



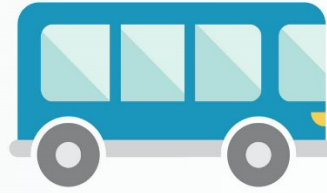
# KUOPION KAUPUNKISEUDUN JOUKKOLIIKENNEOHJELMA 2035

12.3.2024

**VILKKU**  
KUOPION SEUDUN JOUKKOLIIKENNE

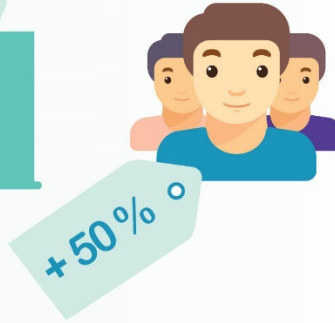
# Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikenne 2035

Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikenne on helppokäyttöistä, ympäristöystävällistä ja sujuvaa.



Maankäytön kehittäminen tukee joukkoliikenteen käytön kasvua.

Kaupunkiseudun joukkoliikenne tukee vahvasti seudun elinvoimaa sekä taloudellista kehitystä ja on keskisuurten kaupunkiseutujen edelläkävijä.



Asukkaat arvostavat joukkoliikennettä ja joukkoliikenteen matkustajamäärä on kasvanut 50%. Joukkoliikenteen esteettömyyttä kehitetään.

## Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi

### Maankäyttö

Uusista asunnoista vähintään 80 % ja uudesta elinkeinorakentamisesta 60 % (k-m2) ohjataan vahvan joukkoliikenneverkon palvelualueelle. Uudet työpaikat ja palvelut sijoitetaan runkolinjojen varrelle, joukkoliikenteen solmukohtiin tai vähintään vahvan joukkoliikenneverkon palvelualueille. Asuntojen, työpaikkojen ja palveluiden sijainti runkolinjojen varrella mahdollistaa joukkoliikenteen käytön päivittäisillä matkoilla.

### Runkolinjasto

Runkolinjoilla tarkoitetaan muuta linjastoa paremman palvelutason linjoja, joilla on tiheä vuoroväli, laajat liikennöintiajat, hyvä asiakaskokemus ja joilla on muita linjoja paremmat etuudet. Runkolinjat 4, 5 ja 6 aloittavat kesällä 2026. Saatujen kokemusten sekä maankäytön kehittämisen myötä runkolinjastoa voidaan laajentaa esimerkiksi Särkilahden, Leväsen ja Lippumäen suuntiin. Pitkällä aikavälillä voidaan perustaa Itkonniemen ja Neulaniemen välinen runkolinja maankäytön kehittämisen myötä.

### Sujuvuuden tavoite: Bussit eivät pysähdy muualla kuin pysäkeillä

Joukkoliikenteen sujuvuutta parannetaan fyysisin etuusjärjestelyihin ja liikennevaloetuksiin. Tavoitteena on, ettei ruuhkista ja liikennevaloista aiheudu olennaista viivytystä. Sujuva joukkoliikenne parantaa koko liikennejärjestelmän toimivuutta. Nopeampi liikennöinti alentaa subventiotarvetta ja on tällöin myös kuntatalouden kannalta kustannustehokasta. Liikennöintiä voidaan sujuvoittaa iltaisin ja viikonloppuisin lyhentäen myös ajantasausaikoja asiakaspalautteiden mukaisesti. Laadukas kunnossapito mahdollistaa sujuvan liikennöinnin myös talvisin.

### Asiakaslähtöinen informaatio ja lippujärjestelmä

Matkustajainformaatiota kehitetään esteettömyys huomioiden. Pysäkkien aikataulunäyttöjä lisätään ja kehitetään. Selvitetään vyöhykejärjestelmän vähentämisen vaikutukset.

### Ympäristöystävällisyys

Joukkoliikenne kulkee ilman fossiilisia polttoaineita vuonna 2035. Kaupunkiliikenteessä tavoitteena on päästötön liikenne vuonna 2035. Minimoidaan matkustuksen tarve jo maankäytön suunnitteluvaiheessa ja tuetaan toimintojen sijoittumista kestäviä kulkutapoja suosiviksi. Liikkumiseen voidaan vaikuttaa myös pysäköintinormilla.

### Esteettömyys

Esteettömyys huomioidaan matkustajainformaatioissa, yhteyksissä pysäkeille, kalustossa ja maksamisessa. Maaseutuliikenteessä selvitetään kaluston esteettömyyden kehittämismahdollisuuksia.

### Matkaketjut

Toteutetaan KÄPY-ohjelmassa (Kuopion seudun kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma) esitettyjä pyöräpysäköinnin parannuksia. Matkakeskuksissa ja solmupisteissä vaihdot ja liitännät ovat sujuvia ja esteettömiä. Maaseudulla tuetaan matkojen yhdistelyä tukevia hankkeita.

### Rahoitus

Kuntien joukkoliikenteen rahoituksen on arvioitu olevan 54 eur/as/v vuonna 2035. Lippujen hintataso säilytetään kilpailukykyisenä. Rahoituksella mahdollistetaan runkolinjojen liikennöinnin aloittaminen sekä tarjonnan lisääminen matkustajamäärien kasvun myötä. Rahoituksen tarvetta vähentää maankäytön kehittäminen edelleen nykyisten linjojen varrella sekä bussit eivät pysähdy muualla kuin pysäkeillä -periaate. Joukkoliikenteen infran kehittämiseen varataan erillinen määräraha.

### Markkinointi

Joukkoliikenteen markkinointia tehdään yhteistyössä eri tahojen kanssa. Markkinoinnin osalta pidetään edelleen erillinen määräraha.

### Palveluiden järjestäminen

Palveluiden järjestäminen perustuu tilaaja-tuottajamalliin ja bruttosopimuksin hankittuun liikenteeseen. Tavoitteena on tuottaa kaupunkiseudulle parempi joukkoliikenteen palvelutaso kuin mitä markkinaehtoisesti syntyisi ja ylläpitää toimiva markkina alueen liikennöintiä koskevissa tarjouskilpailuissa.

### Autonominen liikenne

Pilotoidaan autonomista liikennettä ja tunnustetaan kohteet, joissa autonominen liikenne voisi tuoda lisämatkustusta ja vähentää muuta kuljetustarvetta.

## Esipuhe

Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikenneohjelma 2030 on valmistunut keväällä 2020 ja se on hyväksytty Kuopion kaupunginhallituksessa 8.6.2020. Työn keskeiset tavoitteet ja toimenpiteet ovat pääosin toteutuneet.

Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunta päätti syyskuussa 2022 käynnistää joukkoliikenneohjelman päivitystyön. Aiemman joukkoliikenneohjelman valmistumisen jälkeen liikkumisessa ja joukkoliikenteessä on tapahtunut merkittäviä muutoksia. Keskeisin muutos on ollut koronapandemia, jonka myötä varsinkin etätyöt, mutta myös etäopiskelu ovat pysyvästi lisääntyneet. Matkustajamäärät ovat kuitenkin palautuneet Kuopiossa koronapandemiaa edeltävälle tasolle, ja matkustajamäärät ovat olleet kasvusuunnassa viime kuukausina.

Työn tuloksena on syntynyt Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikenne 2035 -ohjelma ja sen edellyttämät toimenpiteet. Ohjelma on määritetty tavoitteelliseksi, mutta realistiseksi ja valitut toimenpiteet varmistavat esitettyjen tavoitteiden saavuttamisen. Se ohjaa seudun joukkoliikenteen kehittämistä ja muuta kuntien toimintaa ja kehittämistä niiltä osin, kun ratkaisut kytkeytyvät joukkoliikenteeseen. Joukkoliikenneohjelman toteutumista seurataan vuosittain. Ohjelma päivitetään kerran valtuustokaudessa ja pienempiä päivityksiä tehdään tarvittaessa.

Ohjelmassa on päivitetty matkustajamäärätavoitteet ja muut määrälliset tavoitteet sekä matkustajamäärän kasvun mahdollistavat toimenpiteet, kuten esim. joukkoliikenteen tarjonnan parantaminen, lippujärjestelmän sekä viestinnän ja markkinoinnin kehittäminen. Lisäksi on päivitetty palvelutasomäärittely. Ohjelmassa on myös tarkasteltu toimintaympäristön kehittymistä vuoteen 2035 mennessä.

Työtä on ohjannut ohjausryhmä, johon ovat kuuluneet:

Matti Venäläinen, pj.	Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunta, pj.
Anu Kähkönen	Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunta
Kaisu Matinniemi	Kuopio, joukkoliikennepäällikkö
Kim Venesjärvi	Kuopio, joukkoliikenneinsinööri
Jukka Räsänen	Kuopio, joukkoliikennesuunnittelija
Antti Tirkkonen	Kuopio, joukkoliikenneinsinööri
Ilkka Laine	Kuopio, kaupunkisuunnittelujohtaja
Hanna Väätäinen	Kuopio, liikenneinsinööri
Heli Laurinen	Kuopio, yleiskaavapäällikkö
Tero Myyryläinen	Kuopio, joukkoliikenneinsinööri
Pekka Kauhanen	Siilinjärvi, kehitysjohtaja

Konsulttina työssä on ollut WSP Finland Oy, jossa työstä ovat vastanneet Simo Airaksinen, Antti Kataja, Paula Liukkonen sekä Terho Nissilä. Lisäksi työhön ovat osallistuneet Aleks Ojanperä ja Edwin 't Lam.

## Tiivistelmä

Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikenneohjelmalla 2035 tuetaan Kuopion kaupunkistrategiassa ja Siilinjärven kuntastrategiassa asetettujen tavoitteiden toteutumista. Joukkoliikenneohjelmaa noudatetaan tavoitteellisena ohjelmana kaikkeen kuntien suunnitteluun näiden.

Aiempi joukkoliikenneohjelma 2030 on hyväksytty keväällä 2020. Ohjelmassa on esitetty neljä päätavoitetta sekä useampia toimenpiteitä tavoitteiden toteuttamiseksi. Keskeisenä tavoitteena on ollut 50 % matkustajamäärien kasvu vuodesta 2019 vuoteen 2030. Vuosina 2020–2022 vaikuttaneen koronapandemian myötä liikkuminen on muuttunut merkittävästi mm. etätöiden yleistymisen vuoksi. Vuodesta 2019 matkustajamäärä on vuoteen 2023 mennessä kasvanut 15 %. Koronapandemiasta huolimatta matkustajamäärät ovat kasvaneet tavoitteen mukaisesti.

Matkustajamäärien nopeaa kasvua ovat edistäneet maankäytön kehittäminen, esimerkiksi Saaristokaupungissa ja muulla vahvan joukkoliikenneverkon alueella. Maankäytön kehittäminen on mahdollistanut tarjonnan lisäämisen nykyisessä linjastossa. Muita merkittäviä tekijöitä ovat olleet lippujen hinnoittelun uudistaminen: lippujen hintoja on korotettu, mutta toisaalta mobiilikertaliput ja lähimaksulla ostettavat kertaliput on alennettu arvolippujen hintaisiksi. Kuopion ja Siilinjärven välin lippuhinnat ovat alentuneet merkittävästi, kun AB-lippujen hinnat laskettiin A- ja B-lippujen hintaisiksi vuoden 2022 helmikuusta alkaen. Lisäksi mm. matkustajainformaatiota ja liikennevaloetuksia on kehitetty. Savilahdessa on otettu käyttöön uudet vaihtopysäkit ja joukkoliikennekaistat. Oppivelvollisuuden laajentumisen myötä maksuttomat KELA-liput ovat lisänneet joukkoliikenteen suosiota ja nostaneet lipputuloja.

Joukkoliikenneohjelmassa 2035 on säilytetty aiempi, edelleen ajankohtainen tavoite: joukkoliikenne on helppokäyttöistä, ympäristöystävällistä ja sujuvaa. Lisäksi tavoitteina ovat maankäytön ja joukkoliikenteen tiivis vuorovaikutus, seudun elinvoiman ja taloudellisen kehityksen tukeminen, keskisuurten kaupunkiseutujen edelläkävijyyys, hyvä asiakastyytyväisyys ja joukkoliikennematkustuksen kasvu. Tavoitteena on, että matkustajamäärät kasvavat 50 % vuodesta 2023 vuoteen 2035. Tällöin joukkoliikenteen kulkumuoto-osuus kasvaisi Kuopiossa 10 %:sta 14 %:iin.

Ohjelmassa on esitetty toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi. Merkittävässä roolissa on linjojen 4, 5 ja 6 muuttaminen runkolinjoiksi sekä muun linjaston palvelutason parantaminen. Palautteiden perusteella ja matkustajamäärien kasvun myötä on linjojen suuriin kuormituksiin tarve vastata tarjontaa lisäämällä. Maankäytön kehittäminen erityisesti runkolinjojen ja vahvan joukkoliikenneverkon alueella tukee matkustajamäärien kasvua. Kuntien väestönkasvu on hidastumassa, mutta alueen sisäinen kaupungistuminen jatkuu kuitenkin edelleen vahvana.

Matkustajamäärien kasvun saavuttaminen edellyttää joukkoliikenteen rahoituksen kasvattamista vuoteen 2035 mennessä koko kaupunkiseudulla keskimäärin 54 euroon/as/v. Tämä mahdollistaisi tarjonnan ja muiden palveluiden sekä markkinoinnin kehittämisen ja lippujen hintojen pitämisen kilpailukykyisenä. Lisärahoitustarvetta vähentäisi puolestaan maankäytön kehittäminen nykyisten linjojen varrella sekä joukkoliikenteen nopeuttaminen, esim. liikennevaloetuksin ja bussikaistoin. Ohjelmassa onkin esitetty tavoitteeksi, että bussit pysähtyvät vain pysäkeillä. Lisäksi voidaan selvittää muita liikenteen tehostamismahdollisuuksia.

Lippujärjestelmän osalta toimenpiteeksi esitetään vyöhykejärjestelmän yksinkertaistamisen vaikutusten selvittämistä sekä mahdollisesti Waltti-alueen laajentamista nykyistä enemmän ELY-liikenteeseen. Vyöhykejärjestelmän yksinkertaistamisella tarkoitetaan nykyistä vähempää määrää vyöhykkeitä.

Tavoitteena on, että vuodesta 2035 alkaen liikennöidään päästöttömästi joko sähköllä tai vedyllä.

# Sisällysluettelo

Esipuhe .....	3
Tiivistelmä.....	4
<b>1. Joukkoliikenneohjelman 2030 toteutuminen.....</b>	<b>6</b>
1.1. Joukkoliikenneohjelman <b>tavoitteiden</b> toteutuminen.....	6
1.2. Joukkoliikenneohjelmassa 2030 esitettyjen <b>toimenpiteiden</b> toteutuminen .....	8
<b>2. Kuopion ja Siilinjärven strategiat ja ohjelmat.....</b>	<b>15</b>
2.1. Kuopion ja Siilinjärven arvot, visio ja päämäärä .....	15
2.2. Kuopion kaupunkistrategia ja ohjelmat.....	15
2.3. Siilinjärven kuntastrategia ja ohjelmat.....	16
2.4. MAL-sopimus.....	16
<b>3. Lähtökohtia joukkoliikenneohjelmalle .....</b>	<b>17</b>
3.1. Matkustajamäärien kehittyminen.....	17
3.2. Matkustajamäärien kehittämiseen vaikuttaneet tekijät.....	20
3.3. Muutokset liikkumistottumuksissa .....	23
<b>4. Toimintaympäristön muutokset.....</b>	<b>25</b>
4.1. Hiilipäästöjen vähentämisen tavoitteet .....	25
4.2. Puhtaiden ajoneuvojen direktiivi (CVD) ja kansallisen lain vähimmäisvaatimusten täyttäminen .....	26
4.3. EU:n asetusehdotus raskaiden ajoneuvojen hiilipäästöjen raja-arvoista .....	29
4.4. Muut merkittävästi joukkoliikenteeseen vaikuttavat kehityssuunnat .....	29
<b>5. Joukkoliikenneohjelma 2035.....</b>	<b>32</b>
5.1. Tavoitteet.....	32
5.2. Toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi.....	32
5.3. Vaikutusten arviointi.....	36
5.4. Seuranta ja päivitys .....	40
<b>6. Palvelutaso .....</b>	<b>42</b>
6.1. Maankäyttö lähtökohtana palvelutason määrittelylle .....	42
6.2. Palveluverkoston kehittyminen .....	45
6.3. Palvelutason määrittely.....	46
<b>Lähteet .....</b>	<b>54</b>
<b>Liitteet .....</b>	<b>55</b>

# 1. Joukkoliikenneohjelman 2030 toteutuminen

## 1.1. Joukkoliikenneohjelman tavoitteiden toteutuminen

Joukkoliikenneohjelmassa 2030 on asetettu neljä päätavoitetta. Päätavoitteet on kuvattu alla olevissa laatikoissa vasemmalla puolella. Oikealla puolella on kuvattu, millä tavoin päätavoitteet ovat toteutuneet.

Tavoite	Toteutuminen
Joukkoliikenne on helppokäyttöistä, ympäristöystävällistä ja sujuvaa.	<b>Helppokäyttöisyys ja sujuvuus:</b> Lippu- ja maksujärjestelmää sekä pysäkki-informaatiota ja reittiopasta on kehitetty. <b>Ympäristöystävällisyys:</b> Talvikaudella 2023–2024 kaupunkiliikenteessä liikennöi 13 sähköbussia (20 % busseista). 39 bussilla (60 %) käyttövoimana on uusiutuva biodiesel ja 13 bussilla (20 %) fossiilinen diesel.

Helppokäyttöisyyttä edistäviä asioita ovat olleet esimerkiksi matkustajainformaation reaaliaikaisuus sekä siihen liittyvät palvelut. Waltti-mobiilisovellus on otettu käyttöön 2021 ja lähimaksu kesäkuussa 2023. Waltin mobiilisovelluksen kautta on ostettavissa myös kausilippuja. IQ Paymentsin mobiilisovelluksen kautta on ollut ostettavissa kerta- ja vuorokausilippuja jo aiemmin. Lisäksi kesäkuussa 2023 on lippujen hinnoittelua uudistettu siten, että kertaliput ovat matkakortin arvolla, lähimaksulla ja mobiilisovelluksella samanhintaisia.

Sujuvuuden lisäämisessä tärkein toimenpide on ollut liikennevaloetuuksien kehittäminen. Lisäksi Savilahden bussikaistat ja vaihtopysäkit sekä liikennevaloetus Niiralankadulle ovat olleet merkittäviä kehittämistoimia sujuvuuden parantamiseksi.

Sähköbussiliikennettä kilpailutettiin keväällä 2020, ja sopimuksen mukainen liikenne käynnistyi kesäkuussa 2021. Tarjouskilpailussa vaadittiin yhdeksän sähköbussia. Lisäpisteitä sai sen mukaan, kuinka suuri osa liikenteestä hoidetaan uusiutuvalla biodieselillä, biokaasulla ja/tai sähköbusseilla. Kaupunkipyörien käyttöönotto on edistänyt viisasta liikkumista, matkaketjuja ja liityntäliikennettä.

Tavoite	Toteutuminen
Kaupunkiseudun joukkoliikenne tukee vahvasti seudun elinvoimaa sekä taloudellista kehitystä ja on keskisuurten kaupunkiseutujen edelläkävijä.	<b>Tukee seudun elinvoimaa ja taloudellista kehitystä:</b> Joukkoliikenne tukee seudun elinvoimaa, mahdollistaa tasapuolisia liikkumismahdollisuuksia ja tukee työvoiman saatavuutta. <b>Keskisuurten kaupunkiseutujen edelläkävijä:</b> Kuopion seudun joukkoliikenteen matkustajamäärät ovat kasvaneet vuodesta 2015 alkaen suhteellisesti eniten Suomessa (65 % vuodesta 2015).

Joukkoliikenteellä keskeinen merkitys alueen saavutettavuuden, toimivuuden ja tasapuolisten liikkumismahdollisuuksien kannalta. Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikenne toteutetaan kustannustehokkaasti. Kuntien subventioaste ei ole merkittävästi kasvanut, vaikka palvelutasoa on parannettu. Kaupunkiliikenteessä (linjat 1–40) matkustajamäärät ovat kasvaneet 65 % vuoteen 2015 nähden. Koko Viikku-liikenteessä matkustajamäärät ovat kasvaneet 61 % maaseutuliikenteen matkustajamäärien vähentymisen vuoksi.

### Tavoite

Maankäytön kehittäminen tukee joukkoliikenteen käytön kasvua.

### Toteutuminen

**Asukasmäärät:** Maankäyttö on kehittynyt erityisesti joukkoliikenteen parhaan palvelutason alueilla. Maankäytön kehitykseen on voitu vastata nykyisen linjaston vuorovälejä tihentäen, mikä on parantanut palvelutasoa myös aiemmin joukkoliikennettä käyttäville.

Asukasmäärät ovat kasvaneet eniten vahvan joukkoliikenneverkon alueella, kuten Saaris-tokaupungissa ja Kuopion keskustassa. Maankäytön kehittäminen ei ole edellyttänyt uusien linjojen perustamista, vaan joukkoliikenteen lisätarjonta on voitu toteuttaa kustannustehokkaimmin parantamalla nykyisten linjojen palvelutasoa.

### Tavoite

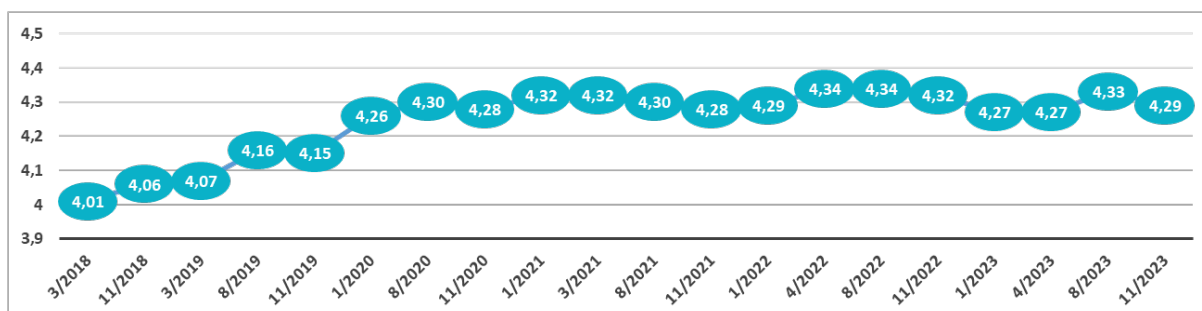
Joukkoliikenteen asiakkaiden kokema liikkumisen palvelutaso on parantunut ja joukkoliikenteen matkustajamäärä on kasvanut 50 %

### Toteutuminen

**Koettu palvelutason parantuminen:** Vilku-joukkoliikenteen yleisarvosana asiakastytyväisyystutkimuksissa 2020–2023 on kasvanut verrattuna vuoteen 2019.

**Matkustajamäärätavoite:** Matkustajamäärät ovat vuonna 2023 vuotta noin 15 % suuremmat kuin vuonna 2019. Vuodelle 2030 asetettu matkustajamäärätavoite ollaan saavuttamassa, vaikka kasvu olisi nykyistä hitaampaa.

Asiakastytyväisyystutkimusten mukaan joukkoliikenteen käyttäjien tyytyväisyys palvelutason on korkea. Useamman kerran vuodessa kaupunkiliikennelinjoilla 1–40 toteutettavissa asiakastytyväisyystutkimuksissa joukkoliikenne on saanut hyvät arvosanat. Arvosanat niin vuoroja koskevissa kuin yleisissäkin kysymyksissä ovat olleet noususuunnassa koko mitaushistorian ajan, vuodesta 2018 lähtien. Nykyiset asiakkaat kokevat, että joukkoliikenne on olennainen osa toimivaa kaupunkiseutua. Asiakastytyväisyystutkimuksissa kokonaisarvosana on vakiintunut noin arvosanan 4,3 tasolle, mitä voidaan pitää erittäin hyvänä tasona. Tyypillisesti vastaavissa asiakastytyväisyystutkimuksissa on todettu, ettei yli 4,5 arvosanoja ole tavallisesti mahdollista saavuttaa.



Kuva 1. Yleisarvosana Vilku-liikenteelle asiakastytyväisyystutkimuksissa 2018–2023.

Kuopion kaupunkiseudulla tehdään eniten joukkoliikennematkoja asukasta kohden verrattuna muihin keskisuuriin kaupunkeihin. Asiakastytyväisyyden kasvusta kertoo osaltaan myös matkustajamäärien merkittävä kasvu.

