ovat Avanti ja Tuulissuo.

### 3.3 Aikarajauksen kuvaus

Laadin työni ajallisen rajauksen saatavilla olevan aineiston ja historiallisten tapahtumien perusteella. Löysin tutkimusalueeltani otettuja ilmakuvia avoimista lähteistä vuodesta 1939 alkaen. Hyödynsin ilmakuvien etsimisessä ja tarkastelussa Turun karttapalvelua ja Maanmittauslaitoksen Paikkatietoikkunaa. Kun palveluissa esillä olevia ilmakehu-aineistoja tarkastelee kokonaisuutena, tutkimusalueeltani löytyy vähintään yksi ilmakehu jokaiselta vuosikymmeneltä 1930-luvulta eteenpäin.

Valitsin vuodet 1939, 1973 ja 2023 tarkempaan tarkasteluun tutkimukseeni, koska näin varmistin tutkimukselleni mahdollisimman laajan aikavälin. Halusin lisäksi tarkasteluuni yhden välijakohdan, jotta kehityksen hahmottaminen olisi mielekkäämpää. Laatimani ajallisen rajauksen keskivaiheilta 1980-luvun alusta ei kuitenkaan löytynyt alueeni kattavaa ilmakehua, joten valitsin ajallisesti mahdollisimman läheltä vuoden 1973 kuvan.

Myös kaavoituksen kannalta vuodesta 1939 alkava aikarajaus on mielekäs, sillä 1940-luvulla Littoisiin laadittiin ensimmäinen pelkkää tehdasaluetta laajempi ylikunnallinen rakennussuunnitelma. Tätä vanhemmat kaavat eivät olleet tutkimukseni puitteissa saatavilla osaksi aineistoa. Mahdollisuus tarkastella historiallisten tapahtumien vaikutuksia tutkimusalueeseeni vaikutti niin ikään aikarajaukseeni. Esimerkiksi Kaarinan Nummenmäen alueliitos Turkuun vuonna 1939 sekä toisen maailmansodan seuraukset erityisesti 1940- ja 1950-luvuilla ovat sellaisia historiallisia tapahtumia, joiden vaikutuksia tarkastelen välillisesti tutkimuksessani.

## 4 Aineistot ja menetelmät

### 4.1 Aineistot

#### 4.1.1 Valmiit aineistot: kaavat, kaavoitustilannekartta ja rakennusten ikäaineisto

Osana tutkimustani tarkastelin Liedon ja Kaarinan kaavoitusta Littoisten alueella. Vierailin paikan päällä kummankin kaupungin maankäyttö- ja kaavoitusosastolla saadakseni yleiskuvan tutkimusalueeni kaavoituksesta ja valitsin aiheeni kannalta keskeisimmät kaavat lähempään tarkasteluun. Määrittelin keskeisiksi kaavoiksi pinta-alaltaan laajimmat ja esimerkiksi historiallisen kehityksen kannalta merkittävimmät kaavat. Vuoden 2023 tilannetta asuin- ja muiden rakennettujen alueiden nimistä tarkastelin Turun karttapalvelun Opaskartasta, joka perustuu muun muassa asemakaavoihin.

Ylikunnallisista kaavoista ja suunnitelmista tarkastelin vuoden 1941 ensimmäistä ylikunnallista rakennussuunnitelmaa (*Littoisten asemaseudun rakennussuunnitelma*), joka kattaa alueita Liedon ja Kaarinan puolilta sekä 1990-luvulla laadittua toteutumaton ylikunnallista osayleiskaavaehdotusta, joka kattaa alueita Liedosta, Kaarinasta, Piikkiöstä ja Turusta.

Lisäksi Liedon puolelta tarkastelin vuoden 1972 yleiskaavaa Littoisten osalta, vuoden 1974 osayleiskaavaa, vuoden 1978 *Littoisten asuntoalueen kaavaa*, vuoden 1987 *Littoisten rakennussuunnitelman muutosta*, vuoden 1991 *Sippaantien eteläpuolen kaavaa* sekä vuoden 1992 *rakennuskaavaa ja rakennuskaavan muutosta*. Sain Liedosta myös kaavoitustilannekartan toukokuulta 2022, jota hyödynsin tutkimukseni yleiskuvan luomisessa.

Kaarinan puolelta tarkastelin vuoden 1972 *Littoisten osayleiskaavaa*, vuoden 1976 *Littoisten asemakaavaa*, vuoden 1980 *Littoisten keskustan rakennekaavan muutosta* sekä vuoden 1993 *Littoisten rakennuskaavaa ja rakennuskaavan muutosta*. Kaarinan puolella kaavoitus ei kuitenkaan kerro aluekehityksestä yhtä kattavasti kuin Liedon puolella, sillä alue on rakenteeltaan erilainen. Tästä syystä hyödynsin Kaarinan puolen tarkastelussa eniten Turun kaupungin ylläpitämää Rakennus- ja huoneistorekisterin tietoihin perustuvaa *rakennusten ikäaineistoa*. Sain aineiston käyttöni Kaarinan kaavoitusosastolta ja se on ladattu Turun kaupungin palvelusta 21.2.2024.

#### 4.1.2 Valmiit aineistot: ilmakuvat

Käytin työssäni avoimesti saatavilla olevia ilmakuvia Turun kaupungin paikkatietoaineistoista ja Maanmittauslaitoksen Karttapaikka-palvelusta. Valitsin palveluista tutkimukseni aikaväliltä yhteensä kolme ilmakuvaa, joita käytin oman aineistoni tuottamiseen. Perustelut sille, miksi valitsin juuri vuosien 1939, 1973 ja 2023 ilmakuvat tarkempaan analyysiini, ovat osiossa *3.3 Aikarajauksen kuvaus*.

Vuoden 1939 ilmakuvan otin käyttööni QGIS-paikkatieto-ohjelmassa Turun kaupungin paikkatietoaineistojen WMS-rajapinnan kautta 13.2.2024. Ortokuvamosaiikki on toukokuulta 1939 ja sen pikselikoko on 30 cm x 30 cm. Kuva on mustavalkoinen. Ilmakuvan alkuperäislähteet ovat Blom Kartta Oy sekä Maanmittauslaitos.

Vuoden 1973 ilmakuvan otin vastaavasti käyttööni Turun kaupungin paikkatietoaineistojen WMS-rajapinnan kautta 13.2.2024. Ortokuvamosaiikki on toukokuulta 1973 ja sen pikselikoko on 20 cm x 20 cm. Kuva on mustavalkoinen. Ilmakuvan alkuperäinen lähde on Blom Kartta Oy.

Vuoden 2023 ilmakuvakokonaisuus koostuu neljästä kuvaruudusta, jotka latsin Maanmittauslaitoksen Karttapaikka-palvelusta 13.2.2024 ja 26.3.2024. Kuvatuoitteen nimi on *Ortokuva 2023*, ja latsin siitä ruudut L3324C, L3324D, L3324E JA L3324F. Maanmittauslaitoksen nettisivuston tuotekuvausosiossa lukee, että ortokuvien pikselikoko on 50 cm x 50 cm. Vertailtuani vuosien 2023 ja 1939 kuvien resoluutioita tulin kuitenkin siihen tulokseen, että vuoden 2023 kuvan resoluution on oltava alle 30 cm x 30 cm.

Lisäksi hyödynsin avoimesti saatavilla olevia ilmakuvia Turun Karttapalvelusta ja Maanmittauslaitoksen Paikkatietoikkunasta täydentämään osiossa *4.1.1 Valmiit aineistot: kaavat, kaavoitustilannekartta ja rakennusten ikäaineisto* esiteltyjä kaava- ja rakennusten ikäaineistoja. Tarkastelin ilmakuvia saadakseni paremman mielikuvan eri alueiden kehitystahdeista.

#### 4.1.3 Itse tuotetut aineistot: Littoisten asutut alueet, muut rakennetut alueet ja tiet

Tuotin itse tutkimusaineiston, johon tarkempi analyysini perustuu. Avasin osiossa *4.1.2 Valmiit aineistot: ilmakuvat* kuvailut valmiit ilmakuva-aineistot vuosilta 1939, 1973 ja 2023 QGIS-

paikkatieto-ohjelmistossa, jossa digitoin niiden perusteella asutut alueet, muut rakennetut alueet ja päätietyt kultakin vuodelta ja kummaltakin kunnalta erikseen. Loin QGIS-ohjelmistossa ensin tutkimukseni aluerajauksen osiossa *3.2 Tutkimusalueen raja*us kuvattujen periaatteiden mukaisesti. Tein rajauksen ilmakuvien ja QGIS-ohjelmistossa avoimena saatavilla olevan Open Street Mapin avulla niin, että Liedon ja Kaarinan osat Littoisista muodostivat omat erilliset tasonsa. Lisäksi loin omat tasot kummallekin kunnalle jokaiselle vuodelle 1939, 1973 ja 2023. Näille tasoille digitoin asutut ja muut rakennetut alueet.

Loin myös erilliset tasot tutkimusalueen pääteille jokaiselle vuodelle 1939, 1973 ja 2023. Näitä tasoja en jakanut kunnittain, jotta tieverkko olisi tarkasteltavissa yhtenäisenä. Koska Littoistenjärvi on tutkimusalueeni keskeinen elementti, loin myös sille oman tasonsa. Tälle tasolle digitoin järven, jotta tulevien karttavisualisointieni tulkitseminen olisi helpompaa.

Tasojen luomisen jälkeen aloin digitoida analysoitavia kohteita omille tasoilleen. Digitoidessa pidin karttanäkymässäni näkyvillä aina digitoitavan tason mukaista ilmakuvaa ja siitä tekemiäni tulkintojen perusteella visualisoin tutkimukseni kannalta olennaiset kohteet. Käytin tukena asuttuihin ja muihin rakennettuihin alueisiin luokittelussa osiota *3.1 Tutkimusalueen historiallinen konteksti* kirjoittaessani keräämiäni tietoja.

Digitoin asutut alueet pihojen tarkkuudella, eli pyrin ilmakuvasta tunnistamaan ja rajaamaan sen alueen asuin-, piha- tai teollisuusrakennusten ympäriltä, joka ympäristöönsä verrattuna vaikuttavaa avointa ja hoidettua pihamaata. Jätin asutuista ja muista rakennetuista alueista pois esimerkiksi keskellä peltoa sijainneet yksittäiset ladot ja muut yksittäiset pienet rakennukset, joilla ei ole pihaksi tulkittavaa ympäröivää aluetta. Toisaalta sisällytin muihin rakennettuihin alueisiin kaksi kaatopaikkana toiminutta tai toimivaa aluetta, vaikka ne eivät ole varsinaisesti rakennettuja tai pihamaita. Tulkitsin nämä alueet kuitenkin siinä määrin suuriksi ja ihmistöimintaan liittyviksi, että halusin sisällyttää ne tutkimukseeni.

Asuin- tai muussa käytössä olevien rakennettujen alueiden lisäksi digitoin päätietyt kultakin vuodelta niin, että samalle tasolle tulivat kummankin kunnan merkittävimmät tietyt. Tulkitsin tietyt pääteiksi ilmakuvista sen perusteella, miltä ne näyttivät muihin teihin verrattuna ja millaisia

alueita tai rakennuksia ne yhdistivät. Digitoin kaikki tässä osiossa kuvailemani kohteet mitta-kaavalla 1:2500. Työni aineistojen, menetelmien ja tulosten suhteita havainnollistaa vuokaavio (liite 1).

## 4.2 Menetelmät

### 4.2.1 Kaavojen, tilannekartan ja rakennusten ikäaineiston analyysimenetelmät

Tutkimuksessani keskityin löytämään aineistona käyttämäni kaavoista, kaavoitustilannekartasta ja rakennusten ikäaineistosta pääpiirteitä ja trendejä Littoisten alueelta rajan molemmilta puolilta. Tarkastelin alueen kaavoja yhteydessä osiossa *3.1 Tutkimusalueen historiallinen konteksti* esiteltyyn tutkimusalueen ajalliseen kontekstiin.

Tutkin kaavoista, mitä alueita ne kattavat, millaisia nämä alueet ovat Littoisten yhteydessä, mitä kaavalla on muutettu ja mitä osia kaavasta on sittemmin muutettu. Lisäksi tarkastelin kaavoissa käytettyjä kaavamerkintöjä ja maankäytön muutoksia. Yksittäisten kaavojen tarkastelun lisäksi vertailin niitä keskenään. Vertailin myös Liedon ja Kaarinan Littoista koskevia kaavoituskokonaisuuksia toisiinsa. Havainnoin esimerkiksi kaavojen määrää, tyyppiä ja alueellista kattavuutta. Käytin kaavoja myös asuin- ja muiden alueiden nimien selvittämiseen.

Liedosta saamaani kaavoitustilannekarttaa hyödynsin yleiskuvan saamiseen kaavoituksesta Liedon puolella. Kartasta selvisi, millä vuosikymmenellä tehty kaavoitus oli voimassa 31.5.2022 kaupungin eri osissa. Kartta on Littoisten osalta edelleen ajantasainen.

Kaarinasta saamaani rakennusten ikäaineistoa käytin niin ikään yleiskuvan laatimiseen. Toisaalta sain aineistosta myös aiempia lähdeoteoksiani täydentäviä tietoja. Tarkastelin rakennusten ikäaineistoa asuin- tai muu rakennettu alue kerrallaan ja pyrin löytämään alueen vanhimmat ja uusimmat rakennukset sekä hahmottamaan sen kehityksen erityisesti tutkimukseni aikarajauksen puitteissa.

