

Lahti

Liite 1: työnaikaista materiaalia

Paikkatietoanalyysit

Tilastoanalyysit

Nykytilakuvaukset

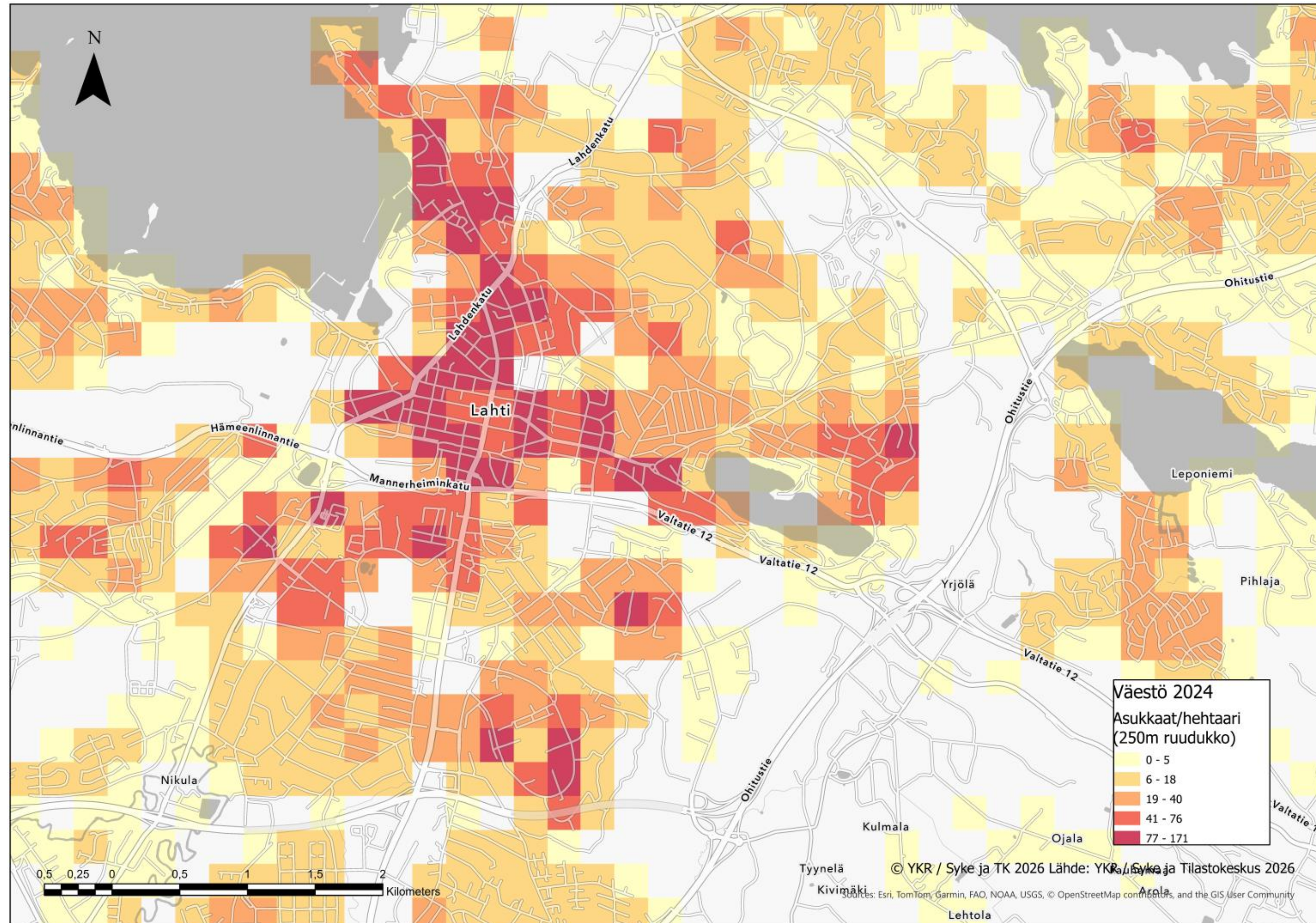
Esimerkkikohteita

Skenaariot

Skenaariotyöskentely

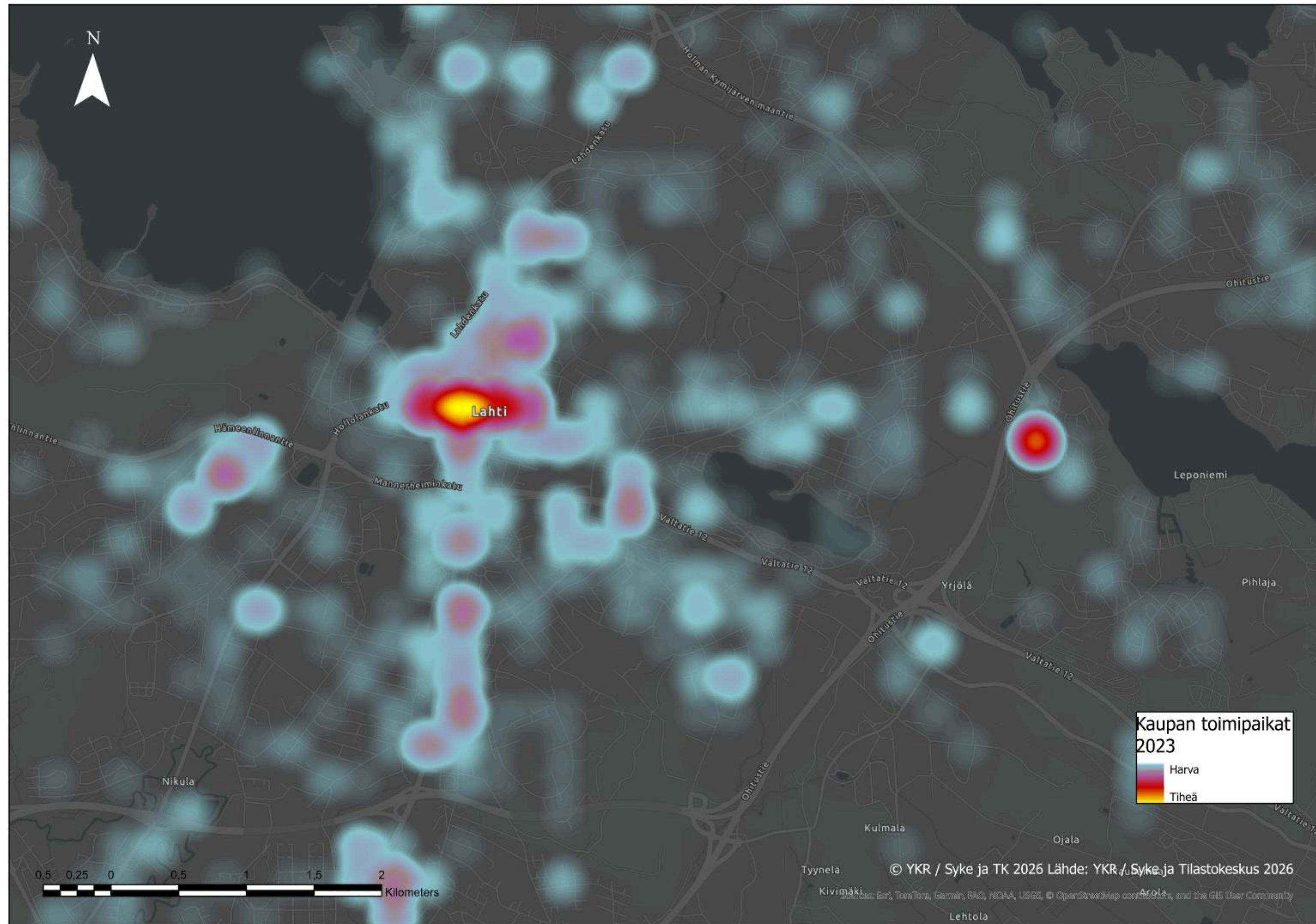
14.8.2026

Väestö per hehtaari 2024



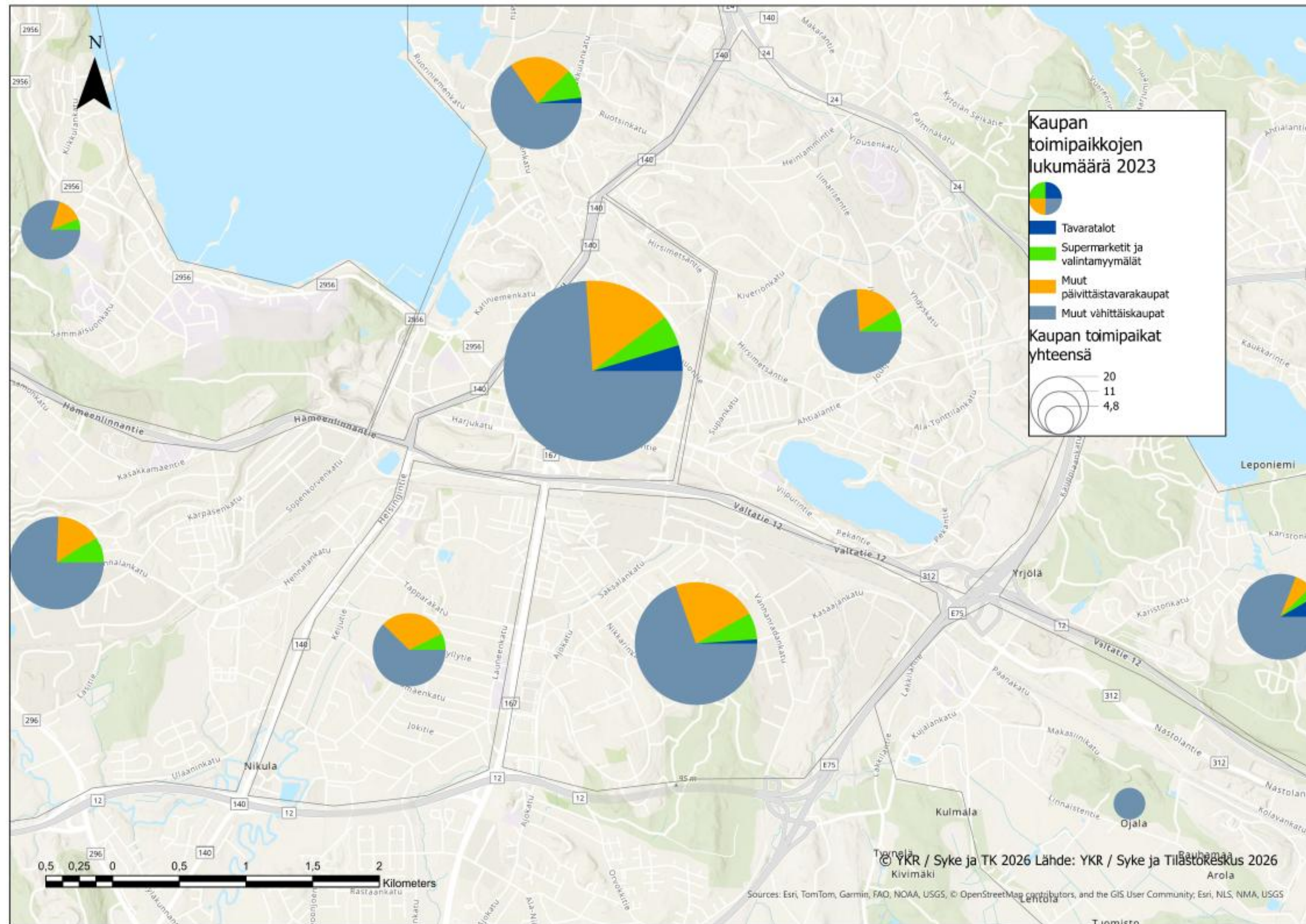
- Kartassa esitetty vuoden 2024 väestötiedot muunnettuna muotoon asukkaita per hehtaari.
- Ruutujen koko on 250x250 m.
- Punaisella korostuvat alueet, joissa asukkaita on eniten, vaaleankeltaisten ruutujen peittämällä alueilla asukasmäärä on alhaisin.

