

Anna Ruippo

# SAARISTOKAUPUNGIN SAAVUTETTA- VUUS

Tutkimus Kuopion kaupunkivyöhykkeistä ja niiden  
vaikutuksesta autoriippuvuuteen

Kandidaatintyö  
Rakennetun ympäristön tiedekunta  
Tarkastaja: Juho Rajaniemi  
04/2024

# TIIVISTELMÄ

Anna Ruippo: Saaristokaupungin saavutettavuus (The accessibility of Saaristokaupunki)  
Tampereen yliopisto  
Arkkitehtuurin TkK-tutkinto-ohjelma  
Kandidaatintyö  
Huhtikuu 2024

Kolmen kaupunkikudoksen teoria on kaupunkirakenteiden tarkastelukeino, joka perustuu alueella asuvien ihmisten liikennekäyttäytymiseen. Se perustuu Kuopiossa kehitettyyn Kuopion malliin, joka jakaa kaupunginosat vyöhykkeisiin niiden pääasiallisten liikkumiskeinojen perusteella. Vyöhykemalli on todistunut Kuopiossa merkitykselliseksi suunnittelun apuvälineeksi. Kaupunkikudokset ohjaavat ihmisten liikkumistapoja vahvasti, eli halutessaan kaupunki voi tietoisesti pyrkiä vähentämään kaupunkikudoksen määrää, ja siten autoistumisen aiheuttamia ongelmia kaupungeissa. Kävely- ja joukkoliikennekaupunkikudokset mahdollistavat elämisen ilman autoa. On tärkeää, että kaupungeissa mahdollistetaan kyseisten kudosten kasvu ja elinvoima. Nämä kudokset ovat vähäpäästöisempiä, kuin autokudos ja mahdollistavat kaupungin saavutettavuuden myös autottomille. Laadukkaat kävely-, ja joukkoliikennekudokset voivat mahdollistaa ihmisten autottomina pysymisen ja siten pienentää kaupunkien hiilijalanjälkeä.

Saaristokaupunki on alue, jonka suunnittelussa Kuopion mallin vyöhykkeet vaikuttivat vahvasti. Yhdessä Saaristokaupungin neljästä niemestä, Lehtoniemessä, sijaitsee joukkoliikennekaupunginosa, johon muu Saaristokaupungin alue tukeutuu. Saaristokaupungin autovyöhykkeen on tarkoitus olla joukkoliikenteen tarjonnan ja sisäisen palvelutasonsa ansiosta niin saavutettava, etteivät autokaupunkivyöhykkeenkään asukkaat tarvitse autoa liikkumiseen. Tämän toteutuminen riippuu paljon siitä, millä Saaristokaupungin alueella asuu. Erityisen vaikeasti saavutettavissa on Rautaniemen eteläosat, ja autokaupungistumisen estämiseksi onkin tärkeää pitää huolta, ettei kaupunginosa enää leviäisi niemellä etelämmäksi.

Saaristokaupungin joukkoliikenteeseen on tulossa suuria muutoksia Kuopion runkolinjat 2026 hankkeen mukana, linjojen tehostukset ja parannukset parantavat joukkoliikennettä toisaalla, kun taas alueen syrjäisemmissä osissa se poistaa bussipysäkkejä ja lakkauttaa aamuisin alueiden saavutettavuutta täydentävän bussivuoron. Linjauudistus kuitenkin paikkaa pysäkkien poistamista lisäämällä pysäkeille pyöräpaikkoja, mahdollistaen liikenneketjun, joka ei ole aiemmin ollut Saaristokaupungissa mahdollinen. Pyöräily on Kuopion mallissa vyöhykkeillä 1 ja 2 tunnistettu ilmiö, mutta väitän, että Saaristokaupunki on erityisen otollinen alue pyöräilyinfrastruktuurin parantamiselle ja pyöräilyn lisäämiselle.

Avainsanat: Liikenneköyhyys, joukkoliikenne, teoria kolmesta kaupunkikudoksesta, Kuopion malli, pyöräily

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

# SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO .....	1
2. ALKUTIEDOT .....	4
2.1 Kolmen kaupunkikudoksen teoria .....	4
2.2 Kuopion malli .....	6
2.3 Saaristokaupunki .....	9
3. ANALYYSI .....	12
3.1 Saaristokaupungin saavutettavuus bussilla .....	12
3.2 Pyöräily Saaristokaupungissa .....	15
3.3 Runkolinjauudistuksen vaikutus saavutettavuuteen .....	19
4. JOHTOPÄÄTÖKSET .....	21
LÄHTEET .....	23
KUVALÄHTEET .....	25

# 1. JOHDANTO

1990-luvulla Kuopiossa ryhdyttiin hyödyntämään uutta kaupunkisuunnittelun teoriaa, joka voisi auttaa tutkimaan kaupunkia uudelta näkökulmalta. Ennen kaupunkia tarkasteltiin suomalaiselle kaupunkisuunnittelulle tutulla funktionalismin kaupunkikäsitteellä, jonka avulla tunnistettiin alueet töitä, asumista ja vapaa-aikaa varten. (Kosonen, 2007) Teoria, joka kehittyi tunnistamaan kaupungin alueita ihmisten liikkumistapojen perusteella, on nimeltään Kuopion malli. Kirjassaan *Kuopio 2015 jalankulku-, joukkoliikenne- ja autokaupunki* arkkitehti Leo Kosonen kuvaa Kuopion mallin syntyä. Mallissa tunnistetaan kaupunki kulkuvälineiden pohjalta, jalankulun kaupunkina, joukkoliikenteen kaupunkina, sekä autokaupunkina. Kuopion mallista kehittyi myöhemmin *kolmen kaupunkikudoksen teoria*, joka soveltuu kaikenlaisten kaupunkien tarkasteluun.

Saaristokaupunki sijaitsee Kuopion keskustan eteläpuolella, alue levittäytyy 4–15 kilometrin alueelle keskustasta (Kuopio n.d). Se koostuu neljästä niemimaasta, joista kaikkein tiiveimmin asutettu on Lehtoniemi. Alue sijaitsee Saaristokaupungin pohjoisosassa, eli lähellä Kuopion keskustaa. Kyseisellä niemellä sijaitsee myös Saaristokaupungin keskus, Keilankanta. Lehtoniemen alue on suunniteltu olemaan joukkoliikennekaupungin osa, joihin Saaristokaupungin autokaupunginosat tukeutuvat. Saaristokaupungin suunnitelman on tarkoitus tarjota autoriippuvaisille alueille Saaristokaupungissa mahdollisimman hyvä joukkoliikenteen palvelutaso. Joukkoliikenteen palvelutason lisäksi tarkastelen Saaristokaupungin alueen pyöräilymahdollisuuksia, sillä Suomen liikenne- ja viestintäministeriö julkaisi vuonna 2018 Pyöräilyn ja kävelyn edistämishjelman, jossa linjattiin sekä kävelyn että pyöräilymahdollisuuksien tärkeyttä kansanterveyden ja hiilipäästöjen takia. Pyöräily onkin pienen aloitusmaksun takana oleva vähähiilinen kulkukeino. Pyöräilyn ja kävelyn edistämishjelmassa (liikenne- ja viestintäministeriö, 2018) listataan tavoitteeksi lisätä pyöräily ja kävelymatkoja 30 prosentilla vuoteen 2030 mennessä.

Joukkoliikenteen ja pyöräilyn hyvän tason takaaminen on tärkeää, koska autoilu erottaa väestöä hinnan ja ajokyvyn perusteella. Suuri osa väestöstä ei saa ajaa iän tai terveystekijöiden takia, osa taas ei voi ajaa autoilun hinnan takia. Busseja ja muuta julkista liikennettä käyttävät useimmiten köyhät ihmiset (Titheridge et al, 2014). Jos ihmisellä on erityinen vaikeus liikkua kaupungissa selviytymiseen ja sosialisointiin liittyviin paikkoihin hänet voidaan määritellä liikenneköyhäksi. (Lucas et al., 2016, 4-5) Liikenneköyhyys on todella moniulotteinen käsite. Lucas ja kumppanit (2016) määrittävät liikenneköyhyiden

seuraavien ilmiöiden yhdistelmänä; *liikenteen kohtuuhintaisuus, liikkumisköyhyys, saavutettavuusköyhyys, Liikenteen ulkoisvaikutukset*. Tässä kandidaatintyössä liikenneköyhyttä käsitellään erityisesti *saavutettavuusköyhyyden* kannalta. Suomenkieliset termit on lainattu teoksesta *Liikenneköyhyys Suomessa* (Tiikkaja et al. 2018 b.). Saavutettavuusköyhyys on laaja käsite, joka sisältää ihmisen kyvyn saavuttaa päivittäiseen elämänsä välttämättömät kohteet kohtuullisessa ajassa, tarpeeksi helposti ja reilulla hinnalla. (Lucas et al. 2016 s. 5). Hyvä ja toimiva julkinen liikenne on jaetun, tasa-arvoisen ja toimivan kaupungin ydin. On tärkeää, että julkinen liikenne on saavutettava, kohtuuhintainen ja turvallinen kaikille. Erityisesti helpommin haavoittuvaisille ihmisryhmille, eli lapsille, vanhuksille, työnhakijoille ja liikkumis-, näkö- tai muuten rajoittuneille ihmisille. (Lucas et al. 2016 s.6).

Teoksessa *Sustainable Cities: How Urban Fabrics Theory Can Help Sustainable Development*, Newman ja kumppanit (2019) tutkivat miten kaupunkikudokset voivat vaikuttaa kaupunkien hiilipäästöihin ja kaupunkien metaboliaan. Teoksessa tultiin tulokseen, että kävelykaupunki voi olla jopa 30 kertaa tehokkaampi, kuin autokaupunki. Joukkoliikenne ja kävelykudokset ovat huomattavasti vähempihiiliä ja resurssitehokkaampia kuin auto-kaupungit. On siis tärkeää vähentää kaupunkien autoriippuvaisuutta ja mahdollistaa kaikille kansalaisille kävely, pyöräily ja joukkoliikenne miellyttävänä ja helppona vaihtoehtona päivittäiseen liikkumiseen. Kuten Kosonen (2007) toteaa, ”Kaupunkisuunnittelun tehtävänä on tarjota vaihtoehtoja, jotta ihmiset voivat tehdä valintoja, joilla vaikutetaan elinympäristön suuriin muutoksiin, jopa ilmaston lämpenemiseen... Vain harvat ihmiset ovat niin aatteellisia, että valitsevat oikeana pidettyjen tavoitteiden mukaisesti, jos tarjolla olevat vaihtoehdot ovat käytännössä huonoja tai niin kummallisia, että niiden järkevyyteen ei yleisesti uskota.”