Matkustajamäärien kehitys on ollut selvästi nopeampaa kuin joukkoliikenneohjelman 2030 tavoitteissa. Matkustajamäärät ovat kasvaneet merkittävästi koko linjastossa, lähes 15 % vuodesta 2019 vuoteen 2023. Vuodesta 2015 vuoteen 2023 kasvua on ollut peräti 60 %. Kasvu on painottunut kaupunkiliikenteen linjoille. Käytetyimmistä linjoista vuosien 2019–2023 aikana on matkustus kasvanut eniten Siilinjärvelle suuntautuvilla linjoilla 30–35 sekä runkolinjoiksi parannettavilla linjoilla 4, 5 ja 6 sekä linjoilla 7 ja 16.

## 1.2. Joukkoliikenneohjelmassa 2030 esitettyjen **toimenpiteiden** toteutuminen

Joukkoliikenneohjelmassa 2030 on esitetty toimenpiteitä päätavoitteiden saavuttamiseksi. Alla on tarkasteltu, miten toimenpiteet ovat toteutuneet.

### **Maankäyttö**

#### Toimenpide

Uusista asunnoista vähintään 80 % ja uudesta elinkeinorakentamisesta 60 % (k-m<sup>2</sup>) ohjataan vahvan joukkoliikenneverkon palvelualueelle. Uudet työpaikat ja palvelut sijoitetaan runkolinjojen varrelle tai joukkoliikenteen solmukohtiin mahdollistaen joukkoliikenteen käytön päivittäisillä matkoilla.

#### Toteutuminen

Maankäyttö on kehittynyt erityisesti joukkoliikenteen parhaan palvelutason alueilla. Maankäytön kehitykseen on voitu vastata nykyisen linjaston vuorovälejä tihentäen, mikä on parantanut palvelutasoa myös aiemmin joukkoliikennettä käyttäville.

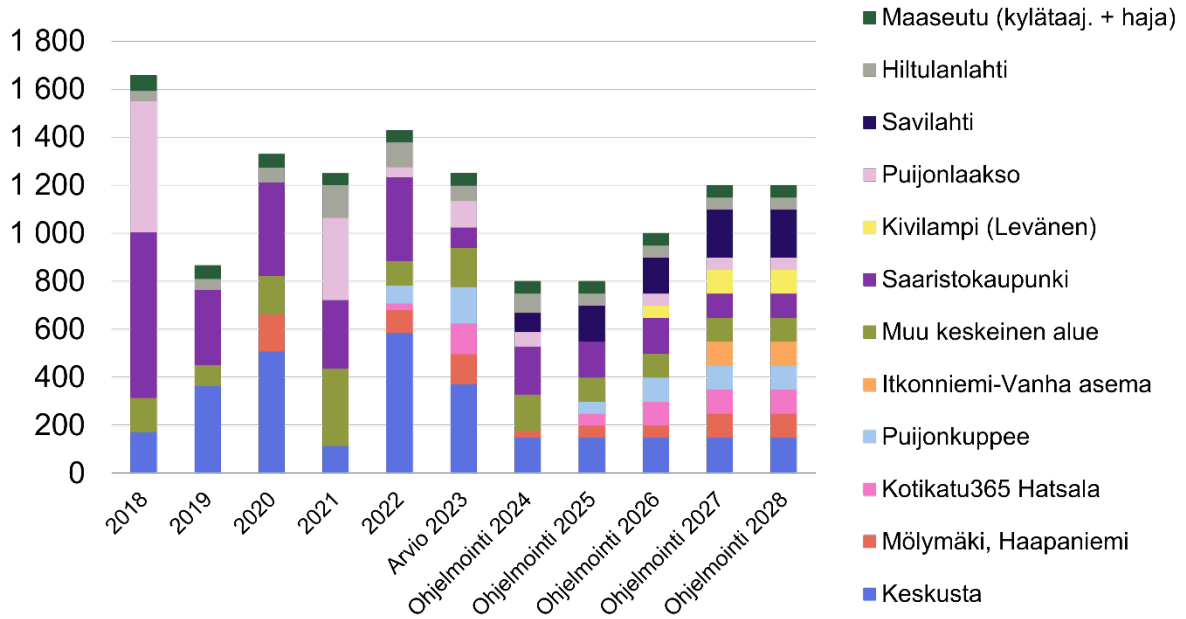
Maankäyttö on kehittynyt erityisesti Savilahdessa, Saaristokaupungissa ja keskustan alueella.

Maankäytön ja liikennejärjestelmän yhteisellä kehittämisellä voidaan suunnitelmallisesti ja pitkäjänteisesti lisätä joukkoliikenteen matkustajamääriä. Maankäytöllä voidaan vahvistaa olemassa olevaa joukkoliikenneverkkoa ja parantaa joukkoliikenteen kehittämismahdollisuuksia taloudellisesti ja tehokkaasti. Asuinrakentamisen lisäksi keskeistä on, että myös työpaikat ja päivittäiset palvelut sijaitsevat vahvan joukkoliikenneverkon alueella. Savilahden alueen kehittyminen on tukenut joukkoliikenteen käyttöä, sillä käytännössä kaikilta kaupunkiseudun alueilta on suoria joukkoliikennedyhteyksiä Savilahteen.

Vahvalla joukkoliikenneverkolla tarkoitetaan palvelutasoluokkien I–III alueita. Vuosina 2020–2023 valmistuneista asunnoista sijoittuu vahvan joukkoliikenteen alueelle Kuopiossa 87 % ja Siilinjärvellä 56 %. Tavoitteena on, että kävelymatka lähimmälle pysäkillä tulee olla joukkoliikenteen käyttöä tukevaa, eli asuntoalueilla enintään 300 metriä ja työpaikka-alueilla enintään 400 metriä.



## Asuntorakentaminen 2018-2023 ja ohjelmointi 2024-2028



Kuva 2. Kuopion asuntotuotanto alueittain, arvio vuodelle 2023 ja ohjelmointi vuosille 2024–2028 (Kuopion väestö, työpaikat ja asuminen – asumisen rakentamisen eteneminen ja käyttöönotettavat alueet vuosina 2024–2028; KH 19.6.2023, YK 2023:1).

Kuopiossa asuntotuotanto on painottunut viime vuosina keskeiselle kaupunkialueelle, erityisesti keskustaan, Saaristokaupunkiin ja Puijonlaaksoon. Varsinkin Saaristokaupungissa on asuntotuotanto pysynyt vahvana, kun uusia alueita on otettu käyttöön ja tonttitarjontaa on lisätty. Keskustassa asuntotuotanto oli voimakasta vuosina 2020 ja 2022. Myös vuonna 2023 on asuntotuotannon arvioitu painottuneen edelleen keskustaan ja sen lähialueille, Mölymäelle ja Hatsalaan.

Asuntotuotannon ennakoitaan heikentyvän vuosina 2024–2025 yleisen epävarman taloudellisen tilanteen vuoksi. Tulevina vuosina kerrostalovaltainen täydennysrakentaminen jatkuu kuitenkin vilkkaana keskustassa ja sen lähialueilla sekä Saaristokaupungissa. Savilahden alueen asuntotuotannon odotetaan kehittyvän voimakkaasti 2020-luvun loppupuolella.

Myös Puijonlaakson ostoskeskuksen kaavoitus on käynnistymässä, ja alueelle on tulossa runkolinjan 5 päätepysäkki. Edellä mainitut alueet sijaitsevat vahvan joukkoliikenneverkon alueella. Keskustan laitamilla joukkoliikenteen tarjonta on paikoin heikompaa, mutta toisaalta nämä alueet sijaitsevat jalankulkukaupungin vyöhykkeellä.

Hiltulanlahdessa pientalorakentamisen painopiste etenee Hiltulanlahden III-alueelle, Puutossalmentien varteen. Uusilla Hiltulanlahden kaava-alueilla kävelymatkat pysäkeille ovat osin pidempiä kuin ohjelmassa asetettu kävelymatkatavoite, minkä vuoksi alueen bussipysäkit on varustettu polkupyöräkatoksin. Myös Lehtoniemessä lähin pysäkki on tarkaste-lujaksolla sijainnut pahimmillaan yli puolen kilometrin päässä.

## Asiakaslähtöinen informaatio- ja lippujärjestelmä

### Toimenpide

Siirrytään yhteiskäyttöiseen ja tunniste pohjaiseen lippujärjestelmään. Informaatio- ja lippujärjestelmän kehittämistä edistetään mm. avoimen rajapinnan kautta. Laajennetaan Kuopion Waltti- aluetta ELY-keskuksen liikenteeseen.

### Toteutuminen

Siirtyminen Waltti-lippu- ja maksujärjestelmän tunniste pohjaiseen järjestelmään alkoi vuoden 2022 loppupuolella. Siirtyminen valmistunee kokonaisuudessaan vuoden 2024 alkupuolella.

Informaatio- ja lippujärjestelmää on kehitetty avoimen rajapinnan kautta. Matkustajainformaatio sekä kertaliput ovat saatavissa avoimen rajapinnan kautta.

Informaatio- ja lippujärjestelmällä on keskeinen rooli joukkoliikenteen helppokäyttöisyyden lisäämisessä. Informaatio- ja lippujärjestelmää on Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikenteessä kehitetty aktiivisesti. Tavoitteena on yhtenäinen lippu- ja maksujärjestelmä, jolla helpotetaan matkustamista, asiakasinformaatiota sekä edistetään alueellista liikkuvuutta. Uusi reittiopas, jossa myös bussien reaaliaikainen sijainti on nähtävissä, on otettu käyttöön. Uusien liikennöintisopimusten myötä kaupunkiliikenteen linjoilla 1–40 on sisänäytöt, jotka kertovat seuraavat pysäkit, ja joissa voidaan näyttää ajankohtaisia tiedotteita. Lipun voi ostaa mobiilisti, lähimaksulla ja Waltti-matkakortilla.

## Rahoitus

### Toimenpide

Lippujen hintataso säilytetään kilpailukykyisenä. Tarjontaa lisätään niin, että matkustajamäärien kasvu mahdollistuu. Kokonaistuen tarvetta vähentää maankäytön kehittäminen edelleen nykyisten linjojen varrella sekä joukkoliikenteen nopeuttaminen.

### Toteutuminen

Lippujen hinnoittelua on tarkistettu kesäkuussa 2023. Lippujen hintoja on nostettu 7,5 - 9,4 %. Lähimaksulla ja mobiilisti maksettujen kertalippujen hintoja on alennettu arvolippujen hintaisiksi.

Maankäyttöä on kehitetty erityisesti nykyisen linjaston alueella, mikä on vähentänyt tuen tarvetta. Matkustajamäärien kasvun vuoksi on kuitenkin ollut tarvetta liikenteen lisäämiselle.

Kaupunkiseudun kunnat ovat tukeneet joukkoliikennettä keskimäärin 42 eur/as/v vuonna 2023. Rahoitustilannetta heikentää tulevaisuudessa valtion ilmastoperusteisen joukkoliikennetuen poistuminen ja joukkoliikenteen arvonlisäveroprosentin nostaminen 10 % → 14 % mahdollisesti vuoden 2025 alusta alkaen. Lisäksi joukkoliikenteen rahoitustilannetta heikentää ELY:n rahoituksen vähentäminen, mikä johtaa ELY-liikenteessä kuntaosuuksien kasvamiseen, mikäli jatkossa halutaan tarjota samaa palvelutasoa kuin nykyisin.

Vuoden 2022 helmikuusta alkaen Kuopion ja Siilinjärven keskeisillä alueilla lippujen hinnat ovat samat. Aiemmat AB-lippujen hinnat on alennettu A- ja B-lippujen hintaisiksi. Muutos on alentanut Kuopion ja Siilinjärven välisten lippujen hintoja noin 40 %.

Yhtenä tavoitteena on ollut selvittää kouluaikojen alkamisen porrastamisen mahdollisuutta, mutta porrastamisen mahdollisuuksia ja vaikutuksia ei ole vielä selvitetty.

## Liikennöinnin sujuvuus ja matkaketjut

### Toimenpide

Joukkoliikenteen sujuvuutta parannetaan fyysisin etuusjärjestelyin ja liikennevaloetuuksin tavoitteena viivytysten vähentäminen.

Pyöräilyverkostoa kehitetään osaksi joukkoliikennejärjestelmää. Matkakeskuksissa ja solmupisteissä vaihdot ja liittynät ovat sujuvia.

### Toteutuminen

Joukkoliikenteen sujuvuutta on edistetty liikennevaloetuuksin. Savilahdessa on toteutettu joukkoliikennekaistat, Savilahden vaihtopysäkki sekä liikennevalo -ohitus Niiralankadulle. Runkolinjojen infrastruktuurin kehittämiselvitys on käynnissä.

Liityntäpyöräpysäköintiä on toteutettu muutamille pysäkeille Kuopiossa. Kuopion seudun kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma on valmistunut.

Matkaketjuilla on tärkeä merkitys joukkoliikennejärjestelmän toimivuudelle. Sujuva joukkoliikenne taas parantaa koko liikennejärjestelmän toimivuutta ja on tällöin myös kuntatalouden kannalta kustannustehokasta. Matkaketjuun liittyvät mahdollisuudet vaihtaa sujuvasti eri linjojen kesken, kulkeminen kotoa pysäkille (kävely, pyöräily tai henkilöauto) ja vaihtaminen pitkämatkaiseen joukkoliikenteeseen. Matkaketjujen kehittämisen kannalta merkittävänä asiana on ollut Kuopion uuden matkakeskuksen toteuttaminen. Tämä on lisännyt mm. henkilöautojen liityntäpysäköintimahdollisuuksia pitkämatkaiseen liikenteeseen.

Sujuvuuden lisäämisessä tärkein toimenpide on ollut liikennevaloetuuksien kehittäminen. Liikennevaloetuudet on tarjottu aiemmin vain yli 2 min myöhässä oleville lähdoille, mutta tarjotaan nykyisin kaikille aikataulussa ja myöhässä oleville lähdoille. Ainoastaan etuajassa oleville lähdoille ei tarjota etuuksia. Lisäksi Savilahden bussikaistat ja vaihtopysäkit sekä liikennevaloetuus Niiralankadulle ovat olleet merkittäviä sujuvuuden kehittämistoimia.

Siilinjärvellä linjojen 30–40 pysäkit on siirretty keväällä 2020 Kasurilantien varteen rakennetuille uusille pysäkeille. Seuraavassa vaiheessa rakennetaan laituriratkaisu kadun varteen myös maaseutu- ja kaukoliikenteille, ja nykyiselle linja-autokentälle rakennetaan kerrostaloja.

Kuopion seudun kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma, jonka tähtäin on vuosille 2030–2035, viitoittaa selkeät etenemisaskeleet esimerkiksi liityntäpyöräpysäköinnin kehittämis-kohteiden suhteen.

Kaupunkipyöräjärjestelmä on täydentänyt kestävien kulkutapojen käyttömahdollisuuksia ja parantanut matkaketjujen toimivuutta. Kaupunkilaiset ovatkin ottaneet kaupunkipyöräjärjestelmän aktiivisesti käyttöön.

Reittioppaassa pyöräily ja joukkoliikenne on kytketty yhteen niin, että reititystä voi hakea molemmille kulkutavoille. Lisäksi reittioppaassa on tieto kaupunkipyöräasemien sijainnista ja ajantasainen tieto pyörien määrästä asemalla.

## Maaseutuliikenne

### Toimenpide

Maaseutuliikenteessä painopiste asetetaan entisten kuntakeskusten ja Kuopion keskustan välisiin yhteyksiin siten, että yleisimmät työ- ja opiskelumatkayhteydet ovat mahdollisia.

Matkailuliikenteen yhteyksiä kehitetään yhteistyössä toimijoiden ja yritysten kanssa.

### Toteutuminen

Työ- ja opiskelumatkayhteyksien mahdollistaminen maaseutuliikenteessä perustuu yhteistyöhön ELY:n kanssa, mm. yhteisen lippujärjestelmän myötä.

Lentoliikenteen ja linja-autoliikenteen yhdistämistä kehitetään aloittamalla kesällä 2024 Kuopion keskustan ja lentoaseman välinen linja lentoaikataulujen mukaan.

Toimenpiteen mukaisesti maaseutuliikenteessä painopisteenä on entisten kuntakeskusten ja Kuopion keskustan väliset yhteydet siten, että yleisimmät työ- ja opiskelumatkayhteydet ovat mahdollisia.

Muita toimenpiteitä ei ole vielä merkittävästi alettu toteuttaa. Kuopion maaseutuliikenteessä osa linjoista palvelee etupäässä vain koululaisia. Osalla linjoista on matkustajia erittäin vähän. Maaseutulinjojen subventioaste on korkea ja liikenteen hankkimiskustannukset ovat varsin korkeat. Lakisääteisiä kuljetuksia ja muita maaseudun kuljetuspalveluita on tarkoitus kehittää kuntien eri palvelualueiden kesken siten, että julkisesti hankittuja kuljetuksia voidaan avata kaikille asiakkaille ja yhdistellä nykyistä enemmän. Matkojen yhdistelystä on ollut käynnissä Mukke-hanke (mutkattomia kuljetuspalveluita kaikkiin elämäntilanteisiin Kuopion seudulla). Hankkeessa tavoitteena on yhdistää lakisääteisiä kuljetuspalveluita sekä lisäksi mahdollistaa kutsuhajauksista kaikille avointa liikennettä.

## Ympäristöystävällisyys

### Toimenpide

Joukkoliikenne kulkee ilman fossiilisia polttoaineita vuonna 2030, mikä on kaupungin strategisen toimintalinjan mukainen tavoite siirryttäessä vähäpäästöiseen joukkoliikenteeseen. Täydentävillä palveluilla tuetaan mahdollisuutta elää ilman oman auton omistamista.

### Toteutuminen

Talvikautena 2023–2024 kaupunkiliikenteestä 80 % ajetaan sähköbussilla tai uusiutuvan dieselin avulla. Uusien liikennöintisolupöytäkirjojen myötä sähköbussien määrä tulee todennäköisesti kasvamaan.

EU:n puhtaita ja energiatehokkaita ajoneuvoja koskevan direktiivin (CVD) ja sitä koskevan kansallisen lain mukainen tavoite puhtaista ja energiatehokkaista busseista tullaan saavuttamaan.

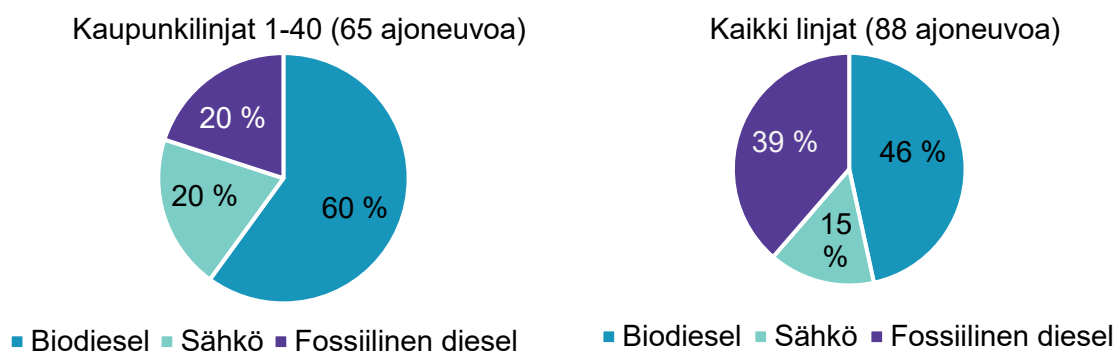
Toimenpiteen mukaisesti liikennettä kilpailutettaessa on vaadittu sähköbussuja ja lisäksi kilpailutuksessa on annettu lisäpisteitä uusiutuvalla biodieselillä ja biokaasulla liikennöinnistä. Liikenteen kilpailutusten myötä vuodesta 2021 alkaen on liikennöity osin sähköbussilla ja merkittävässä määrin uusiutuvalla biodieselillä. Lisäpisteitä on annettu linjakilometrien suhteessa, mikä on mahdollistanut, että esimerkiksi kesäisin ja viikonloppuisin keskimääräistä suurempi osa liikennöidään puhtaasti ja ympäristöystävällisesti.

Toimenpiteenä on ollut myös minimoida matkustuksen tarvetta jo maankäytön suunnitteluvaiheessa. Tätä on tukenut maankäytön kehittäminen erityisesti vahvan joukkoliikenneverkon alueella sekä asumisen, työpaikkojen ja palveluiden sijoittuminen keskeisten linjojen reittien varrelle. Myös pysäköintinormi on tukenut joukkoliikennettä, koska uusilla alueilla talouden toisen auton pysäköinti voi olla haastavaa.

Käyttövoimien hyödyntäminen kaupunkiliikenteessä (vuonna 2023, linjat 1–40):

- Sähköbussilla liikennöitiin 1,27 miljoonaa km/v eli noin 23 % paikallisliikenteestä
- Uusiutuvalla dieselillä liikennöidään 2,75 miljoonaa km/v eli noin 51 % paikallisliikenteestä
- Fossiilisella dieselillä liikennöidään 1,43 miljoonaa km/v eli noin 26 % paikallisliikenteestä

Kuopion seudun joukkoliikenne täyttää ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintojen ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimuksia koskevat tavoitteet. Edellä olevassa luettelossa on kerrottu eri käyttövoimien jakauma linjakilometreistä. Direktiivissä ja laissa tarkastellaan kuitenkin jakaumaa ajoneuvomäärän perusteella. Sähköbussia on tällä hetkellä kaupunkilinjoilla 1–40. Uusiutuvalla biodieselillä liikennöidään kaupunkiliikenteessä merkittävä osuus ajoneuvoista. Maaseutu liikenteessä fossiilisen dieselin osuus on kuitenkin merkittävä. Maaseutu liikenteessä on käytössä kaksi biodieseliä käyttävää linja-autoa. Loput 21 autoa käyttävät fossiilista dieseliä. Käytössä olevista kaupunkiliikenteen 13 sähkölinja-autosta yhdeksän on kilpailutettu vaatimuksella sähkölinja-auton tarjoamisesta (kohde 4). Neljä sähkölinja-autoa on tullut tarjouskilpailussa käytössä olevan pisteytyssäännön myötä.



Kuva 3. Kuopion seudun joukkoliikenteen kaluston käytetyt käyttövoimat liikennöintikaudella 2023–24.

EU:n puhtaita ja energiatehokkaita ajoneuvoja koskevan direktiivin (CVD) ja sitä koskevan kansallisen lain mukaan liikenteestä 41 % on oltava puhtaita ja energiatehokkaita 2.8.2021–31.12.2025 tehtävissä hankintasopimuksissa ja 59 % vuosina 2026–2030 tehtävissä hankintasopimuksissa. Tavoite tullaan saavuttamaan, koska tavoitteen saavuttamiseksi riittää esimerkiksi uusiutuvan biodieselin käyttö. Laki ei velvoita sähköbussihin Kuopion seudulla.

## Markkinointi ja viestintä

### Toimenpide

Joukkoliikenteen markkinointia tehdään yhteistyössä eri tahojen kanssa etsien innovatiivisia ratkaisuja. Markkinointiin osoitetaan erillinen määräraha.

### Toteutuminen

Markkinointia on toteutettu monipuolisesti eri kanavissa ja markkinointiin on osoitettu erillinen määräraha.

Tapahtumalippuja on tarjottu yhteistyössä Kalpan ja Kasurilan laskettelukeskuksen kanssa. Myös uusia tapahtumalippuja on pilotoitu.

Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikennettä on viime vuosina markkinoitu merkittävästi. Keskeisenä asiana on ollut joukkoliikenteen ilmeen, Vilku-brändin luominen. Siten

joukkoliikenteestä on muodostunut aiempaa yhtenäisempi kokonaisuus ja ilme näkyy niin markkinoinnissa, busseissa, pysäkeillä kuin viestinnässäkin. Markkinointia on tehty myös aiempaa enemmän eri kanavissa, sosiaalisessa mediassa ja tapahtumissa. Keskeistä on ollut myös nettisivujen uudistuminen. Tapahtumalippuja on otettu käyttöön yhteistyössä Kuopion kaupunginteatterin kanssa talvella 2024.

## Palvelujen järjestäminen

### Toimenpide

Palveluiden järjestäminen perustuu tilaaja-tuottajamalliin ja bruttosopimuksin hankittuun liikenteeseen. Tavoitteena on tuottaa kaupunkiseudulle parempi joukkoliikenteen palvelutaso kuin mitä markkinaehtoisesti syntyisi, sekä ylläpitää toimiva markkina alueen liikennöintiä koskevissa tarjouskilpailuissa.

### Toteutuminen

Tavoitteen mukaisesti joukkoliikennettä on hankittu bruttomallilla.

Toimijoita on melko vähän, joten on eduksi kilpailutilanteen säilyminen siten, että tarjouksiin saadaan pitkällä tähtäyksellä myös useita kilpailukykyisiä tarjouksia.