Kaupan toimipaikat 2023



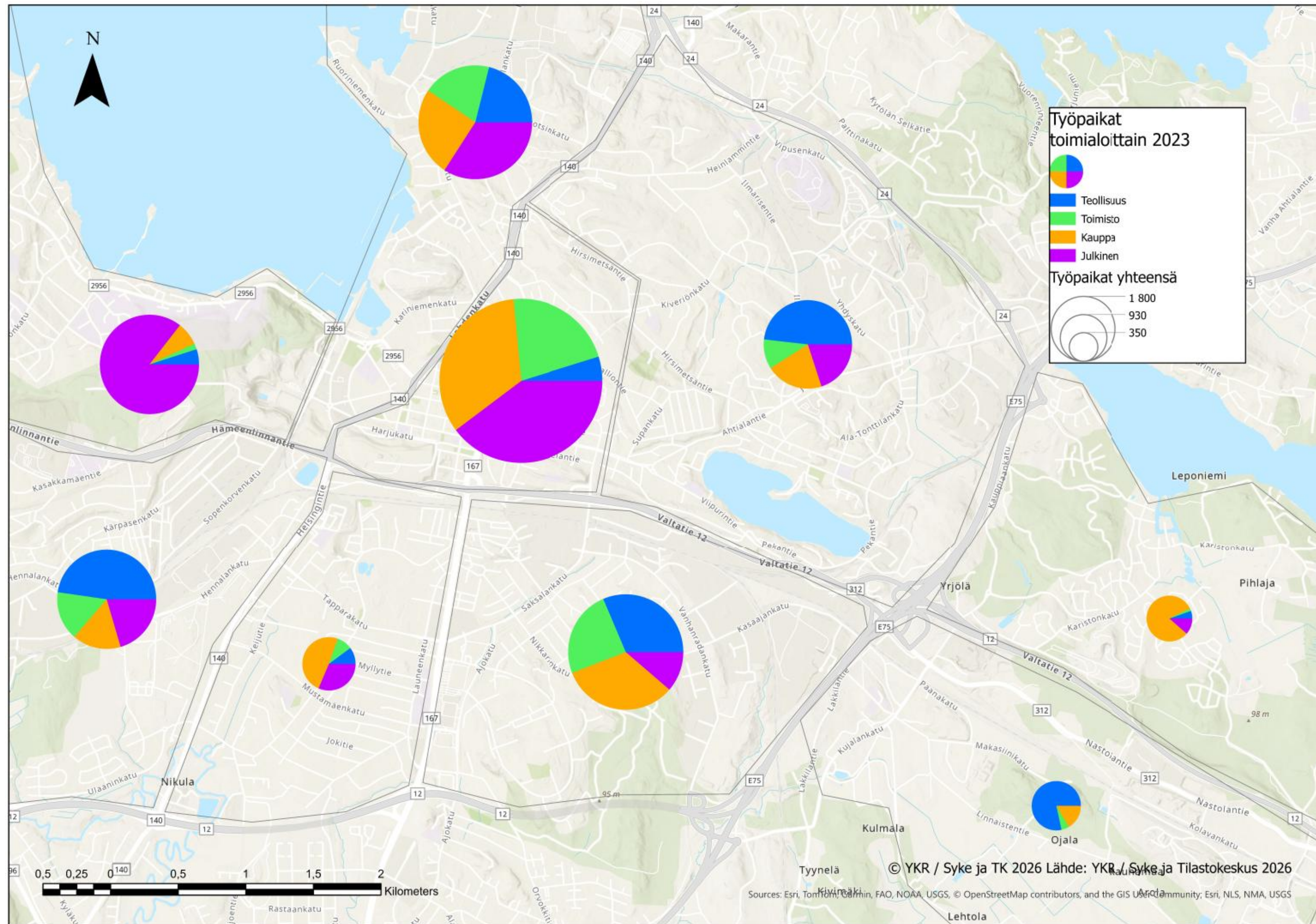
- Kartassa on esitetty kaupan toimipaikkojen esiintymisen tiheys lämpökartan avulla.
- Keltaisella alueella toimipaikkojen lukumäärä on korkein, sinertävillä alueilla toimipaikkoja esiintyy harvemmin.

Kaupan toimipaikat 2023 jakauma



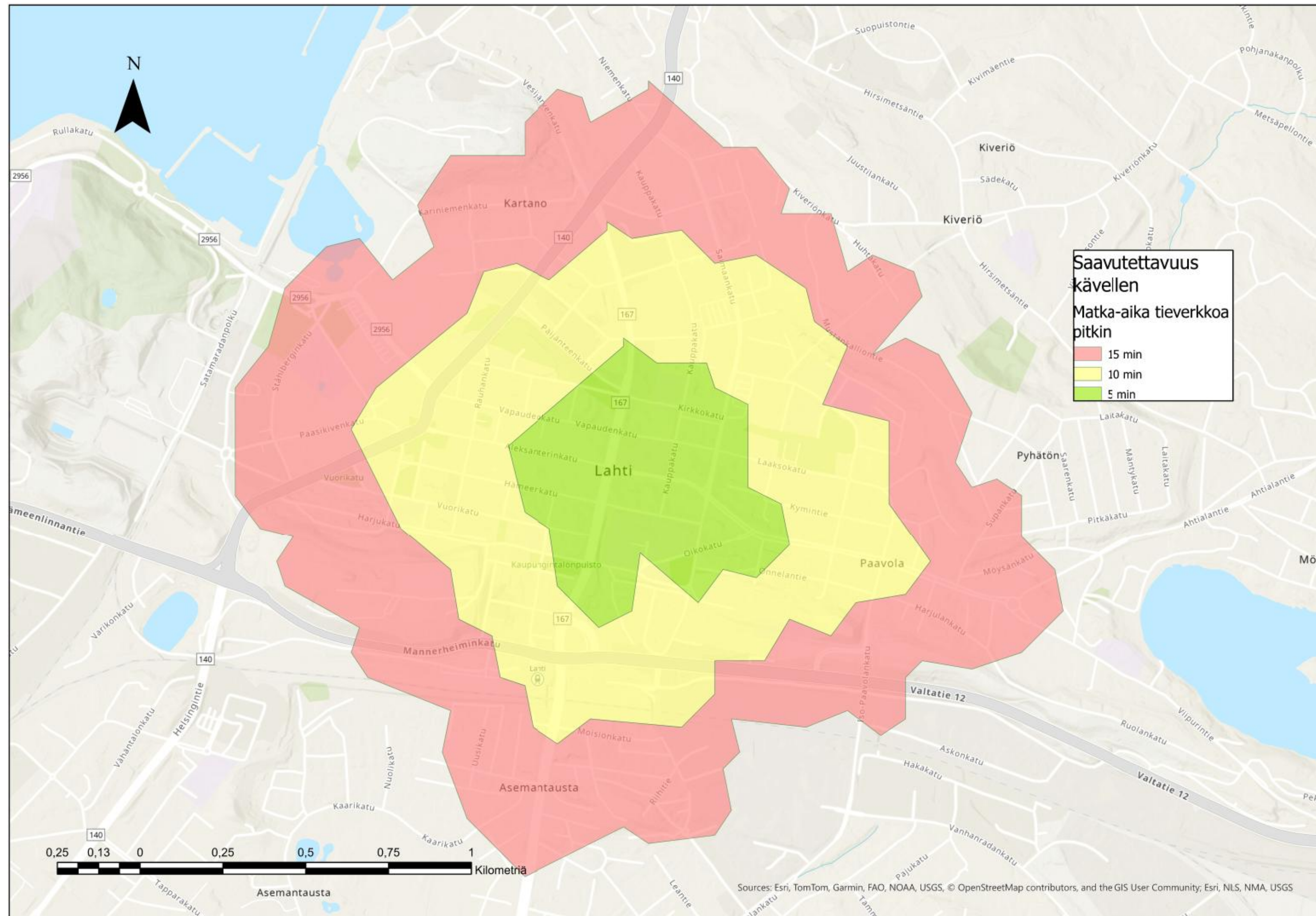
- Kartassa on esitetty kaupan toimipaikkojen lukumäärä aluerajauksilla (ohuet harmaat viivat).
- Toimipaikat on jaettu seuraavasti:
 - Tavaratalot
 - Supermarketit/valintamyymälät
 - Muut päivittäistavarakaupat
 - Muut vähittäistavarakaupat
- Piirakoiden koko määräytyy kaupan toimipaikkojen yhteenlasketun lukumäärän mukaisesti, kuvaajissa ei huomioida esim. neliömäärää