Pyrin hahmottamaan aineiston avulla, onko yksittäisen alueen kehitys tapahtunut sitä laajentamalla vai alueen sisälle tiivistämällä. Mikäli tietyille alueille on valmistunut useita rakennuksia lähekkäin toisiaan lyhyen ajan sisään, voi tällöin olettaa alueen kehittyneen sitä laajentamalla. Mikäli saman aikakauden rakennukset eivät ole omina muodostelminaan, vaan ennemminkin



siellä täällä muiden vuosikymmenten aikana valmistuneiden rakennusten kanssa, voi alueen olettaa kehittyneen sitä tiivistämällä.

#### 4.2.2 Ilmakuvien analyysimenetelmät

Tämä osio käsittelee vuosien 1939, 1973 ja 2023 ilmakuviin perustuvaa syvällisempää analyysiä. Kuvasin osiossa *4.1.3 Itse tuotetut aineistot: Littoisten asutut alueet, muut rakennetut alueet ja tiet* näihin ilmakuviin perustuvan digitointiprosessin ja sen tulokset. Digitoinnin jälkeen laskin jokaiselle asuin- tai muita rakennettuja alueita sisältävälle tasolle pinta-alan paikkatieto-ohjelmistolla. Samalla QGIS-paikkatieto-ohjelmiston *field calculator*-työkalulla määritin myös Littoistenjärven ja tekemieni aluerajausten pinta-alat tasojen ominaisuustietotaulukoihin.

Ominaisuustietotaulukoista kopioin ja siirsin tiedot Microsoft Excel-tilukkolaskentaohjelmiin. Excelissä laskin asuinalueiden ja muiden rakennettujen alueiden kokonaispinta-alat vuosilta 1939, 1973 ja 2023. Laskin tutkimusalueeni kokonaispinta-alan summaamalla yhteen Liedon ja Kaarinan aluerajausten pinta-alat. Käytin Littoistenjärven tiedettyä pinta-alaa (noin 1,5 km<sup>2</sup>) vertailu- ja tarkastusarvona laskuilleni.

## 5 Tulokset

### 5.1 Tulokset kaavojen, tilannekartan ja rakennusten ikäaineiston analyysistä

#### 5.1.1 Tulokset Liedon puolelta

Tässä osiossa kuvailen Liedon ja Kaarinan kaavoituksen, Liedon kaavoitustilannekartan ja Kaarinan rakennusten ikäaineiston pääpiirteet tutkimukseni aikavälillä. En kuitenkaan käsittele syvällisemmin kaikkia työssä mainitsemiani kaavoja, vaan pyrin esittämään Littoisten alueellisen kehityksen suuret linjat tässä osiossa mainitsemiä aineistojen perusteella. Tässä osiossa tarkasteltujen aineistojen valinta perustuu pääasiassa kaavoituksen yleiskuvaan, jonka loin itseleni vieraillessani Liedon ja Kaarinan kaavoitus- ja maankäyttöosastoilla.

Vuoden 1941 ensimmäisen ylikunnallisen rakennussuunnitelman Liedon ja Kaarinan alueille laati verkatehtaan toimesta arkkitehti Wahlroos. Rakennussuunnitelma kuvaa Littoistenjärven eteläpuolista aluetta ja keskittyy nimenomaisesti eteläisen rantaviivan lähialueeseen. Suunnitelmassa painottuu Littoisten Turku-Helsinki -junaradan pohjoispuolinen osa. Suurempi osa suunnitelmasta sijoittuu näin myös Kaarinan puolelle Littoista. Aluetta kutsutaan rakennussuunnitelmassa *asemaseuduksi*.

Liedon ja Kaarinan välinen pitäjänraja on tässä suunnitelmassa lähes huomaamaton, sillä sitä ei ole merkitty erityisen näkyvästi. ”Puisto-, metsä- tai viljelysalueisiin” kunnanraja ei näytä vaikuttavan millään tavalla, sillä ne on piirretty rajan yli jatkuviksi. Sen sijaan rajan tuntumassa olevien ”asuin- tai liiketonttien” ja ”yleisten rakennusten tontin” muotoon rajalla voidaan tulkita olevan vaikutusta, sillä tällaiset tontit mukautuvat rajalinjaan ja sijoittuvat täten vain toisen kunnan alueelle.

Verkatehdasalue tämän rakennussuunnitelman ainoa ”teollisuustontti”. Sen lisäksi Liedon puolella kaavaa on yhtä ”urheilualuetta” lukuun ottamatta ”puisto-, metsä- tai viljelysalue”, ”asuin- tai liiketontteja” sekä ”yleisten rakennusten tontteja”. Kaarinan puolella suurimman pinta-alan peittävät ”puisto-, metsä- tai viljelysalueet” yhdessä ”asuin- tai liiketonttien” kanssa. Kaarinan puolella on suurin osa suunnitelman ”liikennealueesta” rautatieaseman ja tehtaalle kulkevan raiteen vuoksi.

Liedon puolelle Littoista laadittiin vuonna 1987 *Tehtaanmäen suojelukaava* sekä *Littoisten rakennussuunnitelman muutos*. Jälkimmäinen kaava koskee verkatehdasmiljöön lähiympäristöä ja täten pelkkää Liedon kunnan aluetta. Uutena maankäyttötyyppinä verrattuna vuoden 1941 rakennussuunnitelmaan tässä rakennussuunnitelman muutoksessa on varattu pysäköintitilaa autoille. Tila on lohkottu aiemmasta tehdasalueesta.

Tässä kaavassa linjataan, että tehtaan tiloista ”enintään 5 % saa olla asuinkäytössä ja 10 % julkisten palveluiden käytössä” ja tehdaskortteli luokitellaan vielä ”ympäristöhäiriötä aiheuttamattomaksi teollisuus-, liike- ja toimistorakennukseksi”, eikä siihen kaavamerkintöjen mukaan saa sijoittaa ”melua, ilmansaasteita, raskasta liikennettä tai muuta ympäristöhäiriötä” aiheuttavaa laitosta eikä käyttää häiritsevään varastointiin. Urheilukentäksi 1951 muutetun puistoalueen (Erjanti ym. 1993: 37) Liedon puolella säilynyt kaivorakennus ja puistokujat määritellään ”entistään kunnostettaviksi”, mikä liittyy historiallisen tehdasympäristön suojeluun.

Liedon puolen Littoisten asuinalueita kehitettiin lisää vuoden 1992 *Rakennuskaavalla ja rakennuskaavan muutoksella*. Tämä kaava kattoi Tehtaanmäen ja osan Palomäen alueesta. Kaavalla luotiin uutta ”erillispientalojen korttelialuetta” Sippaantien pohjoispuolelle Palomäkeen. Sippaantien eteläpuoli oli kaavoitettu tätä ennen viimeksi vuonna 1991.

Tässä kaavassa verkatehdasalue on luokiteltu samalla tavalla kuin vuoden 1987 kaavassa, eli sitä ei ole tarkoitettu vielä pääasialliseen asumiskäyttöön. Linjaus on kaavaan jälkikäteen tehdyistä merkinnöistä päätellen kumottu seuraavassa kaavassa. Tehtaan tiloja otettiin asuinkäyttöön vuodesta 1995 alkaen (Littoisten... 2009), joskaan kaavassa annettujen prosentiosuuksien noudattamisesta tai muuttumisesta ei tutkimukseni puitteissa ole tietoa.

Liedossa ympäristölliset tekijät, kuten Littoistenjärvi, historiallisen miljöön vaatimukset, suojelualueet ja tiestö rajaavat erityisesti asuinalueiden laajentumista. Lisäksi osa Liedon kaavoitusta on ollut erityisesti ennen 1970-lukua tapahtuneelle kaavoittamattomalle alueelle rakennettujen rakennusten toteamista kaavalla. Näin ollen suuri osa Liedon Littoisten kaavoituksesta on ollut lähinnä täydentävää.

Viittasin aiemmin vuonna 1986 valmistuneeseen J. Pusan pro gradu -työhön, jonka mukaan Liedon puolen kaavoitukseen on tullut vain vähän muutoksia 1960-luvun jälkeen. Tämä ei kuitenkaan nykyisin pidä enää paikkaansa Liedosta saamani kaavoitustilanekartan perusteella.

Kartta kuvaa tilannetta vuonna 2022, mutta on suurilta linjoiltaan todenmukainen edelleen. Kaavoitustilannekartan mukaan Liedon Littoisten nykyisin voimassa oleva kaavoitus on 1980–1990-luvuilta. Näiden kaavojen jälkeen alueelle on tehty vain pieniä muutoksia pääasiassa täydennysrakentamisen yhteydessä. Tuulissuon teollisuusalue on kaavoitettu myös 1980-luvulla.

Laajempi kaavoitus alueella ei ole ollut tarpeen todennäköisesti väestökehityksen seisahtumisen ja aiemmin kuvattujen alueen leviämistä rajoittavien tekijöiden vuoksi. Liedossa asuttujen alueiden kehitys on tapahtunut pääasiassa yksittäisellä yhtenäisellä alueella Tehtaanmäessä ja Sippaantien kummallakin puolella Palomäessä. Näiden alueiden lisäksi asuinalueeksi voidaan laskea Littoistenjärven pohjoispuolen pieni ja harvaan rakennettu Järvelä.

Käytin Turun Karttapalvelun ja Maanmittauslaitoksen Paikkatietoikkuna-palvelun ilmakuvia tutkimukseni tukena, kuten kuvailin osiossa *4.1.2 Valmiit aineistot: ilmakuvat*. Kuvien ja esitelmieni kaavojen perusteella Liedon Littoisten Tehtaanmäen alue ei ole juuri muuttunut rakennuskannaltaan tutkimukseni aikavälillä, mikä johtuu vanhan tehdasmiljöön suojelusta. Sen sijaan alueen maankäyttö on muuttunut teollisuusalueesta pääasialliseksi asuinalueeksi.

Tehtaanmäen itäpuolista Sippaantien ympäristöä ja Palomäen aluetta on rakennettu runsaasti 1950-luvulta alkaen tasaiseen tahtiin aina 1990-luvulle asti. Tämän jälkeen alue on pysynyt melko muuttumattomana, joskin 2000-luvulla sitä on laajennettu vanhan alueen ulkopuolelle. Palomäkeen rakennettiin Littoisten koulu vuonna 1957.

Tarkastelemieni ilmakuvien ja kaavojen perusteella Avantin yritys- ja teollisuusaluetta on alettu muodostaa 1970-luvulla, joskin sinne on rakennettu merkittävämmiin 2000-luvulla. Tuulissuon teollisuusalue taas on laajentunut 1980-luvulla laaditun kaavoituksensa jälkeen tasaiseen tahtiin nykypäiviin saakka.

### 5.1.2 Tulokset Kaarinan puolelta

Kaarinan Littoisten kaavoitus on ollut erilaista kuin Liedon puolella rajaa. Tutustuttuani kummankin kaupungin kaavoitukseen paikan päällä kaavoitusosastoilla huomasin, että Kaarinassa Littoista on kaavoitettu pienemmissä alueellisissa osissa ja vähemmän kerrallaan kuin Liedossa. Tähän vaikuttaa esimerkiksi se, että Kaarinan puolella on useampia asuinalueita kuin Liedon puolella. Kaarinassa on myös ollut vanhaa suunnittelematonta rakennuskantaa toteavaa uutta

kaavoitusta. Näistä syistä Kaarinan Littoisten kehitystä on mielekkäämpää tarkastella rakennusten ikäaineiston kuin yksittäisten kaavojen avulla. Kaarinan rakennusten ikäaineistoa tarkastelin rakennusvuosien ja mahdollisen alueellisen painotteisuuden perusteella.

Seuraavaksi kuvaan tarkastelemiini kaavojen, rakennusten ikäaineiston sekä Turun Karttapalvelun ja Maanmittauslaitoksen Paikkatietoikkuna-palvelun ilmakuvien perusteella Kaarinan puoleisen Littoisten asuinalueiden kehitystä. Jätän Rientolan ja Paaskunnan alueet pois tarkastelusta, sillä ne ovat niin pieniä.

Kaarinan Littoisten luoteisosassa sijaitsevan Kalttassuon asuinalueen kasvu ja kehitys jakautuu tasaisesti 1940-luvulta 2010-luvulle. Kalttassuo on kehittynyt erityisesti Turussa työssäkäyvien asuinalueeksi sijaintinsa vuoksi. Alueella eri aikakausien rakennukset eivät muodosta omia muodostelmiaan, mistä voidaan päätellä sen kehittyneen tiivistävällä täydennysrakentamisella.

Kalttassuon itäpuoleisella Littoisten uuden keskustan alueella on runsaasti huviloita 1800-luvun lopulta ja 1900-luvun alusta. Alueella on myös rintamamiestaloja 1940- ja 1950-luvuilta. Aluetta on kaavoitettu 1980-luvulla, jolloin siellä on myös rakennettu runsaasti. 1990-luvulta eteenpäin aluetta on täydennetty sekä laajentamalla että alueen sisälle tiivistämällä. Yksi alueen vanhimmissa huvilarakennuksista otettiin Ristikallion koulun käyttöön vuonna 1946. Samaan pihapiiriin rakennettiin Ristikallion kivikoulu vuonna 1961.