Tällä hetkellä Kuopion kaupunkiseudulla on tilaaja-tuottajamalli käytössä ja liikenne on hankittu bruttosopimuksin. Tilaaja vastaa liikenteen suunnittelusta ja järjestämisestä ja hankkii liikennöinnin kilpailuttamalla, mikä on helpottanut vuorotarjonnan lisäämistä. Kun tilaaja saa lipputulot, on se tukenut kaupungin intressiä markkinoida ja kehittää joukkoliikennettä ja koko joukkoliikennejärjestelmää yhdessä maankäytön kehittämisen kanssa. Kaupunkiseudun joukkoliikennettä subventoidaan 28 %:lla. Subvention avulla saadaan tarjottua parempaa palvelutasoa kuin mitä markkinaehtoisesti järjestävässä liikenteessä toteutuisi. Tämä lisää osaltaan matkustajamääriä.

## Raideliikenne

### Toimenpide

Selvitetään raideliikenteen toteuttamismahdollisuuksia ja edellytyksiä Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikenteessä.

### Toteutuminen

Lähijunaliikennettä on selvitetty valtakunnallisesti.

Kaupunkirakenneselvityksessä on linjattu, että kaupunkialueen liikenne hoidetaan linja-autoliikenteellä. Kaavavarauksissa mahdollistetaan kuitenkin raideliikenteen toteutuminen.

Alueellista junaliikennettä on selvitetty valtakunnallisesti. Kuopion seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040:ssa on linjattu skenaariotarkastelulla, että liikennejärjestelmä perustuu runkobussilinjastoon tukeutuvaan kaupunkikehitykseen. Runkolinjoihin perustuva kaupunkirakenne parantaa lähijunaliikenteen edellytyksiä, ja kaavavarauksissa mahdollistetaan raideliikenteen toteutuminen. (Kuopio, 2022) Potentiaaliset asemansseudut tunnisteetaan ja kehitetään maankäyttöä niiden ympäristössä.

## 2. Kuopion ja Siilinjärven strategiat ja ohjelmat

### 2.1. Kuopion ja Siilinjärven arvot, visio ja päämäärä

Seuraavaan taulukkoon on koottu keskeiset arvot, visiot ja päämäärä sekä strategiset suunnat Kuopion kaupunkistrategiasta ja Siilinjärven kuntastrategiasta.

Taulukko 1. Kuopion ja Siilinjärven strategioiden ja ohjelmien arvot, visiot ja päämäärät sekä strategiset suunnat.

	Arvot	Visio	Päämäärä ja strategiset suunnat
<b>Kuopio</b>	Kuopion arvot on puettu toimintatavoiksi: ”Kuopiolainen toimintatapa on ’Lupa tehdä toisin’. Toimimme avoimesti, innostavasti, vastuullisesti ja yhdessä.”	Hyvän elämän pääkaupunki – Terveyttä, elinvoimaa ja arjen rikkautta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hyvinvoiva ja yhteisöllinen</li><li>• Elinvoimainen ja kasvava</li><li>• Ilmasto- ja resurssiviisas</li><li>• Uudistuva ja yhdessä tekevä</li></ul>
<b>Siilinjärvi</b>	Vastuullisuus, Avoimuus, Yhteisöllisyys	Suomen sykkivin kasvukunta, ihmisen kokoiselle elämälle.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ketterä kehittäjä</li><li>• Hyvinvoiva arki</li><li>• Elinvoimainen ympäristö</li></ul>

### 2.2. Kuopion kaupunkistrategia ja ohjelmat

Kuopion kaupunkistrategiassa visiona on olla ”hyvän elämän pääkaupunki”, jossa hyvää elämää ilmentävät terveys, alueen elinvoima ja arjen rikkaus. Terveysten ja alueen elinvoimaan liittyvät saumattomasti kestävä ja turvallinen liikkuminen, ja sitä kautta myös esimerkiksi joukkoliikenteen kehittäminen.

**Kuopion resurssiviisausohjelmassa** tavoitteena joukkoliikenteen osalta on, että *vähäpäästöiset matkaketjut* toimivat kauko-, seutu-, ja lähiliikenteessä. Toimenpiteiksi ohjelmassa on esitetty *suunniteltavan kaupunkia vähemmän autolle ja enemmän kävelylle, pyöräilylle ja joukkoliikenteelle*. Tarkoituksena on tehdä yksityisautoilusta yhä vähemmän houkuttelevaa: pyörällä ja joukkoliikenteellä pääsee nopeammin ja lähemmäs. Matkaketjujen toimivuuden parantamiseksi toimenpiteinä on mainittu kehittää *reaaliaikaisia liikenteen reititopas- ja muita digitaalisia palveluja*, mahdollistaa koko matkaketjun matkustaminen *yhdellä lipulla*, lisätä *liityntäpysäköintipaikkoja* ja kehittää *vaihtopysäkkialueita* käyttäjälähtöisesti. Lisäksi toimenpiteenä on tiivistää yhdyskuntarakennetta *raideliikenneyhteyksien läheisyydessä ja* joukkoliikenteen solmukohdissa, varmistaa harrastuksiin pääsy joukkoliikenteellä sekä selvittää lähiraideliikenteen käynnistämisen mahdollisuuksia.

**Hyvinvoiva Kuopio 2030- ohjelmassa ja hyvinvointisuunnitelmassa** on tavoitteina mm. aktiivinen ja hyvinvointia vahvistava arki palveluineen ja yhdenvertaisine mahdollisuuksineen. *Joukkoliikenteen käyttö on aktiivinen kulkumuoto*, joka lisää liikkumista. Joukkoliikenne mahdollistaa matkoja myös niille, jotka eivät omista tai pysty käyttämään autoa. Näin ollen joukkoliikenteen edistäminen tukee Hyvinvoiva Kuopio 2030 – ohjelman tavoitteita.

**Kuopion palvelujen tasa-arvo ja yhdenvertaisuussuunnitelman 2022–2025** tavoitteet ja toimenpiteet painottuvat *saavutettavuuteen, tasa-arvoon ja yhdenvertaisuuteen*. Joukkoliikenteen ja sen esteettömyyden edistämisen tukee asetettuja tavoitteita, ja on yksi toimenpide tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden edistämiseksi.

**Kuopion maaseutuohjelman 2022–2030** painopisteenä on mm. elinvoimainen, hyvinvoiva ja resurssiviisas maaseutu. Toimenpiteenä ohjelmassa on esitetty *maaseudun älykkään liikkumisen edistäminen mm. kyytipalveluin ja yhteiskuljetuksin*, mitä mitataan ohjelman mukaan seuraamalla joukkoliikenneyhteyksien kehittymistä.

### 2.3. Siilinjärven kuntastrategia ja ohjelmat

Siilinjärven visiona on olla Suomen sykkivin kasvukunta, ihmisen kokoiselle elämälle. Tavoitteena on tarjota sujuvaa arkea, asiointia ja palveluja sekä hyvinvointia ja elinvoimaista ympäristöä. Tavoitteisiin pyritään mm. edistämällä sujuvaa, turvallista ja kestävästä liikkumista sekä ihmisten hyvinvointia. Kuntastrategiaa tukevat mm. Siilinjärven hyvinvointisuunnitelma sekä ilmasto- ja resurssiviisautsohjelmat.

Siilinjärven hyvinvointisuunnitelman yhtenä painopisteenä on hyvinvointia tukevan ja kestävä elinympäristön luominen, ja tarkoituksena on parantaa kestävien kulkumuotojen käytön mahdollisuuksia.

Siilinjärven ilmasto- ja resurssiviisautsohjelmien painopisteenä on ympäristöystävällisen liikkumisen edistäminen. Tavoitteena on liikkumisen päästöjen vähentäminen, joukkoliikenteen päästöttömyys vuoteen 2030 mennessä sekä toimivat matkaketjut. Lisäksi tavoitteena on monipuolien joukko-, palvelu- ja kutsuliikenne, joka palvelee seudun asukkaita. Tarkoituksena on kehittää joukkoliikennettä ja kannustaa asukkaita joukkoliikenteen käyttäjiksi sekä rakentaa mm. pysäkki- ja pyöräkatoksia.

### 2.4. MAL-sopimus

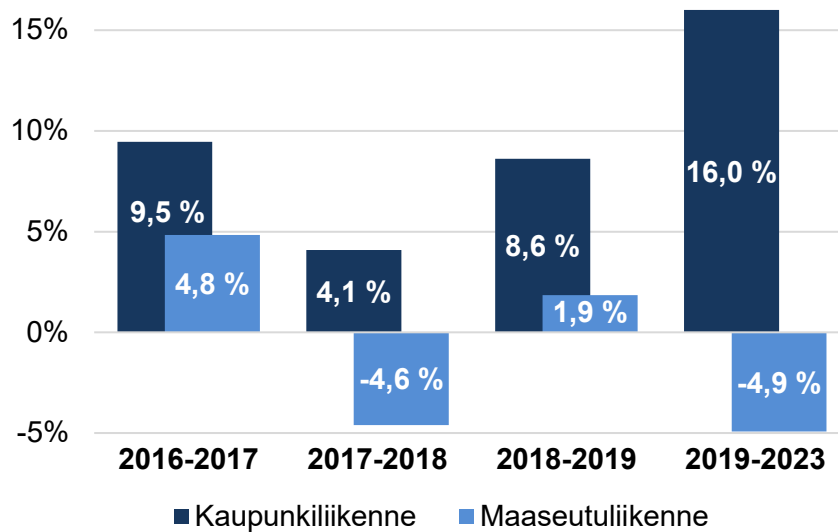
Kuopion seudun uuden MAL-sopimuskauden 2024–2027 neuvottelut valtion kanssa ovat käynnistyneet vuoden 2023 loppupuolella, ja tavoitteena on allekirjoittaa päivitetty MAL-sopimus kesään 2024 mennessä. Nyt käytävissä neuvotteluissa sopimusta tarkistetaan ja täsmennetään suhteessa päivitettyihin tavoitteisiin. Neuvotteluissa asetetaan sopimuksen tavoitetila vuodelle 2035 ja esitetään konkreettiset toimenpiteet vuosille 2024–2027. Sopimuskauden keskiössä on joukkoliikenteen ja kestävä liikunnan kehittäminen, mikä pitää sisällään runkolinjojen käyttöönoton, lähi- tai taajamajunaliikenteen mahdollisuuksien huomioinnin, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksien parantaminen sekä sitä tukevat matkaketjut ja matkojen yhdistely. Tarkoituksena on tukea kaupunkiseudun elinvoimaa lisäävien maankäytön, asumisen ja liikenteen ratkaisujen toteuttamista.



### 3. Lähtökohtia joukkoliikenneohjelmalle

#### 3.1. Matkustajamäärien kehittyminen

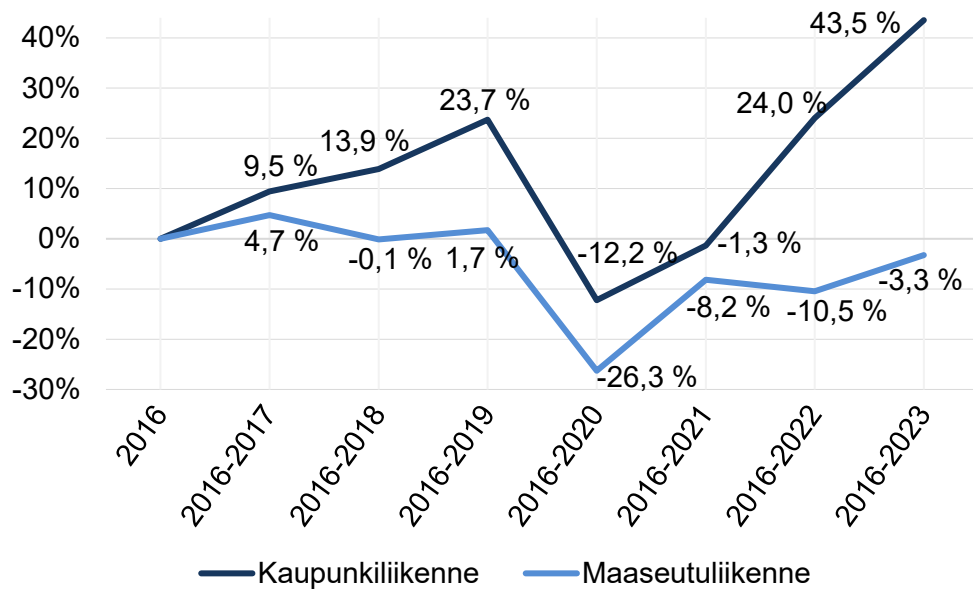
Joukkoliikenteen matkustajamäärät ja lipputulot kehittyivät suotuisasti vuosina 2016–2019. Pandemiavuodet 2020 ja 2021 katkaisivat kuitenkin kehityksen ja romahduttivat matkustamisen. Kesäkuusta 2022 lähtien on matkustajamäärissä päästy jälleen pandemiaa edeltävälle tasolle, ja siitä lähtien kuukausikohtaiset matkustajamäärät ovat olleet korkeampia kuin vuonna 2019. Vuosi 2023 on ollut matkustajamääriltään ja lipputuloiltaan tähän mennessä Kuopion seudun joukkoliikenteen historian paras. Vuodesta 2019 vuoteen 2023 Kuopion seudun kaupunkiliikenteen matkustajamäärät ovat kasvaneet noin 15 %.



Kuva 4. Kaupunki- ja maaseutuliikenteen matkustajamäärien suhteellinen muutos verrattuna edelliseen vuoteen ja muutos vuodesta 2019 vuoteen 2023.

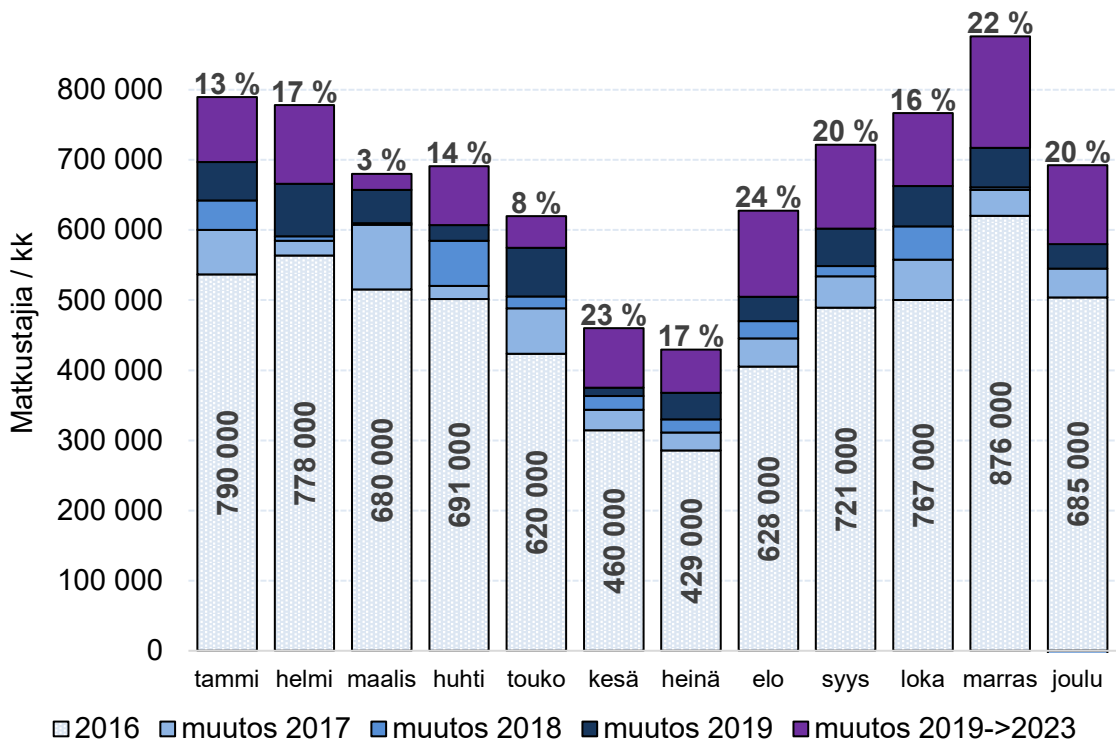
Maaseutuliikenteen matkustajamäärät ovat vähentyneet 2019–2023 noin 5 %. Myös maaseutualueiden asukasmäärä on viime vuosina ollut jatkuvassa laskussa, joten suhteutettuna tähän, on joukkoliikenteen suosio säilynyt melko lailla ennallaan.

Vuosina 2016–2019 kaupunkiliikenteen matkustajamäärät kasvoivat 24 % ja maaseutuliikenteen 2 %. Kokonaisnousua 2016–2023 on kaupunkiliikenteessä ollut lähes 44 %. Maaseutuliikenteen matkustajamäärät ovat samalla aikavälillä laskeneet hieman yli 3 %.



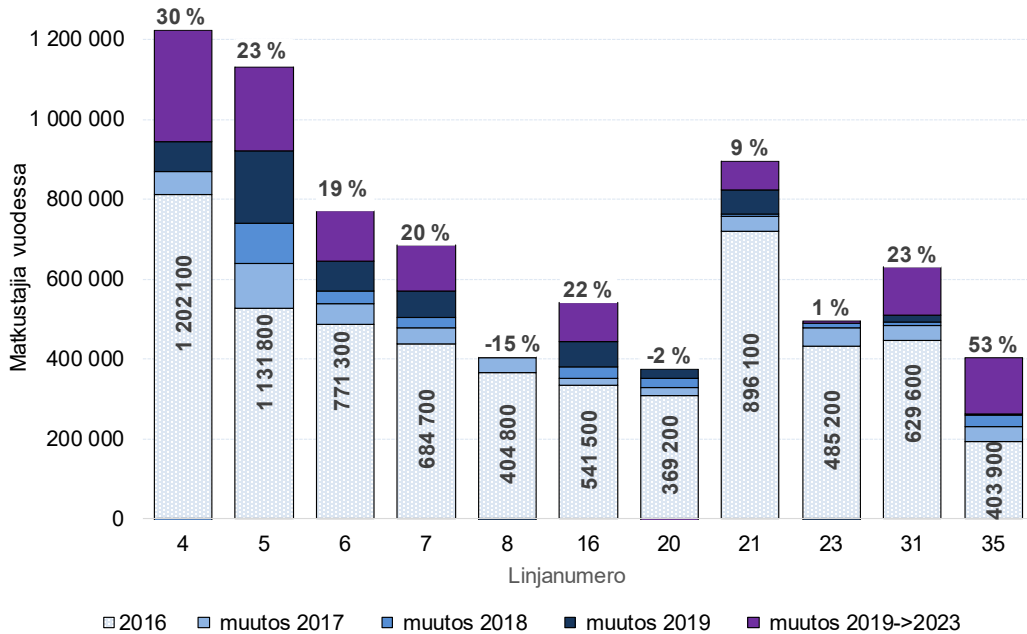
Kuva 5. Kaupunki- ja maaseutuliikenteen matkustajamäärien suhteellinen muutos verrattuna vuoteen 2016.

Kuopion kaupunkiliikenteen matkustajamäärien 16 % kasvun (2019–2023) jakautuminen eri kuukausille on esitetty seuraavassa kuvassa. Talviliikennöintikauden 2023–2024 alussa elokuusta 2023 lähtien ovat matkustajamäärät nousseet selvästi enemmän kuin alkuvuoden 2023 kuukausina. Kesällä 2023 otettiin käyttöön lähimaksu ja alennettiin mobiililipun hintaa. Myös oppivelvollisuuden ja toisen asteen maksuttomuuden laajenemisella on voinut olla vaikutusta syksyn 2023 matkustajamääriin.



Kuva 6. Kuopion kaupunkiliikenteen matkustajamäärien kuukausikohtainen kehitys. Prosenttiluku ja violetti osuus palkista kertoo matkustajamäärien muutoksen 2019–2023. Palkin sisällä oleva luku kertoo matkustajien kuukausittaisen kokonaismäärän vuonna 2023.

Seuraavassa kuvassa on esitetty linjakohtaiset matkustajamäärien muutokset kaupunkiliikenteen käytetyimmillä linjoilla. Kasvua vuodesta 2019 vuoteen 2023 on ollut runsaasti runkolinjoiksi vuonna 2026 muutettavilla linjoilla 4, 5 ja 6. Myös linjoilla 7 ja 16 on kasvua ollut enemmän kuin kaupunkilinjoilla keskimäärin samalla aikavälillä. Siilinjärven suunnan linjoilla 30–35 on kasvua ollut vuosina 2019–2023 lähes 36 %.



Kuva 7. Kuopion kaupunkiliikenteen matkustajamäärien linjakohtainen kehitys käytetyimmillä linjoilla. Prosenttiluku ja violetti osuus palkista kertoo matkustajamäärien muutoksen 2019–2023. Palkin sisällä oleva luku kertoo matkustajien linjakohtaisen kokonaismäärän vuonna 2023.

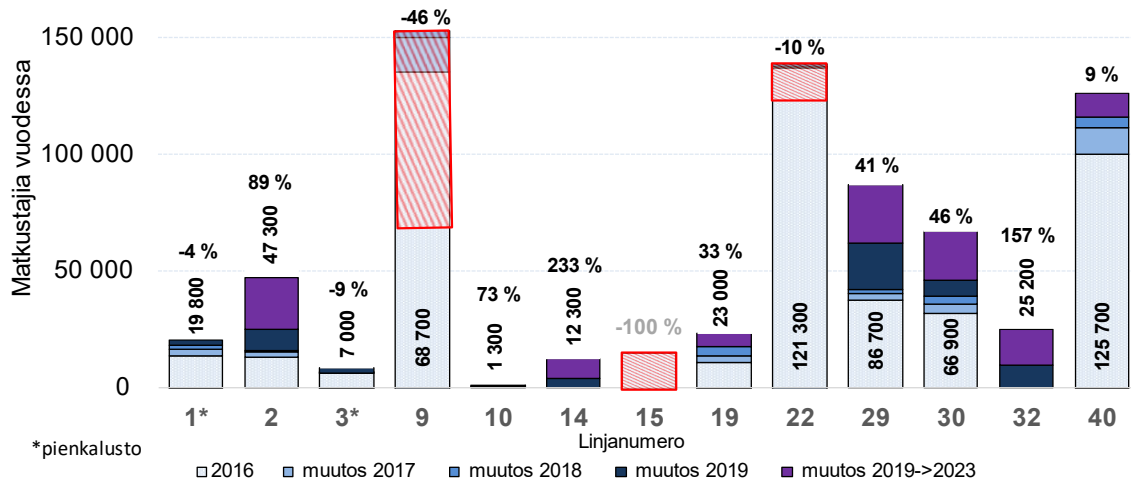
Matkustajamääriltään vähäisemmiltä linjoilta eniten matkustajamäärien suhteellista kasvua on ollut linjoilla 2, 14, 19 ja 29. Linjan 2 rooli on muuttunut merkittävästi, kun aiemman Haapaniemen pienkalustolinjan sijasta linja tarjoaa yhteyden Savilahden ja Tasavallankadun välillä sekä yhteyden Rahusenkankaalle ja lisäkapasiteettia Inkilänmäestä.

Linjat 14 ja 32 ovat aloittaneet liikennöinnin vasta syksyllä 2019, ja pitkälti tämän takia ko. linjojen matkustus on lisääntynyt huomattavasti vuodesta 2019 vuoteen 2023. Linja 14 tarjoaa uuden suoran työmatka- ja opiskeluyhteyden Kelloniemen ja Savilahden välillä. Linja 32 puolestaan tarjoaa nopean työ- ja opiskelumatkayhteyden Siilinjärveltä Kuopioon.

Linja 29 tarjoaa suoran yhteyden Saaristokaupungista Savilahteen. Matkustajamäärissä on havaittavissa muutoksia, kun Savon ammattiopisto on siirtynyt Mölymäestä Savilahteen. Vastaavia muutoksia on havaittavissa, kun matkustajamäärät ovat kasvaneet linjalla 7 ja vähentyneet linjalla 9. Muutos on tapahtunut osittain myös siksi, että linjalta 9 on siirretty tarjontaa linjalle 7. Lisäksi linjan 22 matkustajamäärät ovat laskeneet ja muilla saman suunnan linjoilla kasvaneet.

Linja 10 liikennöi Puijolle vain kesäisin viisi edestakaista vuoroa/arkipäivä, mutta on kerännyt matkustajia enemmän kuin vuonna 2019. Linjan 10 liikennettä on lisätty kesällä 2019.