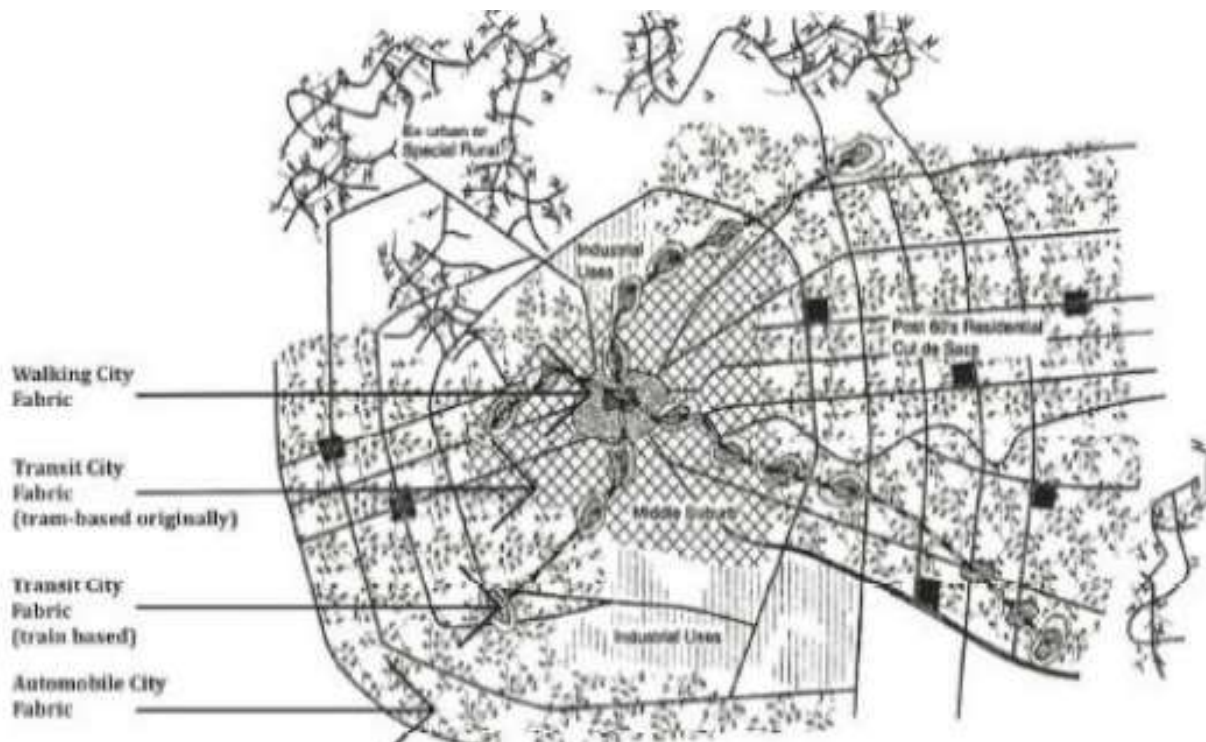
Tässä kandidaatintyössä analysoin Saaristokaupungin liikenneköyhyttä ja autoriippuvuutta selvittämällä, miten hyvin alue on saavutettavissa joukkoliikenteen palveluilla, tai pyörällä. Olen kiinnostunut selvittämään, miten Kuopion vyöhykemalli vaikuttaa alueiden saavutettavuuteen, rakenteeseen, sekä liikkumisvaihtoehtojen monimuotoisuuteen. Alkutiedot-osiossa esitän ensimmäisenä yleistasolla kolmen kaupunkikudoksen teorian, jonka jälkeen esittelen Kuopion mallin. Tämän jälkeen esittelen kandidaatintyön tutkimukseen rajatun alueen, eli Saaristokaupungin, jossa kaupunkikudoksia käytettiin suunnittelun työkaluna. Analysoin tutkimuksessani kudoksia erilaisin silmin havaittavin tarkastelukeinoin, jotka ovat rajattu teoksessa *Sustainable Cities: How Urban Fabrics Theory Can Help Sustainable Development* (Newman et al. 2019), jossa on määritetty kudoksien ominaisuuksia muun muassa erilaisissa toiminnoissa, liikkumiskeinoissa ja

kulutustavoissa. Tarkastelukeinoja, joita käytin olivat; kaupunkirakenne, liikenneverkot ja katukalustus. Analyysiosiossa tutkin Kuopion joukkoliikenteen tasoa ja Saaristokaupungin eri alueiden saavutettavuutta joukkoliikenteen välinein. Tutkimusmetodina joukkoliikenteen toteutumiseen käytän Viikun, Kuopion joukkoliikenteen, dataa pysäkeistä, bussilinjoista ja aikatauluista, sekä analysoin pysäkkietäisyyksiä asuinalueista. Pyöräilyn tutkimiseen tutkin havainnoivalla tutkimuksella pyöräteiden määrää ja laatua Saaristokaupungin alueella. Kappaleessa 4 esitän johtopäätökseni Saaristokaupungin saavutettavuudesta, sekä pohdin miten Kuopion vyöhykemalli ja kaupunkikudokset ovat vaikuttaneet alueen saavutettavuuteen.

## 2. ALKUTIEDOT

### 2.1 Kolmen kaupunkikudoksen teoria

Teoksessa *Theory of Urban fabrics: Planning the Walking, Transit and Automobile Cities for Reduced Automobile Dependence*, Newman ja kumppanit (2015) esittävät teoriansa kolmesta kaupunkikudoksesta. Teoriassa kaupunki nähdään kolmen erilaisen kudoksen kautta, liikenteen näkökulmasta. Teorian tarkoituksena on auttaa suunnittelijoita ymmärtämään kaupunkia uudesta, liikennevälinepohjaisesta näkökulmasta ja jättämään modernin kaupungin näkökulman syrjään. Teoria sai alkunsa, kun Kuopiossa alettiin kaipaamaan uutta kaupunkisuunnittelun teoriaa kaupungin autoistuessa ja kaupunkirakenteen hajautuessa (Kosonen, 2007). Teorialle keskeiset käsitteet, auto-, joukkoliikenne ja jalankulkukaupunki on määritelty mm. teoksessa *Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence* (Newman & Kenworthy 1999), josta Leo Kosonen suomentaa termit (2007)



**Kuva 1.** Kuvaus erilaisista kaupunkityypeistä kartalla, (Newman ja Kenworthy, 1999)

Eri kaupunkikudoksiin liittyy alueen koko, joka määräytyy käsitteen ”travel-time budget” mukaan. Termi viittaa aikaan, jota ihminen on valmis käyttämään jokapäiväiseen matkustamiseen (Marchetti, 1994). Teorian mukaan ihmiset ovat valmiita käyttämään noin

tunnin päivässä matkustamiseen, eli puoli tuntia suuntaansa. Koska tunnin matka-aikabudjetti on historiassa pysynyt suhteellisen samana (Newman et al. 2015), kaupungit ovat kasvaneet liikkumisvälineiden nopeuden kasvaessa. Alkuperäiset kävelykaupungit ovat siis muodostuneet aikana, kun ihmiset kulkivat jalan. Koska keskimääräinen kävelyvauhti on noin 3–4 km/h, kävelykaupungit olivat halkaisijaltaan laajimmillaan 4 kilometriä. (Newman et al. 2015) Kaupungit olivat tiiviisti asutettuja ja kadut huomattavasti kaapeampia kuin moderneissa sekakäyttöisissä kaupungeissa. Julkisen liikenteen kaupunkikudos kehittyi, kun raideliikenne alkoi yhdistää kaupunkeja. Junat muodostivat kaupunkikudosta, jossa kauemmat alueet yhdistyivät pieninä yksikköinä junan avulla, kun taas ratikka laajensi yhtä yksikköä, sillä sen pysäkkiväli oli lyhyempi ja vauhti oli hitaampi. (Newman et al. 2015). Pienemmissä kaupungeissa, kuten Kuopiossa, jonne joukkoliikennekaupungin kudos kehittyi vuoden 1950 jälkeen, kudos perustuu pääosin bussiliikenteeseen.

Autojen yleistyessä autot ottivat kävely- ja joukkoliikennekaupunginosat nopeasti haltuunsa. Koska autot eivät vaadi tietynlaista linjarakennetta, kuten raitioliikenne, tai osittain bussit, autokaupungit levisivät joka suuntaan, verrattuna joukkoliikennekaupunkien sormimaisiin alueisiin. (Newman et al. 2015) Autokaupungeille onkin ominaista valtavat hajanaiset lähiöt, joissa palveluiden ääreen pääsee vain autolla. Autoinfrastruktuuri on kallista ja autoille varattava tilamäärä on valtava, joka aiheuttaa myös alueiden paisumista. Autokaupungit ovat yleensä kooltaan 20 kilometristä 80:een. (Newman et al. 2015). Autokaupungit päätyvät myös aina ruuhkautumaan, sillä on lähes mahdotonta järjestää tarpeeksi tilaa tuhansille autoille työmatkalla. On tärkeää välttää liikaa autokaupungistumista, koska autoilu erottaa väestöä hinnan ja ajokyvyn perusteella. Suuri osa väestöstä ei saa ajaa iän tai terveystekijöiden takia, osa taas ei voi ajaa autoilun hinnan takia. Kyseinen osa väestöstä on siis riippuvainen julkisen liikenteen palveluista.