Työpaikat toimialoittain 2023



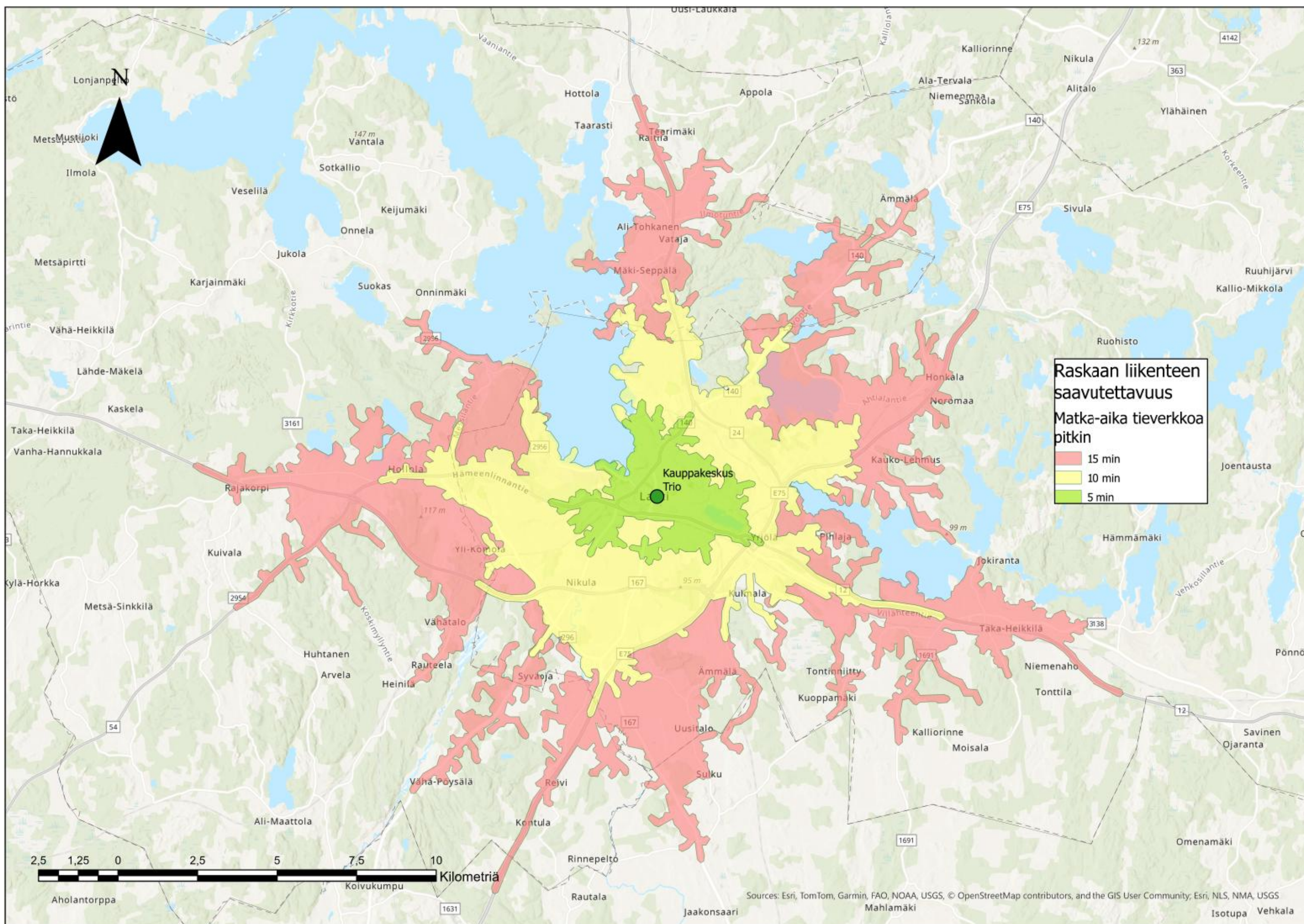
- Kartalla näkyy työpaikkojen lukumäärä toimialoittain, aluerajauksilla (ohuet harmaat viivat).
- Työpaikkojen sektorit on jaettu seuraavasti:
 - Teollisuus
 - Yleiset toimistotyöt
 - Kaupan ala
 - Julkinen sektori
- Piirakoiden koko määräytyy työpaikkojen yhteenlasketun lukumäärän mukaisesti.

Saavutettavuus kävellessä



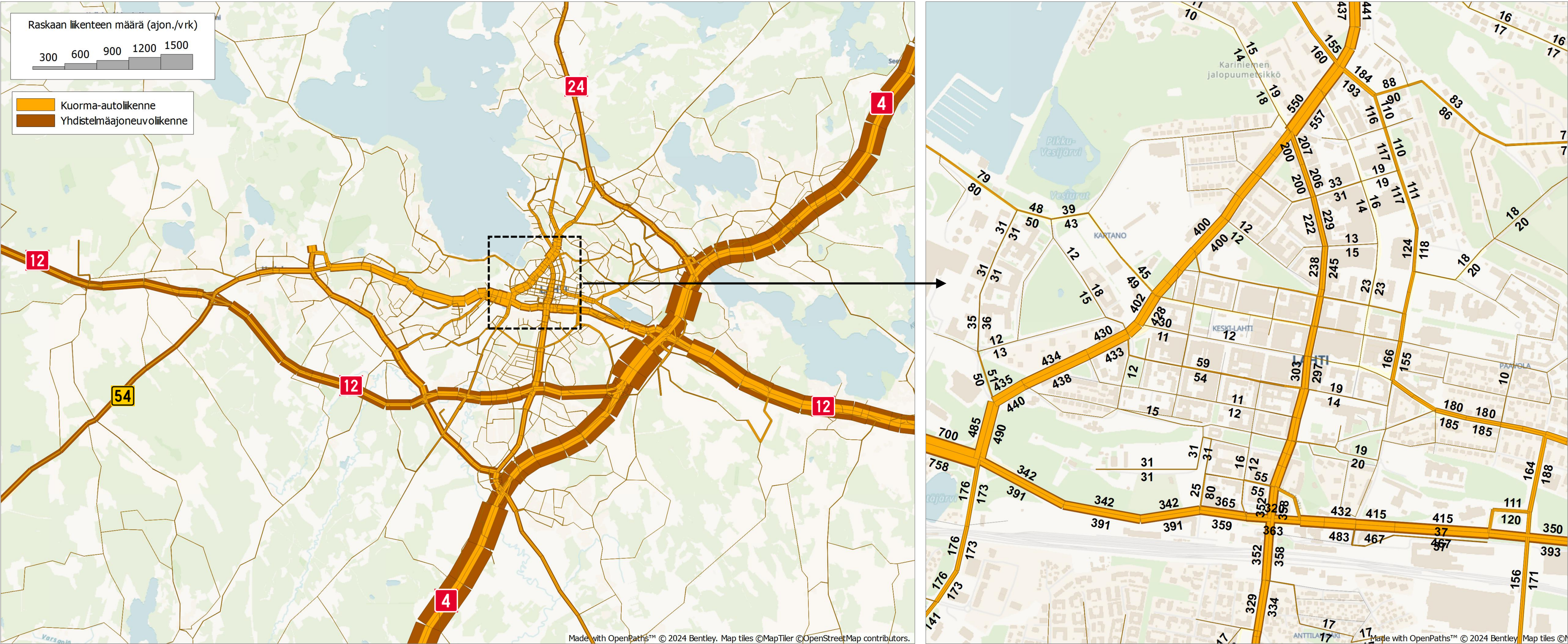
- Kartalla on kuvattu saavutettavuusvyöhykkeet keskustan alueelta (Ostoskeskus Trio) ulospäin **kävellessä, tieverkkoa pitkin**.
- Vihreän alueen ulkoreuna saavutetaan 5 minuutissa.
- Keltaisen vyöhykkeen ulkoreuna saavutetaan 10 minuutissa.
- Punaisen vyöhykkeen saavuttamiseen kuluu 15 minuuttia.

Raskaan liikenteen saavutettavuus



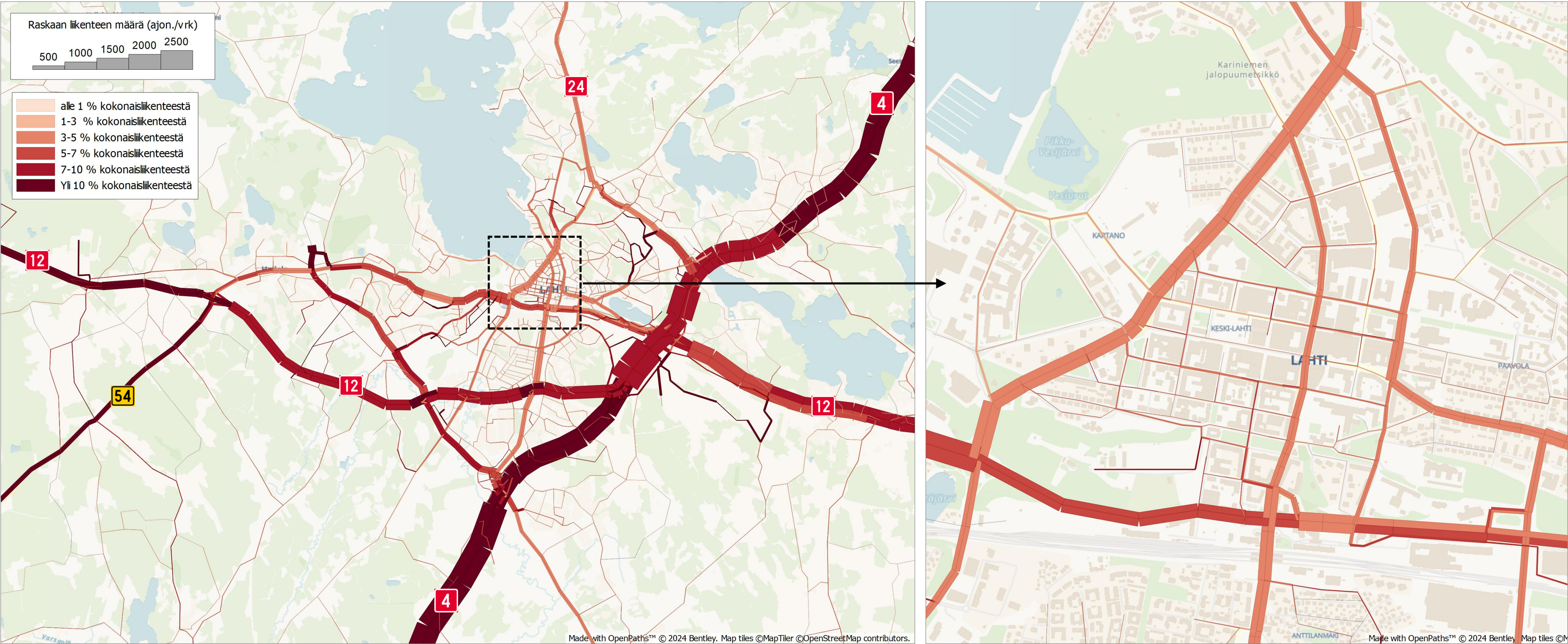
- Kartalla on kuvattu **raskaan liikenteen** (kuorma-auto) saavutettavuusvyöhykkeet keskustan alueelta (Ostoskeskus Trio) **ulospäin tieverkkoa** pitkin.
- Vihreän alueen ulkoreuna saavutetaan 5 minuutissa.
- Keltaisen vyöhykkeen ulkoreuna saavutetaan 10 minuutissa.
- Punaisen vyöhykkeen saavuttamiseen kuluu 15 minuuttia.