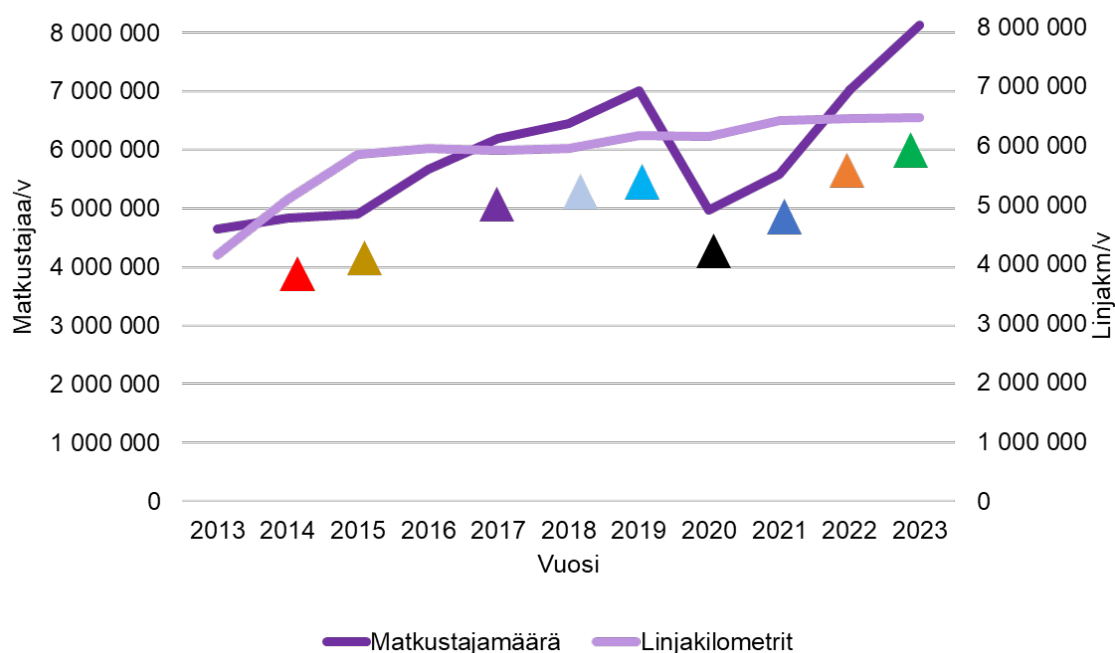
Linjan tunnettuus ja markkinointi ovat tukeneet matkustajamäärien kasvua. Linja 15 on lakautettu.



Kuva 8. Kuopion kaupunkiliikenteen matkustajamäärien linjakohtainen kehitys tarjonnaltaan vähäisemmillä linjoilla. Prosenttiluku ja violetti osuus palkista kertoo matkustajamäärien muutoksen 2019–2023. Palkin sisällä tai yläpuolella oleva luku kertoo matkustajien linjakohtaisen kokonaismäärän vuonna 2023. Punainen palkki kuvastaa matkustajamäärän vähenemistä 2019–2023.

### 3.2. Matkustajamäärien kehittymiseen vaikuttaneet tekijät

Pidemmällä aikavälillä tarkasteltuna Kuopion joukkoliikenteen matkustajamäärät ovat olleet kasvussa koko 2010-luvun. Matkustajamäärien kasvuun 2010-luvulla vaikuttaneita tekijöitä ovat olleet mm. reitti- ja vuorotarjonnan, matkustajainformaation sekä lipputuotteiden kehittäminen sekä lippujen kilpailukykyinen hinnoittelu. Joukkoliikenteen vuorotarjontaa on lisätty, ja reittimuutoksilla vuorotarjonta on saatu vastaamaan joukkoliikenteen matkustustarvetta. Matkustajainformaatiota on parannettu muun muassa ottamalla käyttöön bussien reaaliaikainen sijaintitieto, reaaliaikaiset pysäkinäytöt ja bussien matkustajanäytöt. Lisäksi käytössä olevat lipputuotteet, nettimyyni sekä lähi- ja mobiilimaksaminen tarjoavat kilpailukykyisen ja helpon vaihtoehdon matkustamiselle.



vuosi	Matkustajamääriin vaikuttanut tekijä
▲ 2014	Joukkoliikenteen järjestämistapauudistus, tarjonnan lisääminen
▲ 2015	Waltti-lippujärjestelmä otettiin käyttöön 3/2015 → Lisää alennusryhmiä ja alennuksia, tarjonnan lisääminen, Waltti-netti-kauppa
▲ 2017	Mobiililippu, uusia pysäkinäyttöjä käyttöön, uusi reittiopas käyttöön
▲ 2018	Waltti-lipun käytön laajentuminen markkinaehtoiseen liikenteeseen, Vilkku-brändi ja markkinointi, Vilkku-bussien uusi ulkoasu, reaaliaikainen infojärjestelmä, jossa bussien reaaliaikainen sijainti.
▲ 2019	Siilinjärven kuntakausi-lippu, uudet nettisivut, liikennevaloetuisuuksien lisääminen (alk. 12/2018), linjastouudistuksen myötä lisää tarjontaa
▲ 2020	Koronapandemia
▲ 2021	Oppivelvollisuuden laajeneminen ja toisen asteen maksuttomuus, toteutunut ikäluokittain vuosina 2021–2023
▲ 2022	Vyöhykehinnon uudistus: A- ja B-vyöhykkeet yhdistettiin yhdeksi maksualueeksi. Inflaatio ja energianhintojen nousu ovat nostaneet liikkumiskustannuksia.
▲ 2023	Lippujen hintojen muutokset ja lähimaksun käyttöönotto. Mobiili- ja lähimaksulla ostettavat kertaliput arvolipun hintaisia

Kuva 9. Kuopion seudun joukkoliikenteen matkustajamäärien ja linjakilometrien muutokset 2013–2023 ja muutoksiin vaikuttaneet tekijät taulukossa.

Oppivelvollisuuden ikärajan nostaminen ja sitä kautta toisen asteen opiskelun maksuttomuus on vuodesta 2021 lähtien lisännyt matkustusta. Erityisesti Kelan koulumatkatukea saavien matkustajien osuus on kasvanut vuodelta oppivelvollisuuden laajentuessa

vähitellen kaikkiin alle 18-vuotiaiden ikäluokkiin. Kelan koulumatkatuen määrä perustuu opetus- ja kulttuuriministeriön asetukseen ja korvaus perustuu matkan pituuteen. Kelan koulumatkatuen määrä on vastaavia lipputuloja suurempi.

Vyöhykehinnointelu uusittiin vuonna 2022. Kuopion (vyöhyke A) ja Siilinjärven (vyöhyke B) välisiä matkoja on voinut tehdä 1.2.2022 alkaen aiempien A- tai B-vyöhykkeiden sisäisten lippujen hinnoilla. Lippujen hinnat ovat laskeneet 40 %. Siilinjärven suunnan linjoilla 30–40 matkustajamäärät ovat kasvaneet yli 32 %.

Kesäkuussa (5.6.2023 alkaen) lippujen hintoja tarkistettiin jonkin verran ylöspäin, otettiin lähimaksu käyttöön ja alennettiin mobiililipun hinta arvolipun hinnan tasolle. Lähimaksulla ja mobiililipulla ostetut kertaliput ovat siten arvolipun hintaisia.

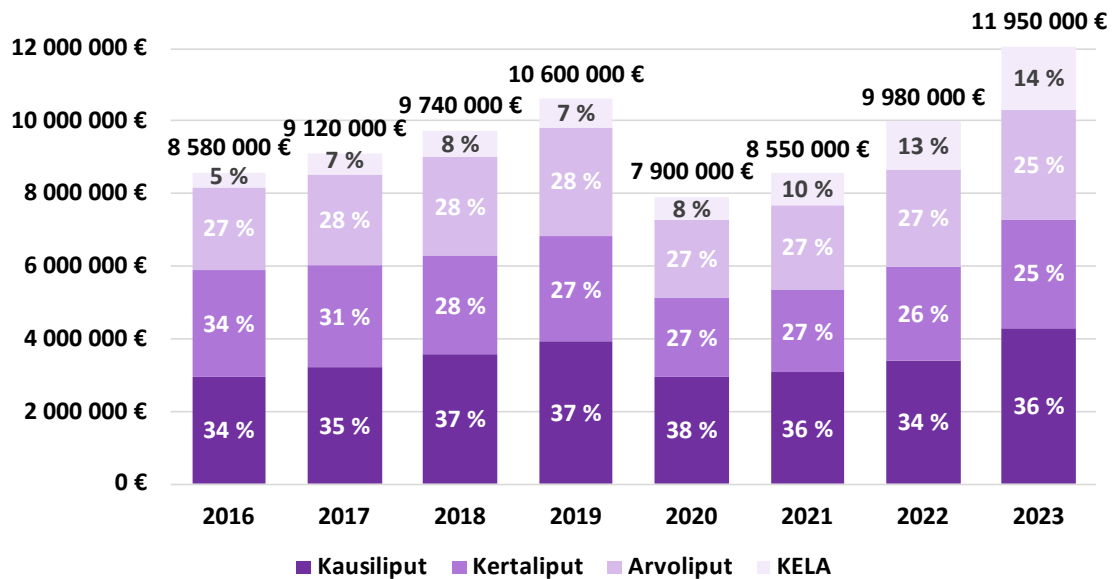
Tärkeä osa **suotuisaa matkustajamäärien kehitystä on ollut se, että maankäyttöä on kehitetty vahvan joukkoliikenneverkon alueella. Maankäytön kehittyminen ei ole edellyttänyt uusia linjoja, vaan kysynnän kasvuun on voitu vastata tarjontaa kohdentamalla ja vuorovälejä tihentämällä.** Asukasmäärä on kasvanut erityisesti Saaristokaupungissa ja keskustassa. **Myös työpaikkojen ja palvelujen sijoittuminen ja niiden määrän kasvu** ovat merkityksellisiä. Siilinjärven keskustassa on kehitetty kaupallisia palveluita ja Kuopiossa Savilahden kehittyminen tukee joukkoliikenteen käyttöä. Savilahden alueen kehittyminen on tukenut joukkoliikenteen käyttöä, sillä käytännössä kaupunkiseudun kaikilta alueilta on suoria joukkoliikennereyhtymiä Savilahteen.

Keskustelu ilmastonmuutoksesta sekä muutokset ihmisten arvoissa ja asenteissa ovat todennäköisesti vaikuttaneet joukkoliikenteen aseman vahvistumiseen. Joukkoliikenteen matkustajamäärät ovat koronapandemiasta toipumisen jälkeen olleet viime vuosina kasvussa myös muissa keskisuurissa kaupungeissa.

Kuluttajahintojen nousu ja erityisesti polttoaineiden hintojen nousu on tukenut joukkoliikenteen käyttöä samalla, kun monissa kaupungeissa lippujen hinnat on pidetty ennallaan tai lippujen hintoja on korotettu yleistä kustannusten nousua vähemmän. Joukkoliikenteen matkustajamääriä on suosinut myös yleinen asenteiden ja arvojen sekä ympäristöasioiden painoarvon lisääntyminen. Muutokset ovat voineet vaikuttaa siihen, että harvemmassa kotitaloudessa on kaksi autoa tai on jopa luovuttu omasta autosta.

Lipputulot ovat kasvaneet vuodesta 2019 vuoteen 2023 hieman alle 13 %. Matkustajamäärä samalla aikavälillä on kaupunki- ja maaseutuliikenteessä kasvanut 15 %. Lipputulojen vähäisempi kasvu matkustajamäärän kasvuun nähden johtuu pääasiassa A- ja B-vyöhykkeiden yhdistämisestä yhdenhintaiseksi AB-vyöhykkeeksi.

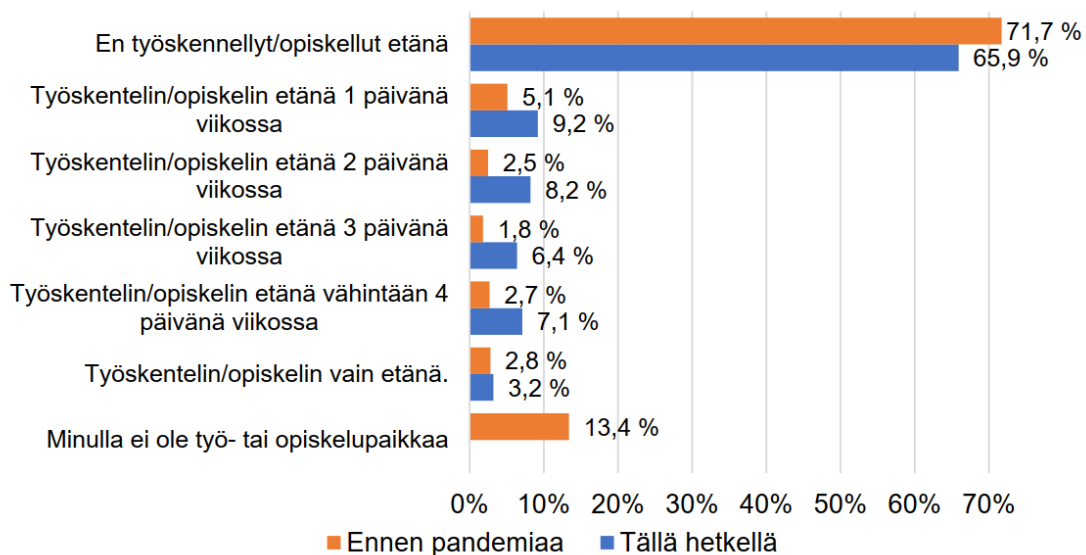
Pitkällä aikavälillä erityisesti joukkoliikenteeseen sitoutuneiden käyttäjien määrä on kasvanut. Tämä näkyy kausilippujen osuuden kasvuna (huomioiden, että KELA-lippujen osuus on kasvanut).



Kuva 10. Lipputulot ja lipputuotteiden prosentuaalinen jakautuminen kausi-, kerta-, arvo- ja KELA-lippuihin 2016–2023. Lipputulot eivät sisällä koulupuolen maksamia nousukorvauksia eivätkä arvonlisäveroa.

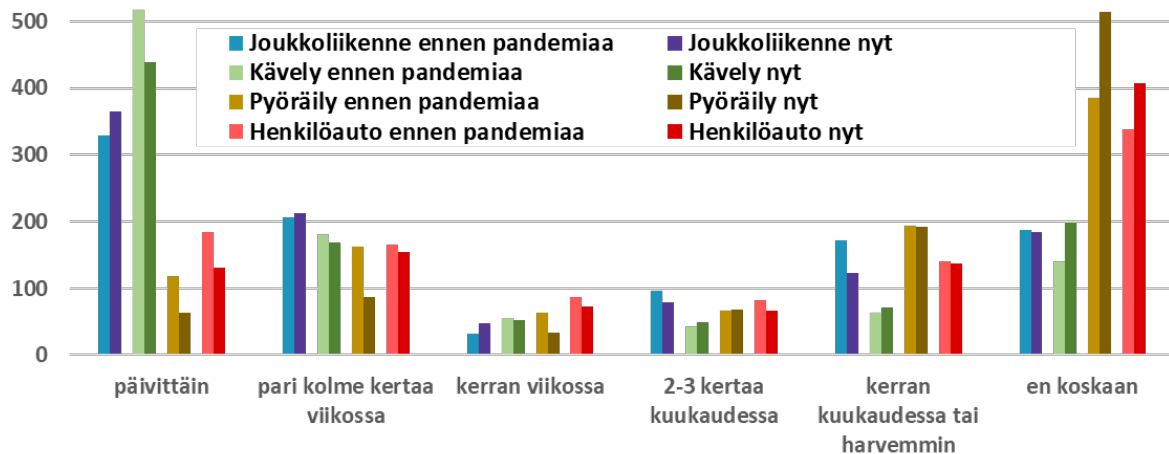
### 3.3. Muutokset liikkumistottumuksissa

Koronapandemia on aiheuttanut jonkin verran muutoksia ihmisten liikkumistottumuksiin. Selvitys kaupunkiseudun joukkoliikenteen matkustuskäyttäytymisen muutoksesta ja lippujen hintojen tarkistamisesta valmistui keväällä 2023 (Vilku, 2023). Selvityksen yhteydessä toteutettiin kysely, jonka tuloksia on esitelty alempana. Pandemian myötä etätöiden ja -opiskelun määrä on kasvanut.



Kuva 11. Etätöiden ja etäopiskelun määrä kyselyn perusteella ennen pandemiaa ja tällä hetkellä. (Vilku, 2023)

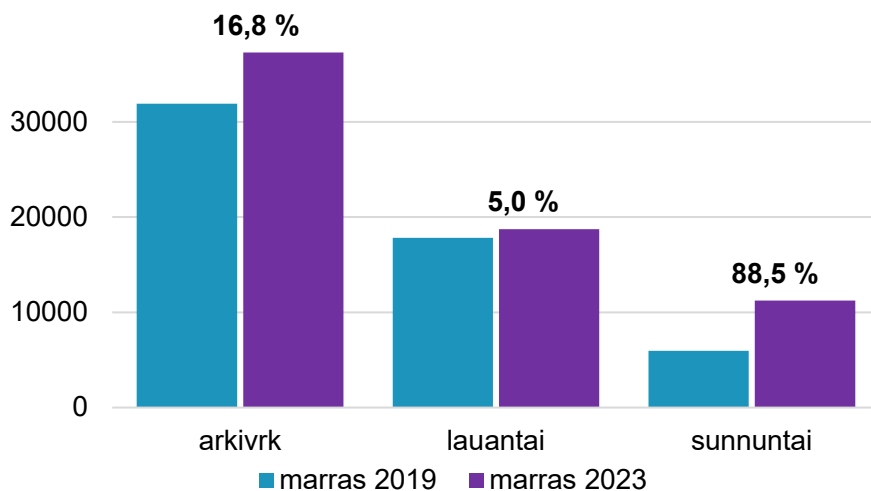
Koronapandemian myötä liikkumisen tarpeet ovat muuttuneet etätöiden ja -opiskelun kasvun myötä. Kuopion seudun joukkoliikenne Vilkun selvityksessä toteutetun kyselyn perusteella etätö on lisääntynyt. Laskennallisesti työmatkoja tehdään kyselyn perusteella etätöiden vuoksi noin 9 % vähemmän kuin ennen pandemiaa.



Kuva 12. Kuljetapojen jakautuminen työ- ja opiskelumatkoilla kyselyn vastausten perusteella. (Vilku, 2023)

Vertailtaessa kulkutapoja työ- ja opiskelumatkoilla ennen ja jälkeen pandemian, on joukkoliikennettä päivittäin käyttävien osuus päivittäisessä liikkumisessa kasvanut 11 %, kun taas muilla kulkutavoilla osuudet ovat pienentyneet päivittäisillä matkoilla. Myös kategorioissa kerran viikossa sekä 2–3 kertaa viikossa on kehitys ollut samansuuntaista.

Koronapandemian aikana matkustajamäärät alenivat merkittävästi, mutta vuoden 2022 lopulla saavutettiin jo vuoden 2019 matkustajamäärien taso. Matkojen ajankohdat ovat myös muuttuneet jonkin verran. Eniten viime vuosina ovat lisääntyneet sunnuntaina tehdyt matkat. Arkivuorokauden matkustajamäärät ovat kasvaneet hieman alle 17 %. Sunnuntain voimakkaaseen matkustajamäärien kasvuun on vaikuttanut tarjonnan lisääminen linjoilla 4, 5, 6, 16, 20, 21 ja 23. Kyseisillä linjoilla vuorovälejä on tihennetty sunnuntaisin aiemmasta 60 minuutista 30 minuuttiin. Joukkoliikenteen käyttö helpottuu merkittävästi, kun vuorojen määrä on osalla linjoista lähes kaksinkertaistunut ja vuoroväli puolittunut.



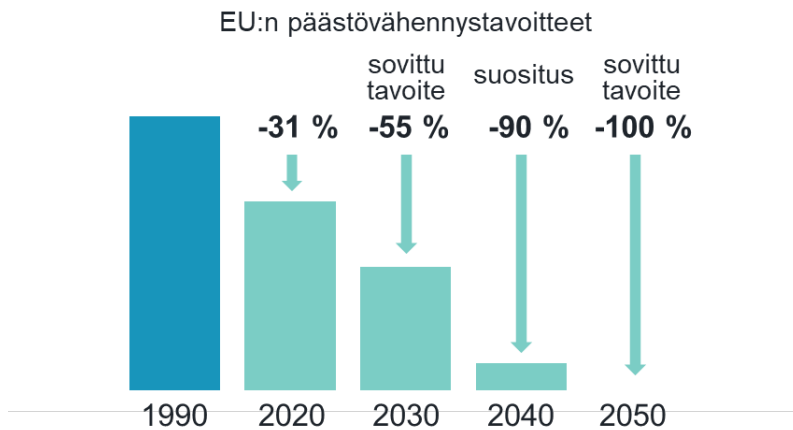
Kuva 13. Kuopion kaupunkiseudun kaupunki- ja maaseutuliikenteen keskimääräiset vuorokausikohtaiset nousumäärät 11/2019 ja 11/2023. Prosenttiluku kertoo kasvun vuodesta 2019 vuoteen 2023.



## 4. Toimintaympäristön muutokset

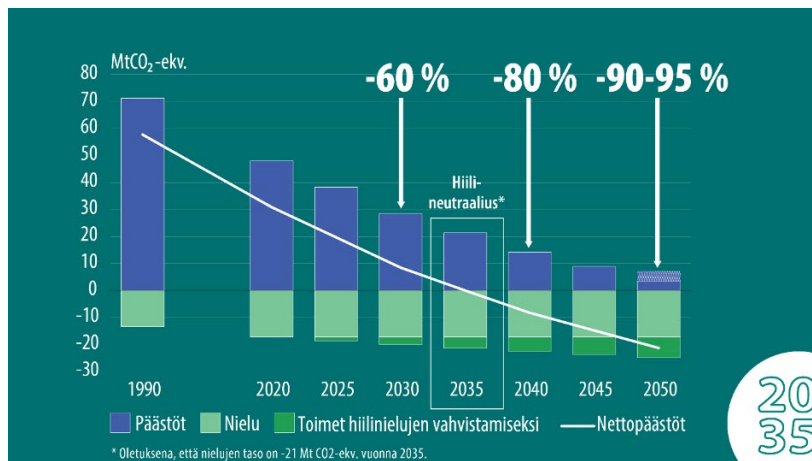
### 4.1. Hiilipäästöjen vähentämisen tavoitteet

EU:n *vihreän kehityksen* ohjelmassa (Green Deal) tavoitteena on tehdä EU:sta ilmastoneutraali vuoteen 2050 mennessä. Vuonna 2020 käynnistyneissä toimenpiteissä on muun muassa vaihtoehtoisten käyttövoimien infrastruktuurin rakentamisen tukeminen julkisten la-  
taus- ja jakelupisteiden osalta. Toimenpiteet sisältävät myös lainsäädännölliset keinot vaihtoehtoisten käyttövoimien tuotannon vauhdittamiseksi eri kulkumuotojen tarpeisiin. Alkuvuonna 2024 Euroopan komissio päätti täydentää aiemmat vuositavoitteet suosituksella vuodelle 2040. Suosituksen mukaan hiilipäästöjä tulee vähentää 90 % vuoden 1990 tasosta. Suositus toimii kiihdyttäjänä jäsenmaiden teknologian ja infrastruktuurin investointiin ja parantaa EU:n kilpailukykyä.



Kuva 14. EU:n päästövähennystavoitteet.

Suomen hallituksen tavoitteena on, että Suomi on hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä ja hiilinegatiivinen pian sen jälkeen. Tavoitteet on asetettu vuonna 2022 voimaan tulleessa ilmastolaissa. Päästövähennystavoitteet ovat -60 % vuoteen 2030 mennessä, -80 % vuoteen 2040 mennessä ja -90 % pyrkien kuitenkin -95 % vuoteen 2050 mennessä verrattuna vuoden 1990 tasoon.



Kuva 15. Ilmastolain tavoitteet hiilineutraaliuteen. (Ympäristöministeriö, 2022)

Puhtailla ajoneuvoilla on merkittävä rooli kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisessä. Liikenne aiheuttaa noin neljäsosan kokonaispäästöistä. Kotimaan liikenteen päästöistä noin 91 % muodostuu tieliikenteestä (Tilastokeskus, 2023). Osuus on hieman laskenut edellisiiin vuosiin nähden. LIPASTO-laskentajärjestelmän mukaan CO<sub>2</sub>-päästöt jakautuivat vuonna 2020 tieliikenteessä niin, että 53 % syntyi henkilöautoista, 34 % kuorma-autoista,

8 % pakettiautoista ja 4 % linja-autoista. Linja-autojen suhteellinen päästökuormitus on laskenut vuodesta 2018 yhdellä prosenttiyksiköllä, mikä selittyy viime vuosien kaupunkilinja-autojen nopealla sähköistymisellä.

Julkisten hankintojen kautta pystytään tehokkaasti uudistamaan ajoneuvojen teknologiaa ja vähentämään liikenteen päästöjä. Fossiilisten polttoaineiden käyttö vähenee ja vaihtoehtoisten polttoaineiden, kuten sähkön, biokaasun ja biopolttoaineiden kysyntä lisääntyy.