**Kuva 2.** Kosonen kuvaa, miten kaupunkikudokset sekoittuvat toisiinsa (Kosonen, 2007)

## 2.2 Kuopion malli

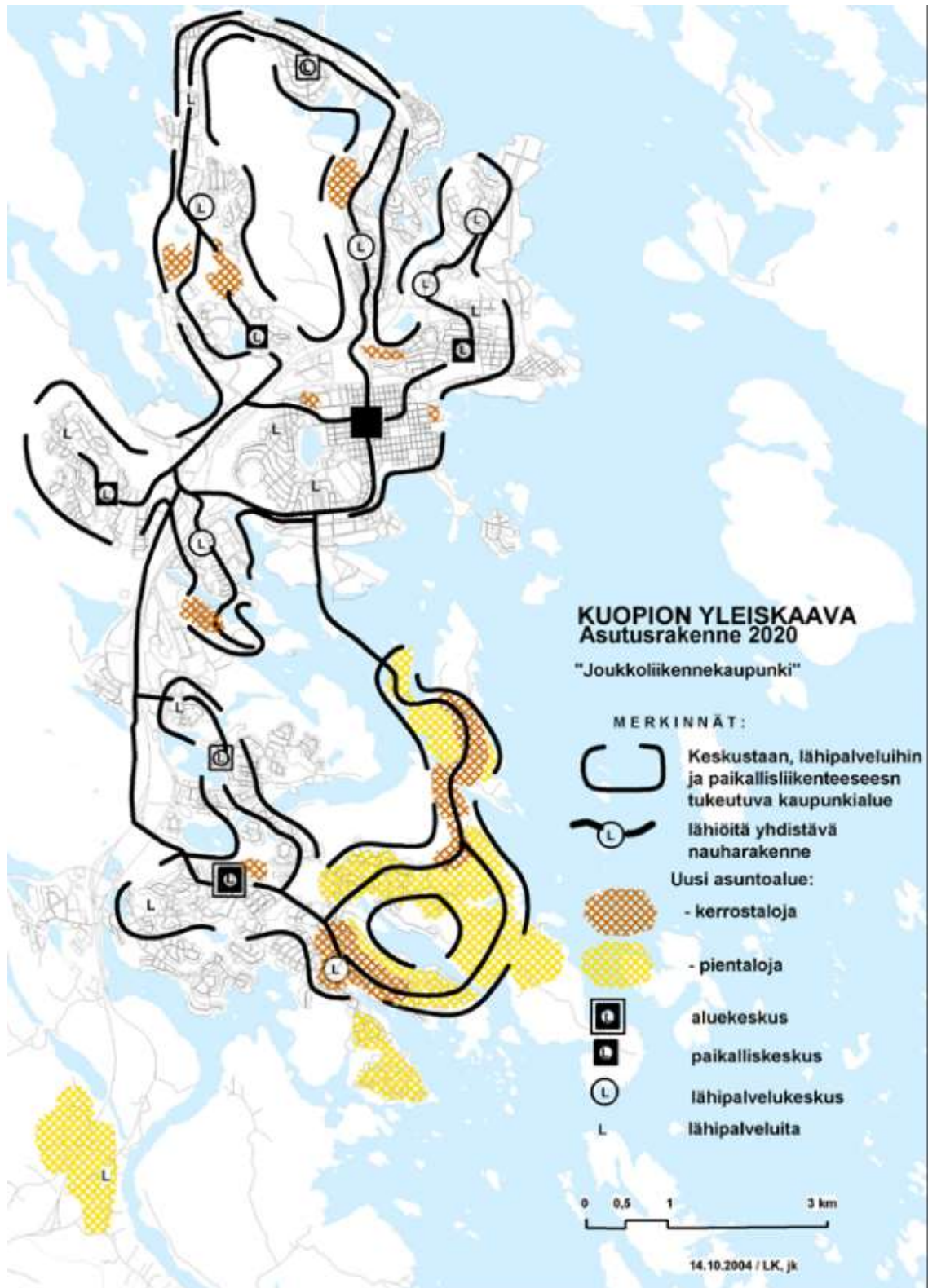
Kuopion malli on Kuopiossa kehittynyt kaupunkirakenteen tarkastelukeino. Kuopion malli kehittyi australialaisten maantieteilijöiden Peter Newmanin ja Jeffrey Kenworthyin australialaisia kaupunkeja koskevista tutkimuksista, josta muun muassa saatiin termistö ja erilaisten kaupunkityyppien tunnuspiirteet. Kuopion malliin määriteltiin 5 erilaista vyöhykettä, jolla ihmiset liikkuvat eri tavoin. Kun vyöhykkeet oli määritelty, muodostui selkeitä vyöhykkeiden erityisrooleja, jotka näkyivät väestörakenteessa, liikennemuodoissa ja palveluissa. Kososen (2007) mukaan uusi malli alkoi muodostua, kun autoistuminen alkoi tuottaa Kuopiossa ongelmia, kuten keskustan kävelykaupunkialueen ruuhkautumista, sekä kaupunkirakenteen hajoamista. Kuopion mallin peruskäsitteet ovat samat, kuin kolmen kaupunkikudoksen teoriassa; jalankulkukaupunki, joukkoliikennekaupunki ja auto-kaupunki. Mallin kehittyessä painotettiin joukkoliikennekaupungin kehittämistä ja kävelykaupungin elvyttämistä.

Uudessa mallissa kävelykaupunki tunnetaan kahtena erillisenä vyöhykkeenä, joista ensimmäinen (vyöhyke 1) on tiiviin kävelykeskustan alue. Vyöhykettä ympäröi vyöhyke 2, joka on myös kävelyyn ja pyöräilyyn tukeutuvaa aluetta. Alue on Kuopion perinteisen puukeskustan alueen ympärille muodostunutta esikaupunkialuetta. Vyöhykkeiden ero on, että vyöhykkeellä 2 on pääosin asuinrakennuksia, kun taas vyöhykkeen 1 toiminnot ovat monipuolisempia (Kosonen, 2007). Alueella on viime vuosikymmenten aikana tehty

suuria muutoksia, jotka ovat elvyttäneet alueen kävelykudosta mm. estämällä autoja pysäköimästä rännikaduille ja rakentamalla uusia, miellyttäviä pyöräilyyn ja kävelyyn tarkoitettuja väyliä. Vyöhykkeiden 1 ja 2 alueet asuttivat vuonna 2014 27 000 asukasta (Hiltunen, 2015) ja tiivistystoimia tehdään.

Vyöhyke 3 tarkoittaa joukkoliikenekaupunkia, eli aluetta, jossa joukkoliikenteen saavutettavuus on niin hyvä, että alueella asuvat ihmiset pystyvät käyttämään palveluita vaivattomasti. (Kosonen, 2007) Kuopiossa on viime vuosina panostettu joukkoliikenteen ja joukkoliikenteen tukeutuvien kaupunginosien kehitykseen. Uusimpana joukkoliikenteeseen tukeutuvana alueena on Savilahti, jonne on nyt rakentumassa opiskelija-asutusta. Kuopiossa on tekeillä runkolinjauudistus, joka tulee parantamaan mm. Saaristokaupungin, Savilahden ja Neulamäen saavutettavuutta ja bussiliikenteen palvelutasoa. Alueille, jonne joukkoliikenteen tasoa parannetaan, suunnitellaan myös tiivistysrakentamista.

Vyöhyke 4 on autokaupungin vyöhyke, joilla asuessaan hyvän saavutettavuuden saadakseen talouksilla tulee olla 1 tai 2 henkilöautoa. (Kosonen, 2007) Vyöhyke 5 tarkoittaa Kuopiota ympäröiviä alueita, jotka ovat hyvin kaukana Kuopion keskustasta ja lähes täysin autoriippuvaisia. Autokaupunkeihin liittyy termi *kyytiläiset*, jonka Kosonen (2007) määrittää autottomana autokaupungin asukkaana. yleisesti kyytiläinen on lapsi. Kyytiläisen liikkumistavat muistuttavat autottomia ihmisiä, eli suurin osa matkoista, joita he tekevät ovat jalan, pyörällä tai joukkoliikenteellä. On tärkeää taata, että autokaupunginosissa asuvilla lapsilla ja nuorilla on mahdollisuus liikkua itsenäisesti ja turvallisesti pyörällä ja joukkoliikenteellä



**Kuva 3.** Kuopion sormimalli, Kuopion kaavoitusosasto/ Leo Kosonen ja Jaana Kostainen.

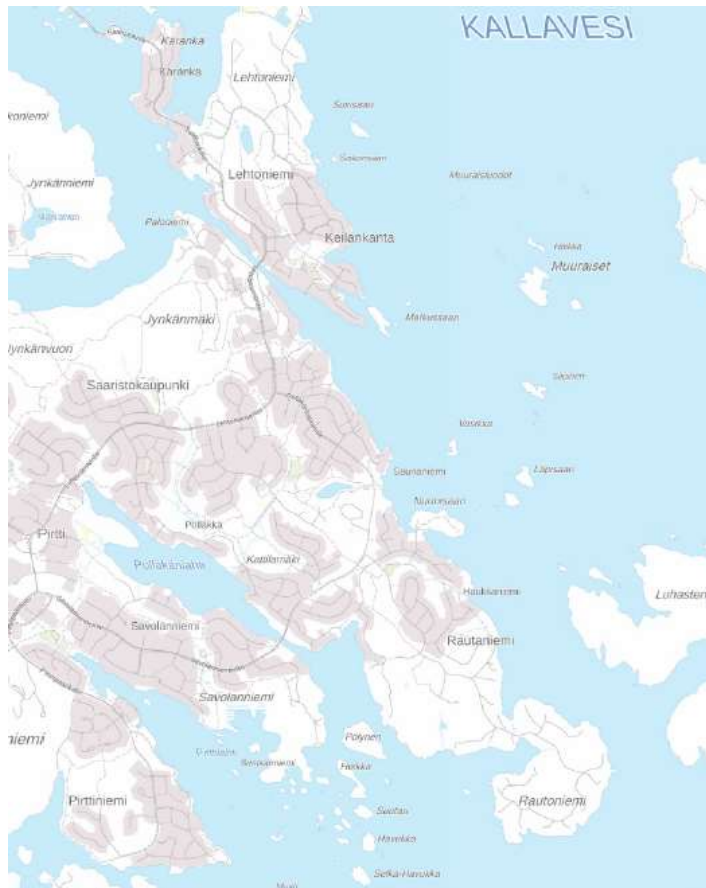
Kuopiossa on muodostunut sormimaisen joukkoliikenteen järjestelmä, jonka palvelutaso on hyvä verrattuna muihin keskisuuriin Suomalaisiin kaupunkeihin. (Hiltunen, 2015) Sormimainen julkinen liikenne havaintojeni mukaan toimiva, mutta voi tuottaa ongelmia, jos

alueita, jotka eivät sijaitse keskustassa tai sen läheisyydessä on tarvittava saavuttaa. Joukkoliikennekaupunginosien elinvoimaisuus ja kasvu on Kuopion kaupungille tärkeä tavoite (Hiltunen, 2015). Joukkoliikenteen kaupunginosat eivät ole kasvaneet paljoa asukasmäärältään, sillä asukaskunnat ovat pienentyneet alueella. Tämä voi johtua muun muassa yksinasuvien opiskelijoiden määrän lisääntymisestä alueilla.

Ennen mallin kehittymistä, Kuopion strategia oli estää väkilukua pienentymästä, mutta myöhemmin kaupungin väkiluku alkoikin kasvaa. Tämä vaati suuria täydennysrakenustoimia. Kuopion hankalan maaston takia kaikki ratkaisut olivat kalliita, usein siltaratkaisuja vaativia projekteja.