Raskaan liikenteen liikennemäärät nykytilassa



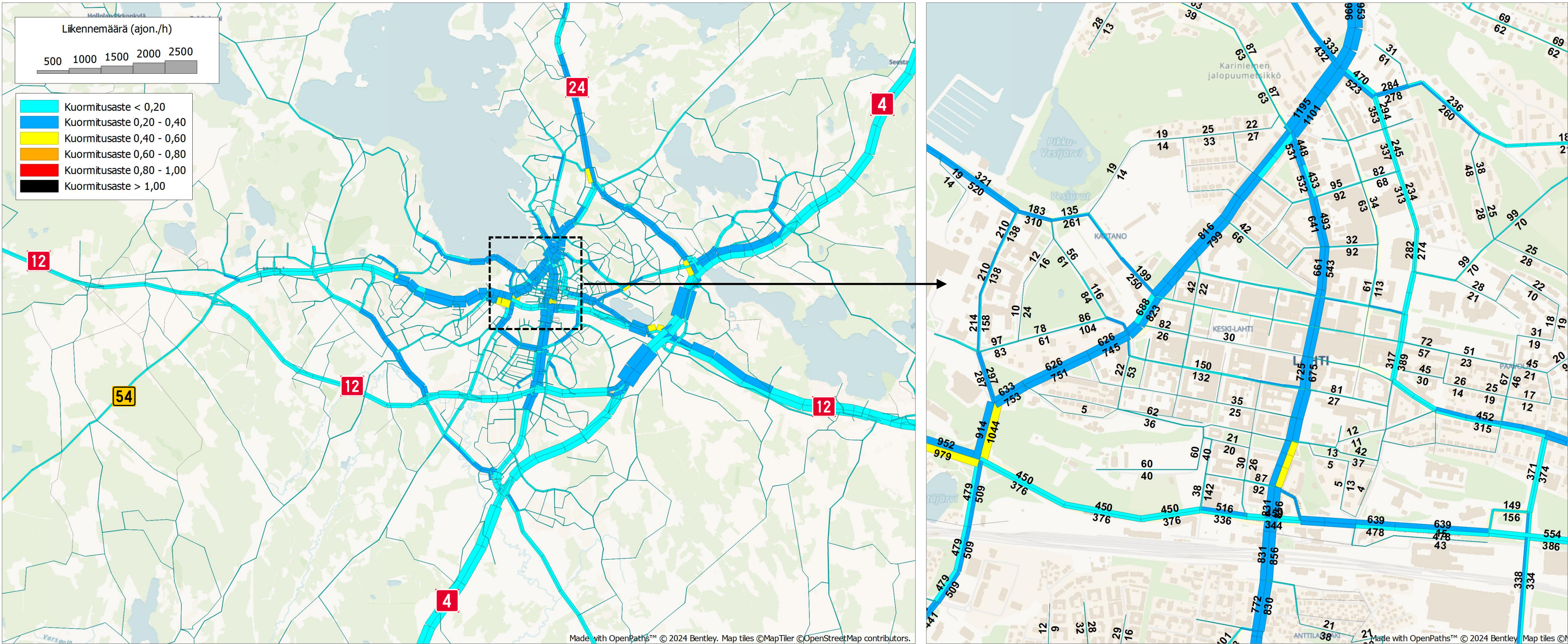
Lähde: Päijät-Hämeen liikennemalli (2024)

Raskaan liikenteen osuus kokonaisliikenteestä



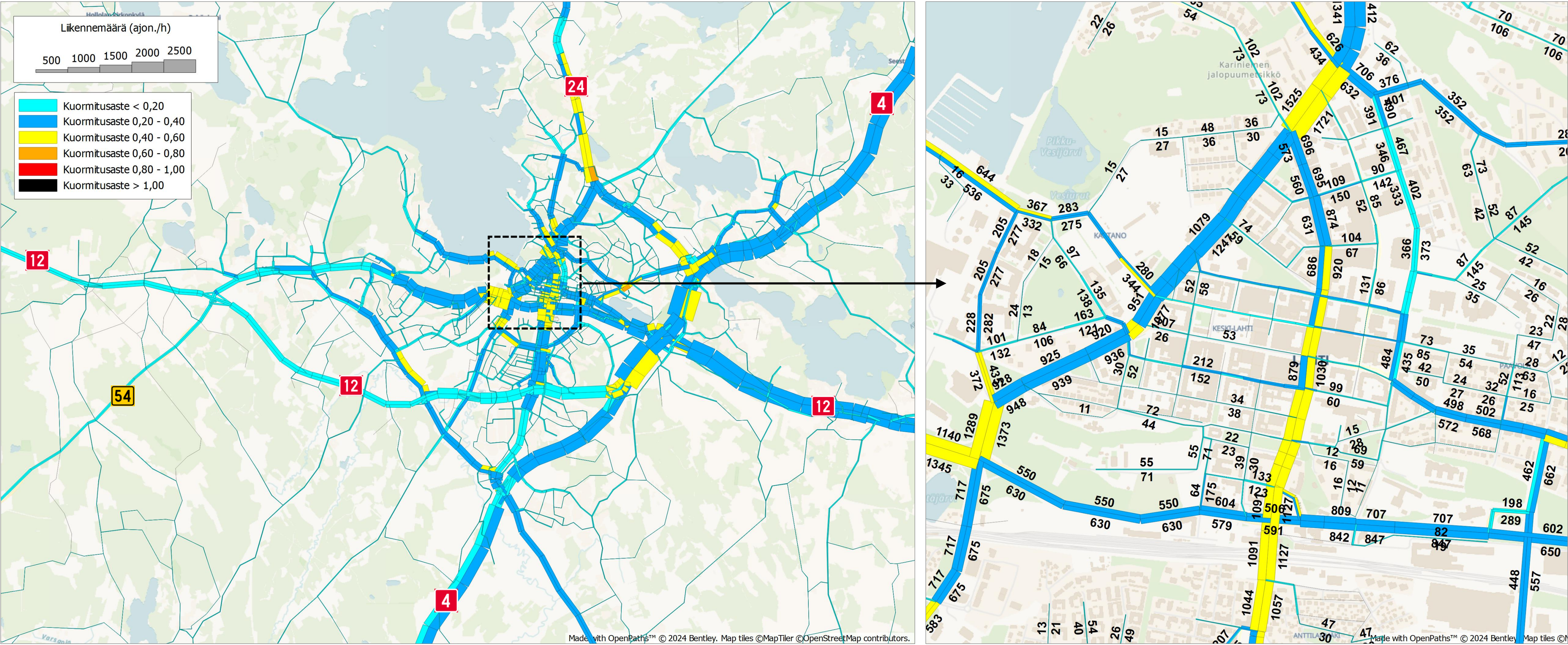
Lähde: Päijät-Hämeen liikennemalli (2024)

Aamuhuippputunnin liikennemäärät ja verkon kuormitus



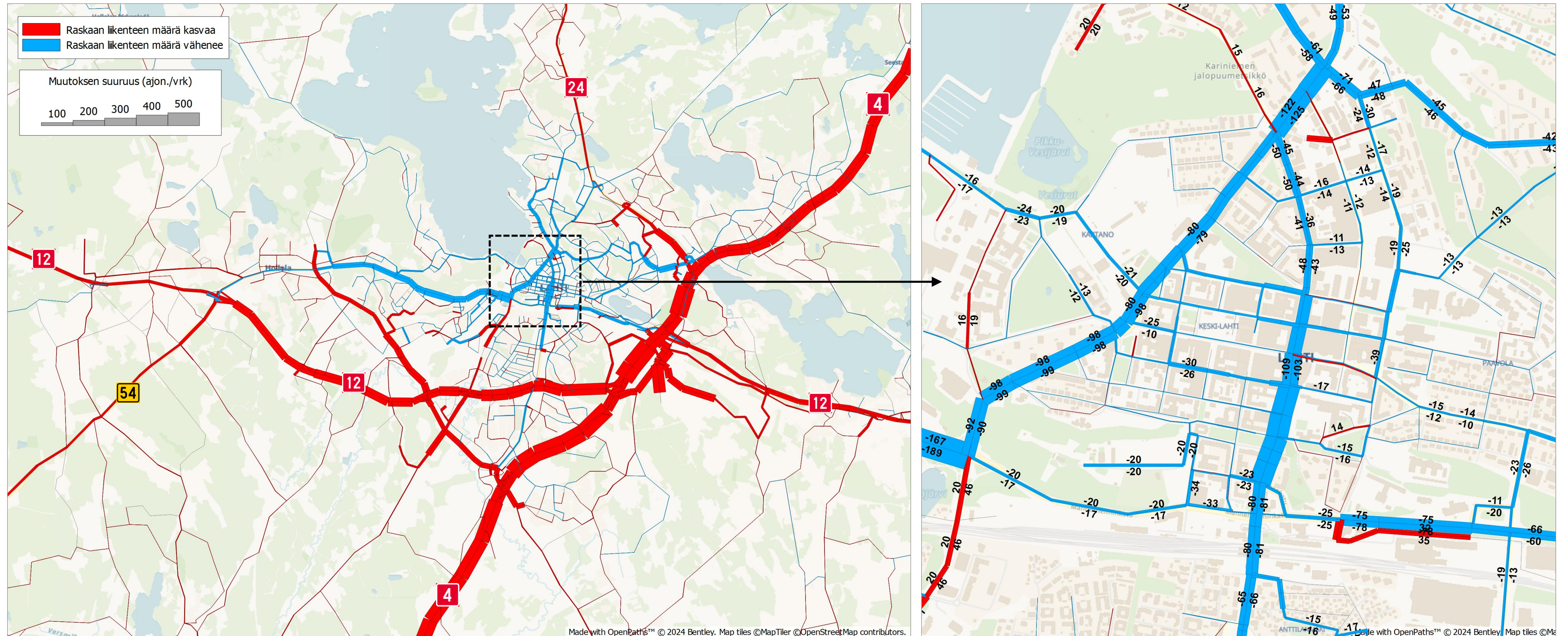
Lähde: Päijät-Hämeen liikennemalli (2024)

Iltahuippputunnin liikennemäärät ja verkon kuormitus



Lähde: Päijät-Hämeen liikennemalli (2024)

Raskaan liikenteen ennustettu muutos nykytilan ja Lahden yleiskaavan mukaisen vuoden 2035 ennusteen välillä



Lähde: Päijät-Hämeen liikennemalli (2024)