#### 4.2. Puhtaiden ajoneuvojen direktiivi (CVD) ja kansallisen lain vähimmäisvaatimusten täyttäminen

Puhtaita ja energiatehokkaita tieliikenteen ajoneuvoja koskevan direktiivin päivitys (CVD) astui voimaan 2.8.2019. Sen täytäntöönpanoon liittyvä siirtymäaika päättyi ja velvoitteet tulivat voimaan 2.8.2021 alkaen. Direktiivi on kansallisesti toimeenpantu lailla ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintojen ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimuksista (740/2021).

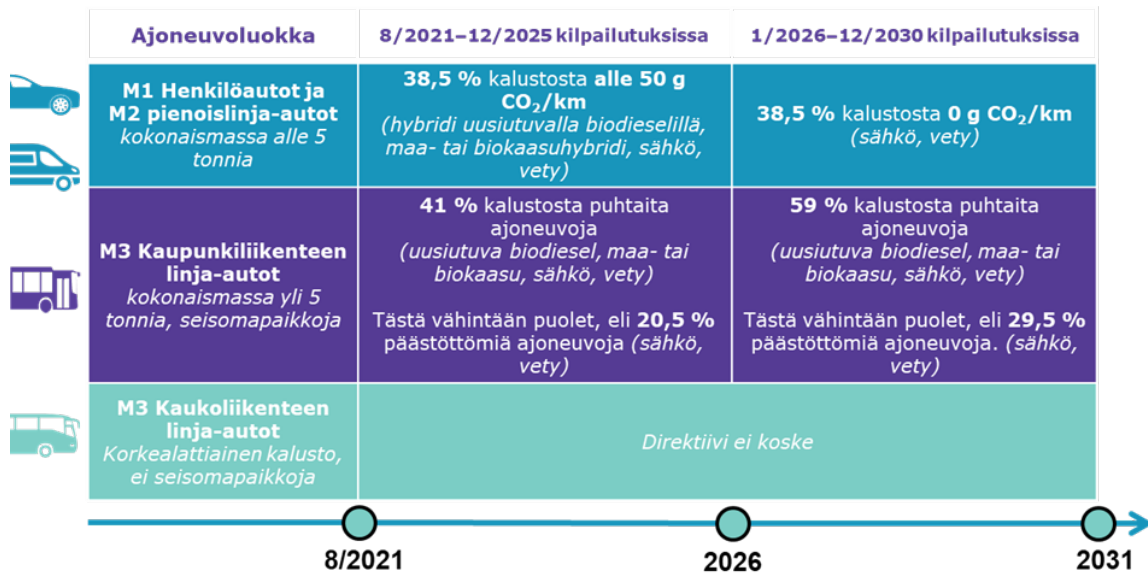
Direktiivin velvoitteet koskevat julkisen sektorin ajoneuvo- ja palveluhankintoja. Velvoitteita sovelletaan, kun hankintayksikkö ostaa, vuokraa, leasing-vuokraa, maksaa osamaksulla tai hankkii tiettyjä liikennepalveluhankintoja, kuten joukkoliikenne-, jätekeräys- tai postipalveluita. Direktiivi koskee ainoastaan uusia hankintoja tai sopimuksia, jotka ylittävät EU:n hankintalainsäädännön hintakynnykset.

Direktiivissä on erillisiä velvoitteita eri ajoneuvoluokille. Henkilöautoja (M1) ja pienoislinja-autoja (M2) koskevat tavoitteet vaikuttavat esimerkiksi kuntien hankkimiin koulukuljetuksiin ja muihin henkilökuljetuksiin. Direktiiviä sovelletaan linja-autojen (M3) osalta linja-autoihin, joissa on seisomapaikkoja eli käytännössä kaupunkien matalalattiaisiin seisomapaikallisiin linja-autoihin. Direktiiviä ei sovelleta linja-autoihin (M3), joissa seisomapaikkoja ei ole lainkaan tai niitä on vähän. Käytännössä direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle jäävät korkealattiaiset kaukoliikenteen linja-autot, joita käytetään yleensä maaseutuliikenteessä, pitkämatkaisessa liikenteessä ja tilausajoissa.

Direktiivin mukaan puhdas henkilö- tai pakettiauto (M1, M2, N1) on sellainen, jonka CO<sub>2</sub>-päästöt ovat enintään 50 g/km vuoden 2025 loppuun asti ja 0 g/km vuodesta 2026 alkaen. Käytännössä tämä tarkoittaa täyssähköautoja ja vuoden 2025 loppuun asti myös lataushybridejä. Suomelle on asetettu määrällinen velvoite, että uusista henkilö- ja pakettiautohankinnoista 38,5 % tulee olla direktiivissä määritellyjä puhtaita ajoneuvoja. Kuopion osalta vaatimuksena on kansallisessa lainsäädännössä, että vähintään 50 % uusista henkilö- ja pakettiautohankinnoista tulee olla direktiivissä määritellyjä puhtaita ajoneuvoja.

Direktiivin mukaan puhdas raskas ajoneuvo (N2, N3) tai puhdas linja-auto (M3) on sellainen, joka kulkee biopolttoaineella, sähköllä, kaasulla tai vedyllä. Suomelle on asetettu määrällinen velvoite, että uusista linja-autohankinnoista ajanjaksolla 8/2021–12/2025 tulee olla puhtaita 41 % ja vuodesta 2026 alkaen 59 %. Lisäksi on asetettu velvoite, jonka mukaan vuosina 2021–2025 uusista linja-autohankinnoista 20,5 % tulee olla nollapäästöisiä ja vuodesta 2026 alkaen 29,5 %. Nollapäästöiset bussit ovat käytännössä sähköllä tai vedyllä liikennöitäviä busseja.

Kansallisessa laissa ei ole esitetty Kuopion joukkoliikenteen toimivaltaisille viranomaisille vaatimusta päästöttömistä linja-autoista. Hankintajaksolla hankittavan liikenteen automäärästä tulee olla kuitenkin puhtaita ja ympäristöystävällisiä ajoneuvoja laissa mainittu osuus. Viikku-liikenteessä on jo tällä hetkellä vaadittu osuus puhtaita ja ympäristöystävällisiä ajoneuvoja. Vuoden 2026 jälkeen voimaantulevien hankintasopimusten velvoite ei vielä täyty, mutta tulee todennäköisesti täyttymään uusien hankintojen myötä.



Kuva 16. EU:n puhtaita ja energiatehokkaita ajoneuvoja koskevan direktiivin keskeiset, Suomea koskevat vähimmäistavoitteet.

Suomen linja-autokanta on sähköistynyt nopeasti uusien kilpailutusten myötä. Erityisesti kaupunkilinjojen matalalattiakalustoa on saatavilla sähköisesti.

### Vedyn rooli osana päästöttömiä ajoneuvovaihtoehtoja

Sähkö on todennäköisesti pitkään kustannustehokkain vaihtoehto kaupunkiliikenteessä. Pitkämatkaisessa liikenteessä sähköbussseja ei kuitenkaan ole. Vety voi tulevaisuudessa olla mahdollinen käyttövoima varsinkin kaukoliikenteessä, mutta myös kaupunkiliikenteessä. Vetytalouden ennustetaan kasvavan tuulivoimatuotannon myötä. Vety tuotetaan nykyisin paikallisesti, mutta vetyinfrastruktuurin kehittyessä tuotanto ja käyttö voivat sijoittua maantieteellisesti monipuolisemmin myös Itä-Suomeen (Fingrid, 2023). Tämä parantaa Kuopion kaupunkiseudun energiansaannin huoltovarmuutta ja lisää mahdollisuuksia korvata fossiilisia käyttövoimia joukkoliikenteessä.

Euroopassa on useita vetylinja-autopilottihankkeita käynnissä. Vedyn käytön vakiinnuttaminen on kuitenkin toistaiseksi haastavaa vetytuotannon investointikustannusten vuoksi. Vetyä voidaan tuottaa siellä, missä se käytetään tai muualla, omassa keskitetyssä tuotantolaitoksessa. Paineistetun vedyn kuljetus onnistuu hyvin rekoilla ja varastointi käyttöalueella tehdään säiliöissä.

Kuopiota lähinnä olevaa vetytuotantolaitosta suunnitellaan Joensuuhun. Sen tuottama vety on tarkoitettu synteettisen metaanin ja metanolin (e-polttoaine) valmistamiseksi (P2X Solutions Oy, 2023).

### Käyttövoimien laajempi hiilineutraaliuden tarkastelu ja sähköistämisen eettisyys

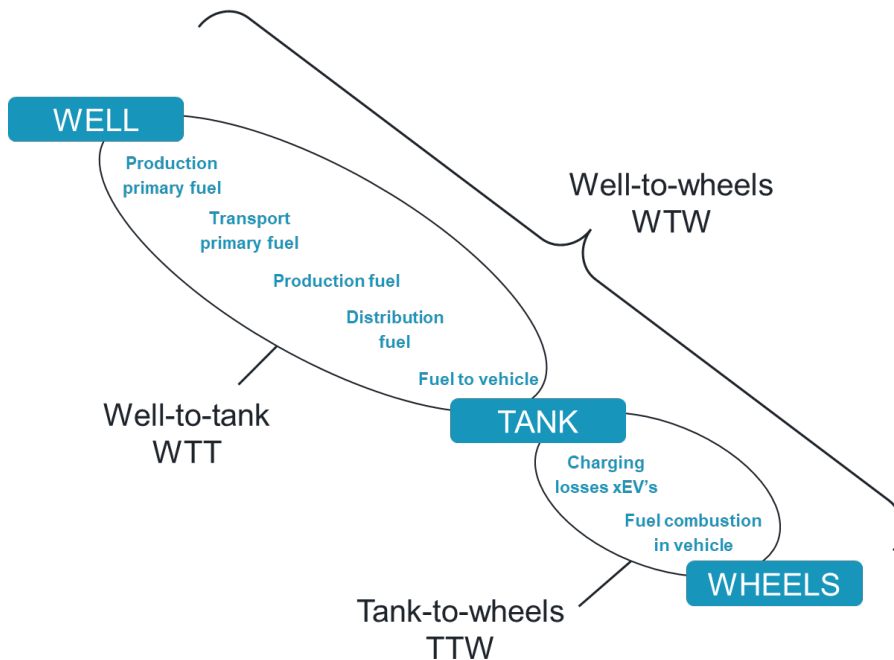
Liikennettä kilpailutettaessa useat viranomaiset, kuten Kuopion seudullinen toimivaltainen viranomaisen, ovat edellyttäneet, että operaattorin on toimitettava valmistajan ilmoitus sähköbussin akkujen elinkaarenaikaisista ympäristövaikutuksista sekä selvitys bussi- ja akkutuotannon eettisyys- ja vastuullisuusasioista. Tarjouskilpailuissa ei ole kuitenkaan toistaiseksi määritetty vaatimustasoa, minkä alittuessa kalusto ei kelpaisi viranomaisen hankkimaan liikenteeseen.

Eri maissa käydään keskusteluja sähkökaluston valmistukseen liittyvästä hiilineutraaliudesta ja eettisyydestä. Akkujen valmistusprosessi tuottaa paljon hiilidioksidipäästöjä. On mahdollista, että tulevaisuudessa asetetaan vaatimustasoja valmistuksen aikaisille hiilidioksidipäästöille sekä eettisyys- ja vastuullisuusasioille.

Ajoneuvojen hiilidioksidipäästöjen raja-arvot määritetään käyttämällä TTW-laskentatapaa (tank-to-wheels), joka ottaa huomioon polttoaineiden käytöstä aiheutuvat päästöt. Päästölaskelmissa ei oteta huomioon sitä, millä tavoin käyttövoima on tuotettu. Sen sijaan WTW-laskentatapa (well-to-wheels) huomioi polttoainetuotannon aikaiset hiilidioksidipäästöt valmistamisesta kulutukseen. Tutkimuslaitokset (esimerkiksi European Environment Agency EAA) hyödyntävät yleisesti kattavampaa WTW-laskentatapaa arvioidakseen poliittisten päätösten vaikutusten arvioinneissa. Vaikka EU:ssa ei ole vielä siirrytty suoraan TTW-laskentatavasta WTW-laskentatapaan päästötasojen määrittelyssä, Euroopan komission toimet liittyvät kestävästi liikunnan edistämiseen elinkaari-päästöt huomioiden.

Päästöjen laskenta elinkaaren kautta on edellistä WTW-laskentatapaa laajempi näkökulma. Se huomioi käyttöön käyttövoiman tuotannon ja liikunnan aikaisen päästöjen lisäksi valmistusvaiheessa, huollossa ja hävittämisen yhteydessä esiintyvät päästöt.

Vuonna 2023 on astunut voimaan asetus akuista ja paristoista ja jätteakuista ja -paristoista (EU 2023/1542). Akkujen asetuksen säätelyllä varmistetaan, että akkujen hiilijalanjälki on tulevaisuudessa pieni, haitallisia aineita käytetään mahdollisimman vähän, ne tarvitsevat vähemmän raaka-aineita EU:n ulkopuolisista maista ja ne käytetään uudelleen ja kierrätetään laajasti Euroopassa. Asetus kannustaa kierrätysinfrastruktuurin kehittämiseen ja edistää akkujen uudelleenkäyttöä.



Kuva 17. Ajoneuvojen hiilidioksidipäästöjen laskentatapoja. Lähde: EU Science Hub 2016, muokattu WSP.

Akkujen valmistusprosesseissa on todettu ympäristöhaittaa ja välttäviä työolosuhteita valmistusvaiheissa. Akkujen asetuksen huolellisuuden velvollisuuden mukaan yritysten on tunnistettava, ehkäistävä ja puututtava akkujensa sisältämien raaka-aineiden, kuten litiumin, koboltin, nikkelin ja luonnongrafiitin, hankintaan, käsittelyyn ja kauppaan liittyvät sosiaaliset ja ympäristöriskit. Akkujen kysynnän odotettavissa olevan valtavan kasvun EU:ssa ei pitäisi myötävaikuttaa tällaisten ympäristö- ja sosiaalisten riskien lisääntymiseen. Tällä hetkellä ei ole olemassa yleisesti hyväksyttyä tai laajasti käytössä olevaa sertifikaattia, joka yksiselitteisesti osoittaa, että akku on eettisesti valmistettu. Kuitenkin joitakin aloitteita ja standardeja on kehitetty edistämään vastuullista akkutuotantoa.

### 4.3. EU:n asetusehdotus raskaiden ajoneuvojen hiilipäästöjen raja-arvoista

Euroopan parlamentti ja komissio ovat päässeet alustavaan sopuun asetuksesta raskaan kaluston hiilipäästöjen raja-arvoista. Uusien raskaiden ajoneuvojen päästövähennystavoitteet kiristyvät asteittain ja asetuksen soveltamisala laajenee. On ennakoitu, että puhtaiden ja energiatehokkaiden ajoneuvojen direktiivin tulevia ajanjaksoja ja uusia tavoitteita tarkastellaan vuonna 2027. Linja-autojen osalta ehdotetaan, että uudet kaupunkiliikenteen linja-autot ovat päästöttömiä vuodesta 2030 alkaen. Kaukoliikenteen linja-autojen päästöjen pitäisi vähentyä 43 prosenttia vuosijaksolla 2030–2034, 64 prosenttia vuosijaksolla 2035–2039 vuoden 2019 tasoon verrattuna. Vuoden 2040 jälkeen päästöjen pitäisi vähentyä 90 prosenttia.

Tämä tarkoittanee, että pääpaino siirtyy vahvemmin sähkökalustoon, sillä direktiivin mukaan esimerkiksi uusiutuva biodiesel tai biokaasu eivät ole päästöttömiä. Ehdotuksen toteutuminen ohjaisi vahvasti kehitystä kohti sähköä ja vetyä, koska asetuksessa tarkastellaan ainoastaan ajoneuvon käytön aikaista päästöä (TTW, Tank-To-Wheels), joka ei huomioi polttoainetuotannon päästöjä. Asetuksen mukaiset päästörajoitukset perustuvat ajoneuvojen käytön aikaisten ominaispäästöjen mittauksiin (g/km). Uusien diesel-, bensiini-, kaasuajoneuvojen valmistus loppuisi vuonna 2035. Arvioiden mukaan valmistus ja myynti saattaisivat päättyä EU:ssa mahdollisesti jo ennen vuotta 2035 asetuksen ennakoivan vaikutuksen vuoksi.

### 4.4. Muut merkittävästi joukkoliikenteeseen vaikuttavat kehityssuunnat

#### Mikroliikkuminen

Yhteiskäyttöautot, kaupunkipyörät ja sähköpotkulaudat ovat lisääntyneet voimakkaasti viime vuosina. Kehitystä on tapahtunut erityisesti kaupunkiseuduilla, joissa on myös eniten käyttäjäpotentiaalia. Tätä kehityskulkua on edesauttanut digitalisaatio, johon myös jakamistalouden ilmiöt perustuvat.

Erytiesi sähköpotkulaudat ja kaupunkipyörät voidaan nähdä Kuopiossa joukkoliikennettä tukevana palvelumuotona, sillä sähköpotkulautojen ja kaupunkipyörien avulla voidaan täydentää joukkoliikenteen palvelutarjontaa. Parhaiten tämä toteutuu erityisesti kesäkuukausina, jolloin mikroliikkumisen kulkutavat ovat nimenomaan käytössä.

Sähköpotkulaudoilla tehdyt matkat korvaavat yleensä lyhyitä, aiemmin jalan, polkupyörällä tai joukkoliikenteellä tehtyjä matkoja. Kaupunkipyörät taas soveltuvat sähköpotkulautoihin verrattuna pidempiin matkoihin, erityisesti Kuopiossa niiden sähköavusteisuuden takia sekä laajan käyttöalueen vuoksi.

Kuopiossa mikroliikkumispalvelujen hinnoittelut kannustavat pidempien matkojen osalta hyödyntämään enemmän kaupunkipyöriä kuin sähköpotkulautoja. Tosin sähköpotkulaudat ovat kaupunkipyöriin verrattuna joustavampia, sillä niille ei ole määrättyä tiettyjä sijainteja, johon sähköpotkulaudat tulisi jättää matkan päätteeksi. Toisaalta keskustan ja Savilahden alueella myös kaupunkipyörät voidaan pysäköidä vapaasti, mikä tehostaa myös joukkoliikenteen matkaketjuja, ja minkä ansiosta kaupunkipyörät ovat siten osa viimeisen kilometrin ongelman ratkaisua tiiviillä keskusta-alueella.

Sähköpotkulaudoilla tehtiin Kuopiossa vuonna 2023 keskimäärin 1,3 km pituisia matkoja. Kuopion kaupunkipyörien Vilku-fillarien keskimääräinen matkanpituus samaan aikaan oli 3 km.

Kuopiossa on lisäksi käytössä erilaisia yhteiskäyttöautojen palveluntarjoajia. Yhteiskäyttöautot soveltuvat parhaiten useamman henkilön tai isojen tavaroiden kuljetukseen sekä pidempiin matkoihin.

## Joukkoliikenteen käyttöä nostavia keinoja

Suomen ja EU:n ilmastotavoitteissa on tavoitteena liikenteen päästöjen vähentämisen lisäksi joukkoliikenteen kulkutapaosuuden nostaminen. Ilmastonmuutoksen vastaisen työn lisäksi myös kaupungistuminen lisää joukkoliikenteen potentiaalia. Tiivistyvillä kaupunkiseuduilla tilaa on rajallisesti ja matkat ovat lyhyitä, jolloin yksityisautoilulle ei ole tilaa ja lyhyillä matkoilla kävely ja pyöräily soveltuvat liikkumiseen parhaiten. Pidemmillä matkoilla joukkoliikenteellä on suurin kasvupotentiaali. Kaupungistuminen lisää myös kaupunkikeskustojen välistä joukkoliikennettä, kun joukkoliikenneyhteydet mahdollistavat kaupunkien välisen työssäkäynnin.



Kuva 18. Joukkoliikenteen kasvun mahdollistavia kehityssuuntia.

Joukkoliikenteen suurin matkustajapotentiaali on matkustajissa, jotka käyttävät joukkoliikennettä satunnaisesti, mutta eivät ole omaksuneet sitä vakituiseksi kulkumuodokseen. Joukkoliikenteen matkustajamääriä on mahdollista kasvattaa saamalla satunnaisista käyttäjistä vakioasiakkaita laadukkaalla ja luotettavalla palvelulla. Satunnaisten matkustajien houkuttelussa pitää riittävän vuoro- ja reittitarjonnan lisäksi panostaa liikenteen luotettavuuteen, jotta satunnainen matkustaja uskaltaa muuttua joukkoliikenteen säännölliseksi käyttäjäksi.

Joukkoliikenteen matkustajamääriin ja käyttöön vaikuttaa myös nuorten sukupolvien valinnat. Yhä useampi nuori ei välttämättä halua omistaa autoa, vaan käyttää monipuolisesti erilaisia kulkumuotoja. Tämä kehitys korostuu erityisesti suurilla kaupunkiseuduilla, joissa auton omistaminen ei ole välttämätöntä. Joukkoliikenne voi houkutella matkustajia nuorista sukupolvista aikaisempia sukupolvia suuremman osan joustavuudellaan, edullisuudellaan ja lisäpalveluillaan. Nuoret sukupolvet ovat aikaisempia sukupolvia valmiimpia kokeilemaan uudenlaisia liikkumispalveluja, kuten kaupunkipyöriä, yhteiskäyttöisiä potkulautoja ja kutsuhajautuvia tai automaattisia linja-autolinjoja, jotka on mahdollista integroida osaksi joukkoliikennematkoja.

Toisaalta väestön ikääntyminen vaikuttaa siihen, mitä joukkoliikenteeltä vaaditaan ja millaisia matkoja sillä tehdään. Suomen väestö ikääntyy muita EU-maita nopeammin, ja OECD-maista vain Japanin väestö ikääntyy Suomen väestöä nopeammin. Ikääntyneille joukkoliikennematkustajille on erityisen tärkeää joukkoliikenteen esteettömyys, helppokäyttöisyys, istumapaikkojen riittävyys ja lyhyet, esteettömät kävelymatkat. Väestön ikääntyminen lisää palvelulinjojen käyttöä.

Kestävän ja asiakaslähtöisen liikkumisen edistäminen keskittyy useisiin lähtökohtiin, kuten monenlaiset matkaketjut ja liikenteen solmukohdat, sekä matkaketjujen muodostumisen ja palveluiden yhteensopivuuden edistämiseen. Kävely ja pyöräily ovat tärkeä osa kestäviä matkaketjuja. Jakamistalouteen liittyvät yhteiskäyttöautot ja muut uudet liikennepalvelut, monipuolistavat kestävästä liikkumisesta vaihtoehtoja. Tiedon hyödyntäminen mahdollistaa

palveluiden käyttöasteen parantamisen, uusien palvelukokonaisuuksien luomisen ja kuljestusten optimoinnin esimerkiksi tehokkaampien reittien avulla.

Joukkoliikenteen uhkakuviin kuuluu autokaupunkimainen maankäytön kehitys: jos asutusta ja työpaikkoja rakennetaan ensisijaisesti paikkoihin, jotka ovat helposti saavutettavissa yksityisautoilla, mutta huonosti palveltavissa joukkoliikenteellä, joukkoliikenteen kulkutapaosuutta on hankala kasvattaa suureksi. Toisaalta itseajavat autot voivat tehdä yksityisautoilusta houkuttelevaa, kun ajamisen sijaan autossa istumiseen kuluva ajan voi käyttää hyödyksi. Itseajavien autojen kyytipalvelut voivat olla merkittävästi taksipalveluita halvempia ja joukkoliikennettä helppokäyttöisempiä, jolloin ne voivat houkuttaa matkustajia linja-autoliikenteestä. Lisäksi valtakunnalliset ja alueelliset kannusteet siirtyä kestäviin kulkumuotoihin, kuten verotuksen keinot, tienkäyttömaksut tai rajoitukset voivat jäädä riittämättömiksi, jolloin yksityisautoilu ei merkittävästi vähene.