Littoisten uuden keskustan eteläpuolella sijaitsevan Hakaniityn alueen vanhimmat rakennukset ovat huviloita 1800- ja 1900-luvuilta. Alueen rakentamiskehityksen ehdoton pääpaino on kuitenkin 1980–1990-luvuilla, jolloin myös sen kaavoitus on laadittu. Aluetta on täydennetty 2000-luvulla. Littoisten uuden keskustan itäpuolella sijaitsevan Kotimäen alueen vanhin kaava ja rakennukset ovat 1920-luvulta. Alueelle on laadittu uusi kaava 1970-luvulla ja sitä on täydennetty rakennuksilla 1980-luvulla. Vuonna 2005 asuinalueen kupeeseen on rakennettu Kotimäen koulu piha-alueineen.

Kotimäen alueen eteläpuolella sijaitsevalle Tennuksen asuinalueelle on rakennettu yksittäisiä rakennuksia 1900-luvun alussa. Rakentamista on jatkettu 1940–1970-luvuilla, mutta pääpainotus Tennuksen rakentamisessa on ollut 1980-luvulta 2000-luvun alkuun. Aluetta on kaavoitettu 1980-luvulla ja aivan viime vuosina. Tennuksen länsipuolella sijaitsevan Verkakylän asuinalueen vanhimmat rakennukset ovat 1800-luvun lopulta ja 1900-luvun alusta. Lisäksi Verkakylään

rakennetut 1940–1970-lukujen rakennukset sekä 1980–2010-lukujen rakennukset muodostavat omia erillisiä alueitaan. Aluetta on täydennetty siis ulkopuolelle laajentaen. Verkakylän kaavoitus on 1970-luvulta ja toisaalta pieniltä osin viime vuosilta.

Verkakylän eteläpuolella sijaitsevalla Teerimäen alueella on muutamia rintamamiestaloja 1940- ja 1950-luvuilta. Alueen rakentamisen pääpaino on kuitenkin ollut 1960–1970-luvuilla. Täydennysrakentaminen on tapahtunut Teerimäessä 2000-luvulla. Teerimäen eteläpuolella sijaitsevan Hiiskanmäen asuinalueen vanhimmat rakennukset ovat 1920-luvulta. Alueelle on rakennettu runsaasti 1950–1990-luvuilla ja sitä on täydennetty 2000-luvulla osittain aluetta laajentamalla. Hiiskanmäen kaavoitus on 1990-luvulta.

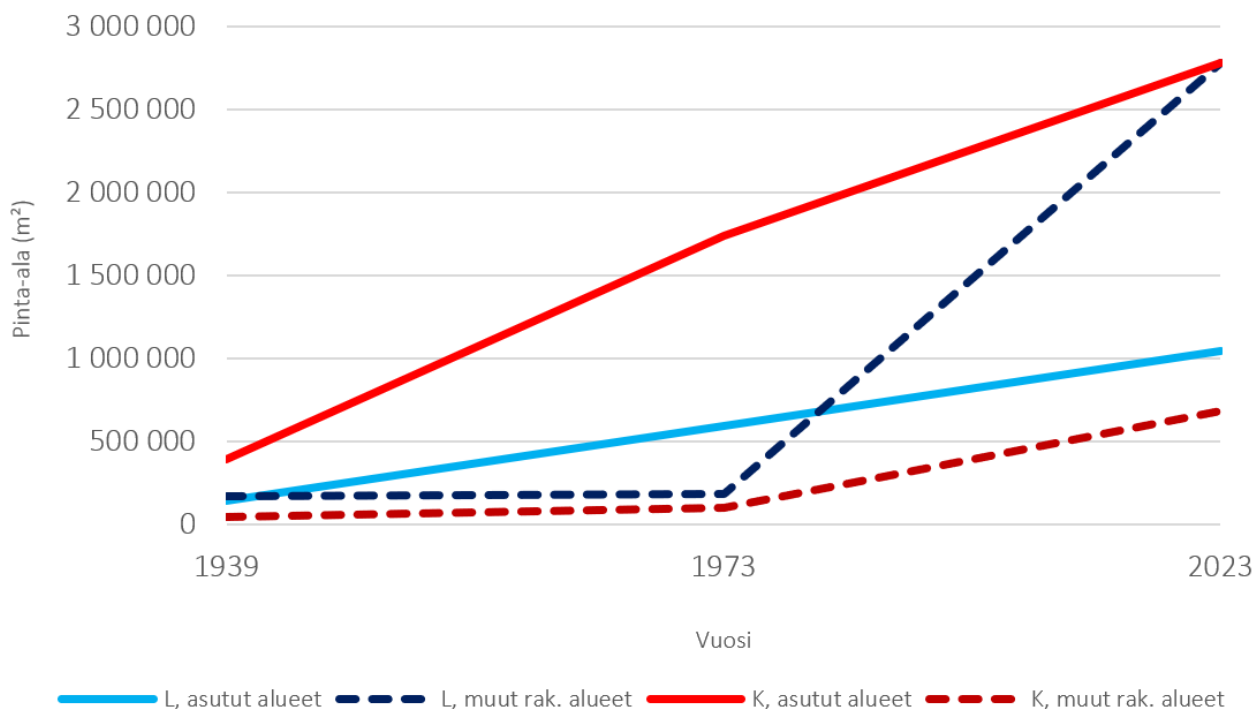
Hiiskanmäen länsipuolella sijaitsevassa Vyyryläisenmäessä on ollut rakennuksia 1930-luvulla, mutta se on muodostunut asuinalueeksi 1950–1970-luvuilla, jolloin myös alueen kaavoitus on laadittu. Vyyryläisenmäki on laajentunut 1980–1990-luvuilla nykyiseen alueelliseen laajuuteensa. Vyyryläisenmäen pohjoispuolella sijaitseva Lähteenmäen asuinalue on muotoutunut 1950-luvulla ja laajentunut 1970-luvulla. Alue on laajentunut entisestään 1990- ja erityisesti 2000-luvulla vanhan alueen ulkopuolelle. Lähteenmäki on kaavoitettu 1980-luvulla. Lähteenmäen pohjoispuolella sijaitsevan Sammonpuiston alueen suuret teollisuusrakennukset ovat 1960–1980-luvuilta sekä uusimmat 2000-luvulta.

## **5.2 Tulokset ilmakuvien analyysistä**

### **5.2.1 Pinta-alojen tarkastelun tulokset**

Laskemieni pinta-alojen perusteella laadin kuvaajan Littoisten asuttujen ja muiden rakennettujen alueiden pinta-alakehityksestä vuosina 1939–2023 (kuva 4). Pinta-alojen tarkastelun tulokseksi voi kiteyttää sen, että kaikkien tarkasteltujen rakennettujen alueiden pinta-alat ovat suurentuneet tutkimuksen aikavälillä. Eniten koko tarkasteluaikana ovat kasvaneet Liedon muun rakentamisen alueet ja Kaarinan asutut alueet, jotka olivat vuonna 2023 lähes yhtä suuret.

Kuntien intressien voi mielestäni sanoa näkyvän siinä, millaiselle rakentamiselle suunnitellut alueet kasvavat kunnan alueella. Oman tarkasteluni perusteella vaikuttaa siltä, että Liedon kaupunki panostaa Littoisissa muihin rakennettuihin alueisiin, kuten yritys- ja teollisuusalueisiin,



Kuva 4. Kaavio Littoisten asuttujen ja muiden rakennettujen alueiden pinta-alakehityksestä vuosina 1939–2023 (L = Lieto, K = Kaarina). Kuviota tulkittaessa on huomioitava, ettei analysoitujen alueiden pinta-alakehitys kuitenkaan todellisuudessa ole ollut yhtä lineaarista, kuin mitä kuvio antaa ymmärtää.

ja Kaarina ennemminkin asuinalueisiin. Mikäli tarkastellaan alueiden pinta-alojen kehitystä tutkimuksen aikavälin sisällä, voidaan lisäksi huomioda, että vuonna 1973 kummassakin kunnassa on ollut enemmän asuttuja kuin muita rakennettuja alueita. Täten Liedon intressi Littoisten alueen kehittämiseksi muiden rakennettujen alueiden, kuten esimerkiksi yritys- ja teollisuusalueiden, avulla on toteutunut 1970-luvulta lähtien.

Loin pinta-alatietojen perusteella myös taulukot kummankin kunnan asuttujen ja rakennettujen alueiden osuuksista verrattuna kunnan hallinnoimaan osaan Littoisista ja koko aluerajaukseni mukaiseen Littoisten alueeseen (taulukko 1 ja taulukko 2). Kun vertaa kuntien asuttujen alueiden pinta-alaosuutta saman kunnan pinta-alaosuuteen Littoisista, Liedon Littoisten asuinalueiden osuus on kasvanut 12,5 %-yksikköä ja Kaarinan Littoisten asuinalueiden osuus on kasvanut 21,3 %-yksikköä. Kun taas vertaa Liedon Littoisten asuinalueiden osuutta koko Littoisten aluerajauksesta, on kasvu ollut 4,9 %-yksikköä. Kaarinan Littoisten asuinalueiden osuus koko Littoisten aluerajauksesta on kasvanut tutkimusvälillä 13 %-yksikköä.

Taulukko 1. Taulukko Liedon puolen asuttujen ja muiden rakennettujen alueiden osuuksista Liedon Littoisten pinta-alasta ja koko Littoisten pinta-alasta.

| Liedon puoli                | osuudet Liedon puolen alueesta | osuudet koko Littoisten alueesta |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| asutut alueet 1939          | 2,0 %                          | 0,8 %                            |
| asutut alueet 1973          | 8,3 %                          | 3,2 %                            |
| asutut alueet 2023          | 14,5 %                         | 5,7 %                            |
| muut rakennetut alueet 1939 | 2,4 %                          | 0,9 %                            |
| muut rakennetut alueet 1973 | 2,6 %                          | 1,0 %                            |
| muut rakennetut alueet 2023 | 38,7 %                         | 15,1 %                           |

Taulukko 2. Taulukko Kaarinan puolen asuttujen ja muiden rakennettujen alueiden osuuksista Kaarinan Littoisten pinta-alasta ja koko Littoisten pinta-alasta.

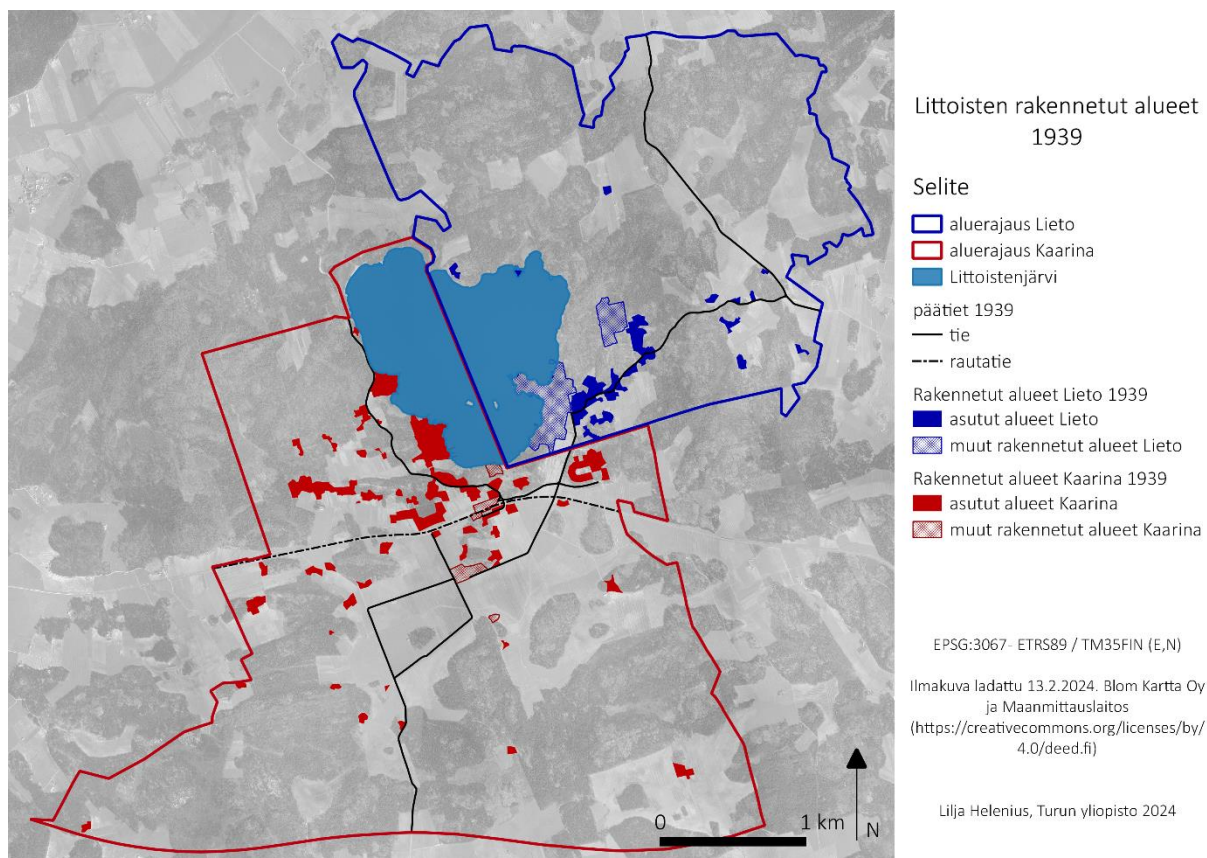
| Kaarinan puoli              | osuudet Kaarinan puolen alueesta | osuudet koko Littoisten alueesta |
|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| asutut alueet 1939          | 3,5 %                            | 2,1 %                            |
| asutut alueet 1973          | 15,5 %                           | 9,4 %                            |
| asutut alueet 2023          | 24,8 %                           | 15,1 %                           |
| muut rakennetut alueet 1939 | 0,4 %                            | 0,2 %                            |
| muut rakennetut alueet 1973 | 0,9 %                            | 0,6 %                            |
| muut rakennetut alueet 2023 | 6,1 %                            | 3,7 %                            |

Muiden rakennettujen alueiden kohdalla Liedon Littoisten osuus verrattuna koko Liedon Littoisten pinta-alaan on kasvanut 36,3 %-yksikköä ja Kaarinan Littoisten muiden rakennettujen alueiden osuus verrattuna koko Kaarinan Littoisten pinta-alaan on kasvanut 5,7 %-yksikköä. Liedon Littoisten muiden rakennettujen alueiden osuus koko Littoisten aluerajauksesta on kasvanut tutkimuksen aikavälillä 14,2 %-yksikköä. Kaarinan Littoisten muiden rakennettujen alueiden osuus koko Littoisten aluerajauksesta on kasvanut 3,5 %-yksikköä.