Logistiikka-alueet

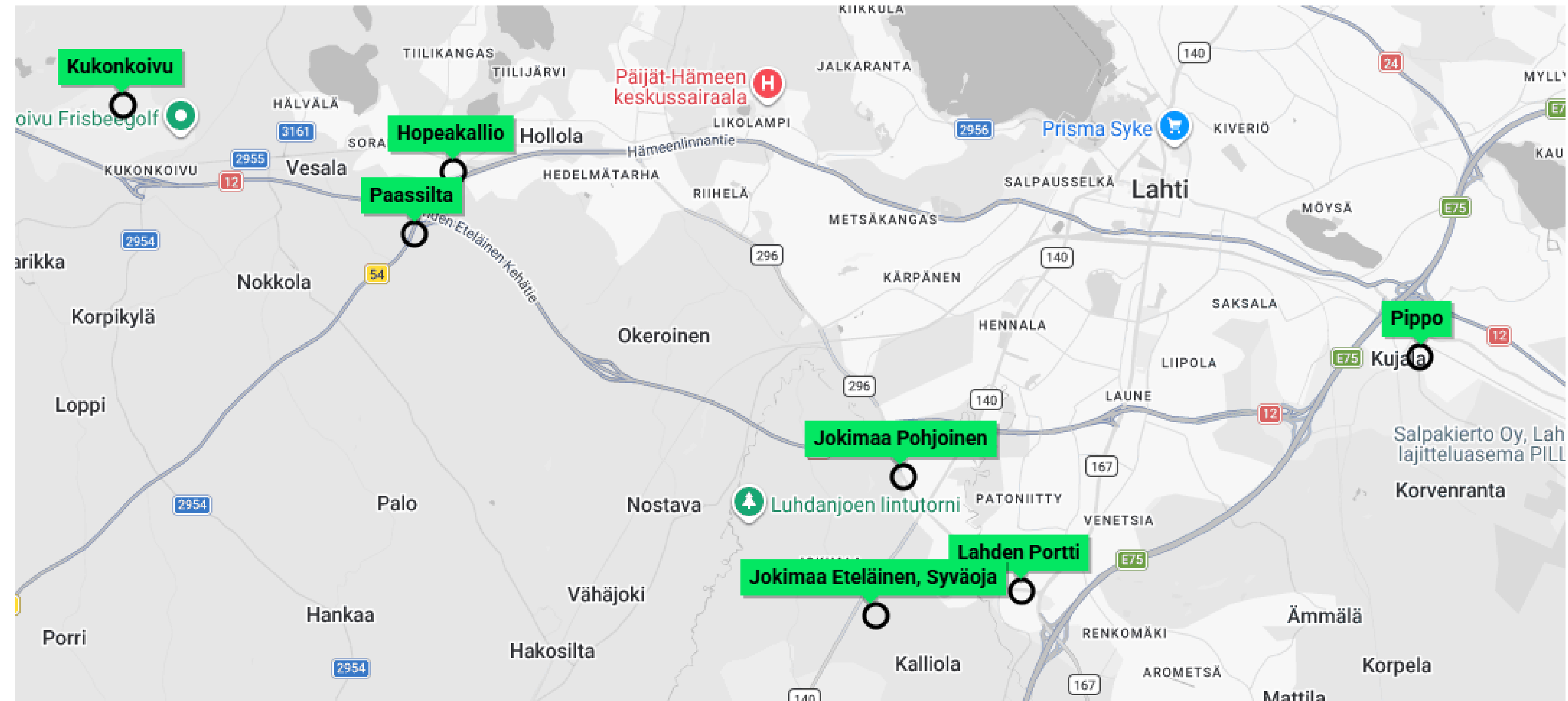
- Pippon (ent. Pippo-Kujalan) ja Lotilan alueella toimii tällä hetkellä noin 170 yritystä, jotka työllistävät yhteensä yli 2 000 henkilöä. Yrityskanta koostuu sekä perinteisistä suomalaisista että kansainvälisistä toimijoista, kuten Hartwall, Posti ja Salpakierto.
- Uusimpana sijoittujana alueelle on tullut Viking Malt, Pohjoismaiden suurin maltaiden valmistaja, ja myös Fazer on tehnyt päätöksen sijoittua alueelle. Alueen vahvuuksia ovat erinomainen sijainti liikenteen solmukohdassa, monipuoliset tonttivaihtoehdot sekä mahdollisuus ekologisiin ratkaisuihin. Yritysten ja kuljetusalan tarpeisiin on tarjolla laadukkaita palveluita, kuten raskaan kaluston varaosa- ja korjauspalvelut, katsastusasema, rekkapesu, lounasravintola ja kaasutankkausasema.
- Lähivuosien tavoitteena on laajentaa yritysalueita yli 100 hehtaarilla. Laajennus luo edellytykset 3 000–4 000 uuden työpaikan syntymiselle.



Lähde: <https://www.lahti.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaupunkiympariston-suunnittelu/uudistuva-lahti/pippo-kujalan-yritysalue/>

Logistiikka-alueet

- Vt12 eteläisen kehätien valmistuminen on luonut Etelä-Suomeen uuden, erittäin **tehokkaan logistiikkavyöhykkeen**. Sijainti tarjoaa nopeat yhteydet: lentokentälle ja satamaan pääsee tunnissa, ja **80 % kotimaan markkinoista sijaitsee 1,5 tunnin säteellä**.
- Keskeiset yritysalueet sekä kehätien läheisyydessä sijaitsevat logistiikkavyöhykkeen yritysalueet ovat: Pippo–Kujala – Jokimaa – Paassilta – Kukonkoivu – Pennala.



Logistiikka-alueet

- **Pennalan** yritysalue sijaitsee Lahden eteläpuolella, noin neljän kilometrin päässä Helsinki-Lahti -moottoritien liittymästä. Sijainnista matka Helsinkiin kestää noin tunnin, ja etäisyydet Helsinki-Vantaan lentoasemalle sekä esimerkiksi Vuosaaren satamaan ovat lyhyet ja sujuvat. Alueella toimivat muun muassa Postin logistiikkakeskus, Ormax Monier ja ALLU Finland.
- **Kukonkoivun** yritysalue sijaitsee noin 10 minuutin ajomatkan päässä Lahdesta, Hollolan kuntakeskuksen länsipuolella. Alue sijaitsee Riihimäentien ja Vt12:n (Lahden eteläisen kehätien) läheisyydessä, mikä mahdollistaa nopeat yhteydet pääkaupunkiseudulle sekä lento- ja merisatamiin. Kukonkoivu on kehittynyt teollisuuden ja maaliikennetoimintojen keskittymäksi. Alueella toimii muun muassa logistiikkayrityksiä, kuten Speed ja Suomen Kaukokiito, sekä betonielementteihin erikoistuneet Ruskon Betoni, Pielisen Betoni ja Rakennusbetoni ja Elementti.
- **Pippon yritysalue** on osa Suomen uutta logistiikkavyöhykettä ja sijaitsee Lahden eteläisen kehätien sekä Lahti–Helsinki-moottoritien välittömässä läheisyydessä. Alueen keskeinen sijainti tarjoaa hyvät edellytykset tavarakuljetuksia vaativalle valmistavalle teollisuudelle ja muulle liiketoiminnalle. Yhteydet eri puolille Suomea ovat sujuvat ja etäisyys Lahden ydinkeskustaan on noin kolme kilometriä.
- Pippossa toimii useita elintarviketeollisuuden yrityksiä, kuten Hartwall, Teerenpeli ja uusimpana Viking Malt, joka investoi alueelle 100 miljoonaa euroa uuteen mallastamoon. Logistiikka-alan toimijoista alueella ovat muun muassa Posti, Alfaroc Logistics ja DB Schenker. Alueen itäosaan on muodostunut kiertotalousalan keskittymä, jonka keskeisiä toimijoita ovat Salpakierto, Kuusakoski ja Stena.

Logistiikka-alueet

- **Jokimaa Eteläinen (Syväoja) -yritysalue** sijaitsee Lahden eteläosassa, Helsingintien varrella ja lähellä Vt12 eteläistä kehätietä.
- Alueelta on noin viiden minuutin ajomatka uuden eteläisen kehätien liittymään, ja sieltä avautuvat yhteydet itä-länsi-suuntaan. Lahti-Helsinki -moottoritien liittymä on noin kymmenen minuutin ajomatkan päässä. Alueella on tilaa uusille yrityksille yhteensä runsaat 10 hehtaaria, ja lisäksi käynnissä on laajennussuunnitelmia Helsingintien länsipuolelle 2-3 vuoden sisällä.
- Alueella toimivat muun muassa Fazerin gluteeniton leipomo, BussPro, Pro Audio Finland, HiFix sekä Lahden Lomarakenne.
- **Jokimaan Pohjoinen -yritysalue** sijaitsee Lahden eteläosassa, Helsingintien ja Ala-Okeroistentien tuntumassa sekä Vt12 eteläisen kehätien välittömässä läheisyydessä.
- Alueelta on noin viiden minuutin ajomatka uuden eteläisen kehätien liittymään, josta avautuvat erittäin sujuvat itä-länsi-suuntaiset yhteydet. Lahti-Helsinki -moottoritien liittymään matka-aika on alle 10 minuuttia.
- Alueella toimivat muun muassa laivarakennusteollisuuden ratkaisuja valmistava Halton Marine, sähkölatausjärjestelmiin erikoistunut kasvuyritys Kempower, hiilineutraaleja kiinteistöratkaisuja tarjoava LemKem, konevuokraamo Cramo sekä hevosvarusteita valmistava Veljekset Wahlsten.

Logistiikka-alueet

- Paassillan yritysalue sijaitsee Hollolassa noin 10 minuutin ajomatkan päässä Lahdesta, Riihimäentien varressa Vt 12:n Lahden eteläisen kehätien Soramäen eritasoliittymän läheisyydessä.
- Alueelta on selkeät reitit pääkaupunkiseudulle, lentokentälle ja satamiin. Hyvien yhteyksien ja sijainnin ansiosta Paassilta soveltuu erinomaisesti teollisuuden ja logistiikka-alan toimijoille. Asemakaavassa esitetty tonttijako on ohjeellinen, joka on muokattavissa yritysten tarpeisiin.
- Alueella toimivat mm. valaisinvalmistaja Karlux, Protallitalliosakekiinteistö, Kaivinpalvelu J. Saarinen sekä Hollolan pelastusasema.
- **Kukonkoivun yritysalue** sijaitsee noin 10 minuutin ajomatkan päässä Lahdesta, Hollolan kuntakeskuksen länsipuolella. Alue sijaitsee Riihimäentien ja Vt12:n (Lahden eteläisen kehätien) läheisyydessä, mikä mahdollistaa nopeat yhteydet pääkaupunkiseudulle sekä lento- ja merisatamiin.
- Kukonkoivu on kehittynyt teollisuuden ja maaliikennetoimintojen keskittymäksi. Alueella toimii muun muassa logistiikkayrityksiä, kuten Speed ja Suomen Kaukokiito, sekä betonielementteihin erikoistuneet Ruskon Betoni, Pielisen Betoni ja Rakennusbetoni ja Elementti.

Elinkeinorakenne

Lahdessa oli vuonna 2023 yhteensä noin 10 100 yritysten toimipaikkaa (Tilastokeskus, 2023). Toimialoittain yrityksiä oli eniten seuraavilla toimialoilla:

- G tukku- ja vähittäiskauppa (14 %)
- M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta (13 %)
- F rakentaminen (11 %)
- Muut toimialat 1 - 8 %

Toimipaikkojen henkilöstömäärä oli noin 32 900.