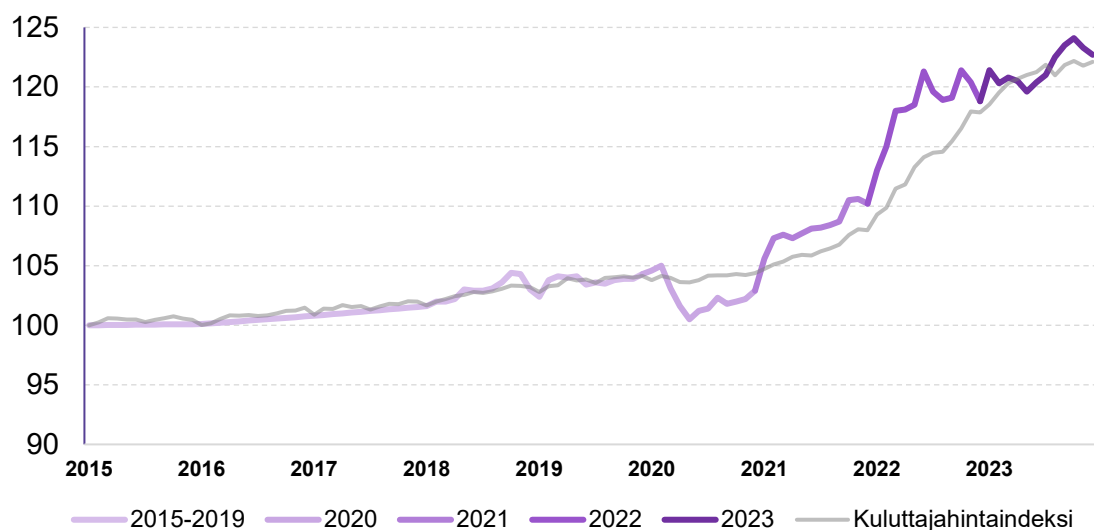
### Rahoituksen kehittyminen

Kuopion seudun joukkoliikenne on saanut vuosittain keski suurten kaupunkiseutujen julkisen henkilöliikenteen tukea noin 1,08 miljoonaa euroa. Tämän lisäksi Kuopion seudun joukkoliikenne on saanut ilmastoperusteista joukkoliikenteen valtionapua 1,0 miljoonaa euroa. Valtionapua Kuopion seudun joukkoliikenne on siis saanut yhteensä vuosittain noin 2,08 miljoonaa euroa. Vuodesta 2024 lähtien valtioneuvosto on kuitenkin poistanut budjetistaan ilmastoperusteisen tuen, joka on valtakunnallisesti ollut 13,3 miljoonaa euroa. Tämän muutoksen myötä Kuopion seudun joukkoliikenteen saama valtionapu lähes puolittuu.

Arvonlisäveroa ollaan mahdollisesti nostamassa vuoden 2025 alusta alkaen. Petteri Orpon hallitusohjelman mukaan julkisen liikenteen arvonlisäverokantaa nostettaisiin 10 prosentista 14 prosenttiin. Vilku-liikenteen lipputulot ovat olleet 11,95 milj. eur (+alv 10 %) vuonna 2023. Arvonlisäveron korotus vähentäisi lipputuloja 0,42 milj. eur/vuosi, jos lippujen hintoja ei vastaavasti korotettaisi. Jos arvonlisäveron korotus siirretään lippujen hintoihin, mutta kaupungin saama lipputulo pidetään ennallaan, olisi asiakkaiden lippuhintoja tarve korottaa 3,6 %. -0,3 hintajoustoa käyttäen lipputulot laskisivat kuitenkin 0,13 milj. eur/vuosi, koska matkustajamäärät alenisivat arviolta noin 1,1 %. Pitkän aikavälin vaikutukset voivat olla kaksinkertaiset.

Linja-autoliikenteen kustannukset ovat kasvaneet viime vuosina nopeasti. Kustannustaso kasvanut melko samassa tahdissa kuluttajahintaindeksin kanssa. Vuosina 2021–2023 hintataso nousi eniten, minkä jälkeen kustannustason nousu on hidastunut.

Linja-autoliikenteen kustannusindeksi (2015=100)



Kuva 19. Linja-autoliikenteen kustannusindeksin ja kuluttajahintaindeksin kehittyminen (2015=100).

## 5. Joukkoliikenneohjelma 2035

### 5.1. Tavoitteet

Joukkoliikenneohjelmassa 2035 on tarkistettu ja päivitetty edellisen joukkoliikenneohjelman 2030 tavoitteet. Neljä päätavoitetta on todettu hyväiksi ja edelleen ajantasaisiksi. Mukaan on nostettu lisäksi joukkoliikenteen esteettömyyden kehittäminen.



Kuva 20. Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikenneohjelman 2035 tavoitteet.

Joukkoliikenneohjelmassa on tärkeä asettaa kunnianhimoisia, mutta realistisia tavoitteita joukkoliikenteen kehittämiseksi. Aiemman joukkoliikenneohjelman tavoitteet ovat edelleen ajankohtaisia.

Matkustajamääriä koskevaksi kasvutavoitteeksi on asetettu 50 %:n kasvu vuodesta 2023 vuoteen 2035. Tavoite on saavutettavissa keskimäärin 3,45 % vuosittaisella kasvulla. Vuodelle 2035 asetettua tavoitetta voidaan pitää realistisena, mutta se edellyttää jatkuvaa kehittämistä ja yhteistyötä kaupungin eri toimialojen ja sidosryhmien kesken. Erityisesti maankäytön ja joukkoliikenteen tiivis yhteistyö ja yhteinen kehittäminen ovat tavoitteen saavuttamisessa avainasemassa.

Aiempaan joukkoliikenneohjelmaan nähden uudeksi tavoitteeksi on nostettu esteettömyyden kehittäminen. Esteettömyydellä tarkoitetaan esteettömyyttä niin matkaa suunniteltaessa, pysäkkien ja pysäkillä saapumisen esteettömyyttä sekä kaluston ja maksamisen esteettömyyttä.

Tekoälyä voidaan hyödyntää toimenpiteiden toteuttamisessa tarkoituksenmukaisiksi katsotuissa tehtävissä.

### 5.2. Toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi

Joukkoliikenneohjelmassa on asetettu joukko toimenpiteitä, joilla päivitettyt tavoitteet ovat saavutettavissa.



**Maankäytön suunnittelussa** on tavoitteena, että uusista asunnoista vähintään 80 % ja uudesta elinkeinorakentamisesta 60 % (k-m<sup>2</sup>) ohjataan vahvan joukkoliikenneverkon palvelualueelle. Vahvalla joukkoliikenneverkolla tarkoitetaan palvelutasoluokkien I–III alueita. Eri-tyisesti maankäytön suunnittelussa huomioidaan vuonna 2026 liikennöinnin aloittavat runkolinjat sekä mahdolliset uudet runkolinjat.

Uudet työpaikat ja palvelut sijoitetaan runkolinjojen varrelle, joukkoliikenteen solmukohtiin tai vähintään vahvan joukkoliikenneverkon palvelualueille. Joukkoliikenne on siten mahdollinen päivittäisillä matkoilla, kun asunnot, työpaikat ja palvelut ovat runkoreittien varrella. Tavoitteena on, että kävelymatka lähimmälle pysäkille on joukkoliikenteen käyttöä tukevaa eli asuntoalueilla enintään 300 metriä ja työpaikka-alueilla enintään 400 metriä. Pysäkkien suunnittelussa pysäkkivälit pyritään pitämään vähintään 400 metrin pituisina, ettei joukkoliikenteen sujuvuus kärsi. Pysäkkivälien pidentäminen runkolinjoilla parantaa aikatauluvarmuutta ja siten liikennöinnin laatua.

Maankäytön kehittäminen tukee joukkoliikenteen käytön kasvua ja toisinpäin – joukkoliikenteen edistäminen mahdollistaa maankäytön hankkeiden toteuttamisen. Täydennysrakentamisen etuna on, että kysyntä voidaan hoitaa nykyisten linjojen vuorotarjontaa kasvattaen, eikä ole tarvetta laajentaa linjastoverkosta. Palveluverkosta kehitettäessä huomioidaan, että palvelut sijoitetaan runkolinjojen tai vahvan joukkoliikenneverkon vaikutusalueelle.

Pysäköintinormilla voidaan ohjata joukkoliikenteen käyttöön. Pysäköintinormilla määritetään, kuinka paljon autopaikkoja on vähintään tarjottava. Käytännössä autopaikkoja ei toteuteta vähimmäistasoa enempää. Joukkoliikennettä tukevaa pysäköintinormia on sovellettu keskustassa ja Savilahdessa. Selvitetään pysäköintinormin kehittämistä joukkoliikennettä suosivaksi muilla alueilla.

**Runkolinjastoa** otetaan käyttöön vaiheittain ohjelmakaudella. Runkolinjoilla tarkoitetaan linjoja, joilla on muuta linjastoa tiheämpi vuoroväli ja laajat liikennöintiajat. Runkolinjoilla tavoitellaan parempaa ja yhtenäistä asiakaskokemusta myös yhtenäisellä ilmeellä, hyvällä matkustajainformaatiolla ja pysäkki-infrastruktuurin parantamisella.

Runkolinjaston kehittämisessä tavoitteena on matkustajamäärien kasvattaminen, kestävä ja vähähiilinen yhdyskuntarakenne sekä parhaan joukkoliikennepalvelutason alueen laajentaminen. Runkolinjastojen tiheän vuorotarjonnan myötä liikennöintikustannusten ennakoidaan nousevan. Samalla kuitenkin matkustajamäärät ja edelleen lipputulosten määrä nousivat. Vuonna 2023 tehdyssä Kuopion kaupunkiseudun runkolinjaselvityksessä todettiin, että runkolinjojen osalta subventio voisi pudota jopa neljänneksen nykytilaan verrattuna. Subvention vähenemisen oletuksena on maankäytön kehittyminen maankäytön kehittämissuunnitelmien mukaisesti linjojen reittien varrella. Maankäytön kehittäminen kohdistuu pitkällä aikavälillä Itkonniemen ja Neulaniemen runkolinjojen varsille.

Runkolinjojen infrastruktuurin parantamistoimenpiteisiin varataan rahoitusta. Liikennöintiä nopeutetaan erityisesti liikennevaloetuksia kehittäen. Runkolinjojen pysäkkien laatutasoa parannetaan nykyiseen nähden.

Kaikkiaan vuoteen 2026 mennessä on tunnistettu toimenpiteitä noin 1,7 milj. eurolla. Merkittävimpiä toimenpiteitä ovat linjojen 4 ja 5 rengasosuuksien purkaminen Neulamäessä ja Puijonlaaksossa. Linjoille 4 ja 8 rakennetaan uusi käänköpaikka Mottitien risteykseen sekä toteutetaan vastasuunnan pysäkkejä. Linjan 5 päätepysäkki toteutetaan Puijonlaaksoon. Lisäksi linjalla 4 tutkitaan tarkemmin mahdollisuuksia poistaa pisto Männistöissä. Rengasosuuksien purkaminen on välttämätöntä palvelutason parantamiseksi, jotta ajantasausajat voidaan suunnitella joustavammin ja linjat tahdistaa paremmin muiden linjojen kanssa. Ilman Puijonlaakson päätepysäkin uudistamista linjoja 5 ja 6 ei voida tahdistaa keskenään 7,5 min vuorovälillä liikennöiviksi keskeisillä reittiosuuksilla.

Ensimmäiset runkolinjat 4, 5 ja 6 aloittavat liikennöintinsä kesällä 2026. Saatavien kokemusten sekä maankäytön kehittämisen myötä, runkolinjastoa voidaan laajentaa. Mahdollisena kehityssuuntana on runkolinjasto Särkilahden, Leväsen ja Lippumäen suuntiin, mikäli

linjastoa kehitetään näille alueille yhden runkolinjan tai runkolinjaparin periaatteella. Tällöin aloitetaan runkolinjaparin 7 ja 20 liikennöinti ja tarjonta kasvaa myös linjoilla 16 ja 21. Palvelutaso paranee myös muiden linjastomuutosten myötä. Muutokset tihentävät vuorovälejä laajalla alueella nykyisestä 20 minuutista 15 minuuttiin. Muutokset tukevat tarjonnan kasvua matkustajamäärien kasvuun vastaten.

**Sujuvuuden tavoitteena on *bussit eivät pysähdy muualla kuin pysäkeillä* -suunniteluperiaate.** Periaatetta sovelletaan runkolinjoilla, mutta on tavoiteltavaa soveltaa mahdollisuuksien mukaan myös muussa linjastossa, vaikka kysyntä ei mahdollistaisi korkeampaa palvelutasoa. Joukkoliikenteen sujuvuutta parannetaan fyysisin etuusjärjestelyin ja liikennevaloetuksin, jotta ruuhkista ja liikennevaloista ei aiheudu olennaista viivytystä. Sujuva joukkoliikenne parantaa koko liikennejärjestelmän toimivuutta. Nopeampi liikennöinti alentaa subventiotarvetta ja on tällöin myös kuntatalouden kannalta kustannustehokasta.

Talvikunnossapidon kehittäminen on tärkeää, jotta liikennöinti on sujuvaa myös talvisin. Joukkoliikennekaistat voivat kaventua siten, ettei kaistaa pitkin ole mahdollista ohittaa muuta liikennettä, mikäli kaistoja ei aurata hyvin. Pysäkkien vain osittainen auraus voi lyhentää pysäkkiä siten, ettei pysäkillä mahdu suunniteltua määrää busseja. Hyvä talvikunnossapito on myös esteettömyyden kannalta tärkeää.

Liikennöintiä voidaan sujuvoittaa myös keskustan ajantasausaikoja lyhentäen iltaisin ja viikonloppuisin. Runkobussien infrastruktuurin kehittämiselvityksen avoimissa palautteissa toivottiin ajantasausaikojen lyhentämistä. Toimenpiteellä voidaan saavuttaa iltaisin ja viikonloppuisin liikennevaloetuksia vastaava aikasäästö.

**Joukkoliikenteen rahoitusta** on tarve kasvattaa joukkoliikenneohjelman tavoitteiden saavuttamiseksi. Kaupunkiseudun joukkoliikenteen lisärahoitustarpeeksi arvioidaan kokonaisuutena noin 0,7 milj. euroa vuodessa vuoteen 2023 nähden. *Lisärahoitustarpeessa on huomioitu ilmastoperusteisen valtionavun poistuminen vuodesta 2024 alkaen. Vaikutusten arvioinnissa ei ole katsottu tarkoituksenmukaiseksi sisällyttää joukkoliikenneohjelman vaikutusten arviointiin ilmastoperusteisen valtionavun poistumista. Ilmastoperusteinen valtionapu on siis poistettu niin nykytilanteesta (vuosi 2023) kuin tavoitevuoden 2035 tilanteesta. Lisärahoitustarpeessa ei ole huomioitu mahdollista arvonnlisäveron noston vaikutusta vuoden 2025 alusta alkaen.*

Vuosittaiset liikennöinnin bruttokustannukset kasvavat 4,8 milj. euroon vuoden 2023 kustannuksiin nähden. Lisärahoituksella mahdollistetaan tarjonnan lisääminen matkustajamäärien kasvua tukien ja lippujen hintatason säilyttäminen kilpailukykyisenä. Lisärahoitustarpeesta suurin osuus kytkeytyy joukkoliikennetarjonnan parantamiseen. Runkolinjojen liikennöinnin aloittaminen lisää liikennöintikustannuksia 2,0 milj. eur/v täysimääräisesti vuodesta 2027 lähtien (runkolinjat aloittavat kesällä 2026). On ennakoitavissa, että kysyntä kasvaa vasta vähitellen, minkä vuoksi alkuvaiheessa subventiotarve on suurempi. Matkustajamäärien kasvuun vastataan myös varautumalla toteuttamaan runkobussiselvityksen VE 2:ssa esitetyt linjaston palvelutason parannukset. Lisärahoitustarve on 1,9 milj. eur/v. Lisäksi on varauduttu tarjonnan kasvattamiseen 0,7 milj. eur/v lisärahoituksella.

Tuen tarvetta vähentäviä tekijöitä kaupunkiliikenteessä ovat joukkoliikenteen nopeuttaminen, maankäytön kehittäminen nykyisten linjojen varrella sekä lipputulosten ja matkustajamäärien hyvä kertymä. Markkinointiin kohdistettu määräraha pidetään nykyisellä tasolla. Liikennöinnin nopeuttaminen iltaisin ja viikonloppuisin keskustan ajantasausaikoja lyhentäen voi tuoda mahdollisuuksia rahoituksen vähentämiseen. Ajantasausaikojen lyhentäminen nopeuttaa myös keskustan yli kulkevien matka-aikoja, mikä lisää lipputuloja.

Joukkoliikenteen subventioprocentti (vuoden 2023 subventiota kasvattavaksi on huomioitu ilmastoperusteisen valtionavun poistuminen vuoden 2024 alusta alkaen – toisin sanoen ilmastoperusteinen valtionapu on siirretty kuntien subventioksi):

- Kuopion ja Siilinjärven alueella koko liikenteessä 33 % vuonna 2023 ja arviolta 30 % vuonna 2035.

- Kuopion kaupunkiliikenteen linjojen subventio on arviolta 18 % vuonna 2023 ja 2035
- Kuopion maaseutulinjojen subventio on arviolta 85 % vuosina 2023 ja 2035
- Siilinjärven linjaston subventio on arviolta 52 % vuonna 2023 ja 45 % vuonna 2035.

Subvention aleneminen edellyttää, että matkustajamäärät kasvavat arvioidusti ja esimerkiksi maankäyttö kehittyä ennakoidusti joukkoliikenteen vahvan palveluverkon alueilla sekä erityisesti runkolinjaston varrella.

**Asiakaslähtöistä informaatio- ja lippujärjestelmää** kehitetään saavutettavuus huomioiden. Keskeisenä toimenpiteenä parannetaan pysäkkiverkoston laatutasoa uusimalla aikataulunäyttöä runkolinjauudistuksen yhteydessä. Kehittämällä tiedottamista häiriötilanteissa, parannetaan asiakaskokemusta.

Lippu- ja maksujärjestelmää kehitetään yhtenäistämällä matkalippujen hinnoittelua siten, että lippujen hinnat ja toiminnallisuudet ovat samanlaisia käytettävästä maksutavasta riippumatta. Linja-autossa käteisellä maksaen hinnat voivat kuitenkin olla korkeammat. Vyöhykejärjestelmää kehitettäessä selvitetään vyöhykemäärän vähentämisen vaikutuksia. Vyöhykkeiden määrän vähentäminen yksinkertaistaisi vyöhyke- ja lippujärjestelmää. Maksaminen voisi nopeutua, mikäli linja-autoissa ei ole tarvetta valita vyöhykemäärää käteisellä ja lähimaksulla maksaessa.

Lisäksi selvitetään Waltin lippu- ja maksujärjestelmän laajentamista Pohjois-Savon maakunnan alueella.

**Ympäristöystävällinen** joukkoliikenne kulkee ilman fossiilisia polttoaineita vuonna 2035, mikä on kaupungin strategisen toimintalinjan mukainen tavoite. Kaupunkiliikenteessä tavoitteena on päästötön liikenne vuonna 2035. Täydentävillä palveluilla tuetaan mahdollisuutta elää ilman oman auton omistamista.

Vuotta 2035 koskeva tavoite on tavoitteellinen ja osin joustava. Seuraavilla kilpailukierroksilla (noin vuonna 2035 päättyvillä sopimuksilla) sallitaan kaupunkiliikenteessä liikennöinti uusiutuvalla biodieselillä/biokaasulla ja maaseutuliikenteessä fossiilisella dieselillä/maakaasulla. Lisäpisteitä annetaan liikennöinnistä päästöttömästi sähköllä tai vedyllä sekä maaseutuliikenteessä liikennöinnistä uusiutuvalla biodieselillä/biokaasulla.

Kaupunkipyöräjärjestelmä ja yhteiskäyttöautot tukevat ympäristöystävällistä liikennettä. Lisäksi matkustuksen tarvetta minimoidaan jo maankäytön suunnitteluvaiheessa. Pysäköintinormilla voidaan ohjata joukkoliikenteen käyttöön maltillisessa määrin.

**Matkaketjuja** edistetään lippujen yhteiskäyttöisyydellä ja myynnillä avoimen rajapinnan kautta, pyörien ja muiden mikroliikkumismuotojen liityntäpysäköinnillä, kaupunkipyöräasemilla pysäkkien yhteydessä sekä solmupysäkkejä kehittämällä. Lisäksi toteutetaan Kuopion seudun kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelmassa (2023) esitettyjä liityntäpyöräpysäköinnin parannuksia. Liityntäpyöräpysäköintiä toteutetaan esimerkiksi pysäkeillä, joilla kävelymatkat ovat keskimääräistä pidempiä.

Henkilöautojen liityntäpysäköintiä toteutetaan tapauskohtaisesti harkiten. Soveltuva kohde voisi olla esimerkiksi Siilinjärven kirkonkylä. Lisäksi entisissä kuntakeskuksissa on mahdollisuus liityntäpysäköintiin.

Runkolinjojen liikennöinti-aikojen laajennuksen tavoitteena on esimerkiksi tarjota yhteys aamun ensimmäiselle junalle ja illan viimeiselle junalle.

**Esteettömyys** huomioidaan matkustajainformaatioissa, yhteyksissä pysäkeille, kalustossa ja maksamisessa. Pysäkkejä uudistettaessa huomioidaan esteettömyyden erikoistason keskeisillä alueilla ja perustaso muilla pysäkeillä. Erikoistason pysäkeillä osoitetaan bussin pysähtymiskohta.

Selvitetään maaseutuliikenteen kaluston esteettömyyden kehittämismahdollisuuksia (matalalattiakalusto/invahissit). Kalustovaatimusten kehittämisessä tavoitteena on arvioida,

onko Kuopion seutuliikenteessä riittävästi volyymia ajoneuvoalaluokan II Bus Nordic -kalustovaatimusten mukaisen kaluston käytölle.

**Maaseutuliikenteessä** painopiste on nykytilanteen mukaisesti kuntakeskusten ja Kuopion keskustan välisissä yhteyksissä. Mahdollisuuksien mukaan maaseutuliikennettä voidaan hyödyntää kaupunkiliikenteessä (esim. Kuopion ja Siilinjärven väliset nopeat yhteydet). Yhtenäiset reitit, pysähtyminen samoilla pysäkeillä, lippujärjestelmä, linjanumerointi ja matkustajainformaatio helpottavat maaseutuliikenteen ja kaupunkiliikenteen yhteiskäyttöisyyttä. Kuljetuksien järjestämistä yhteistyössä hyvinvointialueen kanssa edistetään vähäisen kysynnän alueilla. Lisäksi tehdään yhteistyötä ja huomioidaan hyvinvointialueen palveluverkosuunnitelman osalta.

Selvitetään myös ELY-liikenteen kustannusvaikutuksia sekä yhteiskäyttölippujen vaikutuksia Kuopion ja ELY-keskuksen kanssa. Matkailuliikenteen yhteyksiä kehitetään yhteistyössä toimijoiden ja yritysten kanssa. Kehitetään MUKKE-hankkeen (Mukattomia kuljetuspalveluita kaikkiin elämäntilanteisiin Kuopion seudulla) yhteistyötä naapurikuntien, Pohjois-Savon liiton ja Pohjois-Savon ELY-keskuksen kanssa.

**Markkinointia ja viestintää** tehdään yhteistyössä eri tahojen kanssa etsien innovatiivisia ratkaisuja. Markkinointiin osoitetaan erillinen määräraha 100 000 euroa vuodessa. Mainontaa ja markkinointia toteutetaan monipuolisesti eri kanavissa, niin perinteisissä lehdissä kuin netti- ja somemainontanakin.

Viestinnän osalta yhtenä toimenpiteenä selvitetään, voisiko pyöräilyn edistämishjelmassa esitetty pyöräilykatsaus laajentua yhteiseksi kestävien kulkutapojen katsaukseksi.

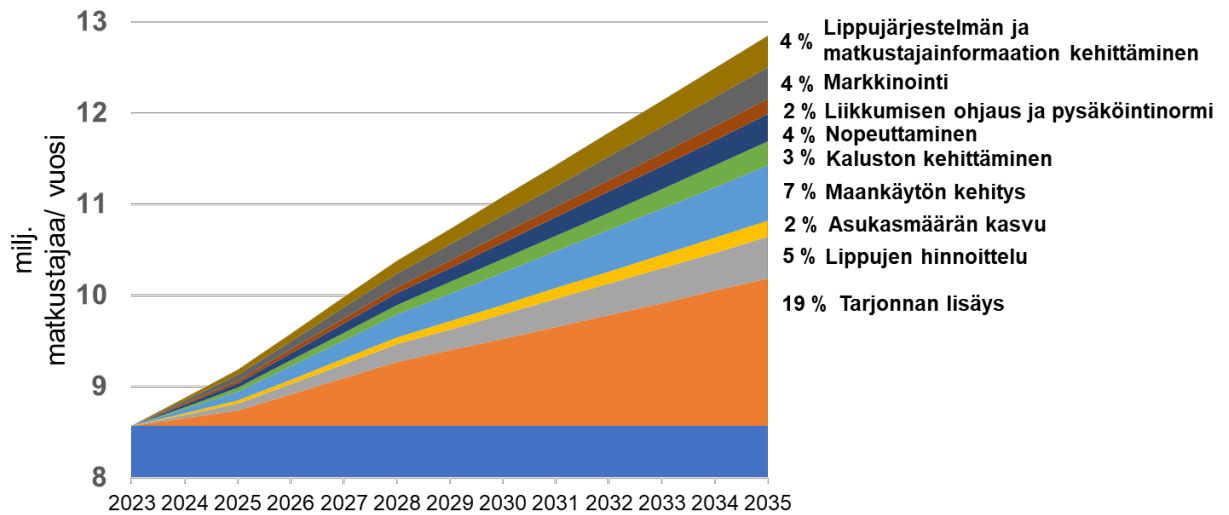
**Palvelujen järjestäminen** perustuu tilaaja-tuottajamalliin ja bruttosopimuksin hankittuun liikenteeseen. Tavoitteena on tuottaa kaupunkiseudulle parempaa joukkoliikenteen palvelutasoa kuin, mitä markkinaehtoisesti syntyisi, ja ylläpitää toimiva markkina alueen liikennöintiä koskevissa tarjouskilpailuissa. Kuopion kaupunki vastaa Kuopion ja Siilinjärven joukkoliikenteen toimivaltaisen viranomaisen tehtävistä ja edistää joukkoliikenteen toimivuutta yhdessä muiden toimivaltainen viranomaisten kanssa. Kuopiossa joukkoliikenneyksikön tehtäviin kuuluvat joukkoliikenteen järjestämisen lisäksi lakisääteisten koulukuljetusten järjestäminen. ELY-keskuksen kanssa voidaan tarvittaessa toteuttaa yhteishankintoja. Hyvinvointialueiden kanssa voidaan tehdä yhteistyötä henkilökuljetusten järjestämisessä. Matkailuliikenteessä voidaan liikennettä hankkia myös yhdessä elinkeinoelämän kanssa.