## 5.2.2 Kartallisen tarkastelun tulokset

Excelissä luotujen havainnollistuksien lisäksi laadin kolme karttaa, joista hahmottaa tarkemmin analysoitujen vuosien tilanteen. Tein siis jokaiselle vuosista 1939, 1973 ja 2023 oman kartan, jossa näkyvät kyseisen vuoden asutut alueet, muut rakennetut alueet ja päätiet (kuva 5, kuva 6 ja kuva 7). Jokaisen kartan taustalla käytin kyseisen vuoden ilmakuvaa, johon myös kartoissa näkyvät digitoidut alueet perustuvat.

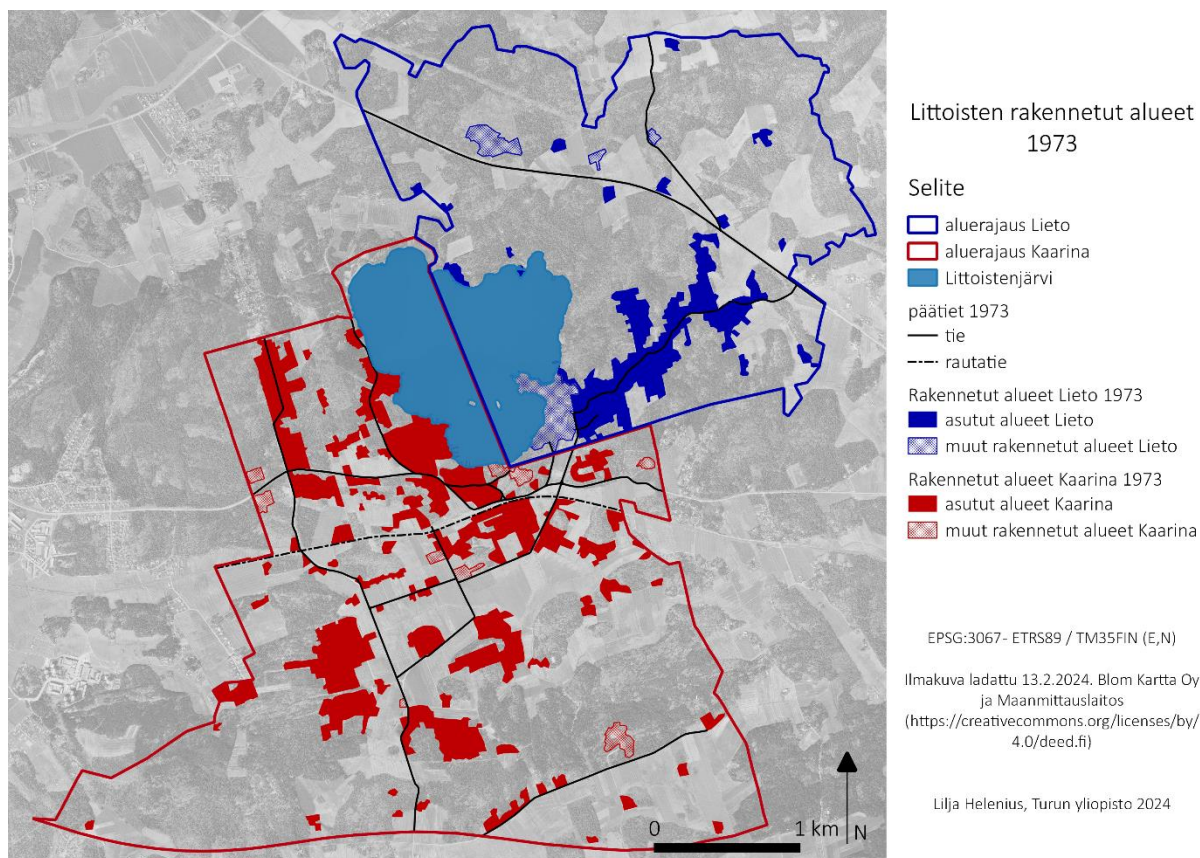




Kuva 5. Kartta Littoisten rakennettujen alueiden ja päätteiden tilanteesta vuonna 1939. Kartta on suurempana liitteissä (liite 4).

Vuoden 1939 rakennetut alueet sijoittuvat Littoistenjärven tuntumaan sekä Liedon että Kaarinan puolella. Kummankin kunnan alueella on lisäksi yksittäisiä tiloja, jotka sijaitsevat etäällä asutuskeskuksista. Vuoden 1939 päätiet vievät Liedon puolella kohti Liedon virallista kuntakeskusta. Kaarinan puolella yksi pääteistä kulkee Littoistenjärven läntistä rantaa kohti Hämeen-tietä. Muu Kaarinan puoleinen päätiestö keskittyy asemanseudulle ja Littoisten kartanon alueelle.

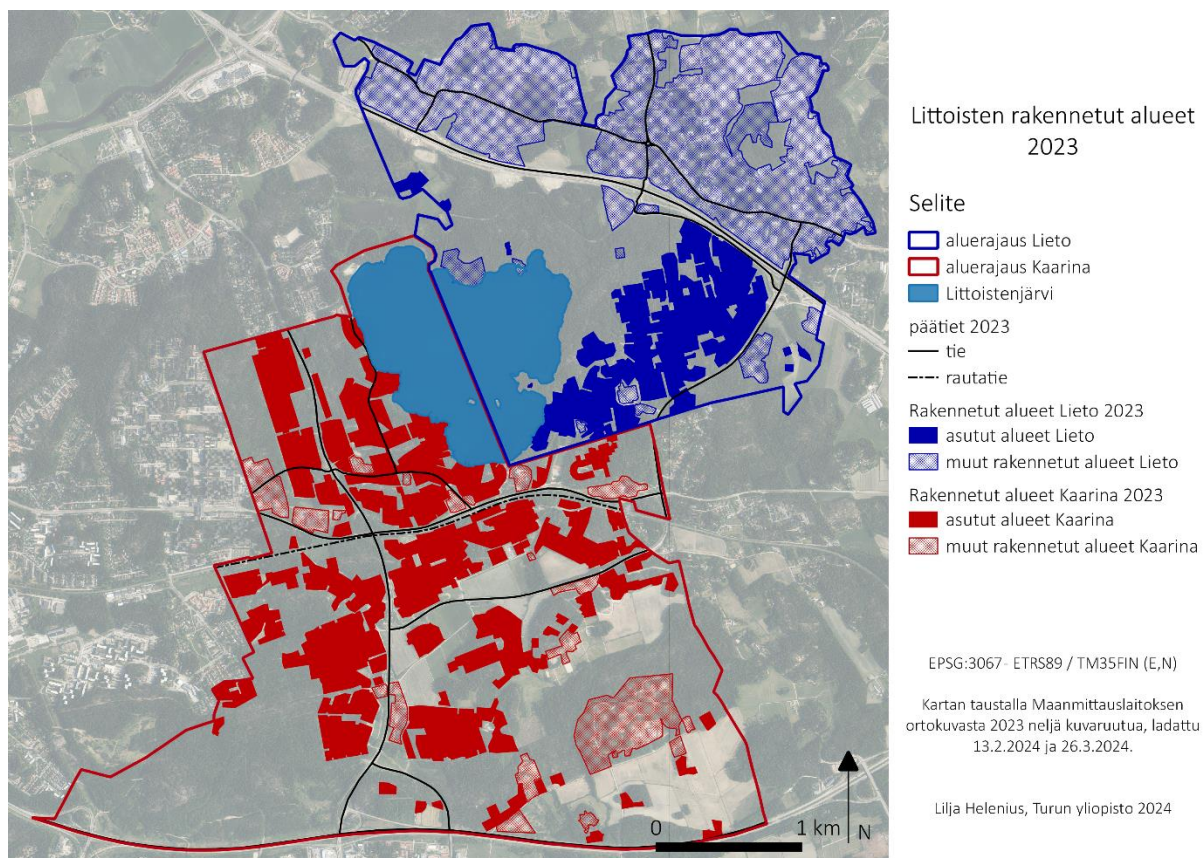
Vuoden 1973 rakennetut alueet muodostavat selviä itsenäisiä kokonaisuuksia. Ne eivät keskity pelkästään Littoistenjärven ympäristöön. Liedon puolella on yksi laajempi yhtenäinen asuin-alue, jonka lisäksi etäämmällä keskuksesta on useita pieniä asuttuja tiloja. Kaarinan puolella taas on useita erillisiä laajoja asuttuja alueita ja niiden lisäksi yksittäisiä pieniä tiloja etäämmällä yhtenäisistä alueista. Vuoden 1973 pääteiden verkosto on kattava ja pääosa rakennetuista alueista sijoittuu sen yhteyteen sekä Liedon että Kaarinan puolella. Liedon puolta Littoisista halkoo 1960-luvulla rakennettu Turun kehätie. Kaarinan puolelle vuonna 1949 rakennettu tie luo suuremman yhteyden Turkuun.



Kuva 6. Kartta Littoisten rakennettujen alueiden ja pääteiden tilanteesta vuonna 1973. Kartta on suurempana liitteissä (liite 5).

Vuoden 2023 Littoisten rakennetut alueet ovat yhtenäiset ja monet asuinalueet Kaarinan puolella ovat lisäksi laajentuneet toisiinsa kiinni. Sekä Liedossa että Kaarinassa on vain vähän keskuksesta etäisiä yksittäisiä asuintontteja. Liedon puolella Littoisten pohjoisosassa sijaitsevat laajat yritys- ja teollisuusalueet. Päätiestö on täydentynyt Liedon puolella teollisuusalueiden tiestöllä sekä Alisippaantiellä. Kaarinan puolelle on rakennettu rautatien linjaa mukaileva autotie sekä asuinalueita yhdistäviä teitä. Lisäksi Kaarinan Littoisten etelärajalalle on rakennettu Helsingin valtatie.

Vuosien 1939, 1973 ja 2023 karttoja vertaamalla voi huomata, miten erilaisia alueita Liedon puolen Littoinen ja Kaarinan puolen Littoinen ovat. Liedon puolella asutus on alueelliselta jakaumaltaan huomattavasti yhtenäisempää kuin Kaarinan puolella läpi koko tutkimusjakson.



Kuva 7. Kartta Littoisten rakennettujen alueiden ja pääteiden tilanteesta vuonna 2023. Kartta on suurempana liitteissä (liite 6).

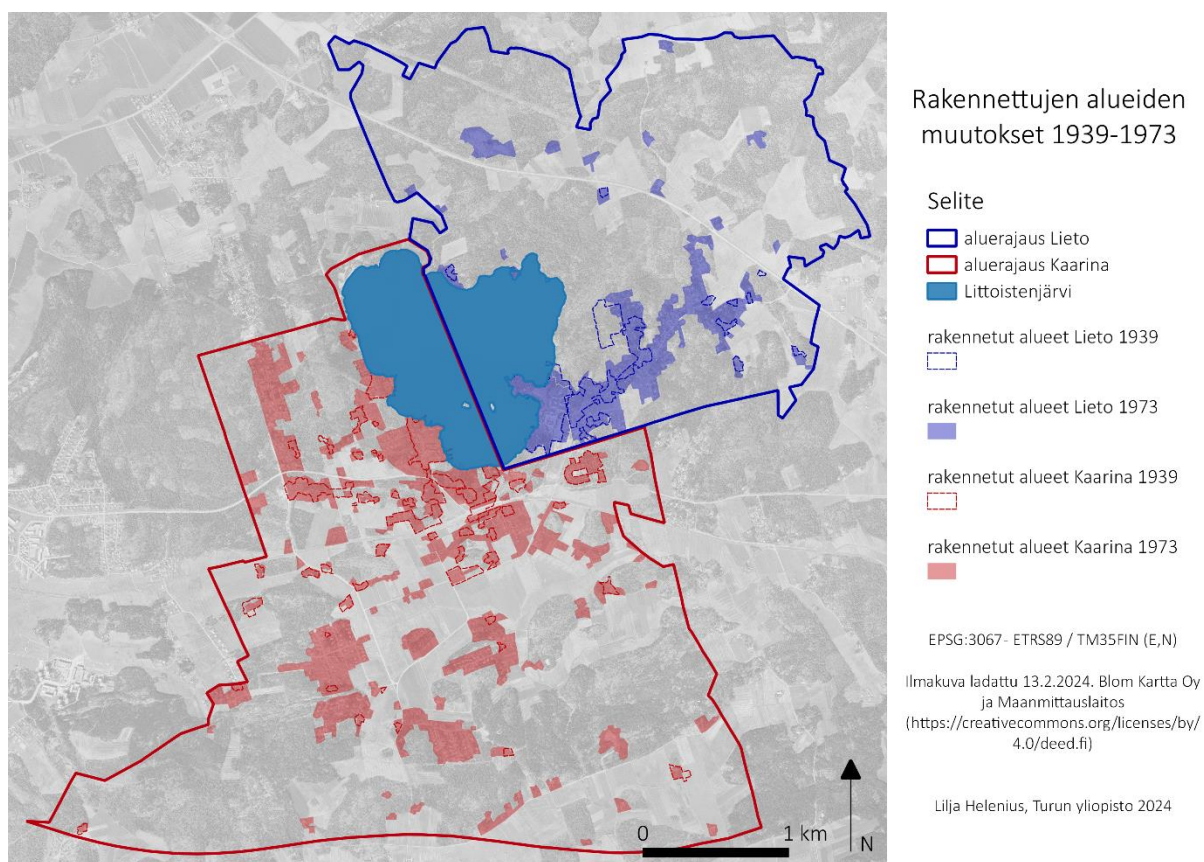
Liedon puolelta on tunnistettavissa yksittäiset asuinalueet, joihin asuinrakentaminen on keskittynyt, kun Kaarinassa keskenään samankokoisia asuinalueita on useampia ja ne ovat jakautuneet laajemmalle alueelle kuin Liedossa. Myös muut rakennetut alueet ovat Liedon puolella yhtenäisempiä ja lähempänä toisiaan kuin Kaarinan puolella. Kummankin kaupungin rakennetut alueet ovat tutkimusjakson aluksi painottuneet Littoistenjärven rannan tuntumaan, mutta laajentuneet siitä etäämmälle melko samaan tahtiin.