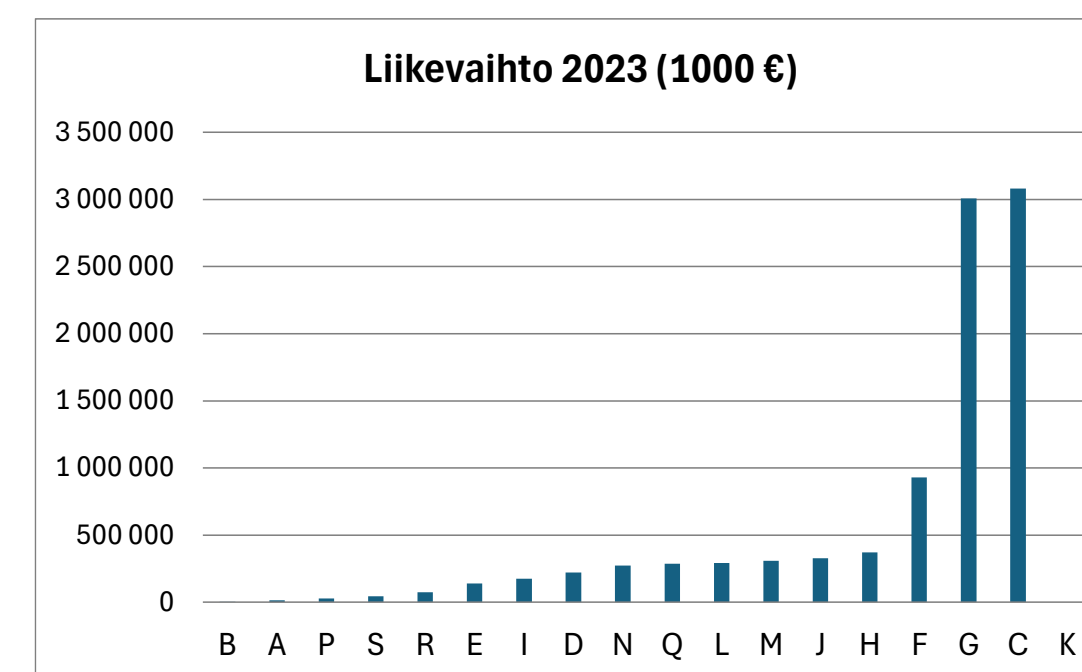
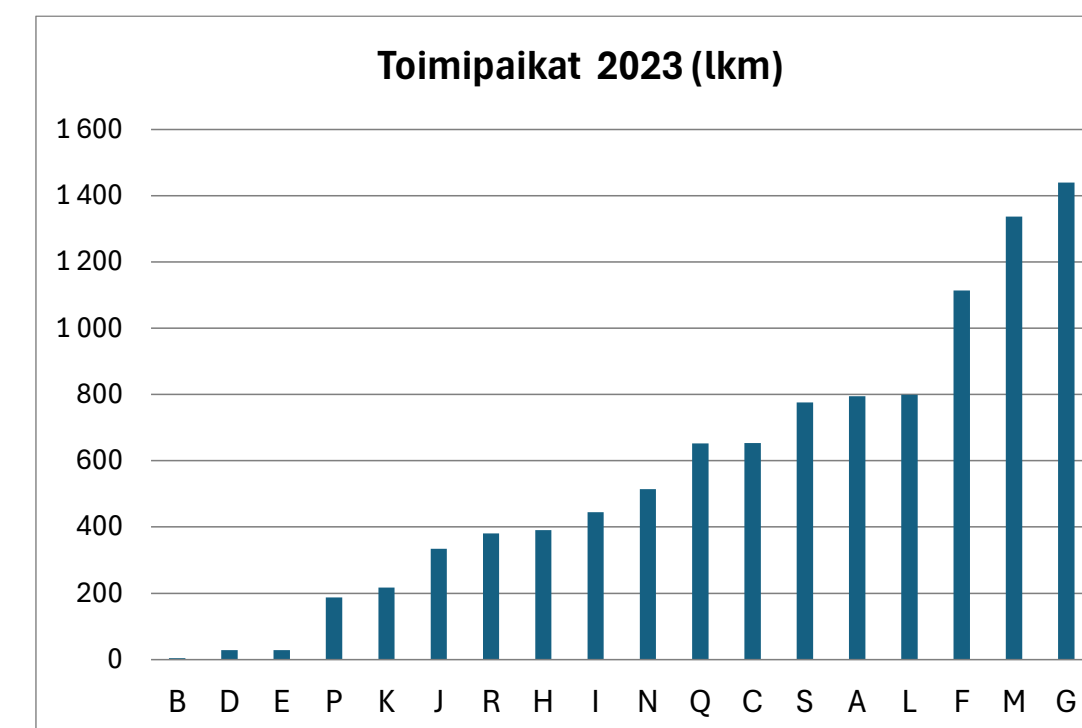
Toimialoittain henkilöstöä oli eniten seuraavilla toimialoilla:

- C teollisuus (24 %)
- G tukku- ja vähittäiskauppa (16 %)
- F rakentaminen (11 %)
- Muut toimialat 1 - 10 %

Toimipaikkojen liikevaihto oli noin 9,6 miljardia euroa.

Toimialoittain liikevaihtoa oli eniten seuraavilla toimialoilla:

- C teollisuus (32 %)
- G tukku- ja vähittäiskauppa (31 %)
- F rakentaminen (10 %)
- Muut toimialat 1 - 4 %



Toimialaluokitus (Tilastokeskus)

- A Maatalous, metsätalous ja kalatalous
- B Kaivostoiminta ja louhinta
- C Teollisuus
- D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta
- E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto, ympäristön puhtaanapito
- F Rakentaminen
- G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus
- H Kuljetus ja varastointi
- I Majoitus- ja ravitsemistoiminta
- J Informaatio ja viestintä
- K Rahoitus- ja vakuutustoiminta
- L Kiinteistöalan toiminta
- M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta
- N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta
- P Koulutus
- Q Terveys- ja sosiaalipalvelut
- R Taiteet, viihde ja virkistys
- S Muu palvelutoiminta

Käyttövoimat ja päästöt

LAHTI	Bensiini	Dieselöljy	Sähkö	Muu / tieto puuttuu	YHT
Henkilöauto	40 642 (73,4 %)	11 236 (20,3 %)	2957 (5,3 %)	516 (0,9 %)	55 351
Pakettiauto	152 (3,0 %)	4844 (94,8 %)	87 (1,7 %)	29 (0,6 %)	5112
Kuorma-auto	46 (3,0 %)	1449 (95,6 %)	3 (0,2 %)	18 (1,2 %)	1516
KOKO SUOMI	Bensiini	Dieselöljy	Sähkö	Muu / tieto puuttuu	YHT
Henkilöauto	1 903 898 (69,4 %)	663 043 (24,2 %)	153 222 (5,6 %)	22 218 (0,8 %)	2 742 381
Pakettiauto	7393 (2,2 %)	320 597 (95,4 %)	5895 (1,8 %)	2168 (0,6 %)	336 053
Kuorma-auto	2450 (2,6 %)	91 467 (95,9 %)	189 (0,2 %)	1222 (1,3 %)	95 328

Henkilöautojen, pakettiautojen ja kuorma-autojen määrät ja käyttövoimajakaumat.
→ Sähköisen liikenteen osuus on Lahdessa aavistuksen koko maan keskiarvoa pienempi, mutta ero ei ole merkitsevän suuri.

Lähde: Ajoneuvokanta, avoin data 9/2025 (Traficom)
<https://tieto.traficom.fi/fi/tietotraficom/avoin-data?toggle=Ajoneuvojen%20avoin%20data>

Tieliikenteen päästöt	2023
Henkilöliikenne (kt CO ₂ -ekv)	88,3
Raskas liikenne (kt CO ₂ -ekv)	51,7
Tieliikenne yhteensä (kt CO ₂ -ekv)	140,0
Väyläviraston hallinnoimat tiet (kt CO ₂ -ekv)	88,5
Väyläviraston teiden osuus tieliikenteen päästöistä (%)	63,2
Väyläviraston teiden osuus kokonaispäästöistä (ilman teollisuutta) (%)	30,3

Tieliikenteen päästöt Lahdessa vuonna 2023.
→ Raskas liikenne aiheuttaa Lahdessa noin 37 % kaikista tieliikenteen CO₂-päästöistä. Yli puolet päästöistä tulee Väyläviraston hallinnoimilta maanteiltä. Edelleen arviolta hieman yli puolet maanteiden liikenteestä on Lahden läpiajavaa liikennettä, erityisesti valtatie 4 läpiajoliikennettä.

Lähteet:
CO₂-raportti (Sitowise 2024) (<https://www.lahti.fi/tiedostot/co2-raportti/>)
Lahden ohikulkuliikenteen osuus -raportti (Sitowise 2024)

SULP toimenpiteet ja tulokset muissa kaupungeissa

Yleiset toimenpiteet ja käytännöt verrokkikaupungeissa:

1. Kuormaus- ja lastauspaikkaverkoston kehittäminen:

- Lähijakelu- ja pienlogistiikkakeskukset sekä konsolidointiratkaisut.
- Yhdistetyt kuljetukset vähentävät viimeisen kilometrin ongelmia ja päästöjä.

2. Saavutettavuuden parantaminen:

- Päästörajoitusalueet, kuljetusten aikarajoitukset, kaupunki-infran kehittäminen.
- Jakeluaikojen ja käyttövoimien sääntely ei ole heikentänyt palvelutasoa, vaan järjestelyjä on uudistettu.

3. Riittävät resurssit toteutukseen:

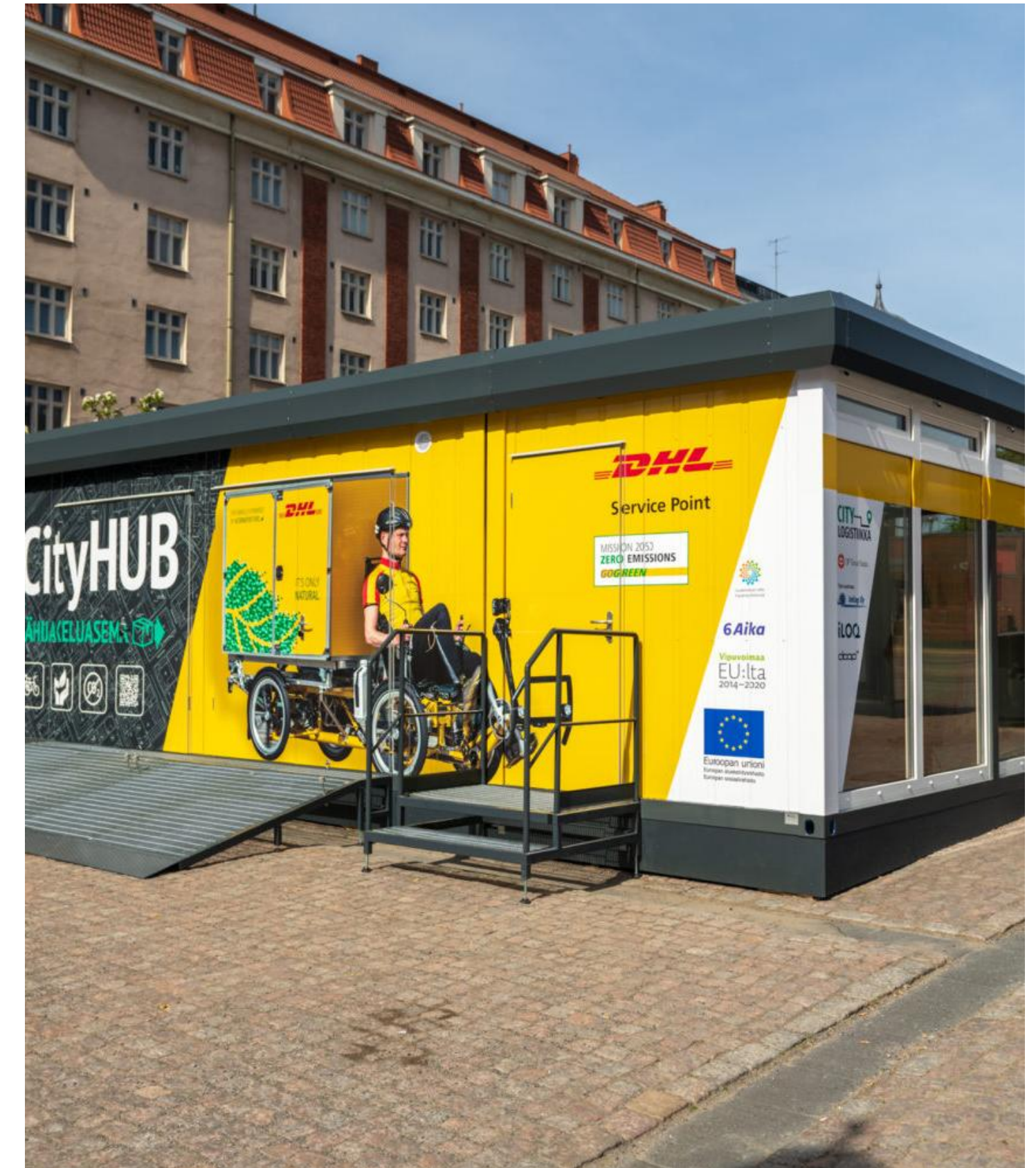
- Suunnitelmien onnistuminen edellyttää rahoitusta ja henkilöstöresursseja.