**Autonomista** liikennettä pilotoidaan ja tunnustetaan kohteet, joissa autonominen liikenne voi tuoda lisämatkustusta tai vähentää muuta kuljetustarvetta. Teknologian kehittyessä kaupunki mahdollistaa robottiautot liityntäliikenteessä. Kuopion älykäs liikenneinfra -hankkeessa tehdään selvitystyö robottiauton mahdollisuuksista Savilahden alueen liityntäliikenteessä. Savilahdessa alkaa keväällä 2024 kuusi kuukautta kestävä automaattibussikokeilu. Seurataan automaattibussien kehittymistä.

**Raideliikennettä** edistetään tunnistaen mahdolliset uudet asemien sijainnit ja mahdollistetaan maankäytön kehittäminen asemien ympäristöissä. Alkuvaiheessa kaupunkiseudun sisäistä liikennettä kehitetään linja-autoliikenteellä. Lippuyhteistyön kehittämisellä voidaan tukea matkaketjujen kehittymistä.

### 5.3. Vaikutusten arviointi

Vaikutusten arvioinnissa keskeistä on arvioida eri toimenpiteiden vaikutusta matkustajamääriin. Tavoitteena on ollut tunnistaa, millä tavoin eri toimenpiteet toteuttavat tavoitteita sekä millä tavoin joukkoliikenteen matkustajamäärät, lipputulot ja kuntien subventio kehittyvät. Seuraavassa kuvassa on esitetty, millä tavoin eri toimenpiteiden vaikutusten on arvioitu jakautuvan suhteessa kokonaistavoitteeseen.



Kuva 21. Matkustajamäärien kasvun jakautuminen eri toimenpidekokonaisuuksiin, kun kokonaiskasvu ohjelma-kaudella 2023–2035 on 50 %. Kasvun ennakoidaan olevan voimakkaampaa runkolinjojen käyttöönoton myötä vuodesta 2026 alkaen.

Esitetyistä toimenpiteistä tarjonnan lisäämisellä on suurin vaikutus joukkoliikenteen matkustajamääriin. Tarjonnan lisäämisen ennakoitaan tuovan noin 19 % lisää matkustajia. Tarjonnan lisäyksestä 8 %-yksikköä tulee runkolinjojen 4, 5 ja 6 aloittamisen myötä. Maankäytön kehittämisen ja ohjauksen myötä palvelut ja asuinpaikat sijoitetaan vahvan joukkoliikenneverkon, erityisesti runkolinjaston alueelle. Asukasmäärän kasvu huomioiden, vastaa maankäytön kehittäminen 9 % matkustajamäärän kasvusta. Maankäytön ohjaus ja asukasmäärän kasvu eivät tuo lisäkustannuksia joukkoliikenteen järjestämiseen.

Taulukko 2. Toimenpiteiden vaikutukset kustannuksiin ja matkustajamääriin vuodesta 2023 vuoteen 2035. Taulukossa on esitetty lisäkustannukset koko ohjelmakaudelle. Lisäksi on esitetty keskimääräiset lisäkustannukset (eur/v) niistä toimenpiteistä, joita voidaan kasvattaa tasaisesti vuosittain. Osa toimenpiteistä edellyttää etupainotteisempaa määrärahojen kasvattamista.

TOIMENPIDE	Matkustajamäärän kasvu	Lisäkustannukset	Lisäkustannukset keskimäärin eur/v
Runkolinjat 4, 5 ja 6	550 000	1 880 000	160 000
Siilinjärven ja Matkuksen vuoden 2024 linjastomuutokset	190 000	370 000	30 000
Runkolinjaston VE 2 toteuttaminen	530 000	1 260 000	105 000
Paikallisliikenteen tarjonnan parantaminen	270 000	1 310 000	110 000
Lippujen hintojen kilpailukyky	450 000	630 000	50 000
Asukasmäärän kasvu	180 000	0	-
Joukkoliikennettä tukeva maankäyttö	600 000	0	-
Kaluston laadun parantaminen ja sen markkinointi (sähköbussit, fossiiliton liikenne ja maaseutuliikenteen esteettömyys)	260 000	230 000	17 000
Nopeuttaminen	300 000	1 000 000*	150 000*
Alueelliset toimenpiteet (pysäköintipaikkannormit ja liikkumisen ohjaus)	170 000	0	-
Asiakaslähtöisen informaation kehittäminen	340 000	800 000*	70 000*
Markkinoinnin lisääminen	340 000	60 000	60 000
<b>Yhteensä</b>	<b>4 200 000</b>	<b>5 510 000</b>	<b>450 000</b>
Arvioitu lipputulosten kasvu	-	4 253 000	-
<b>Yhteensä</b>	<b>4 200 000</b>	<b>1 258 000</b>	<b>-</b>

\* Runkobussilinjojen infrastruktuurin kehittämismääräyksessä on esitetty runkolinjoihin liittyviä infrastruktuurin kehittämistoimenpiteitä noin 1,0 milj. eurolla. Lisäkustannukset keskimäärin vuodessa -sarakkeessa on esitetty kuitenkin vuosittainen infrastruktuurin kehittämisen määräraha, 150 000 eur/v. Asiakaslähtöisen informaation kohdalla on esitetty runkobussilinjojen infrastruktuurin kehittämismääräyksessä esitettyjen toimenpiteiden summa, 800 000 eur. Toisaalta liikennöinnin nopeuttaminen vähentää liikennöintikustannuksia.

Yllä olevassa arvioissa ei ole huomioitu mahdollista arvonlisäveron nostoa vuoden 2025 alusta alkaen.

Taulukko 3. Toimenpiteiden yhteisvaikutukset keskeisiin tunnuslukuihin sekä keskimääräinen kasvu / vuosi.

TUNNUSLUKU	2023	2035	Muutos (%)	Keskimääräinen kasvu / vuosi
Linjakilometrit	6 558 000	8 576 000	31	170 000
Liikennöintikustannukset	19 046 000	23 865 000	25	402 000
Kustannukset, eur / linjakm	2,66	2,60	-2	-
Matkustajat	8 565 000	12 771 000	49	350 000
Lipputulot	11 954 000	16 206 000	36	354 000
Lipputulot, eur / matkustaja	1,40	1,27	-9	-
Matkustajaa / linjakm	1,31	1,49	14	-
Valtionapu	1 100 000*	1 100 000	0	-
Asukasmäärä	145 311	148 300	2	249
Kaupunkiseudun subventio, eur/v	7 321 000*	8 027 000	10	59 000
Subventio, eur/as.	50,4*	54,1	7	-
Subventio (%)	33 %*	30 %	-3 %-yks	-
Kulkumuoto-osuus Kuopion kaupunki-alueella (%)	10 %	14 %	4 %-yks	-

\* Valtionapuna on käytetty vuoden 2024 valtionapua, jossa ei ole mukana ilmastoperusteista valtionavun osuutta, joka on päättynyt vuoteen 2023. Valtionavun muutos vaikuttaa kaupunkiseudun subventiolukuihin. Taulukossa on muutoin esitetty vuoden 2023 tilanne. Koska ilmastoperusteisen valtionavun poistuminen on merkittävä subventioon vaikuttava tekijä ja tuki on lakkautettu, on tuen lakkauttaminen huomioitu niin joukkoliikenneohjelman nykytilanteessa (vuosi 2023) kuin vuoden 2035 tilanteessa.

Yllä olevassa arvioissa ei ole huomioitu mahdollista arvonlisäveron nostoa vuoden 2025 alusta alkaen.

Subventioon on sisällytetty joukkoliikenteen budjetin kaikki toimintamenot sekä toimintatulo. Tämän vuoksi subventio on jonkin verran erilainen eri kaupunkiseutujen subventiovertailuihin, joissa tavallisesti vertailukelpoisuuden vuoksi tarkastellaan vain liikennöinnin brutto- ja nettokustannuksia sekä lippituloja.

## 5.4. Seuranta ja päivitys

Joukkoliikenneohjelman tavoitteiden mukaista kehittymistä seurataan määritettyjen tunnuslukujen avulla vuosittain. Seurannan yhteydessä arvioidaan mahdolliset toimintaympäristössä tapahtuneet muutokset ja niiden vaikutukset ohjelmaan ja sen päivitystarpeeseen.

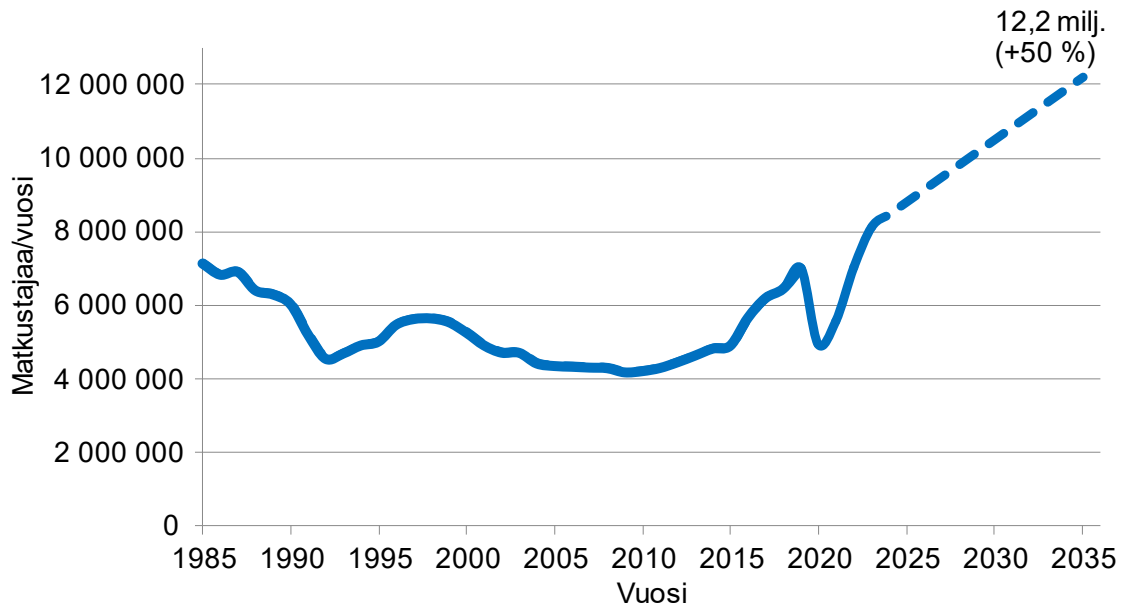
Taulukko 4. Joukkoliikenneohjelman tavoitteiden toteutumisen seuranta.

Tavoite	Seurattava tunnusluku	Huomioita tunnuslukujen seurantaan
<b>Matkustajamäärien kasvu +50 % (2023–2035)</b>	Matkustajamäärä/vuosi	Tavoitteen saavuttaminen edellyttää noin 3,4 % vuosittaista kasvua.
<b>Keskisuurten kaupunkiseutujen edelläkävijyys</b>	Joukkoliikennematkustaminen asukasmäärään nähden [joukkoliikennenuousua/as/v] Tarjonnan tehokkuus: kokonaiskustannukset/matkustaja [eur/matkustaja] Asiakastyytyväisyys	Edelläkävijyyttä voidaan tavoitella myös palveluissa: kaupunkiseudulla voidaan ottaa käyttöön esim. lippu- ja informaatiojärjestelmään liittyviä asioita, jotka on todettu hyväksi muualla tai palveluita kehitetään ensimmäisenä.
<b>Ympäristöystävällisyys</b>	Linjakm / päästöluokka	Päästöluokaksi lasketaan myös esim. sähkö
<b>Maankäytön kehittämisen tukee joukkoliikenteen käytön kasvua</b>	Min. 80 % uusista asunnoista ja min. 60 % uudesta elinkeinorakentamisesta vahvan joukkoliikenneverkon alueelle (palvelutasoluokat I-III). Huomioidaan vain se osuus uudesta rakentamisesta, jossa kävelymatka lähimmälle pysäkillä max. 300 m (asuinalueet) ja max. 400 m (työpaikka-alueet). Erityisesti maankäytön kehittämistä painotetaan runkolinjojen reittien varrelle.	Joukkoliikennekaupungin periaatteiden ylläpito maankäytön suunnittelussa.  Asuntorakentamisessa tarkastellaan toteutuneita asuntojen määriä ja elinkeinorakentamisessa kerrosalojen määriä sekä Kuopiossa että Siilinjärvellä. Tunnusluku muodostuu kaupunkiseudun keskiarvona.
<b>Asukkaiden kokema liikkumisen palvelutaso</b>	Asiakastyytyväisyystutkimusten tulokset	Kuopion kaupunkiseudulla neljä kertaa vuodessa järjestettävä asiakastyytyväisyystutkimus.
<b>Rahoitus</b>	Kaupunkiseudun subventio eur/as ja subventioprocentti (%)	Rahoituksen kasvu suhteessa matkustajamäärän kasvutavoitteeseen.
<b>Joukkoliikenteen kulkutapaosuus</b>	Kuopion kaupungin joukkoliikennematkojen prosenttiosuus kaikista matkoista, joka oli 10,7 % vuonna 2023.	Arviossa on hyödynnetty aineistoa Kuopion kaupungin kolmen vuoden välein tekemän kevennetyn liikkumistutkimuksesta. Kulkumuoto-osuuden kasvua voidaan seurata myös valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen (HLT) seuturaportin avulla, mikäli asiasta sovitaan MAL-sopimuksessa.



Joukkoliikenneohjelma päivitetään kerran valtuustokaudessa ja tarvittaessa tehdään pienempiä päivityksiä.

Joukkoliikenneohjelman toteuttamisen tuloksellisuutta kuvaa keskeisesti seudun matkustajamäärien kehittyminen. Seuraavassa kuvassa on esitetty ohjelmaa edeltävien vuosikymmenten aikainen matkustajamäärien kehitys Kuopion kaupunkiliikenteessä (ilman maaseutuliikennettä) sekä joukkoliikenneohjelman mukainen tavoiteltu kehittyminen aikajaksolla 2024–2035.



Kuva 22. Matkustajamäärien kehitys Kuopion kaupunkiseudun paikallisliikenteessä 1985–2023 ja ennuste vuosille 2024–2035. Luvut eivät sisällä maaseutuliikennettä.

## 6. Palvelutaso

### 6.1. Maankäyttö lähtökohtana palvelutason määrittelylle

Kuopion maankäytön kehittymistä alueittain on kuvattu seuraavassa taulukossa. Taulukon tiedoissa ovat alue, rakennustyyppi, valmistumisvuosi, asuntojen ja asukkaiden määrät sekä rakentamisen vaihe. Rakennustyyppien asemakaavamerkintöjen selitteet on esitetty taulukossa 7.

Taulukko 5. Kuopion asuntorakentamisen nykyiset rakennettavat ja uudet käyttöönotettavat asuntoalueet tulealla viisivuotiskaudella. Taulukossa on esitetty tilanne tammikuussa 2024.

#### tammikuu 2024

Alue	Rakennustyyppi	Valm. v.	Asuntoja	Asukkaita	Rakentamisen tila
Keilanrinne (Lehtoniemi)	AK/ALY/A	2017-	n. 800-1000	n. 1600-2000	rakentaminen loppu vaiheessa
Malmgreninranta	AK	2018-	n. 420	n. 500-600	rakentaminen käynnissä
Hiitulanlahti II	ALY/AO/A	2018-	n. 300	n. 1000	rakentaminen käynnissä
Kuikkalampi	AK/AKR/AR	2020-	n. 300	n. 500	rakentaminen käynnissä
Mölymäki, Sakkyn alue	ALP/ALPY	2020-	n. 1500	n. 2000	rakentaminen käynnissä
Hatsala, Kotikatu365	ALP/ALPY	2022-	n. 500	n. 700-800	rakentaminen käynnissä
Hatsala, Puijonkuppee	ALP/ALPY	2022-	n. 800	n. 1000-1200	rakentaminen käynnissä
Lehtorinne (Saaristokaupunki)	AKR/ALPY/A	2024-	n. 1000	n. 1400-1600	rakentaminen alkanut
Savilahti (vanhan varikon alue)	AK/ALPY	2024-	n.1300	n. 2000	rakentaminen alkanut
Savilahti (yliopiston ranta)	ALY	2024-	n. 280	n. 300-330	rakentaminen alkanut
Hiitulanlahti III (n.127 kaup. AO)	ALY/ALPY/A/AO	2023-	n. 330	n. 1000	rakentaminen alkanut
Sokeain koulun alue	AP/AKR	2025-	n. 50-70	n. 100	asemakaava valmis
Kivilampi (Levänen)	AKR/ALPYAR/AO/AP	2026-	n. 300	n. 500	asemakaava valmis
Itkonniemi	AK/ALPY	2026-			asemakaavoitus käynnissä
Vanha Asema (Männistö)	AK/ALPY	2026-			asemakaavoitus käynnissä
Puijonlaakson keskus	AK/ALPY	2026-			asemakaavoitus alkamassa
Kelloniemi	AK/AKR/AR, ALPY	2028-			osayleiskaavoitus käynnissä
Vanuvuori	AO/AP/AR/AKR, ALPY	2028-			osayleiskaavoitus käynnissä

Maankäytön tuleva kehittyminen on huomioitu palvelutason määrittelyssä. Kehittymiseen on sisällytetty Kuopion osalta tulevina vuosina asuntotuotantoon otettavat alueet ja pidemällä tulevaisuudessa käyttöönotettavat alueet sekä alueiden ennakoitujen asukasmäärät. Merkittävä osa alueista sijaitsee nykyisen vahvan joukkoliikenneverkon alueella ja alueilla, joille jo nykyisin liikennöidään. Pääosa Kuopion maankäytön kehittämisestä sijoittuu runkolinjojen reittien varsille. Näillä alueilla maankäytön kehittämiseen vastataan pääosin nykyistä tarjontaa kehittämällä ja lisäämällä. Esimerkiksi vuorovälien tihentäminen hyödyttää myös alueiden nykyisiä asukkaita sekä muita matkustajia ja lisää joukkoliikenteen houkuttelevuutta. Uusille kaavoitettaville alueille, kuten Vanuvuoreen ja Savilahteen, on jatkossa tarve lisätä liikennettä. Tarjontaa voidaan parantaa joko pidentämällä nykyisiä linjoja tai perustamalla uusia linjoja. Uudeksi runkolinjaksi on tunnistettu myös Itkonniemen ja Neulanien runkolinja, jos maankäyttö kehittyy näillä alueilla merkittävästi. Alueet toteutuvat kuitenkin myöhemmin.

Taulukko 6. Siilinjärven asuntorakentamisen rakennettavat alueet ja valmistuvat asunnot alueittain vuosina 2023–2026.

Alue	Rakennustyyppi	Valmistumisvuosi	Asuntoja
Keskusta	AK	2025–2026	80
Taivallahti	AO, AR	2023–2026	95
Haapämäki	AO, AR	2024–2026	65
Simonsalo / Päivärinne	AR	2024	15
Pyöreälahti	AR, AO	2023–2026	80
Vuorela / Kunnonpaikka	AK	2023–2026	150
Kasurila	AO	2026	5
<b>Yhteensä</b>			<b>490</b>

Siilinjärvellä maakäyttö kehittyy Vuorelan alueella, jonne keskittyy suurin osa Siilinjärven kerrostalotuotannosta. Kerrostalotuotantoa ennakoidaan valmistuvan Vuorelan lisäksi Siilinjärven keskustan Kirkonkylän alueella. Merkittävimpiä pientaloalueita ovat Taivallahden, Pyöreälahden ja Haapamäen alueet. Lisäksi Kasurilassa otetaan käyttöön uusia kaavoitettuja alueita ja ensimmäiset asunnot näille alueille ennakoidaan valmistuvan vuoden 2026 aikana alueen kehityksen jatkuessa vuonna 2027. Kasurila kehittyy erillispientalojen alueena.

Taulukko 7. Rakennustyyppien asemakaavamerkintöjen selitteet

### **Rakennustyyppien asemakaavamerkintöjen selitteet**

A = Asuinrakennusten korttelialue

AK = Asuinkerrostalojen korttelialue

AP = Asuinpientalojen korttelialue

AO = Erillispientalojen korttelialue

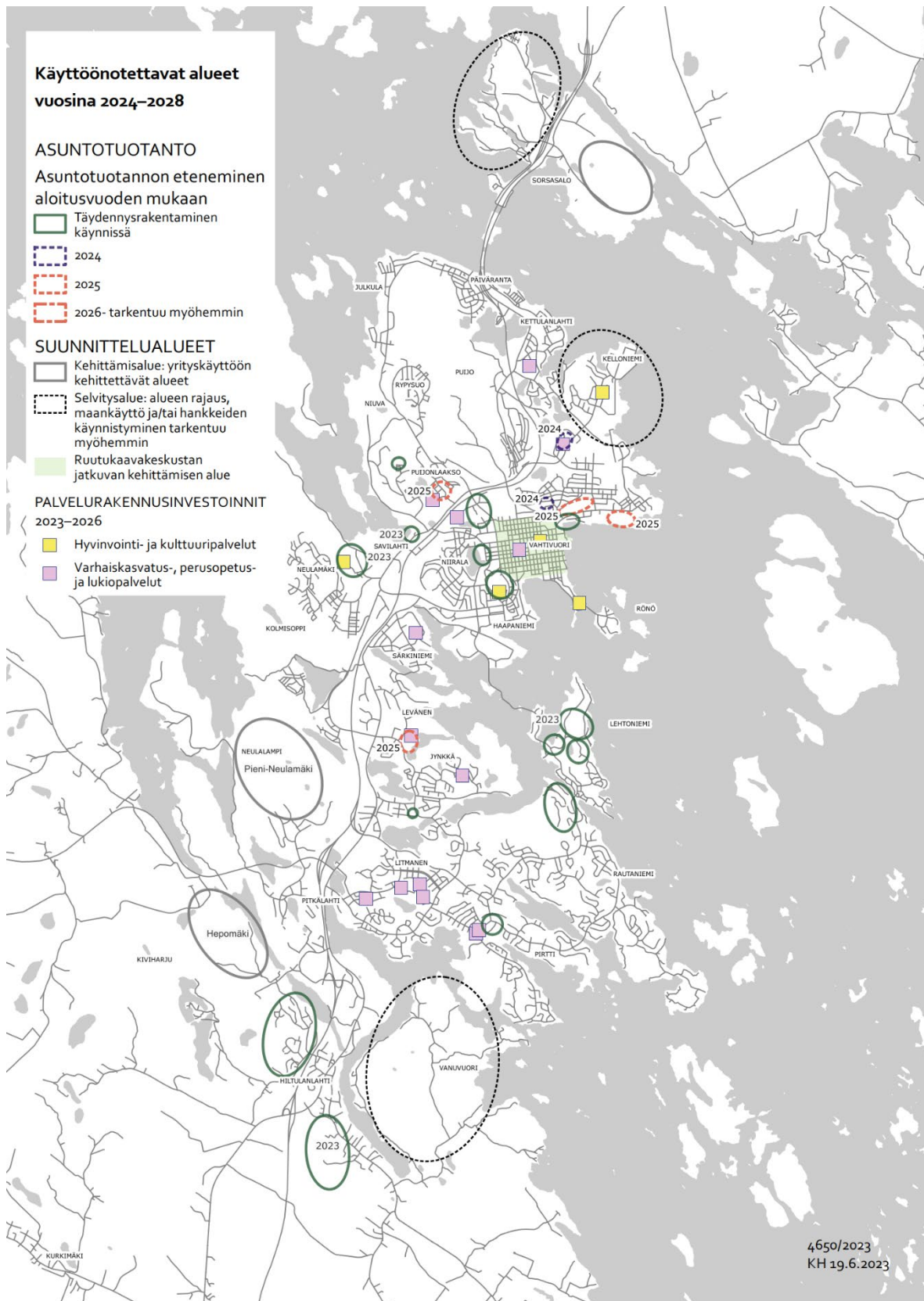
AKR = Asuinkerrostalojen ja rivitalojen korttelialue

AR = Rivitalojen ja muiden kytkettyjen asuinrakennusten korttelialue

L = Liike- ja toimistorakennusten korttelialue

P = Palvelujen korttelialue

Y = Yleisten rakennusten korttelialue



Kuva 23. Vuosina 2024–2028 käyttöön otettavat alueet. (Asumisen rakentamisen eteneminen ja käyttöön otettavat alueet vuosina 2024–2028, KH 19.6.2023. 4650/2023)

## 6.2. Palveluverkoston kehittyminen

Kuopiossa toisen ja kolmannen asteen oppilaitokset ovat keskittyneet suurelta osin Savilahteen, jossa sijaitsee nykyisin Savon Ammattiopiston, Savonia Ammattikorkeakoulun ja Itä-Suomen Yliopiston kampukset. Savon Ammattiopistolla on Savilahden lisäksi koulutus-tiloja myös Kuopion Kolmisopessa, Siilinjärven Rissalassa ja Toivalassa.