Karttoja vertailtaessa voidaan huomata vuosina 1939–2023 tapahtuneen monenlaisia maankäytön muutoksia Littoisten alueella. Alueiden laajuuden muutosten lisäksi voidaan havaita esimerkiksi, että pieniä asuinpaikkoja on kadonnut suurempien, muuta maankäyttöä edustavien alueiden tieltä. Näin on tapahtunut esimerkiksi Liedossa Tuulissuon alueella ja Kaarinassa Helsingin valtatie lähiympäristössä. Lisäksi voidaan havaita esimerkiksi verkatehtaan muuttuminen muusta rakennetusta alueesta (yritys- ja teollisuusalue) asuinalueeksi vuosien 1973 ja 2023 välisenä aikana. Littoisten alueen pääteitä tarkastellessa huomaa Kaarinan läheisemmän sijain-

nin Turkuun. Kaarinan puolella tieverkko on kehittynyt enemmän ja kattavammaksi kuin Liedon puolella. Tiestön kehitys ja eräänlainen hierarkia näkyy siinä, että suuri osa vuoden 1939 teistä on edelleen olemassa, mutta niiden merkitys on vähentynyt uusien teiden rakentamisen jälkeen.

Vuosikohtaisten karttojen lisäksi laadin kaksi muutosta havainnollistavaa karttaa (kuva 8 ja kuva 9). Ensimmäisessä on visualisoituna vuosien 1939 ja 1973 kaikki rakennetut alueet niin, että muutos on helpompi hahmottaa kuin vuosikohtaisia karttoja vertaamalla. Toisessa muutosta havainnollistavassa kartassa on visualisoituna vuosien 1973 ja 2023 kaikki rakennetut alueet.

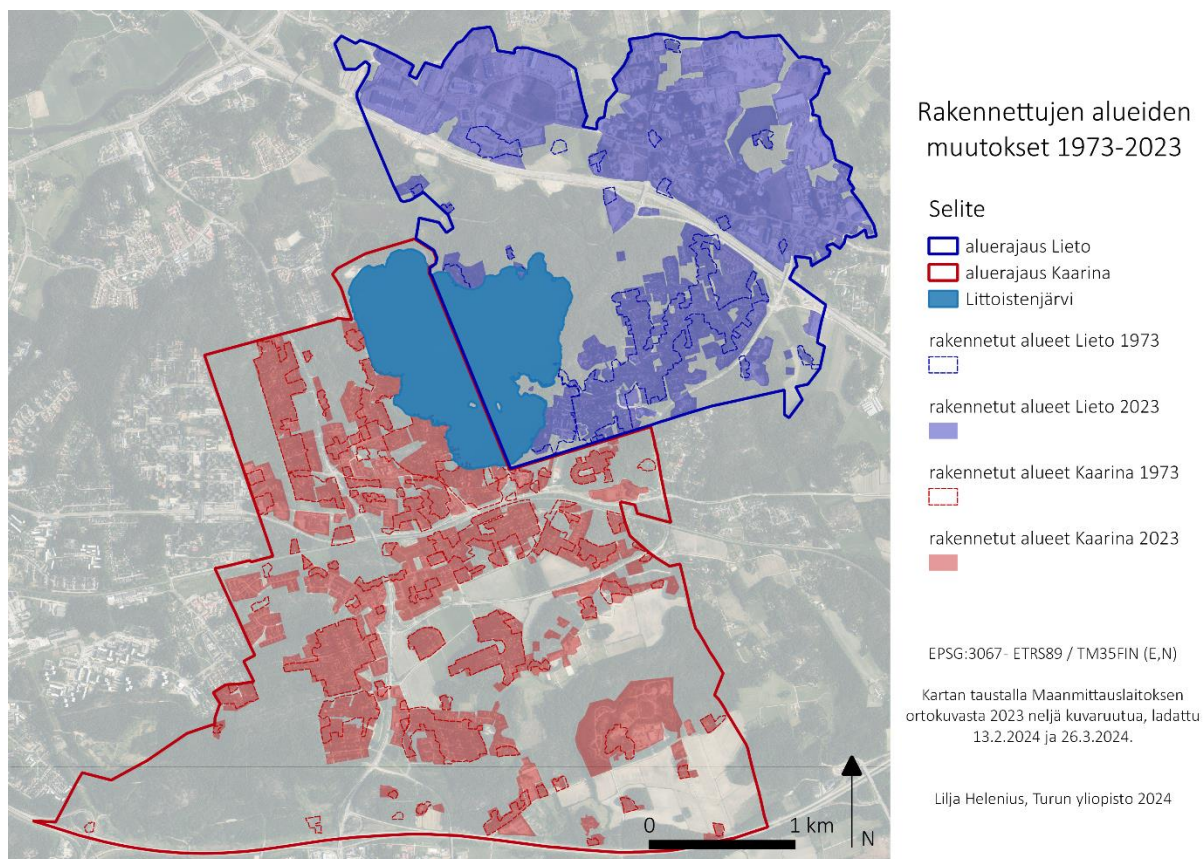
Vuosien 1939–1973 muutos on ollut pääasiassa alueiden laajentumista. Myös uusia rakennettuja alueita on syntynyt runsaasti kuntarajan kummallekin puolelle. Joitakin muutoksia on toki tapahtunut myös niin, että rakennetut alueet ovat pienentyneet tai kadonneet tällä aikavälillä.



Kuva 8. Kartta Littoisten kaikkien rakennettujen alueiden muutoksista vuodesta 1939 vuoteen 1973. Kartta on suurempana liitteissä (liite 7).

Vuosien 1973–2023 muutokset ovat olleet lähtökohtaisesti samanlaisia kuin vuosien 1939–1973 välillä, joskin ne ovat alueellisesti laajempia. Vuoden 2023 Littoisten rakennetut alueet ovat vuoden 1973 alueita yhtenäisemmät. Monet asuinalueet Kaarinan puolella ovat lisäksi laajentuneet toisiinsa kiinni. Sekä Liedossa että Kaarinassa on vain vähän keskuksista etäisiä yksittäisiä asuintontteja. Eniten ovat muuttuneet ja laajentuneet Liedon muut rakennetut alueet Littoisten pohjoisosassa.

Rakentamattomat alueet ovat sijainneet koko tutkimusjakson ajan samoissa Littoisten osissa. Liedon puolella Littoistenjärven koillis- ja itäosat ovat pysyneet pääasiassa rakentamattomina. Kaarinan puolella tällaisia alueita ovat Kalttassuon asuinalueen ja Turun Varissuon välinen metsäkaistale, Littoisten lounaisosa sekä metsäalue ”Lakarin” kaatopaikka-alueen ympärillä.



Kuva 9. Kartta Littoisten kaikkien rakennettujen alueiden muutoksista vuodesta 1973 vuoteen 2023. Kartta on suurempana liitteissä (liite 8).

## 6 Tulosten tarkastelu

### 6.1 Tulosten yhteys teoreettiseen taustaan ja historialliseen kontekstiin

J. Pusa kirjoitti vuonna 1986 valmistuneessa pro gradu -työssään Littoisten olleen täysin poikkeava alue muuhun Lietoon ja Kaarinaan verrattuna ainakin vuodesta 1739 lähtien. Tällä hän viittasi Littoisten verkatehtaan luomaan melko itsenäiseen yhdyskuntaan, jolla on ollut kiistaton merkitys koko Littoisten alueelle (Pusa 1986: 83). Verkatehdas on suoranaisesti vauhdittanut ainakin alueen kaavoitusta, rakentamista, palveluita ja liikenneyhteyksien kehitystä (Aalto 2006). Näillä kaikilla tekijöillä on lukuisia vaikutuksia alueen kokonaisvaltaiseen kehitykseen (Pusa 1986).

Kaavoituksen tutkimuksen tulokset kertovat melko yksiselitteisesti, miten Littoisten alueellinen kehittäminen on muuttunut tutkimuksen aikavälillä. 1940-luvun ylikunnallisessa kaavassa Liedon ja Kaarinan välinen kuntaraja on ollut lähes näkymätön, sillä sitä ei ole korostettu kaavamerkinnoilla. Lisäksi kaava on laadittu verkatehtaan aloitteesta, ja tehdas on yhdistänyt Littoisten ydinalueen Liedon ja Kaarinan puolilta.

Verkatehtaan vaikutuksen väheneminen 1900-luvun puolivälissä ei kuitenkaan hävittänyt Littoista kartalta, vaan ennemminkin muutti sen olemusta (Pusa 1986). Lisäksi verkatehtaan perintö elää Littoisissa edelleen ainakin kadun- ja tiennimissä myös Kaarinan puolella (Aalto 2006: 160). Tehtaan muuton jälkeen alueelle ei ole tullut vastaavaa Liedon ja Kaarinan puolia yhdistävää toimintaa, vaikka verkatehtaan tiloihin perustettiin keskisuuria yrityksiä 1960-luvun lopussa (Pusa 1986: 50). Samaan aikaan kunnat ovat alkaneet laatia alueelle kaavoitusta kumpikin omalla tahollaan. Kaavoitusyhteistyön konkreettinen yrittäminen alkoi vasta 1990-luvulla, joskin lopulta epäonnistui.

Tutkimukseni tulosten perusteella vaikuttaa siltä, että verkatehtaan muutettua Littoisista myös Littoisten sisäisen keskuksen sijainti olisi muuttunut epäselvemmäksi. Kaarinan puolelle on pyritty luomaan uudenlaista alueellista keskusta, kun sinne on 1980-luvun tienoilla kaavoitettu alue nimellä *Littoisten uusi keskusta*. On kuitenkin mahdotonta arvioida pelkkien tutkimuksessa käyttämieni kaava- ja ilmakuva-aineistojen perusteella, mieltävätkö littoislaiset tämän alueen Littoisten uudeksi varsinaiseksi keskukseksi.

Alueen sijainti Turun naapurissa on varmistanut myös verkatehtaasta riippumattoman kehityksen Littoisissa (Pusa 1986: 92). Toisaalta alueelle on luotu suuremmissa määrin asumisesta

poikkeavaa maankäyttöä 1970-luvulta lähtien, eli vasta tehtaan muutettua. Pusa (1986: 49–50) perustelee työssään, ettei muuta teollisuutta ole sijoitettu Littoisiin maanomistussyistä eikä siksi, että sijainti Turkuun on kaukainen ja kulkuyhteydet ovat heikot. Hänen mukaansa Littoinen ei ole verkatehtaan lopettamisen jälkeen ollut yhtä työpaikkaomavarainen. Tutkimukseni tulosten valossa uskallan kuitenkin väittää tilanteen muuttuneen ajasta, jona Pusa arvioi sitä.

Erityisesti Liedon puolella Turun kehätien varrella sekä Kaarinan puolella Sammonpuiston alueella sijaitsevat yritys- ja teollisuusalueet ovat lisänneet Littoisiin muita rakennettuja alueita asuttujen alueiden lisäksi. On siis huomattava myös, että Littoisissa on edelleen muutamia merkittäviä työnantajia, minkä vuoksi pendelöintiä tapahtuu myös Littoisten suuntaan. Tähän kehitykseen on auttanut muun muassa kulkuyhteyksien parantuminen (Pusa 1986; Aalto 2006). Yritys- ja teollisuustoiminnan alueellinen painopiste on siis ehdottomasti muuttunut vuoden 1939 tilanteesta, josta tutkimukseni varsinainen analyysi alkaa, sekä vuoteen 1986 mennessä tapahtuneesta kehityksestä, jota Pusa arvioi työssään.