## **2.3 Saaristokaupunki**

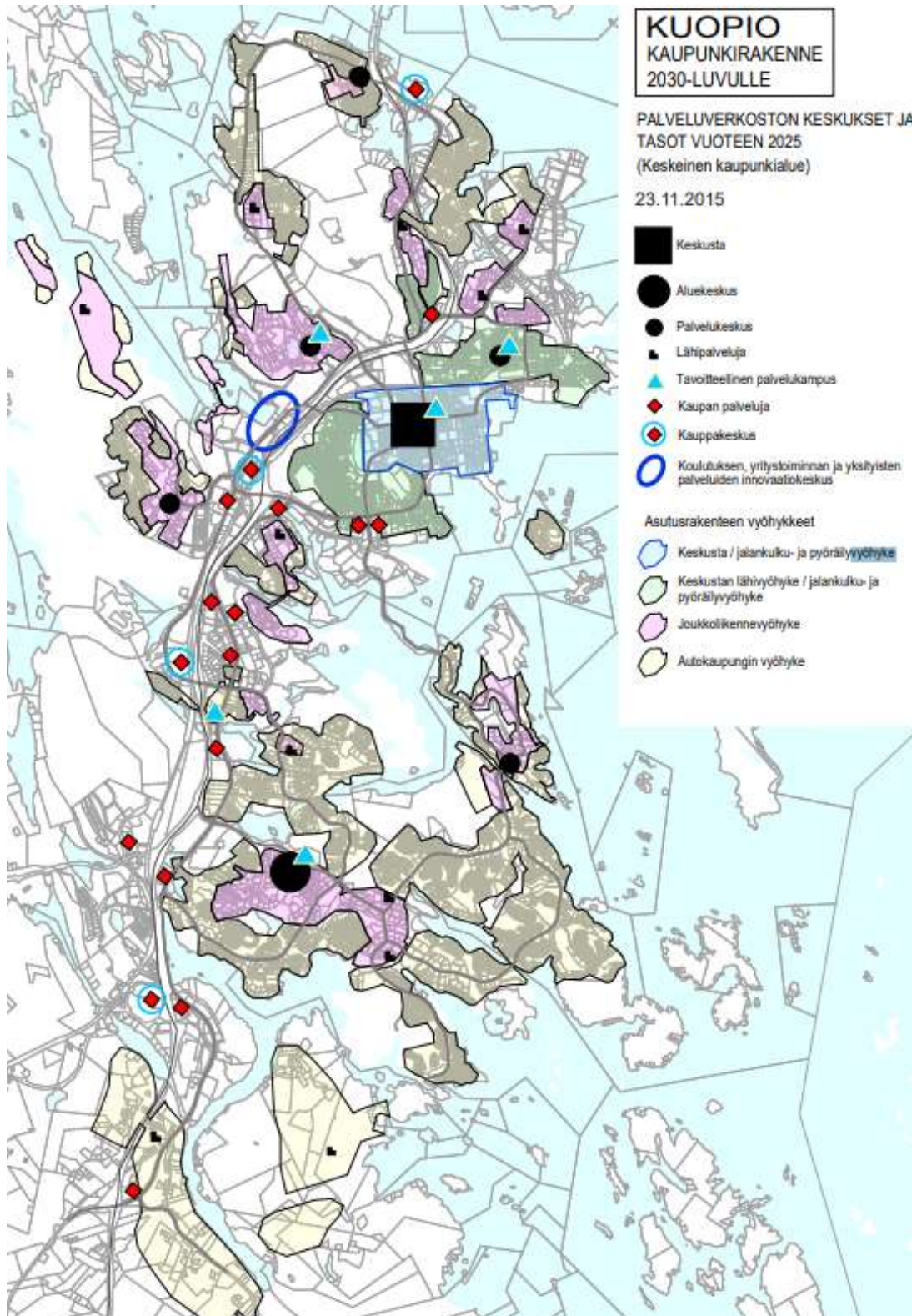
Kososen (2007) mukaan Saaristokaupunki on Kuopiossa 2000-luvulla päätetty kasvusuunta, kun kaupungilla loppui helposti toteutettava maankäyttö. Kuopion maaston takia käyttöönotettavia alueet olivat joko pieniä ja vaikeamaastoisia tai vaativat siltaratkaisuja. Kuopiossa tultiin tulokseen, että on aika rakentaa pitkään suunniteltu Saaristokatu, joka yhdistää Lehtoniemen keskustaan. Siltaratkaisun myötä kehittyi uusi kasvusuunta, Saaristokaupunki. Alueella järjestettiin vuonna 2010 Asuntomessut, josta alue on tuttu koko Suomessa. Alue on hyvin merkittävä kasvusuunta Kuopiossa, jonka takia se on valikoitunut tutkimuksen alueeksi. Saaristokaupunki on myös yksi Kuopion merkittävimpiä alueita, joukkoliikenteen käyttömäärien kannalta. (Vilkku, 2023. s. 5).



**Kuva 4.** Saariselkäkaupungin kartta, pohjakartta saatu Kuopion karttapalveluista 10.4.2024 (kartta.kuopio.fi/#)

Saariselkäkaupungissa on laajoja autoriippuvaisia omakotitaloalueita. Alueiden ei ole kuitenkaan tarkoitus olla täysin olla täysin autoriippuvaisia. Kososen (2007) mukaan; ”Alueet ovat tyypiltään henkilöautoihin tukeutuvaa autokaupunkia. Alueet eivät kuitenkaan ole autoriippuvaisia, sillä koulut ja päiväkodit ovat lähellä, samoin hyvät bussiyhteydet.” Jos halutaan, että autoilijat käyttäisivät päivittäisissä askareissaan julkista liikennettä ja muita liikkumismuotoja, on tärkeää taata, että se on yhtä helppoa ja miellyttävää kuin yksityisautoilu.

Saariselkäkaupungin lähipalvelut (katso kuva 5) sijaitsevat lehtoniemessä, keskustassa ja Petosella. Lähipalvelut ovat sen verran kaukana, että suurimmalla osalla alueista on suuri kynnyks lähteä esimerkiksi lähikauppaan jalan, myös Lehtoniemen joukkoliikennekaupunginosan autopaikkamitoitus on 1.3ap/as, eli voi olettaa, että monet alueen asukkaat käyttävät autoa ja saattavat päättää asioida autolla kävelemisen sijaan. Kososen (2007) mukaan lähimyymlöissä asiointi vähenee, jos etäisyys myymälään on useita satoja metrejä, kun taas autoilijalle etäisyydellä ei ole niinkään väliä. Autoilijat päättävätkin usein lähimyymlöissä asiointien sijaan käydä jossain monista Kuopion hypermarketeista.



**Kuva 5.** Kuopio, kaupunkirakenne 2030-luvulle ([www.kuopio.fi/uploads/2023/04/kaupunkirak\\_2030\\_luvulle-1.pdf](http://www.kuopio.fi/uploads/2023/04/kaupunkirak_2030_luvulle-1.pdf))

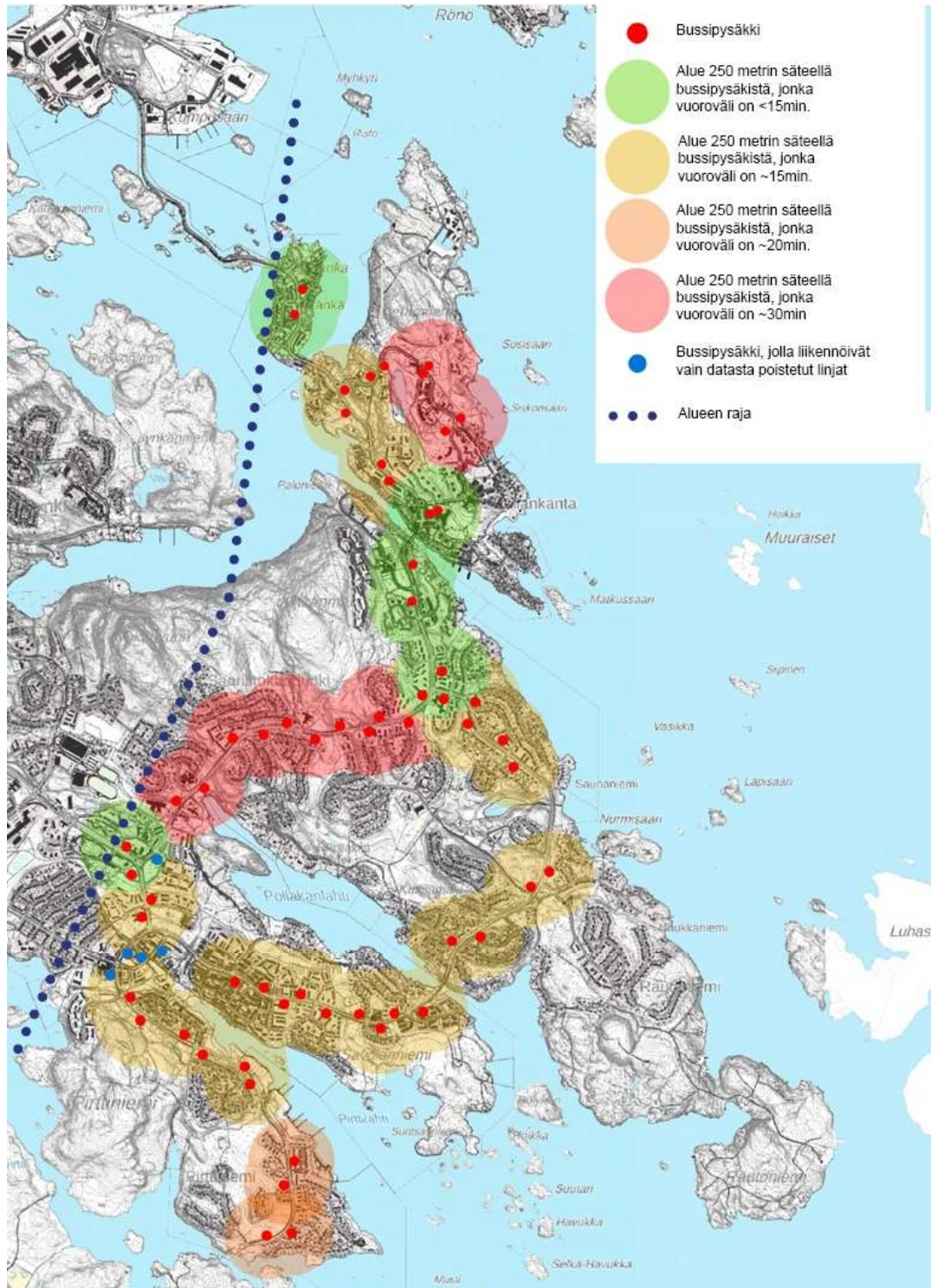
## 3. ANALYYSI

### 3.1 Saaristokaupungin saavutettavuus bussilla

Kuopiossa julkisen liikenteen palveluista huolehtii Kuopion seudun joukkoliikenne, joka tunnetaan nimellä Vilku. Vilkulla on yli 20 Kuopion kaupungin sisällä toimivaa bussilinjaa, sekä linjoja Siilinjärvelle, Kuopion lähikuntaan. Yhteydet kuntaliitoksilla liitettyihin alueisiin toimivat nimikkeellä maaseutuliikenne. Vilku tarjoaa myös asiointiliikennettä lähialueilta. Asiointiliikenne kulkee tilauksesta. (Vilku, n.d.).