4. Poliittinen tuki ja sidosryhmien osallistaminen:

- Avaintekijöitä jatkuvuuden ja pitkäjänteisen kehityksen varmistamiseksi.

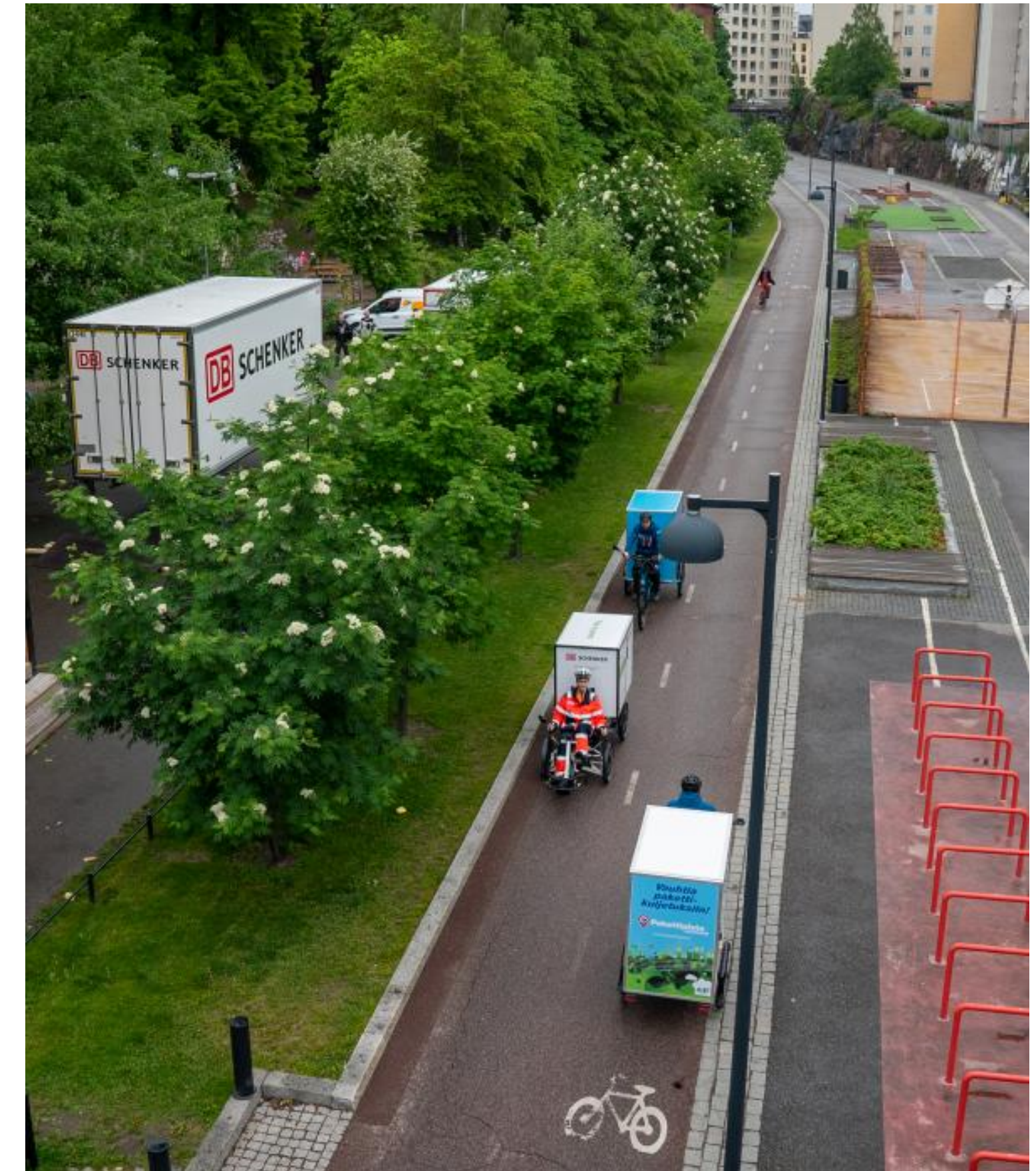
Turun puutorin lähijakeluasema

- Turun puutorille 17.5.2019 avatun lähijakeluaseman tavoitteena oli vähentää jakeluautojen määrää keskustassa. Lähijakeluasemalla toimivat DHL ja Turun osuuskaupan kauppakassi-palvelu, joka toimi itsepalveluna, kohteena mm. lähialueen asukkaat ja työmatkalaiset. Asemalla toimi myös DHL:n asiakaspalvelupiste.
- Toimintamallissa DHL kuljetti paketit asemalle pakettiautolla, josta ne jaettiin asiakkaille rahtipyörillä päivän aikana. Saapuneet lähetykset haettiin illalla ja kuljetettiin lentoasemalle terminaaliin. Pyöräkuriirien reitit ovat yleensä noin 10–20 kilometrin mittaisia, ja kyydissä kuljetetaan pääasiassa asiakirjalähetyksiä sekä alle 5 kilon painoisia pienikokoisia paketteja.



DB Schenker CityHUB-lähijakelukeskus

- Helsingissä Baanan jalankulku- ja pyöräilyväylän varrelle sijoitettiin vuonna 2020 DB Schenkerin kuormatilakontti, joka toimi päivisin lähiterminaalina ja öisin pyörävarastona. Projektin tavoitteena oli kehittää päästötöntä pyöräjakelua verkkokaupasta tilatuille paketeille tiheästi asutulla kaupunkialueella.
- Jaettavat lähetykset toimitettiin Vantaan maaliikennekeskuksesta lähijakelukeskukseen, josta paketit kuljetettiin asiakkaille rahtipyörällä. Tavallisena työpäivänä rahtipyörille kertyi noin 50 ajokilometriä.
- Hankkeella kerättiin tietoa siitä, miten polkupyörä toimii kaupunkien jakeluliikenteessä verrattuna pakettiautoon. Polkupyöräjakelu on tehokkaimmillaan suurten kaupunkien keskustoissa, joissa suuri määrä toimituksia kohdistuu pienelle maantieteelliselle alueelle.



Skenaarioiden laatimisen lähtökohdat

Skenaariomenetelmä on systemaattinen tapa tutkia tulevaisuuden mahdollisia kehityskulkuja ja avata uusia ajattelun suuntia. Menetelmässä ei pyritä ennustamaan tulevaisuutta, vaan rakentamaan useita vaihtoehtoisia skenaarioita, jotka kuvaavat erilaisia mahdollisia maailmoja – esimerkiksi toivottuja, todennäköisiä ja yllättäviä.

Skenaariot toimivat ajattelun herättelijöinä.

Niiden tavoitteena on

- **Irrottaa nykyhetken oletuksista** ja auttavat kyseenalaistamaan totuttuja toimintamalleja.
- **Laajentavat näkökulmaa**, tuoden näkyväksi epävarmuuksia ja ristiriitaisia kehitystrendejä.
- **Rikastavat keskustelua** ja auttavat hahmottamaan päätösten vaikutuksia erilaisissa tulevaisuuksissa.
- **Luovat yhteisen kielen ja ymmärryksen**, mikä tukee strategista suunnittelua, yhteistyötä ja innovointia.

Menetelmä sopii erityisesti tilanteisiin, joissa kysymykset ovat monimutkaisia, tulevaisuus epävarma tai tarvitaan uudenlaista ajattelua päätöksenteon tueksi.