Maankäyttö on muuttunut Littoisissa runsaasti vuosina 1939–2023. Sen lisäksi, että asuin- ja muut rakennetut alueet ovat laajentuneet, ovat alueiden maankäyttötavat myös muuttuneet yhdestä toiseksi tutkimukseni aikavälillä. Liedon puolella asuinalueiden laajeneminen on lähes seisahnut rajoittavien ympäristöllisten tekijöiden vuoksi 1980–1990-luvuilla, kun taas Kaarinan puolella useat asuinalueet ovat laajentuneet 2000-luvullakin. Yhteistä monille Littoisten asuinalueille on, että vanhimmat rakennukset ovat 1900-luvun alusta ja 1940–1950-luvuilta on lukuisia erillispientaloja. Asuinalueiden kehityskulut vaihtelevat erityisesti 1960-luvun jälkeen.

Maankäyttö on muuttunut tutkimieni rakennettujen alueiden lisäksi myös muunlaisen maankäytön alueilla. Esimerkiksi verkatehtaaseen liittyvän Kotimäen asuinalueen asukkaita varten 1920-luvulla rakennettu puistopuutarha muutettiin Liedon ja Kaarinan yhteiseksi urheilupuistoksi vuonna 1951 (Erjanti 1993: 37; Aalto 2006: 195). Toinen esimerkki muunlaisesta maankäytön muutoksesta ovat verkatehtaasta koilliseen vuonna 1928 valmistuneet ampumaradat (Erjanti 1993: 122), joiden alueella on nykyisin pururata. Laajemmat rakentamattomat alueet ovat sijainneet samoissa paikoissa läpi koko tutkimusjakson.

Littoinen on ollut aina syrjäinen alue Liedolle, kun Kaarinalle se oli aikanaan suurin asutuskeskus (Pusa 1986: 10, 21). Tämä erilaisuus voidaan edelleen havaita tutkimuksessani esitettyjen tulosten perusteella. Kuntien erilaiset intressit Littoisten aluetta kohtaan ovat nähtävissä, kun tarkastellaan kuntien kaavoitusta ja asuinalueiden sekä muiden rakennettujen alueiden kehitystä

alueella. Kuten *Tulokset*-osiossa käsittelin, Liedossa oli vuonna 2023 yhtä paljon muita rakennettuja alueita kuin Kaarinassa asuttuja alueita. Tämä eroavaisuus kiteyttää mielestäni kuntien intressien eroavaisuudet liittyen Littoisten alueen maankäyttöön ja kehittämiseen.

Kirjoitin aiemmin työssäni, että Liedon puolen Littoisten vanhimpia asuinalueita, Tehtaanmäkeä ja Palomäkeä, rajoittavat monet ympäristölliset tekijät. Näiden rajoitteiden vuoksi vanhoja asuinalueita ei ole voitu laajentaa, mutta toisaalta on ollut Liedon kaupungilta tietoinen valinta kaavoittaa muu potentiaalinen Liedon puolen Littoinen yritys- ja teollisuusalueeksi. Kun taas tarkastelee Kaarinan puolen Littoisten tilannetta, huomaa, että kaavoituksessa ja rakentamisessa on keskitytty nimenomaan asuinalueisiin, vaikka Sammonpuiston alueelle on rakennettu yritys- ja teollisuuskäyttöön meneviä rakennuksiakin.

Hytönen (2019) ja Häkli (2020) kirjoittivat, että paikalliset päämäärät ohjaavat suomalaista maankäytön suunnittelua nykyisin enemmän kuin suuret yhteiskuntatasoiset tavoitteet. Tutkimukseni aineiston ja aikarajauksen puitteissa on vaikea arvioida kokonaisvaltaisesti, kummat näistä ovat ohjanneet Liedon ja Kaarinan suunnittelua enemmän. Tulosteni perusteella vaikuttaa kuitenkin siltä, että paikalliset intressit ovat toteutuneet näkyvämmiin. Lieto ja Kaarina ovat keskittyneet nimenomaisesti alueidensa elinvoimaisuuden ja kasvun kehittämiseen, joita paikallisten intressien toteuttaminen Hytösen (2019) ja Häklin (2020) mukaan edistää. Toki eri tason tavoitteet myös näkyvät kokonaisuudessa eri tavoin, eikä tutkimukseni varsinaisesti keskittynyt tämän kysymyksen selvittämiseen.

Vaikka Littoisten alueen hallinnollinen yhdistäminen ei ole aikojen saatossa onnistunut, ei samaan kuntaan kuulumisen ole edellytys toimivalle taajamalle. Esimerkiksi palveluiden ja muiden toimintojen järjestäminen yhteistyössä voisi onnistua vapaaehtoisen kuntayhteistyön voimin (Pusa 1986: 4–6). Myös Ruotsala (2021) tiivisti tutkimuksensa ajatukseen, jonka mukaan raja yhdistää, eikä erota. Vaikka raja-alueella toimiminen on hallinnollinen haaste, siitä voi tehdä myös vahvuuden (Ruotsala 2021: 156).

Ruotsalan (2021) tutkimuksessa käsitellyssä Tornio-Haaparannan kaksoiskaupungissa asukkaat eivät miellä rajan olemassaoloa rajoittavaksi tekijäksi, vaan pikemminkin hyödyntävät sitä. Littoisissa eri kuntien välinen ylijäräinen suunnitteluyhteistyö on tutkimukseni valossa ollut kuitenkin vaivalloista. Tältä pohjalta vaikuttaa siltä, että valtionrajan ylittävällä kaupunkialueella Tornio-Haaparannassa on vastattu hallinnollisen rajan aiheuttamiin haasteisiin kokonaisvaltaisemmin kuin Liedon ja Kaarinan kuntarajalla. En tutkimukseni perusteella vertaisi valtion



sisäistä kuntarajaa valtioiden välisiin rajoihin, mutta koen silti, että kuntaraja luo mahdollisuuksia ylirajaiselle yhteistyölle. Yhteistyön toteutuminen on kuitenkin täysin kiinni rajan osapuolten tahtotilasta ja intresseistä (Pusa 1986: 4–6).

Jatkotutkimusta Littoisissa voisi tehdä H. Ruotsalan työstä (2021) inspiroituneena. Liedon ja Kaarinan välisen kuntarajan vaikutuksia Littoisten alueella voisi tutkia haastattelemalla paikallisia. Näin voitaisiin selvittää esimerkiksi asukkaiden välistä dynamiikkaa, mielikuvia ja päivittäisen elämän sujuvuutta. Samalla saataisiin selville, vaikuttaako kuntaraja käytännössä alueen asukkaisiin.

## 6.2 Virhelähteet

Visuaalinen kuvantulkinta on subjektiivinen prosessi, mikä tarkoittaa, että sen tulokset voivat olla erilaisia riippuen työn tekijästä (Fundamentals ... s.a.: 143). Työni merkittävin virhelähde lieneekin itse digitoiden tuotettu asuinalueita ja muita rakennettuja alueita visualisoiva aineisto. Etenkin vuoden 1939 ilmakuvan perusteella digitoidut alueet voivat poiketa esimerkiksi todellisista tontti- ja piha alueista, sillä minulla ei ollut tutkimukseni puitteissa käytössäni sellaisia aineistoja, josta nämä seikat olisi voinut varmistaa. On myös huomioitava, että etenkin vuoden 1939 aineistosta puhuttaessa on kyse hyvin erilaista yhteiskuntaa, maankäyttötapaa ja elinkeinorakennetta edustavasta aineistosta.

Toinen virhelähde työssäni on Excel-taulukkolaskentaohjelmistossa tehdyt analyysit. Riskinä niissä ovat mahdolliset virheelliset kaavat tai inhimilliset vahingot aineiston käsittelyssä.

## **Kiitokset**

Kiitos Liedon ja Kaarinan kaupunkien kaavoitus- ja maankäyttöosastoille avusta kaava-aineistojen löytämisessä sekä tutkimuksen alue- ja aikarajausten pohdinnassa.

Kiitos Harri Tolvaselle asiantuntevasta ja rohkaisevasta LuK-tutkielmaprosessin palautteesta ja ohjauksesta.

## Lähteet

- Aalto, A. (2006; toim.) *Nummesta Kaarinaksi*. Kaarina-Seura ry, Kaarina/Raisio.
- Digitizing (s.a.) GIS Dictionary, ESRI Technical support. <https://support.esri.com/en-us/gis-dictionary/digitizing> 10.4.2024.
- Erjanti, E., Hantula, K., Hyppönen, S., Koskinen, E., Luukkala, V., Saarinen, P. & Sivuranta, I. (1993) *Littoinen sanoin ja kuvin*. Lions Club Littoinen, Turku.
- Fundamentals of remote sensing (s.a.) Canada Centre for Mapping and Earth Observation (Canada Centre for remote Sensing), Natural Resources Canada. [https://natural-resources.canada.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/earthsciences/pdf/resource/tutor/fundam/pdf/fundamentals\\_e.pdf](https://natural-resources.canada.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/earthsciences/pdf/resource/tutor/fundam/pdf/fundamentals_e.pdf) 10.4.2024.
- Gelbman, A. & Timothy, D. J. (2011) Border complexity, tourism and international exclaves: A case study. *Annals of Tourism Research* 38(1) 110–131. <https://doi-org.ezproxy.utu.fi/10.1016/j.annals.2010.06.002>
- Hytönen, J. (2019) Limits of localism: Institutional perspectives on communicativeness, neoliberalization and sustainability in Finnish spatial planning. *Nordia Geographical Publications* 48(4) 1–110. <https://nordia.journal.fi/article/view/87235>
- Häkli, J. (2020) Maankäytön suunnittelu paikallisten intressien ja kestävyystavoitteiden ristipaineessa. *Yhdyskuntasuunnittelu* 58(2) 84–86. <https://doi.org/10.33357/ys.99309>
- Land use (2004) EEA Glossary, European Environment Agency. <https://www.eea.europa.eu/help/glossary/eea-glossary/land-use> 1.4.2024.
- Littoisten verkatehdas ja Kotimäen asuinalue (2009) Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY. Museovirasto. [https://www.rky.fi/read/asp/r\\_kohde\\_det.aspx?KOHDE\\_ID=1761](https://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1761) 1.4.2024.
- Maanmittauslaitoksen ilmakekuva (s.a.) Tuotekuvaukset. Maanmittauslaitos. <https://www.maanmittauslaitos.fi/kartat-ja-paikkatieto/aineistot-ja-rajapinnat/tuotekuvaukset/ilmakekuva> 1.4.2024.
- Maanpeite (s.a.) Paikkatieto-ontologia. Finto-asiasanasto- ja ontologiapalvelu. <https://finto.fi/pto/fi/page/p212> 1.4.2024.

Martinez, O. J. (1994) *Border people: Life and society in the US–Mexico borderlands*. University of Arizona Press, Tucson.

Massey, D. (1994) *Space, place and gender*. University of Minnesota press, Minneapolis.

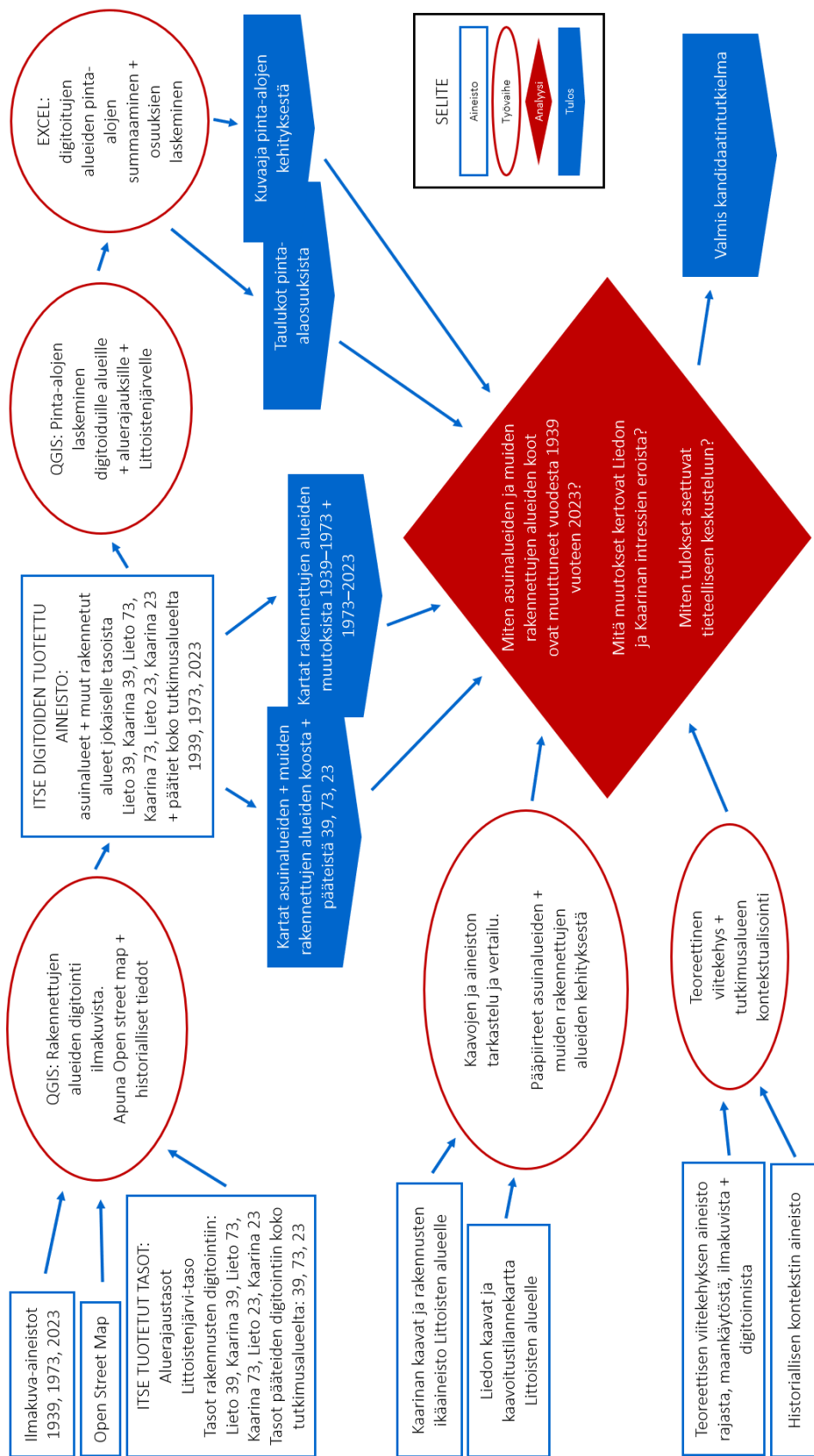
Pusa, J. (1986) *Littoinen: hallinnollinen jakaantuminen yhdyskunnan kehitykseen vaikuttavana tekijänä*. Julkaisematon pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto, maantieteen laitos. Liedon kirjaston kotiseutukokoelma.