Saaristokaupungin tärkeimmät bussilinjat ovat linjat 5 ja 6. Ne kulkevat Petoselta Saaristokaupungin läpi keskustaan ja Puijonlaaksoon. Muita tärkeitä linjoja ovat 21 ja 22, jotka kulkevat Pirttiniemestä Savilahteen ja Keskustaan. Muita tärkeitä linjoja ovat; 6X, joka kulkee aamulla ja iltapäivisin keskustan kautta Savilahteen muden linjojen tukena. Linja 19, joka kulkee Saaristokaupungista Jynkkään, selkeästi koulukuljetukseen tarkoitettuna, sekä linja 29, joka kulkee muutaman kerran päivässä Saaristokaupungista Kuopion yliopistolliselle sairaalalle. Erikoislinja on yhteys Saaristokaupungista Savilahteen, joka on Kuopiossa tärkeä yritystoiminnan, terveydenhuollon ja koulutuksen keskus. Muut yhteydet Saaristokaupungista Savilahteen ovat joko vaihdollisia tai pitkän kävelymatkan päässä. Vaihdonomat, helpot yhteydet ovat tärkeitä hyvän jaetun julkisen liikenteen saavuttamiseksi. Kuten Lucas ja kumppanit (2026, 4) kirjoittavat, *Saavutettavuusköyhyyteen* liittyy myös alueitten saavuttamisen helppous. Bussilinjojen kohteisiin liittyvä tieto haettu Vilkun nettisivuilta 6.-7.4.2024.

Joukkoliikennevyöhykkeen määritelmässä tunnistetaan tarve lyhyelle vuorovälille, mutta kirjassa Kuopio 2015 ei mainita mitään mahdollisista kohteista, joita julkisilla liikkuvien tarvitsee saavuttaa. Saaristokaupungissa tärkeiksi kohteiksi nousee Pyörön aluekeskus ja keskusta. Väitän myös, että Kuopiossa hyvin tärkeäksi nouseva kohde on Savilahti, jossa sijaitsee muun muassa koulutusta, yritystoimintaa ja terveydenhuollon palveluita.



**Kuva 6.** Saaristokaupungin alueen bussipysäkkien palvelutaso ja joukkoliikennetyöhykkeen tavoitteeksi rajattu 250 metrin etäisyys pysäkestä. Pohjakartta saatu Kuopion karttapalveluista ([kartta.kuopio.fi/#](http://kartta.kuopio.fi/#))

Esitän kuvassa 4 joukkoliikenteen laatutasa Kososen (2007) määrittämällä julkisen liikenteen laadun tavoitteilla joukkoliikennekaupunginosissa. Kososen (2007) mukaan joukkoliikennekaupunginosissa olisi 250 m säteellä pysäkki, jossa liikennöi bussi 10-15 minuutin vuorovälein. Kososen (2007) mukaan on kuitenkin alueita, joissa palvelutaso



voi olla tavoitteita vastaava, mutta joukkoliikennekaupungin määritelmää ei ole annetta alhaisen käyttäjämäärien takia. Kuvan alueella on joitakin Saaristokaupungin ulkopuolisia alueita. Alueen raja viittaa data-alueen rajaan, jonka ulkopuolelle en merkinnyt bussipysäkkejä. Kartasta voi huomata, että palvelutaso ja pysäkkietäisyydet vaihtelevat paljon Saaristokaupungin alueella. Kartta perustuu pysäkeillä klo. 9 aamulla pysähtyvien linjojen aikatauluihin. Linjat 6X, 19 ja 29 on poistettu pysäkkidatasta, sillä ne kulkevat niin harvoin, että vääristäisivät pysäkkien palvelutason dataa.

Pirttiniemen, eli Saaristokaupungin eteläisimmän ja läntisimmän osan palvelutaso on autokaupunkialueeksi suhteellisen hyvä. Bussipysäkit palvelevat arkipäivisin ennen iltaa 15–20 minuutin välein. Pirttiniemen syrjäisin alue 20min arkipäiväisin klo 7:05-17:45, torille bussimatka pirttiniemen kärjestä, ilman kävelymatkaa kestää noin 35–40 min. Pirttiniemen alueella on suhteellisen hyvä pysäkkikattavuus, ja matka bussipysäkillä on harvoin yli 500 m. Matka on tietysti liikaa joukkoliikennekaupunginosaksi, jossa käyttäjät oletetaan käyttävän joukkoliikennettä ainoana kulkuvälineenä, mutta suhteellisen hyvä autokaupunginosaksi. Pirtin pohjoisosassa palvelutaso nousee hieman kahdesti tunnissa kulkevan linjan 22 ansiosta. Huomioitavaa on, että linja kulkee ainoastaan aamu-kuuden ja iltakuuden välillä. Linja 22 ajaa suoraan keskustaan, joka nopeuttaa matkaa keskustaan jopa 15 minuuttia. Alueella bussipysäkit ovat lähellä. Alue on selkeästi autokaupunkia, mutta kyytiläisillä on mm. koulumatkoilla suhteellisen hyvä palvelutaso. Alueen palvelutaso ei kuitenkaan varmasti kannusta autoilijoita käyttämään joukkoliikennettä.

Savolanniemen kokonaisvaltainen palvelutaso on varsin hyvä, lähes kaikki asutus sijoittuu 250 metrin säteelle korkeatasoisista bussipysäkeistä (n. 15 minuutin vuoroväli). Jää epäselväksi, miksi Kuopion kaupunki ei tunnista maankäytön suunnittelussa ja strategiassa aluetta joukkoliikennekaupungin vyöhykkeenä. Syynä on mahdollisesti alhainen käyttäjämäärä, tai suhteellisen hitaat yhteydet. Alue sijaitsee linjan 5 alkupäässä, joten matka keskustaan on pitkä. Suurin osa alueen asutuksesta on rivitaloja, alue jää kaipaamaan korkeampaa ja tiiviimpää rakentamista, erityisesti hyvän julkisen liikenteen ja paikallisten palveluiden äärellä. Alueella palvelevat myös linjat 29 ja 19, jotka kulkevat muutamia matkoja aamu ja iltapäivisin. Savolanniemestä on noin 25 minuutin pituinen yhteys keskustaan, savilahteen pääsee vaihdollisella yhteydellä, tai kävellen n. kilometrin päähän bussipysäkillä. Kyseinen matka kestää n. 40min.

Rautaniemi on niemistä selkeästi autokaupunkimaisiin. Alueella on laajoja omakotitalo-alueita ja muutamia rivitaloja. Bussipysäkkien läheisyydessä palvelutaso on kuitenkin hyvä, ja matka keskustaan nopea, on kuitenkin huomattava, että kiemurtelevat omakoti-

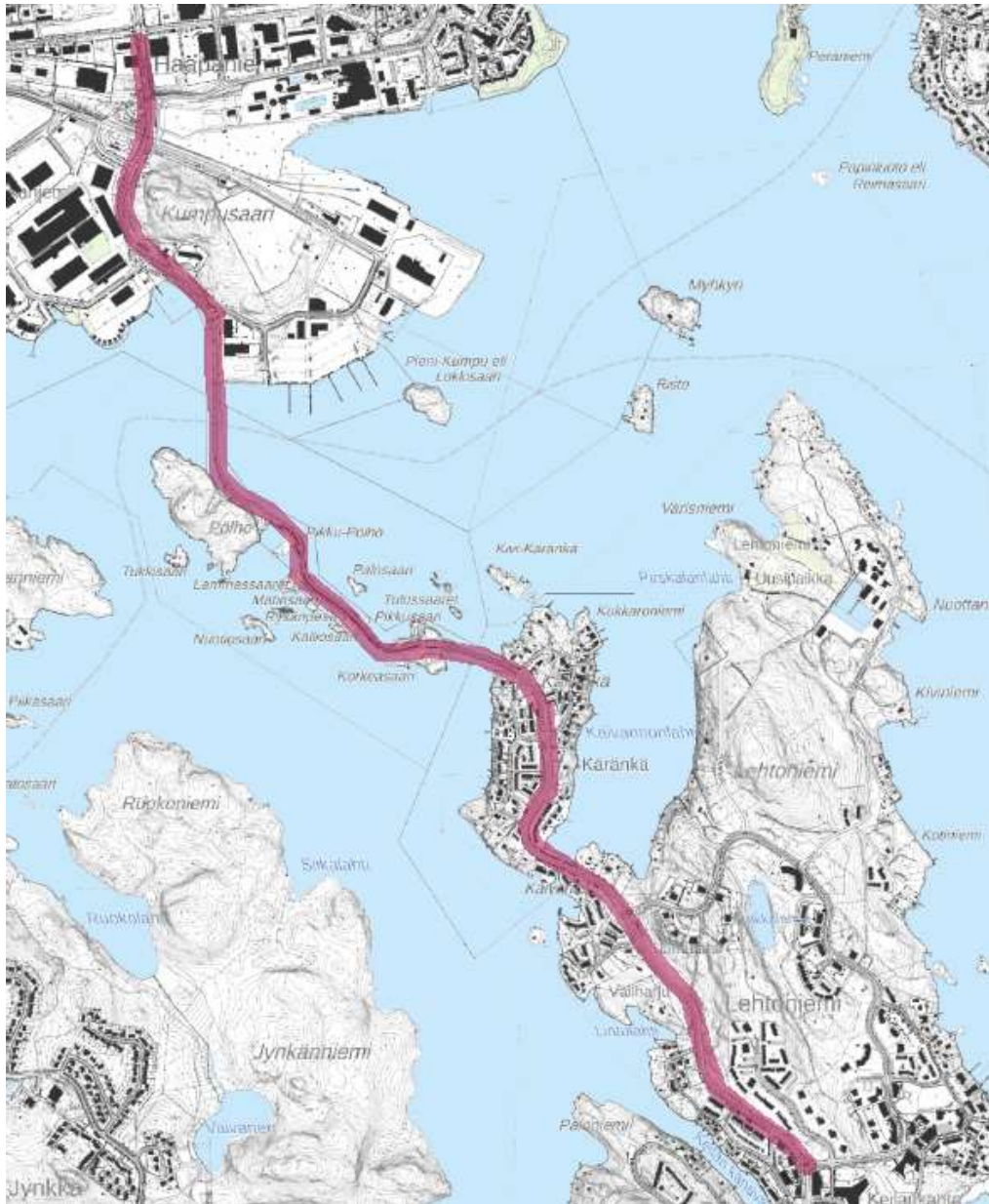
taloalueet pidentävät kävelymatkaa pysäkille paljon. Pysäkkien saavutettavuus heikentyy tämän takia. Erityisesti Rautaniemen eteläosassa on laajoja alueita, jotka ovat todella kaukana palveluista. Rautaniemen pohjoisosat, jossa niemi liittyy sillalla lehtoniemeen, ovat taas hyvän palvelutason alueella. Keskustaan pääsee bussilla nopeasti, Keilankannan juurella sijaitsevilta pysäkeiltä voi päästä keskustaan alle 20 minuutissa. Rautaniemestä tämä pieni osa luokitellaankin julkisen liikenteen vyöhykkeeksi. Alueelta yhteys Savilahteen kestää n. 35-40 minuuttia ja sisältää joko vaihdon tai pitkän kävelymatkan. Osaa Rautaniemestä kuitenkin palvelee linja 29, sekä 6X. Alueen saavutettavuus julkisilla on pienellä osalla aluetta loistava, mutta suurin osa rautaniemestä on todella auto-riippuvainen ja hyvin kaukana palveluista.