Toimintaympäristön kehitysolettamat skenaarioiden taustalla

	Skenaario 1	Skenaario 2	Skenaario 3
Poliittiset tekijät	Valtion ja kaupunkien ilmastotavoitteet edellyttävät liikenteen sähköistymistä, mikä ohjaa investointeja latausinfraan ja logistiikan uusiin ratkaisuihin.	Kansalliset ja EU-tason ilmasto- ja liikennestrategiat tukevat sähköistymistä sekä kevyemmän kaluston käyttöönottoa.	EU:n ja kansallisen tason päästövähennystavoitteet eivät muodosta merkittäviä kannustumia ja velvoitteita sähköistymiseen.
	EU-tason sääntely (mm. Fit for 55) tukee vähäpäästöisen kuljetuskaluston yleistymistä ja tukee valtion investointiohjelmaa jakelukuljetusten sähköistämiseen.	Kaupungin strategiset linjaukset suosivat vähäpäästöistä liikkumista ja kaupunkitilan uudelleenjakoa (esim. keskusta-alueiden viihtyisyys- ja ilmastotavoitteet).	Lainsäädännön vaatimukset kunnallisten ajoneuvojen päästöistä ohjaavat kuntaa sähköistämään omaa jakelukalustoaan.
			Kaupungin strategia ei tue liikennejärjestelmän merkittävää modernisointia.
Taloudelliset tekijät	Sähköisten hyötyajoneuvojen hankinta- ja käyttökustannukset laskevat, mikä parantaa investointihalukkuutta.	Sähköisen jakelukaluston hankintakustannukset laskevat, ja käytön kokonaiskustannukset ovat kilpailukykyisiä.	Sähköisten ajoneuvojen hinta pysyy korkeana.
	Taloudellinen toimintaympäristö mahdollistaa investoinnit ja skaalattavat ratkaisut taloudellisen tehokkuuden.	Kaupungin yhteisrahoitusmallit alentavat käyttöönoton alkuvaiheen riskejä ja nopeuttavat investointeja.	Rajalliset edellytykset infran kehittämiseen.
Sosiaaliset tekijät	Kuluttajien odotukset vähäpäästöisistä toimituksista kasvavat.	Kaupunkilaisten odotukset hiljaisesta, turvallise sta ja viihtyisästä keskustasta kasvavat.	Asukkaat ja elinkeinot priorisoivat tiukassa taloudellisessa tilanteessa tuttuja ratkaisuja.
	Yritysten vastuullisuusvaatimukset ja raportointivelvoitteet lisäävät painetta vihreisiin kuljetuksiin.	Ympäristötietoisuus lisääntyy ja sen vuoksi ollaan valmiita näkemään vaivaa ja maksamaan ekstraa.	Esteettömyyden ja viihtyisyyden vaatimukset lisääntyvät, mikä lisää ristiriitoja toimijoiden sekä toimintojen välille.
	Yhteistyökulttuuri toimijoiden välillä vahvistuu, kun logistiikan sähköistyminen koetaan koko alueen yhteiseksi eduksi.	Luottamus kaupungin ja yritysten väliseen yhteistyöhön vahvistaa muutoksen hyväksyntää.	Kaupungin lakisääteiset puhtaat kuljetukset keräävät kiitosta ja kritiikkiä, jakelusta kallilla ajoneuvoilla.
Teknologiset tekijät	Raskaan ja keskiraskaan kaluston sähköistyminen etenee nopeasti, samoin pikalatausratkaisut.	Sähköisten paketti- ja jakeluajoneuvojen tarjonta monipuolistuu ja latausinfra kehittyy.	Teknologinen kehitys tukee järjestelmän ohjausta sekä hallintaa.
	Dataa hyödyntävät ohjausjärjestelmät mahdollistavat pitkämatkaisen ja paikallislogistiikan optimoinnin.	Pienlogistiikan innovaatioita – kuten sähkörahtipyörät, pienet autonomiset ajoneuvot ja älykkäät noutopisteet – voidaan skaalata laajemmin keskustaan.	Teknologiaa on laajasti olemassa, mutta sen hyödyntämiseen ei ole toimintamalleja ja osaamista.
	Energiavarastojen ja älykkään latauksen teknologiat parantavat sähköisen logistiikan toimintavarmuutta.	Digitaaliset reitti- ja liikenteenhallintajärjestelmät mahdollistavat logististen väylien tehokkaan toiminnan ja valvonnan.	Kaupungin oman kaluston sähköistyminen toimii testialustana uusille lataus- ja logistiikkaratkaisuille.
Ekologiset tekijät	Tiukentuvat ilmasto- ja päästötavoitteet lisäävät paineen siirtyä sähköisiin kuljetusratkaisuihin.	Kansalliset ilmasto- ja päästövähennystavoitteet kirittävät kehitystä.	Kansalliset tavoitteet kannustavat vähentämään logistiikan päästöjä: mutta eivät varsinaisesti velvoita tekemään mitään "vielä".
	Kaupunkien ilmanlaatu- ja melutavoitteet tukevat hiljaisten, päästöttömien ajoneuvojen käyttöönottoa.	Kuten tekevät myös kaupungin tavoitteet vähentää melua, päästöjä ja tilaa vieviä ajoneuvoja.	Kaupungin omat ympäristötavoitteet tukevat vähäpäästöistä ja tehokasta logistiikkaa osana laajempaa ilmastotyötä.
	Yritysten ympäristövastuu säädökset kiristyvät.		Energiakriisit tai polttoaineiden hinnan vaihtelut voivat edelleen vahvistaa sähköistymisen houkuttelevuutta.

Skenaario 1: Lahti sähköisen logistiikan edelläkävijänä

- Kaupunki ja yksityinen sektori tekevät merkittävää yhteistyötä siinä, että kaupunkilogistiikka sähköistyy. Keskustan kehälle rakentuvilla logistiikka-alueilla myös valtio tukee pitkämatkaisen logistiikan sähköistymistä, mikä tukee edelleen myös paikallisen jakelun tarpeita. Pitkämatkaisen ja paikallisen logistiikan määrätietoinen ja kokonaisvaltainen yhteenkytkentä mahdollistaa myös konsolidaatiopisteiden kehittymisen kehälle.
- Sähköistymistä tuetaan myös kaupungin säätelyn keinoin. Keskustaan määritetään päästövyöhykkeet, joka tukee sekä logistiikan että henkilöliikenteen sähköistymistä. Aukkaiden toleranssi lähipäästöihin on vähäinen, kun on totuttu hajuttomaan ja hiljaiseen liikkumiseen. Pienten ja autonomisten kuljetusratkaisujen yleistyessä sekä itsepalveluna pakettipisteistä haettavien nettikaupan tilausten myötä kaupunkikeskustassa vapautuu merkittävästi tilaa kaupunkielämälle.
- Kaupunki pysyy kaupunkilogistiikan edelläkävijänä mahdollistaen ja tukien erilaisten uusien kaupunkilogistiikan teknologioiden ja konseptien kokeiluja alueellaan.
- Alun haasteiden jälkeen yksityinen ja julkinen sektorin yhteistyö muodostuu jatkuvaksi ja tiiviiksi. Logistiikka toimijoiden yhteistyö mahdollistaa myös teknologisen kehittämisen, mm. Lentologistiikan, mikä nostaa Lahden roolia logistisena solmupisteenä Suomessa. Yhteisistä ponnisteluista ollaan ylpeitä ja Lahden kaupungin brändi kestävän logistiikan keskuksena palvelee myös logistiikka toimijoiden kansainvälistymistä.



Tekoälyn luoma havainnekuva, jossa painottuu teknologia.

Skenaario 2: Edullisin ratkaisuin eteenpäin

- Kaupunki tekee strategisen päätöksen jäsentää keskustan liikenneverkon uudella tavalla: logistiikka ja jakelu ohjataan vahvemmin tietyille, selkeästi nimetyille logistisille väylille, kun taas muu katuverkko vapautuu sujuvammin kaupunkilaisten, joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen käyttöön. Tämä ei ole pelkkä liikennejärjestely, vaan osa laajempaa keskustan kehittämisen strategiaa, jossa eri alueille rakentuu omaleimaisempia profiileja ja käyttötapoja.
- Vaikeasti saavutettaville keskustan alueille syntyy vapaaehtoisuuteen perustuvia pienjakelukeskuksia, jotka toimivat mini-konsolidaatiopisteinä. Niiden kautta jakelu hoidetaan pienkalustolla tai kevyillä sähköisillä ratkaisuilla. Samaan aikaan tietyille lupa-alueille sallitaan edelleen ovelta ovelle -jakelu, mutta vain sähköisellä kalustolla ja tarkoin määriteltujen sääntöjen mukaisesti. Tämä luo vahvan kannusteen logistiikkatoimijoille erikoistua sähköiseen keskustajakeluun ja kehittää uusia toimintamalleja.
- Kaupunki näyttää itse esimerkkiä sähköistämällä määrätietoisesti oman konserninsa hyötയാjoneuvokalustoa. Uusien hankintojen myötä kaupunki siirtyy kohti laajasti sähköistä palvelutuotantoa ja osoittaa, että muutos on mahdollinen myös vaativissa työajoneuvosovelluksissa. Yksityisen sektorin kanssa tehtävä yhteistyö – kaavoituksen, uusien jakeluverkkojen ja yhteisrahoitusmallien kautta – vauhdittaa koko alueen siirtymää.
- Logistiikka huomioidaan kaavoitusprosessissa yhä tarkemmalla tasolla. Maankäytön suunnittelussa huomioidaan logistiikan tarpeet myös asuinalueittain, joka mahdollistaa tehokkaan loppujakelun.
- Kokonaisuutena syntyy keskustalogistiikan uusi ekosysteemi, jossa logistiikan väylät ovat selkeitä ja optimoituja, jakelun teknologiat kehittyvät ja vapautuva kaupunkitila tukee keskustan elinvoimaa. Kaupungilla on vahva rooli suunnannäyttäjänä, mutta toteutus syntyy julkisen ja yksityisen sektorin yhteispelillä.



Tekoälyn luoma havainnekuva, jossa painottuu ohjaus.

Skenaario 3: Vanhassa vara parempi

- Kaupunki tekee strategisen linjauksen vahvistaa keskustalogistiikkaa lisäämällä jakeluruutuja kantakaupungin kehittämisen yhteydessä. Jakeluruudut muodostavat uudenlaisen, selkeän ja ennakoitavan rakenteen, jonka varaan keskustan jakeluliikenne rytmittyy. Tämä vähentää kuormitusta kaikkein kapeimmilla kaduilla ja luo tehokkaita jakelupisteitä, jotka palvelevat sekä yrityksiä että kuljetusoperaattoreita.
- Kaupunki ja logistiikkatoimijat tapaavat säännöllisesti yhteisissä työpajoissa ja liikennejärjestelyn ohjausryhmissä, joissa jakeluruutujen sijainnit, käyttöperiaatteet ja arjen haasteet tarkastellaan yhdessä. Tämä jatkuva vuoropuhelu johtaa vaiheittaiseen, mutta toimivaan kehitykseen: ruutujen paikkaa, kokoa ja käyttöaikoja voidaan säätää palveluiden, rakentamisen tai liikenteen muutosten mukaan.
- Kaupunki ottaa käyttöönsä kaupunkilogistiikan informaatiojärjestelmän, jonka avulla voidaan seurata kuormauspaikkojen käyttöä ja kuljettajat voivat raportoida ongelmatilanteista ilman organisaatorajoja.
- Asuinalueilla lisääntyvät jakelun aikarajoitukset ohjaavat logistiikan toimintaa selkeämmin keskustan jakeluruutujen hyödyntämiseen. Näin vältetään häiriöitä etenkin aamu- ja ilta-aikaan, ja luodaan parempi tasapaino asuinviihtyvyyden ja jakelun tarpeiden välille.
- Samanaikaisesti kaupunki kehittää oman konserninsa jakelukalustoa lakisääteisten velvoitteiden ja ilmastotavoitteiden mukaisesti. Tämä toimii esimerkkinä yksityisille toimijoille ja tukee kaupungin tavoitetta siirtyä vaiheittain kohti vähäpäästöistä ja järjestelmällisesti ohjattua keskustalogistiikkaa.
- Kokonaisuutena keskustassa syntyy järjestelmä, joka ei pyri radikaaleihin rakenteellisiin muutoksiin, vaan keskittyy hallittuun, yhteistyöhön perustuvaan kehitykseen. Jakeluruutujen verkosto, aikarajoitukset ja kaupungin oma esimerkki luovat yhdessä sujuvan, ennakoitavan ja asukkaiden näkökulmasta häiriöttömämmän logistisen ympäristön.



Tekoälyn luoma havainnekuva, jossa painottuu jakeluruutujen käytön optimointi.