Ruotsala, H. (2021) Living on the both sides of an invisible border – the impacts of Covid-19 in the Tornio River Valley. *Hungarian Studies Yearbook* 3(1) 147–162. <https://doi.org/10.2478/hsy-2021-0009>

Työssä mainittavat kaava-aineistot selostuksineen ovat saatavissa Liedon ja Kaarinan kaupungeilta.

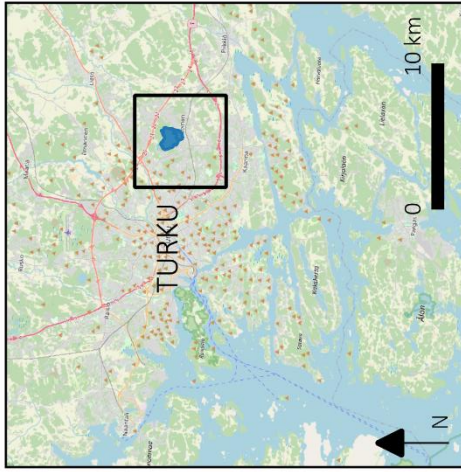
# Liitteet

## Liite 1 Vuokaavio



Liite 1. Työn kulkua kuvaava vuokaavio.

## Liite 2 Tutkimusalueen rajaus -kartta



### Tutkimusalueen rajaus

#### Selite

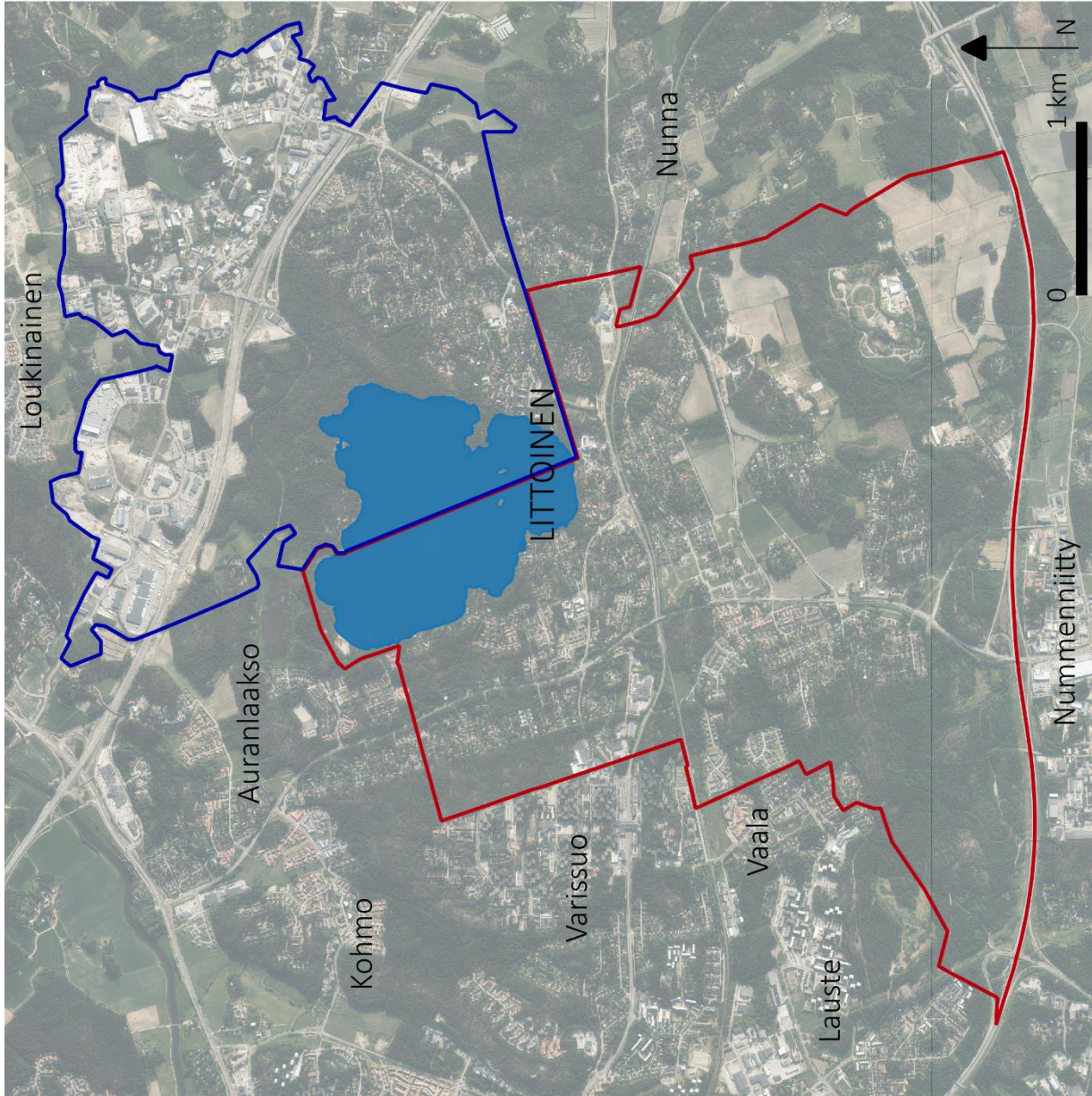
- aluerajaus Lieto
- aluerajaus Kaarina
- Littoistenjärvi

EPSG:3067 - ETRS89 / TM35FIN (E,N)

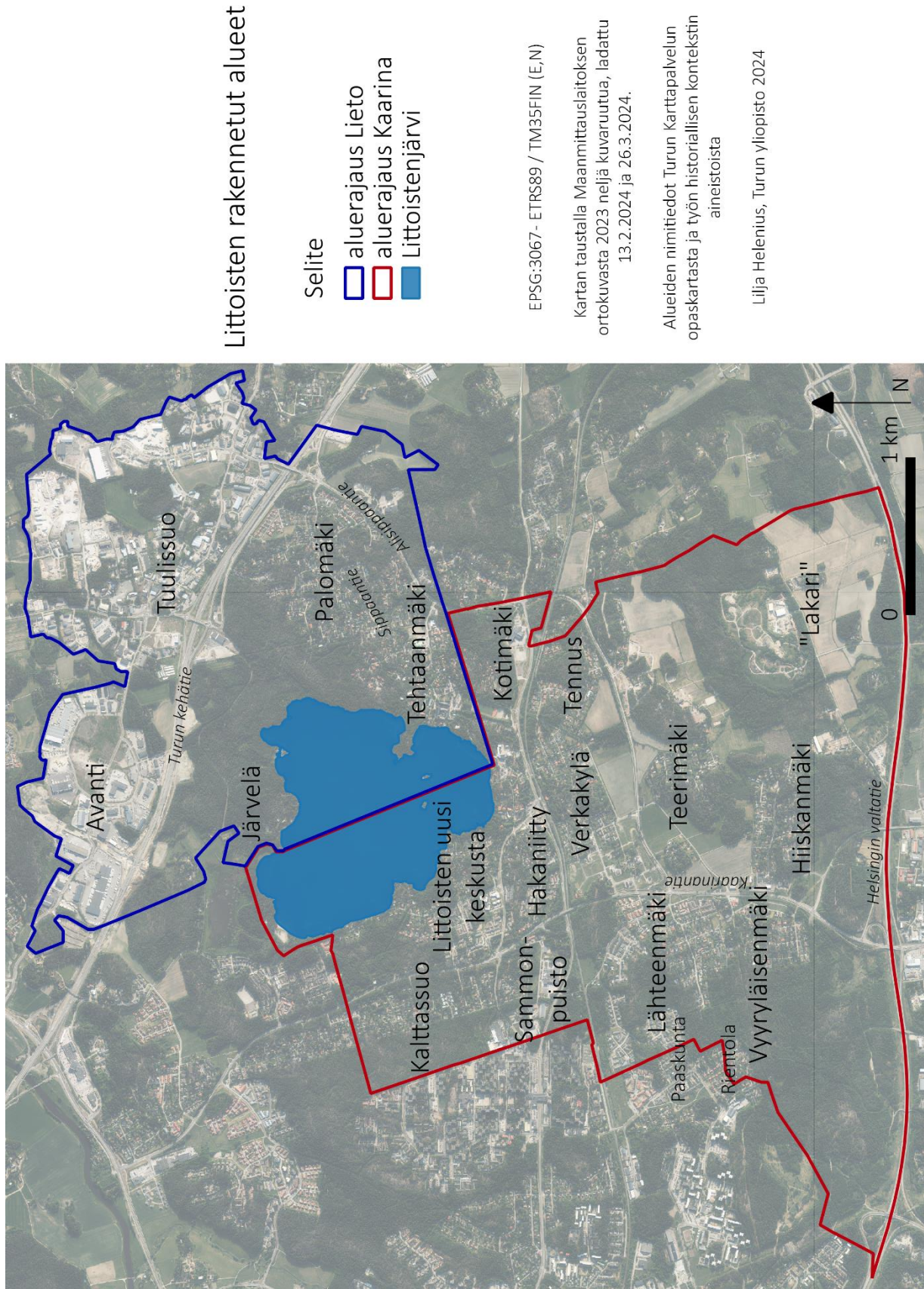
Kartan taustalla Maanmittauslaitoksen ortokuvasta 2023 neljä kuvaruutua, ladattu 13.2.2024 ja 26.3.2024.

Indeksikartan taustalla Open Street Map (<https://www.openstreetmap.org/copyright>).