Lehtoniemi on alueen joukkoliikenteen keskus, kauttaaltaan hyvä julkisen liikenteen tarjonta, keskustaan 20-15 min. On huomattava, että osa lehtomiehestä on puolen tunnin vuorovälillä. Muut lehtoniemen osat kuitenkin tukevat heikomman palvelutason alueiden saavutettavuutta. Lehtoniemen pohjoispuolen saaren julkisen liikenteen tarjonta korkea. Alueelta yhteys Savilahteen ei ole loistava, joka tekee alueesta hieman vaikean asuttavan esimerkiksi Itä-Suomen yliopiston opiskelijoille. Lehtoniemi on osittain tiiviisti rakennettua, ja autot näkyvät vahvasti katukuvassa parkkipaikkoina, alueella on myös jonkin verran kaksikerroksisia parkkirakennuksia. Yksi autokaupunkien tunnistamiskeinoista on parkkipaikkojen määrä (Newman et al. 2019), joukkoliikennekaupungissa pysäköinti on autoille vähäistä, joka ei toteudu Lehtoniemen alueella.

### **3.2 Pyöräily Saaristokaupungissa**

*Pyöräiltävyys* on käsite, jolle on monenlaisia määritelmiä, joista mm. Muhs & Clifton (2015) määrittelevät alueiden pyöräiltävyyttä pyöräilyn turvallisuuden ja edistämisen näkökulmasta. Lowry ja kumppanit (2012) määrittävät pyöräilyn arviona koko pyörätieverkostosta viihtyisyyden, mukavuuden ja tärkeisiin kohteisiin pääsyn näkökulmasta. Arvioin tässä osiossa Saaristokaupungissa pyöräilyn turvallisuutta, viihtyisyyttä ja saavutettavuutta arvioimalla muun muassa pyörätieverkostoa, pyöräteiden sijaintia ja pyöräpaikkojen määrää Saaristokaupungin alueella. Pyörätieverkoston arviossa tutkin pyöräteiden määrää ja laatua. Kandidaatintutkimuksen suosituspituuden vuoksi en voi perehtyä yksittäisiin reitteihin maisemiin ja pyöräpaikkoihin, joten tarkastelu rajautuu Saaristokaupungin pääväyliin: Saaristokatuun, joka johtaa Lehtoniemestä keskustaan ja Saaristokatuun yhdistyvään Lehtoniementiehen. Tutkimus on tehty havaintotutkimuksena, havainnot on tehty 30.–31.3. vuonna 2024.

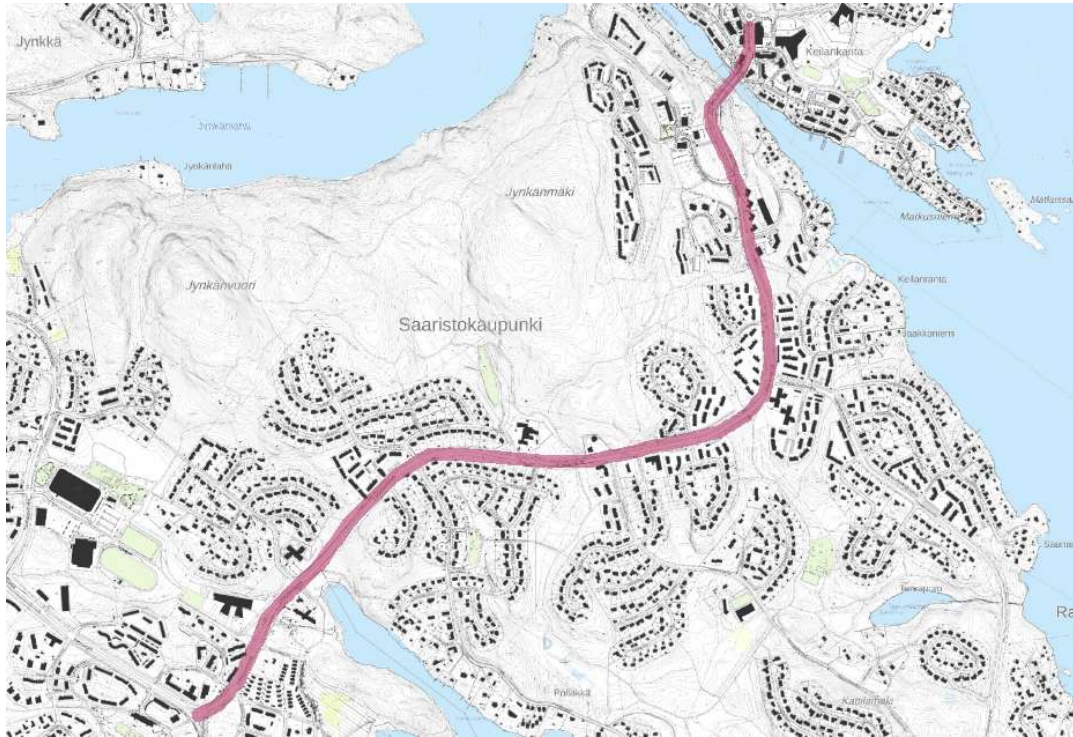
Käytän liikenneviraston määrittämiä arkipyöräilijän toivomuksia katujen analysoinnissa. Arkipyöräilijä haluaa: ”Päästä töihin tai kouluun tasaisella matkanopeudella, vähillä pysähdyksillä ja lyhyillä odotusajoilla.” Arkipyöräilijä myös valitsee reitin, joka on tasainen ja suora ja suosii elämyksellisiä valaistuja ja muuten turvallisia reittejä. Määränpäässä tarvitaan pyörälle pysäkki, joka on säältä suojattu ja turvallinen. Analysoin katujen varrella olevia bussipysäkkejä määränpäinä. Ensimmäisenä huomiona Saaristokaupungin pyöräilyväylistä; alueella ei ole erikseen merkittyjä pyöräteitä, ainoastaan kevyen liikenteen yhdistettyjä väyliä. Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä soveltuu rakentamattomalle alueelle, ratkaisua voidaan käyttää myös väljästi rakennetussa liikenneympäristössä. (Väylävirasto, 2020). Saaristokaupungin alue on suurimmilta osiltaan väljä, mutta muun muassa Lehtoniemen alue on tiiviisti rakentunutta, rakennuksien ovet eivät kuitenkaan aukea suoraan väylille, joten yhdistetty kulkuväylä voi olla toimiva ratkaisu, jos liikennettä on vähän. Jos kuitenkin tavoitteena on nostaa liikkujien määrää, järjestelmä voi käydä ongelmalliseksi.



**Kuva 7.** Saaristokatu, pohjakartta saatu Kuopion karttapalveluista 10.4.2024.  
([kartta.kuopio.fi/#](http://kartta.kuopio.fi/#))

Saaristokatu on suhteellisen tasainen ja suora, jolla pyöräilijän ei tarvitse pysähtyä ollenkaan. Sille liittyy vain muutamia teitä ja suurin osa matkasta on erotettu autotiestä puurivein. Alueen katuvalaisimet ja bussipysäkit ovat värillisiä ja selkeästi suunniteltu tarkemmin, kuin kaupungin autokudoksen alueiden katulamput. On kuitenkin huomattava, että saaristokadun varrella sijaitsevilla bussipysäkeille ei ole pyöräpaikkoja. Saaristokatu ei ole täysin tasainen, esimerkiksi Kärängän kohdalla katu on hyvin jyrkkä. Itse maisemakadun osuus Saaristokaupungista on kaunis ja virkistävä ja suhteellisen tasainen. Kaunis ympäristö voi olla tekijä, joka motivoi asukkaita liikkumaan pyörällä. Kevyen liikenteen väylä on erotettu maisemakadun alueella autotiestä matalalla kivimuurilla, joka voi lisätä kävelijöiden ja pyöräilijöiden turvallisuudentunnetta.

Kuten kuvassa 6 näkyy, Saaristokadun pohjoisosassa alueen mittakaava muuttuu huomattavasti. Alueella on teollisuushalleja ja autokaupunkimaisia urheilurakennuksia, joidenka arkkitehtuuri ei ole kovin yksityiskohtaista tai kutsuvaa. Saaristokatu päättyy Tasavallankadulle, jossa mittakaava on selkeästi autokaupungin mittakaava. Kevyen liikenteen väylän ympärillä on suuria parkkipaikkoja, teollisuuden rakennuksia ja pauhaava Tasavallankatu.



**Kuva 8.** Lehtoniementie, pohjakartta saatu Kuopion karttapalveluista (kartta.kuopio.fi/#)

Lehtoniementie ei tarjoa Saaristokadun tavoin näköaloja, reitin pohjoisosassa on kuitenkin keilankannan silta, jolta aukeaa näkymä Kallavedelle. Kuten kuvasta 7 voi tulkita, reittiä ympäröi suurimmilta osin matala, autokaupunkimainen asuinalue. Alueella ei ole pihapiirejä tai rakennuksia, jotka yhdistyvät katuun suoraan. Kevyen liikenteen väylä on molemminpuolinen, mutta joissakin kohdin kevyen liikenteen väylä on eroteltu autoliikenteestä vain korotuksella. Bussipysäkeillä ei ole pyöräpaikkoja. Väitän, että erityisesti Rautaniemen alueella käyttäjät voisivat hyötyä bussipysäkeille sijoitettavista pyöräpaikoista, sillä välimatkat ovat välillä pysäkeille pitkiä. Lehtoniementien Pirtin puoleisessa päässä on yksi bussipysäkki, jossa on mahdollisuus säilyttää pyörä säältä suojattuna.