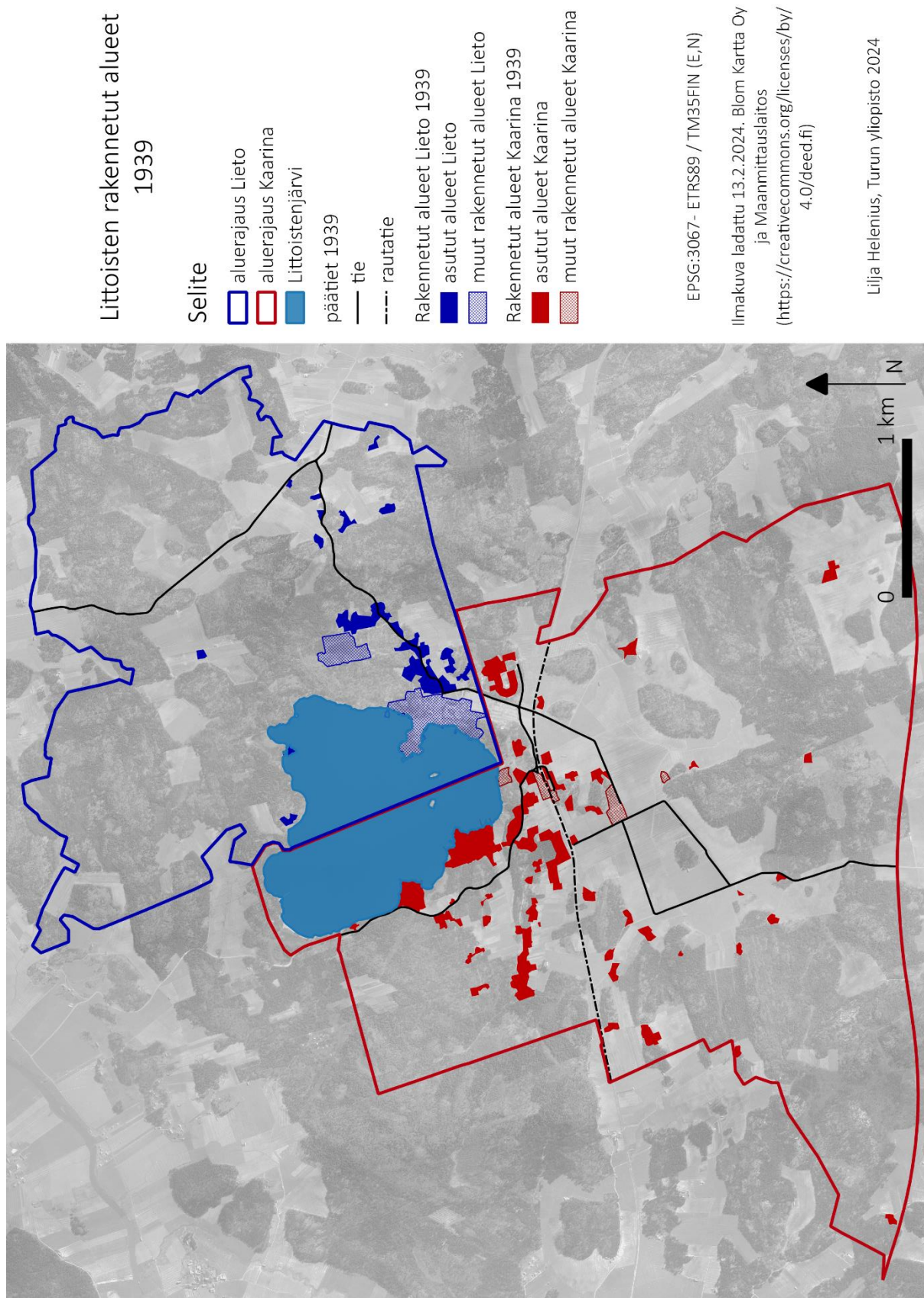
Lilja Helenius, Turun yliopisto 2024



## Liite 3 Littoisten rakennetut alueet -kartta

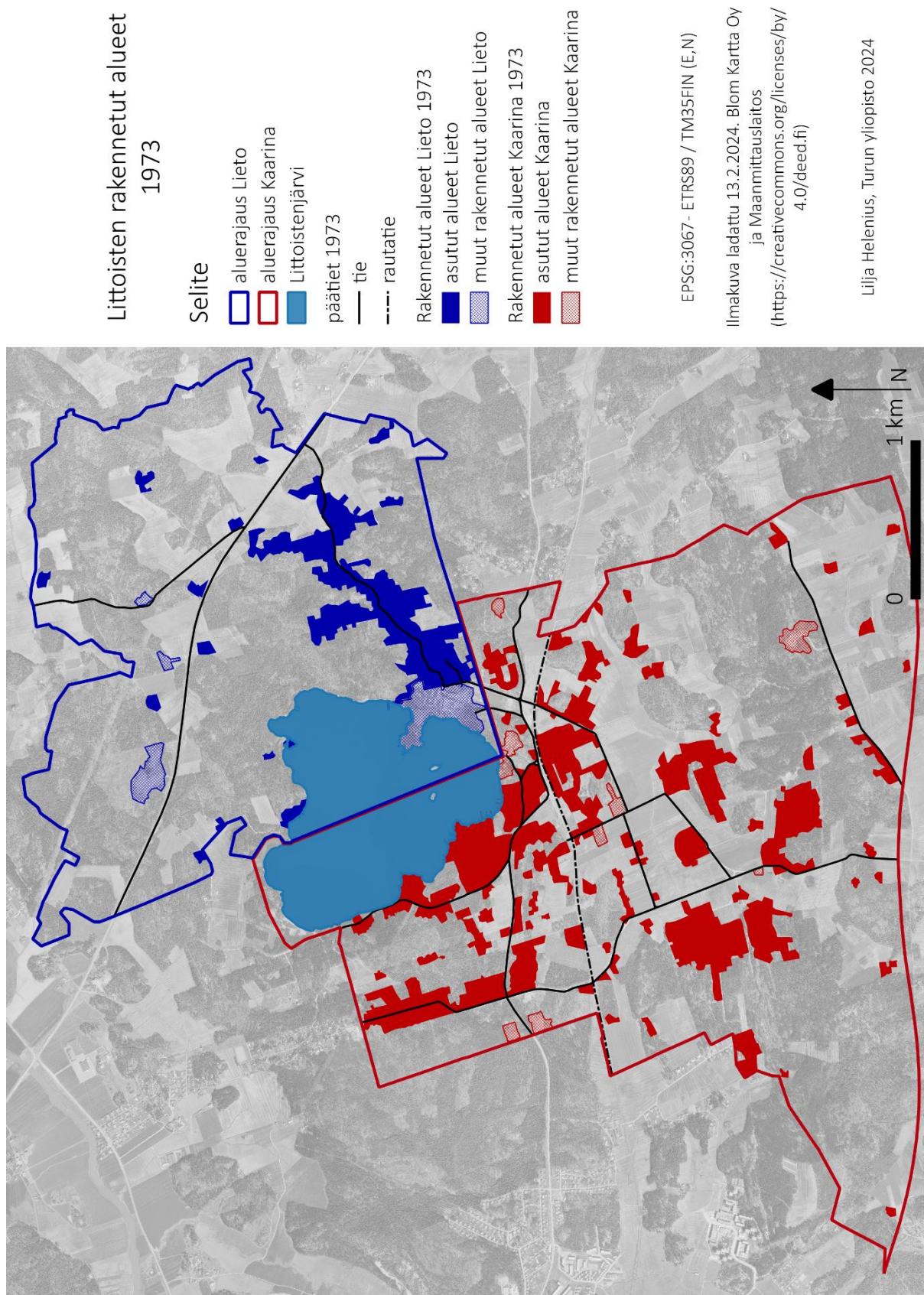


## Liite 4 Littoisten rakennetut alueet 1939 -kartta

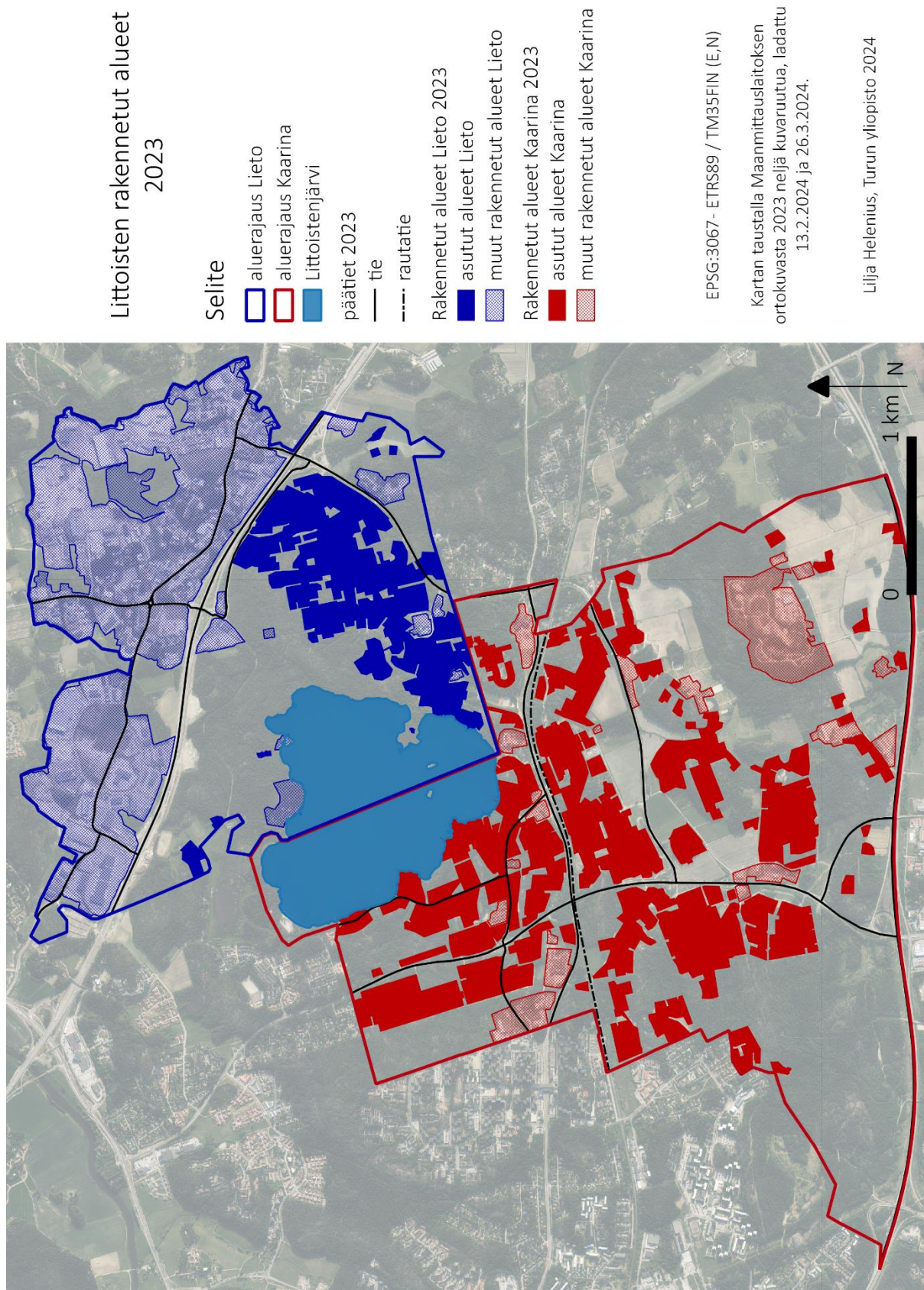




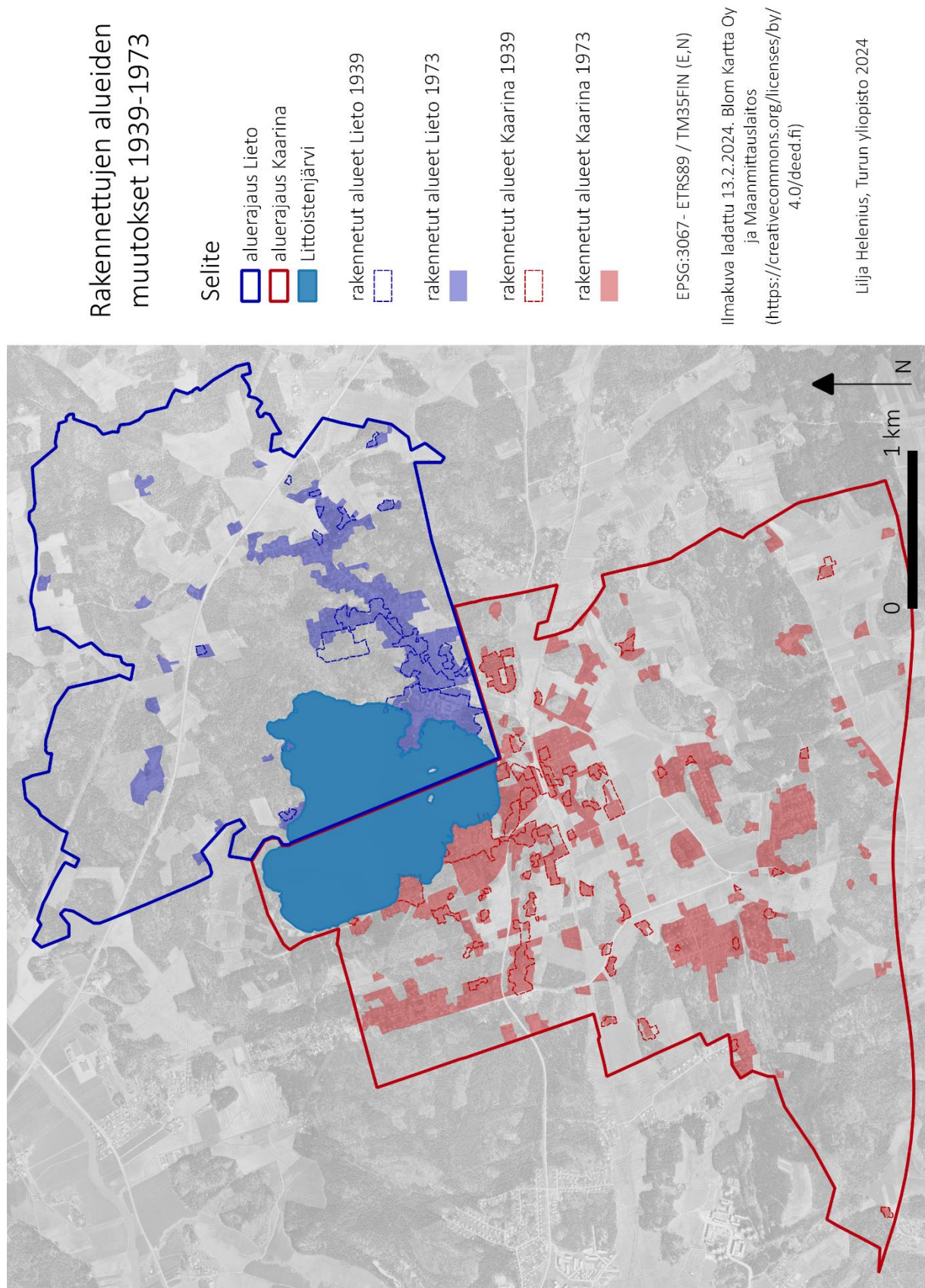
## Liite 5 Littoisten rakennetut alueet 1973 -kartta



## Liite 6 Littoisten rakennetut alueet 2023 -kartta



## Liite 7 Rakennettujen alueiden muutokset 1939–1973 -kartta



## Liite 8 Rakennettujen alueiden muutokset 1973–2023 -kartta

### Rakennettujen alueiden muutokset 1973–2023

#### Selite

- aluerajaus Lieto
- aluerajaus Kaarina
- Littoistenjärvi

rakennettut alueet Lieto 1973



rakennettut alueet Lieto 2023



rakennettut alueet Kaarina 1973



rakennettut alueet Kaarina 2023



EPSG:3067 - ETRS89 / TM35FIN (E,N)

Kartan taustalla Maanmittauslaitoksen ortokuvasta 2023 neljä kuvaruutua, ladattu 13.2.2024 ja 26.3.2024.

Lilja Helenius, Turun yliopisto 2024