Kuopion vyöhykemallissa vain vyöhykkeet 1 ja 2 tunnistetaan alueina, joilla pyöräillään jokapäiväisesti, vaikka mm. Lehtoniemi on lyhyen pyörämatkan päästä keskustasta. Keskustassa onkin tehty pyöräilyinfrastruktuuria, kuten erillisiä pyöräteitä reiteille. Väyläviraston (2020) mukaan keskimääräinen pyörämatka kestää noin 20 minuuttia, joka

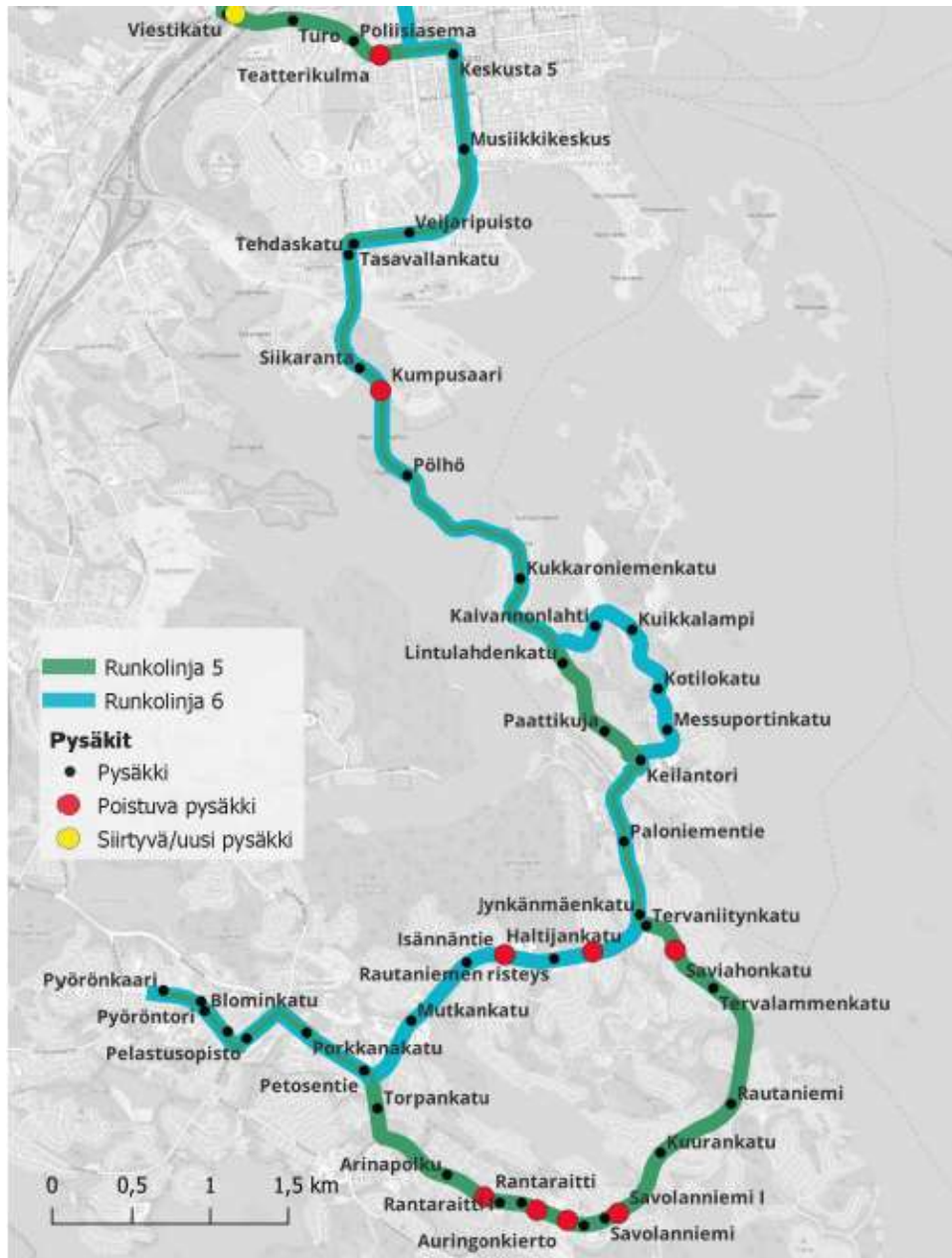
tarkoittaa noin 5–6 kilometrin mittaista pyörämatkaa. Lähes kaikkialta Lehtoniemen alueelta on alle 6 km keskustaan ja alueen pohjoisosista matka on alle 6 km myös Savilahden. Alue on täydellinen pyöräilykaupunginosaksi. Pyöräliikenteen väyliä parantamalla ja viivytyksiä vähentämällä pidempien pyöräilymatkojen suosiota voidaan nostaa. Pyöräilyn keskinopeus on noin 15–25 km/h, ja keskinopeus nousee väylän laadun ja matkan pituuden mukaan. On siis tärkeä huomioida alueella pyöräilyn potentiaali ja parantaa pyöräilyväyliä kulkuvälineen suosion nostamiseksi.

### 3.3 Runkolinjauudistuksen vaikutus saavutettavuuteen

Vilkulla, Kuopion seudun joukkoliikenteellä, on tällä hetkellä meneillään suuria julkisen liikenteen parannushankkeita. ”Kuopion kaupunki suunnittelee vuonna 2026 liikennöinnin aloittavaa Vilkun runkobussilinjastoa. Runkolinjoilla pyritään mahdollistamaan nykyistä aikatauluvapaampi liikkuminen vuorovälejä tihentämällä ja liikennöintiäikoja laajentamalla.” (Vilkku, n.d). Yksi runkolinjana aloittava runkolinjapari mukailee suunnitelmien mukaan linjojen 5 ja 6 reittejä. Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikenteen kehitykselle on asetettu monia tavoitteita. Joukkoliikenteen kehitykseen liittyy Kuopion kaupunkiseutusuunnitelma, joka varautuu 25 000 uuteen asukkaaseen, sekä työpaikkaan. (Vilkku, Kuopion kaupunkiseudun runkolinjaselvitys, 2023. s. 5). Joukkoliikenteen tulevaisuus ja kehitys liittyy tähän siten, että tulevat tehostetut runkolinjat määritellään sitovasti. Siten voidaan suunnitella joukkoliikennettä tukevaa maankäyttöä pysyvien runkolinjojen varaan. (Vilkku, Kuopion kaupunkiseudun runkolinjaselvitys, 2023. s. 5). Selvityksen mukaan suunnitteilla oleva runkolinjapari 5 ja 6 aiheuttavat aiemmin mainitun linjan 6X lakkautuksen. Yhteislinjan lakkautus tarkoittaa sitä, että yhteys Savilahden ja Saarikka-kaupungin välillä on vaihdollinen. Tämä vaikeuttaa osin työmatka- ja koululiikennettä. Linja 6X myös parantaa Pirttiniemen bussien palvelutasoa kiireisiin aikoihin, ja sen poistaminen saattaa heikentää Pirttiniemen saavutettavuutta.

Vaihdollinen bussireitti voi olla ongelmallinen monista syistä. Erityisryhmät, ja vanhuksset sekä lapset saattavat joutua sen takia eriarvoiseen asemaan. Jos henkilöllä ei ole tarvittavia taitoja, (esim. digitaitoja), oikeille pysäkeille navigoiminen voi olla vaikeata. Oikealle pysäkille ehtiminen voi olla myös vaikeata erilaisten liikkumisrajoitteiden takia. Kuopion kaupungin runkolinjaselvitys Vilkku (2023), kuitenkin ilmaisee, että vaihtamista helpottaa runkolinjaparille suunniteltu 7,5 minuutin vuoroväli. Runkolinjauudistusten on tarkoituksenaan tehostaa ja tehdä linjoista luotettavampia muun muassa liikennevaloetuksilla. Vilkun (2024) julkaiseman runkobussien infrastruktuurin kehitysselvityksessä mainitaan, että joillekin runkolinjojen pysäkeille tehdään liityntäpyöräpysäköintiä, perustuen nousi-

jamääriin ja pisimpiin kävelyetäisyyksiin. Tämä on todella hyvä kehityssuunta bussipysäkkien saavutettavuudelle. Runkolinjauudistuksessa on muitakin pysäkkien palvelutasoa parantavia muutoksia, jotka saattavat vaikuttaa positiivisesti käyttäjämääriin.



**Kuva 9.** Runkolinjojen 5 ja 6 uusi reitti ja pysäkkimuutokset. Reitti jatkuu Puijolaaksoon kuvan rajauksen ulkopuolella. (Vilkku, n.d)

Kuten kuvasta 8 näkyy, runkolinjauudistuksen myötä poistuu huomattava määrä bussipysäkkejä. Savolanniemessä pysäkkivälit pidentyvät huomattavasti, mutta palvelutason noustessa bussit saattavat olla silti suosittuja. Kuten Newman ja kumppanit (2015) mainitsevat, joukkoliikenteen tason ja vauhdin noustessa pidemmät pysäkkivälit voivat olla mahdollisia.

## 4. JOHTOPÄÄTÖKSET

Kuopion julkisen liikenteen sormimalli (katso kuva 3), on toimiva malli, joka auttaa auto-keskeisempiäkin kaupunginosia liittymään joukkoliikenteen verkkoihin. Saaristokaupungin alue on suunniteltu siten, että autokeskeiset alueet sijaitsevat kahden joukkoliikenteen sormen päässä, josta bussit kulkevat joukkoliikennekaupunginosan läpi keskustaan. Malli takaa jonkinlaiseen yhteyden keskustaan autovyöhykkeeltä ja nopeamman yhteyden julkisen liikenteen kaupunginosasta. Sormimallin ongelma on se, että liikenne on hyvin keskustasyöttöistä ja keskustan ulkopuolisten alueiden (esim. Savilahti) saavutettavuus vaihtelee suuresti riippuen siitä, mille sormialueelle sijoittuu. Tietysti monille ylimääräinen kävelymatka ei ole ongelma; terveelle ihmiselle kävely on helppoa ja mukavaa, mutta saavutettavuus tulee olla helppoa myös ihmisille, joilla saattaa olla vaikeuksia pitkien matkojen liikkumisessa jalan.

Yhteys Lehtoniemestä ja sen lähelle sijoittuvista osista keskustaan on nopea ja palvelutasoltaan korkea, mutta muualla Saaristokaupungissa yhteys saattaa kestää yli puoli tuntia. Autokaupunginosassa ei ole tarkoituksenakaan, että ihmisen käyttäisivät bussia liikkumiskeinona, mutta pitkä yhteys laittaa muun muassa kyytiläiset huonoon asemaan. Pitkä yhteys myös nostaa autollisten kynnystä käyttää joukkoliikenteen palveluja lainkaan. Voi olettaa, että runkolinjauudistusten tuomat parannukset, kuten liikennevaloetuuudet ja pysähdyksien vähentäminen, nopeuttavat bussilinjan yhteyksiä. Kuten Hiltunen (2015) mainitsee selvityksessä Runkolinjauudistus 2026, yhteyksien tasaaminen ja myöhästymisten välttäminen lisää luottamusta ja sen myötä myös käyttäjämääriä. Runkolinjauudistuksessa on tärkeää taata korkea palvelutaso, sillä poistuvat pysäkit saattavat huonontaa autokaupunginosien joukkoliikenteen käyttäjämääriä entisestään.

Bussipysäkit ovat alueella suurimmilta osin säältä suojattuja, ja alueella tekemieni havaintojeni mukaan myös miellyttäviä ulkonäöltään. Suurin osa pysäkeistä sijaitsee tiheästi liikennöidyillä alueilla. Esimerkiksi Keilankannan pysäkki, joka sijaitsee alakoulun ja Lehtoniemen lähikaupan yhteydessä, on kuitenkin siirretty päätieltä sivuun, mikä tekee pysäkestä heti miellyttävämmän. Runkolinjamuutosten yhteydessä tehtävät bussipysäkkien parannukset, erityisesti pyöräpaikkojen lisäys, ovat positiivisia muutoksia, jotka mahdollistavat paremman liikenneketjun alueen autottomille asukkaille. Saaristokaupungin pääväylät ovat kauniita ja miellyttäviä pyöräily-ympäristöjä, joilla on paljon potentiaalia arkipyöräilyyn. Väylien leventäminen ja erillisten pyöräteiden asettaminen saattaa olla tarpeen, jos runkolinjamuutoksen myötä pyöräily lisääntyy. Saaristokaupunki voisi olla



sijaintinsa ansiosta suosittu pyöräilyalue, ja pyöräilyn houkuttelevuutta voisi lisätä laadukkailla pyöräily- sekä kevyen liikenteen väylillä, jotka mahdollistaisivat monenlaisen pyöräilykäyttämisen nopeasta arkipyöräilystä hitaampaan sosiaaliseen liikkumiseen. Newman ja kumppanit (2019) kirjoittavat, että pyöräilykaupunki sopii kaikkiin kudoksiin, mutta mukaillee lähinnä kävely- ja joukkoliikennekaupunkia. Väitän silti, että on tärkeää tunnistaa pyöräilyalueiden mahdollinen potentiaali ilmastoystävällisen liikkumistavan lisäämiseksi. Kuopion kaupungin kannattaa laajentaa pyöräilyalueen käsitettä vyöhykkeistä 1 ja 2 myös joihinkin autokaupungin ja joukkoliikennekaupunginosiin ja alkaa mahdollistaa tehokas ja miellyttävä arkipyöräily.

Suuri osa Saaristokaupungista on autokaupunkia ja se näkyy jo kartalla suurena alueena pientaloja ja umpikujia. Alueiden rajaaminen joko autokaupungiksi tai joukkoliikennekaupungiksi yksipuolistaa rakennuskantaa paljon, jos autovyöhyke on suuri. Havaintojeni perusteella Saaristokaupungissa olisi tärkeää hidastaa autokaupunkialueen mahdollista kasvua. Kuopiossa on myös uusi autokaupunkivyöhykkeen hanke, moottoritien yhteyteen sijoittuva Vanuvuori. Jos halutaan vähentää kaupungin hiilijalanjälkeä, on tarvetta lisätä päättäväisesti joukkoliikennekaupungin vyöhykkeiden määrää sekä harkita, miten nykyisten autokaupunkien vyöhykkeiden hiilijalanjälkeä voitaisiin pienentää. Ristimäki ja kumppanit (2017) kirjoittavat, että joukkoliikennekaupunkien onnistumisen ja autoistumisen estämisen vuoksi on tärkeitä mahdollistaa lapsiperheasuminen kävely- ja joukkoliikennekaupungin vyöhykkeillä.

Saaristokaupungin alueella on paljon potentiaalia autottomaan liikkumiseen. Joukkoliikennekaupungin sormet ulottuvat sinne hyvin ja alue on hyvien väylien yhteydessä keskustasta. Alueen autoistumisen jatkumisen estämiseksi on kuitenkin tärkeitä hidastaa autokaupunkialueen kasvua, tiivistää joukkoliikennekaupungin alueita ja mahdollistaa alueella laadukkaita lähipalveluita sekä työmatkapyöräilyä hyvillä pyöräilyväylillä.

## LÄHTEET

Gleeson B. and Randolph B. (2002) Social disadvantage and planning in the Sydney context. *Urban Policy and Research* 20 (1): 101–107

Hiltunen, K. 2015. Kuopion Kaupunki, Kaupunkirakenne 2030-luvulle. Pdf-dokumentti. Viitattu 23.1.2024. [www.kuopio.fi/uploads/2023/04/kaupunkirak\\_2030\\_luvulle-1.pdf](http://www.kuopio.fi/uploads/2023/04/kaupunkirak_2030_luvulle-1.pdf)

Kosonen, L. 2007. Kuopio 2015, Jalankulku-, joukkoliikenne-, ja autokaupunki. Pdf-dokumentti. Viitattu 10.4.2024. [helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/6b690b76-29a3-4fa8-b5d4-3441a074cd97/content](https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/6b690b76-29a3-4fa8-b5d4-3441a074cd97/content)

Kuopio. n.d. Tilastotietoa Kuopiosta. Verkkosivu. Viitattu 15.1.2024. [www.kuopio.fi/kuopionkaupunki/tilastotietoa/](http://www.kuopio.fi/kuopionkaupunki/tilastotietoa/)

Lowry, M. B., Callister, D., Gresham, M., & Moore, B. (2012). Assessment of communitywide bikeability with bicycle level of service. *Transportation research record*, 2314(1), 41–48. doi.org/10.3141/2314-06

Lucas, K., Mattioli, G., Verlinghieri, E. and Guzman, A. (2016) A. 2016. *Transport Poverty and Its Adverse Social Consequences*

Marchetti, C 'Anthropological Invariants in Travel Behaviour,' *Technical Forecasting and Social Change*

Muhs, C. D., & Clifton, K. J. (2015). Do characteristics of walkable environments support bicycling? Toward a definition of bicycle-supported development. *Journal of Transport and Land Use*, 9(2). doi.org/10.5198/jtlu.2015.727

Newman, P. and Kenworthy, J., 1999 *Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence*, Washington DC, Island Press

Newman, Peter & Kosonen, Leo & Kenworthy, Jeffrey. (2015). *Theory of urban fabrics: Planning the walking, transit/public transport and automobile/motor car cities for reduced car dependency.*

Newman, P., Kenworthy, J., 2015. *The end of automobile dependence* (pp. 105-140). Washington, DC, USA:: Island Press/Center for Resource Economics.

Newman, P. Thomson, G. Helminen, V., Kosonen, L., Terämä, E., *Sustainable Cities: How Urban Fabrics Theory Can Help Sustainable Development*, Pdf-dokumentti. Viitattu 10.4.2024. [helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/0cd8dea8-0e19-490c-a189-936168c8148f/content](https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/0cd8dea8-0e19-490c-a189-936168c8148f/content)

Tilastokeskus. 2022. Kuntien avainluvut. Verkkosivu. Viitattu 15.1.2024. [www.stat.fi/tup/alue/kuntienavainluvut.html#?year=2023&active1=SSS](http://www.stat.fi/tup/alue/kuntienavainluvut.html#?year=2023&active1=SSS)

Titheridge, H., Christie, N., Mackett, R., Hernandez, D. & Ye, R. 2014. *Transport and poverty. A review of the evidence.* University College London. s.28, 34-36 [discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1470392/1/transport-poverty%5B1%5D.pdf](https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1470392/1/transport-poverty%5B1%5D.pdf)

Vilkku. 2023. Kuopion kaupunkiseudun runkolinjaselvitys. Pdf-dokumentti. Viitattu 24.1.2024. [vilkku.kuopio.fi/sites/default/files/generic/2023-05/Runkolinjaselvitys\\_2023.pdf](http://vilkku.kuopio.fi/sites/default/files/generic/2023-05/Runkolinjaselvitys_2023.pdf)

Vilkku. 2024. Kuopion seudun runkobussilinjojen infrastruktuurin kehittämiselvitys. Pdf-dokumentti. Viitattu 9.4.2024. [vilkku.kuopio.fi/sites/default/files/generic/2024-02/Runkobussilinjojen%20infrastruktuurin%20kehitt%C3%A4misselvitys%202024.pdf](http://vilkku.kuopio.fi/sites/default/files/generic/2024-02/Runkobussilinjojen%20infrastruktuurin%20kehitt%C3%A4misselvitys%202024.pdf)

Vilkku. n.d. Kuopion seudun joukkoliikenne. Verkkosivu. Viitattu 23.1.2024. [vilkku.kuopio.fi/](http://vilkku.kuopio.fi/)

# KUVALÄHTEET

Kuva 1: Newman, P. and Kenworthy, J., 1999 *Kuvaus erilaisista kaupunkityypeistä kartalla, [kartta]* Teoksessa: Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence, Washington DC, Island Press

Kuva 2: Newman et al. (2015) *Kosonen kuvaa, miten kaupunkikudokset sekoittuvat toisiinsa. [kaavio]* Theory of urban fabrics: Planning the walking, transit/public transport and automobile/motor car cities for reduced car dependency.

Kuva 3: Kosonen, L., Kostianen, J., (n.d) *Kuopion sormimalli, [kartta]* Kuopio 2015, Jalankulku-, joukkoliikenne-, ja autokaupunki. Pdf-dokumentti. viitattu 10.4.2024. [helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/6b690b76-29a3-4fa8-b5d4-3441a074cd97/content](https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/6b690b76-29a3-4fa8-b5d4-3441a074cd97/content)

Kuva 4: *Saaristokaupungin kartta, [kartta]* saatavissa [kartta.kuopio.fi/#](https://kartta.kuopio.fi/#)

Kuva 5: Kuopion kaupunki, *Kaupunkirakenne 2030-luvulle [kartta]* viitattu 23.1.2024. [www.kuopio.fi/uploads/2023/04/kaupunkirak\\_2030\\_luvulle-1.pdf](https://www.kuopio.fi/uploads/2023/04/kaupunkirak_2030_luvulle-1.pdf)

Kuva 6: Ruippo, A., *Saaristokaupungin alueen bussipysäkkien palvelutaso ja joukkoliikennevyöhykkeen tavoitteeksi rajattu 250 metrin etäisyys pysäkestä. [kartta]* Pohjakartta saatu Kuopion karttapalveluista [/kartta.kuopio.fi/#](https://kartta.kuopio.fi/#)

Kuva 7: Ruippo, A., *Saaristokatu, [kartta]* Pohjakartta saatu Kuopion karttapalveluista [kartta.kuopio.fi/#](https://kartta.kuopio.fi/#)

Kuva 8: Ruippo, A., *Lehtoniementie, [kartta]* Pohjakartta saatu Kuopion karttapalveluista [kartta.kuopio.fi/#](https://kartta.kuopio.fi/#)

Kuva 9: Vilkku, n.d., *Runkolinjojen 5 ja 6 uusi reitti ja pysäkkimuutokset. Reitti jatkuu Puijonlaaksoon kuvan rajauksen ulkopuolella. [kartta]* Saatavissa [vilkku.kuopio.fi/runkolinjat-2026](https://vilkku.kuopio.fi/runkolinjat-2026), noudettu 11.4.2024