Muita toisen asteen koulutuspaikkoja Kuopiossa ja Siilinjärvellä ovat:

- Kuopion keskeisen kaupunkialueen neljä lukiota, joista kolme sijaitsee ruutukaava-keskustassa ja yksi keskustan läheisyydessä
- Maaseututaajamien lukiot Nilsiässä ja Juankoskella
- Siilinjärven lukio
- Pohjois-Savon opisto Hiltulanlahdessa
- Pelastusopisto Kuopion Petosella
- Palvelualojen opisto Kuopion ruutukaavakeskustassa
- Ingmanedu Kulttuurialan ammattiopisto Siilinjärven Toivalassa

Edellisen joukkoliikenneohjelman päivityksen jälkeen on Kuopion kouluverkosto muuttunut lähinnä maaseutualueilla. Syvänniemen yksikkö aloitti toimintansa tammikuussa 2023. Ensimmäisessä vaiheessa rakennuksessa aloittivat toimintansa esikoulu, ensimmäinen luokka ja päiväkotit. Elokuusta 2024 lähtien yksikössä aloittaa myös toinen vuosiluokka. Syvänniemen yksikkö toimii Kissakuusen yhtenäiskoulun yksikkönä.

Riistaveden monitoimitalo on valmistunut ja koulun lukuvuosi 2023–2024 on aloitettu uusissa tiloissa. Koulun tilat palvelevat aiemmin kahdessa eri osoitteessa olleita kouluja. Kolmilohkoisessa 750 neliön liikuntasalissa pyörii seurojen salivuorot ja myös Kuopion kansalaisopiston syyslukukauden kurssit ovat aloittaneet uuden rakennuksen tiloissa.

Tammikuussa 2021 käyttöön otettu Von Wrightin koulu sijaitsee Kaislastenlahdessa. Kouluun yhdistettiin Hirvilahden, Kaislastenlahden ja Rytlyn entiset koulut. Oppilaita koulussa on noin 200. Koulussa on kolme muuntuva oppimisympäristöä (1–2 -luokat, 3–4 -luokat ja 5–6 -luokat). Rakennuksessa toimii myös päiväkotit ja esikoulu-ryhmä.

Kuopion kaupunkialueen yläkouluverkostoon on tulossa mittavia muutoksia kuluvan ja ensi vuosikymmenen aikana. Kesäkuussa 2023 kaupunginvaltuusto päätti kuuden koulun mallista. Etelä-Kuopioon rakennetaan eteläistä ja läntistä maaseutualuetta, sekä Hiltulanlahtea palveleva yläkoulu. Sen sijainti ja mitoitus päätetään, kun tieto Vanuvuoren uuden asuinalueen toteutumisesta on käytettävissä. Muut kouluverkkoselvityksen yläkoulut ovat Puijonsarven, Hatsalan, Pyörön, Minna Canthin ja Jynkänlahden koulut. Neulamäen yläkoulu lakkautetaan tulevalla vuosikymmenellä, jos oppilasmääräkehitys ja muiden koulujen kapasiteetti sen sallivat.

Mainituista kouluista Puijonsarven, Pyörön ja Hatsalan koulut säilyvät niiden nykyisillä sijainneillaan. Minna Canthin koulua suunnitellaan sijoitettavaksi Möllymäelle ja Jynkänlahden koulua Lippumäkeen, mutta sijoittamiset vaativat asemakaavojen muuttamisen. Yläkoulu-laisten määrän arvioidaan kääntyvän Kuopiossa laskuun, minkä vuoksi yläkouluverkkoa arvioidaan uudelleen 2020- ja 2030-lukujen taitteessa. Maaseutualueiden kouluista Vehmersalmella yläluokkien tulevaisuutta ja siirtoa tarkastellaan parhaillaan.

Sosiaali- ja terveystaluiden osalta Pohjois-Savon hyvinvointialue vastaa alueen palveluverkosta, ja aluevaltuusto on palvelustrategian yhteydessä päättänyt, ettei palveluverkoon tehdä muutoksia vuosina 2023–2025. Tulevaisuuden palveluverkkosuunnitelma tehdään vuoteen 2025 mennessä.

Hyvinvointialueen strategiana on tehdä rakenteellisia uudistuksia, jotta palvelutarpeen ja kulujen kasvuun pystytään vastaamaan. Palveluiden tuotannossa on tavoitteena edistää lähipalveluiden lisäksi digitaalisia ja liikkuvia palveluita sekä etäpalveluita.

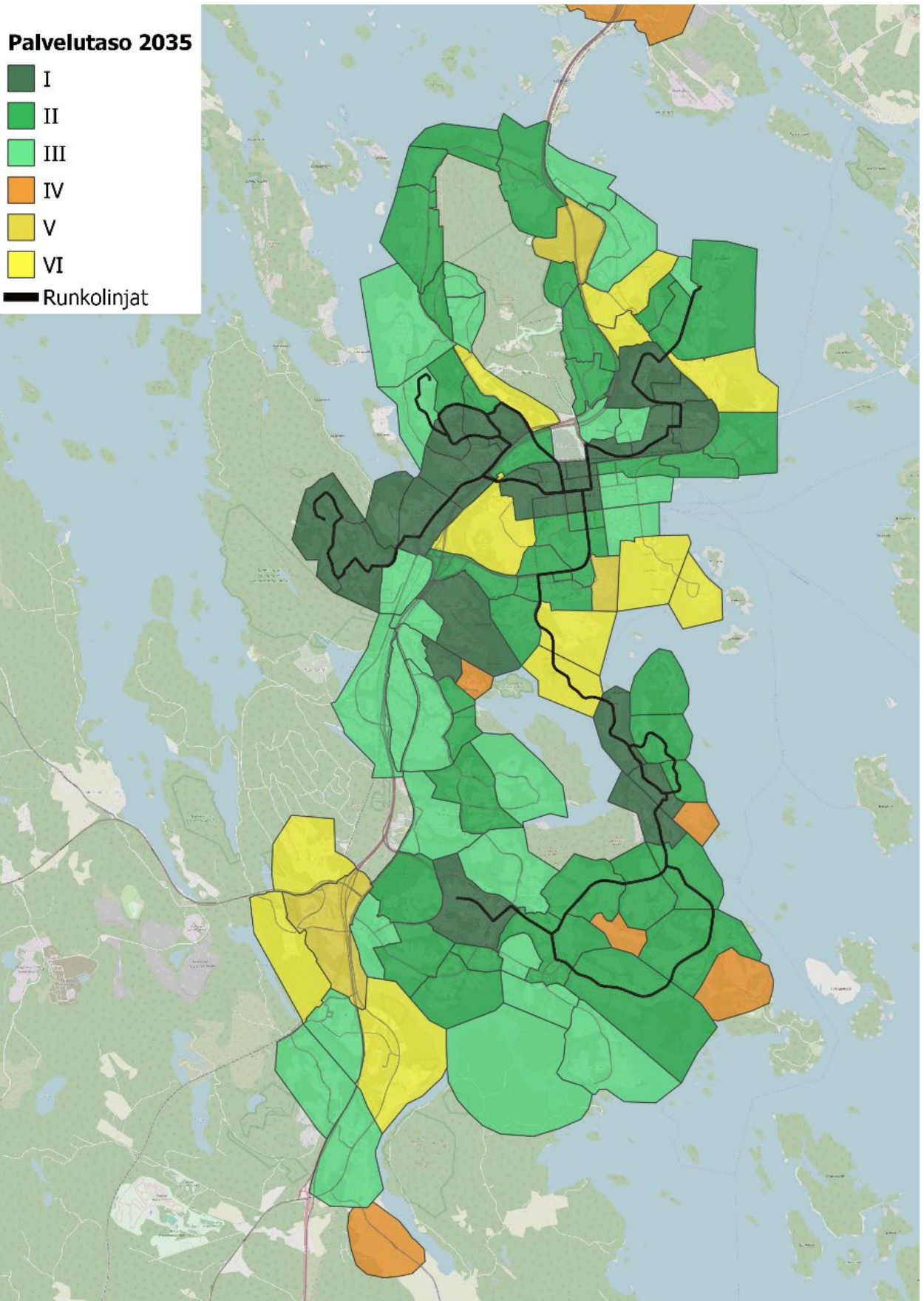
### 6.3. Palvelutason määrittely

Palvelutasoa esitetään parannettavaksi alueilla, joilla maankäyttö kehittyy tulevina vuosina sekä alueilla, joilla joukkoliikenteen kysyntä on suurta. Vahvan joukkoliikenneverkon alueiksi voidaan kutsua alueita, jotka sijaitsevat luokkien I–III alueilla. Nämä alueet luetaan vahvan joukkoliikenneverkon alueiksi laskettaessa uuden asuin- ja elinkeinorakentamisen sijoittumista.

#### 6.3.1. Palvelutason määrittäminen

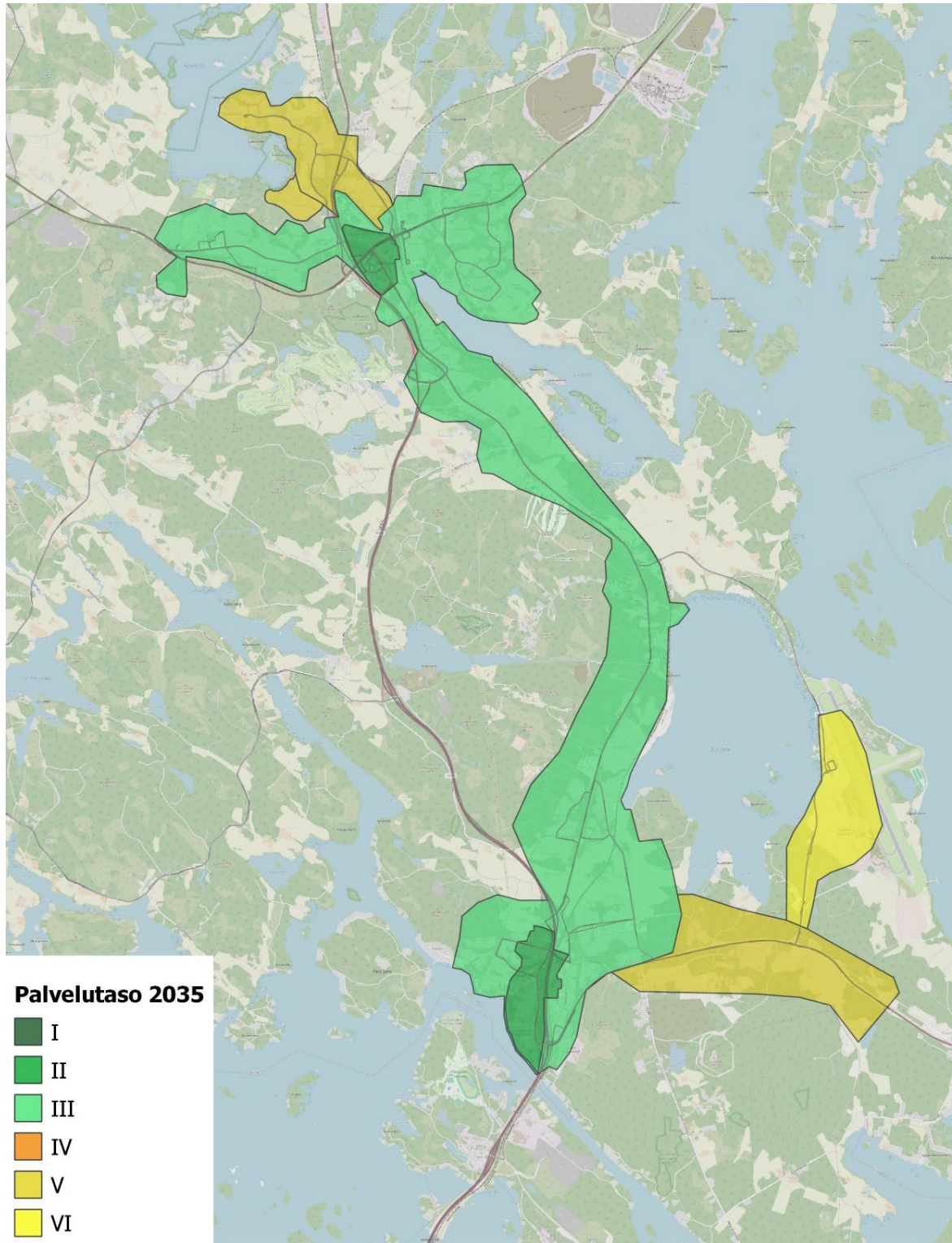
Edellinen palvelutason määrittely on tehty joukkoliikenneohjelman 2030 yhteydessä. Tuohon määrittelyyn nähden uudessa joukkoliikenneohjelmassa 2035 on palvelutasoa nostettu alueilla, joilla matkustajamäärän kasvu edellyttää tarjonnan kasvua. Palvelutasoa on nostettu myös Hiltulanlahden alueella, jossa maankäyttö on kehittymässä.

Palvelutasokriteeristöissä on tehty muutoksia runkolinjaparien huomioimiseksi. Yksittäisen runkolinjan vuoroväli on 10 min. Runkolinjapareilla yksittäisen linjan vuoroväli on 15 min, mutta yhteinen vuoroväli 7,5 min. Tällöin runkolinjaparin yhteisillä osuuksilla alue on paremmassa palvelutasoluokassa, kun taas runkolinjaparin yksittäisellä reittiosuudella heikommassa luokassa.



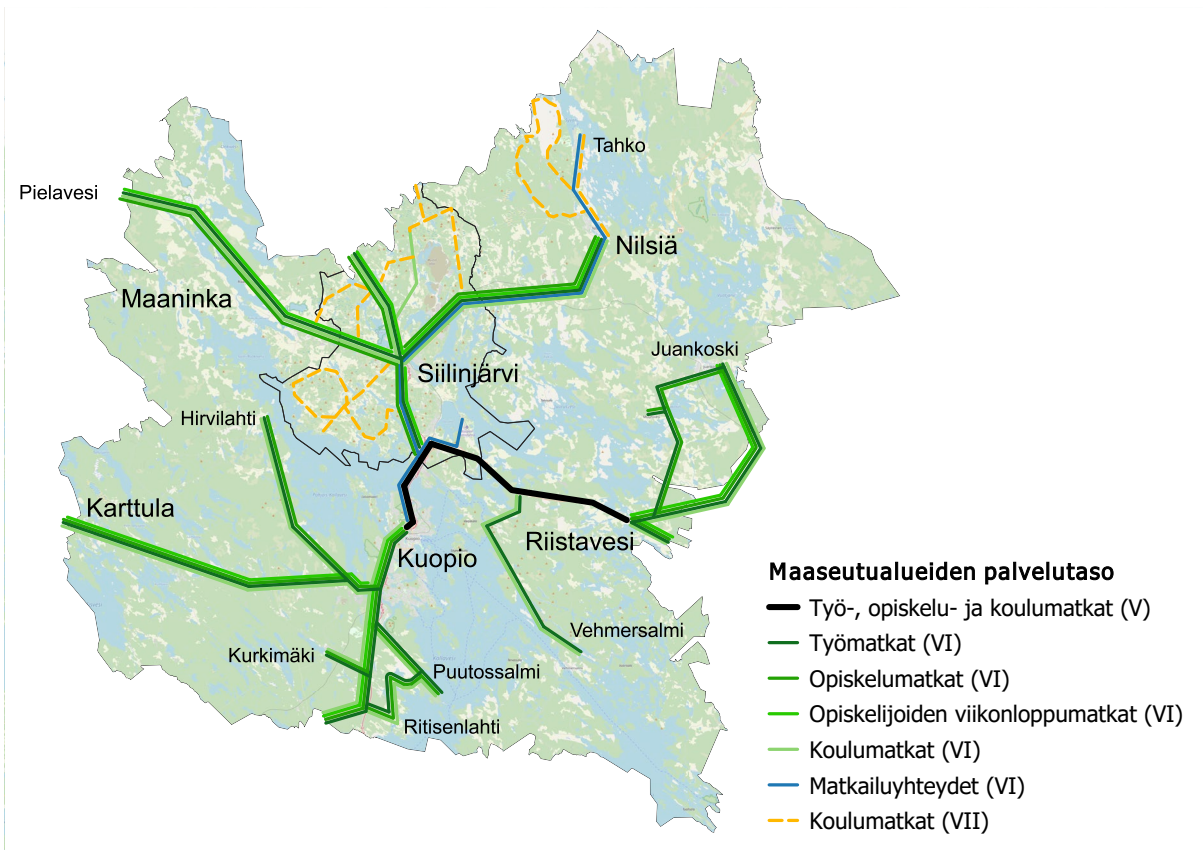
Kuva 24. Määritetty palvelutaso pienalueittain Kuopion kaupunkijoukkoliikenneverkon alueella. (Pohjakartta ©OpenStreetMap)

Siilinjärven kaupunkiliikenteen alueiden palvelutaso noudattaa pääosin nykytilanteen palvelutasoa. Viitosen varrella maankäyttö on melko vähäistä, mutta aluetta pyritään kehittämään ja se on esitetty luokkaan III. Lentokentän alue on laskettu takaisin luokkaan VI, koska kesästä 2024 alkaen nykyisen linjan 40 säännöllinen lentoaseman kautta kulkeva liikenne ollaan korvaamassa lentoaikataulujen mukaan liikennöitävällä, Kuopion keskustan ja lentoaseman välisellä yhteydellä. Alueilla, joilla palvelutasoa alennetaan, maankäyttö ja siten kysyntä on vähäistä.



Kuva 25. Määritetty palvelutaso alueittain Siilinjärven vahvan joukkoliikenneverkon alueella. (Pohjakartta ©OpenStreetMap)





Kuva 26. Maaseutuliikenteen nykyinen toteutunut palvelutaso. (Pohjakartta © OpenStreetMap)

Maaseutualueilla esitetään säilytettävän nykytilanteen mukainen palvelutaso. Maaseutualueilla joukkoliikenteen toteutuvat palvelutasot ovat palvelutasoluokissa V, VI, VII. Kuopion ja Riistaveden välillä toteutuu näistä korkein palvelutaso V. Muiden yhteyksien osalta on tarkasteltu, millaiseen tarpeeseen yhteysvälin joukkoliikennettä järjestetään. Työmatkayhteyden katsotaan toteutuvan, jos reitillä on joukkoliikennettä arkipäivisin, myös kesällä niin, että Kuopioon pääsee aamuisin ennen klo 8:aa ja iltpäivisin klo 16:n jälkeen takaisin. Opiskelumatkayhteys toteutuu, jos Kuopioon liikennöidään klo 8:ksi ja ennen klo 16:ta takaisin kouluvuoden aikana.

Koulumatkayhteys toteutuu, jos reitillä on liikennettä koulumatkayhteydet mahdollistaen. Opiskelijoiden ja viikonloppuyhteyksien edellytyksenä on paluuvuoro Kuopioon sunnuntai-iltaisin. Matkailuliikenteessä palvelutasotarve täyttyy, kun liikennöidään selvästi työmatkajien ulkopuolella vapaa-ajan yhteyksiin painottuen.

### 6.3.2. Palvelutasokriteeristö

Liikenneviraston ohjeistuksessa palvelutason määrittämiseksi on seitsemän luokkaa (Liikenneviraston ohjeita 31/2015). Kuopion kaupunkiseudulle on ohjeen seitsemän luokan lisäksi muodostettu asiointiliikenteelle oma luokkansa, luokka VIII. Toisin kuin joukkoliikenneohjelma 2030:n palvelutason määrittelyssä, on kriteeristön vuorovälit palautettu palvelutasoluokka II:n osalta samoiksi kuin alkuperäisessä Liikenneviraston ohjeistuksessa. Muutoksen tarkoituksena on ollut huomioida runkolinjaparien palvelutaso. Yksittäisen runkolinjan vuoroväli on 10 min. Runkolinjapareilla yksittäisen linjan vuoroväli on 15 min, mutta yhteinen vuoroväli 7,5 min. Tällöin runkolinjaparin yhteisillä osuuksilla alue on paremmassa palvelutasoluokassa, kun taas runkolinjaparin yksittäisellä reittiosuudella heikommassa luokassa.

Vaikka Liikenneviraston ohje ei ole enää voimassa, sisältää se keskeisiä näkökulmia joukkoliikenteen palvelutasosuunnitelman laatimiseksi ja toimii hyvänä runkona Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikenteen palvelutason määrittämiselle.

Määrällisillä tekijöillä tarkoitetaan kriteeristöissä tekijöitä, joille on annettavissa numeerinen arvo. Tällaisia tekijöitä ovat: liikennöinti-aika, vuoroväli/-määrä sekä etäisyys pysäkille. Seuraavassa taulukossa on esitetty määrälliset palvelutasotekijät kriteereineen talviajan liikenteelle ja vastaavasti tätä seuraavassa taulukossa kesäajan liikenteelle.

Palvelutasoluokan määräävillä kriteereillä tarkoitetaan tekijöitä, joiden perusteella tarkastettava liikenne sijoitetaan kuhunkin palvelutasoluokkaan. Kaikkien määräävien kriteerien tulee täytyä liikenteessä, jotta palvelutasoluokka toteutuu. Määräävät kriteerit on merkitty talvi- ja kesäliikenteen taulukoissa lihavoinnilla ja tummemmalla taustavärillä. Määrääviä kriteerejä ovat:

- Liikennöinti-aika
- Vuoroväli/vuorojen määrä talven M–P ruuhka-aikoina
- Vuoroväli/vuorojen määrä talven M–P päiväliikenteessä
- Vuoroväli/vuorojen määrä kesän M–P päiväliikenteessä

Muiden kriteerien ei tarvitse välttämättä täytyä ko. palvelutasoluokan toteutumiseksi. Jos esimerkiksi luokan I määräävät kriteerit täyttyvät ja sunnuntain vuoroväli on pitempi (esim. 60 min), palvelutasoluokka on I.

Taulukko 8. Talviliikenteen määrälliset palvelutasotekijät. Palvelutasoluokan määräävät kriteerit ovat lihavoituja ja tummemmalla taustalla. Muut kriteerit ovat suosituksia.

TALVI-LIKENNE	Soveltamis-aika	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Liikennöinti-aika	Ma-to	<b>5.30–23.30</b>	<b>6.00–22.30</b>	<b>7.00–21.30</b>	<b>7.00–20.00</b>	<b>7.00–18.00</b>	<b>7.00/8.00–17.00</b>	<b>8.00–16.00</b>	n. 9.30–11 ja 11.30–13
	Pe	<b>5.30–01.30</b>	<b>6.00–23.30</b>	<b>7.00–21.30</b>	<b>7.00–20.00</b>	<b>7.00–18.00</b>	<b>7.00/8.00–17.00</b>	<b>8.00–16.00</b>	
	La	<b>6.00–01.30</b>	<b>7.00–23.30</b>	<b>9.00–21.30</b>	<b>9.00–18.00</b>	<b>10.00–15.00</b>	Tarpeen mukaan	–	-
	Su	<b>7.00–23.30</b>	<b>9.00–21.30</b>	<b>11.00–18.30</b>	<b>12.00–17.00</b>	Tarpeen mukaan	Tarpeen mukaan	–	-
Vuoroväli/vuoromäärä	Ruuhka (n. klo 7–9 ja 15–17)	≤ 10 min	≤ 15 min	≤ 30 min	≤ 30 min	≥ 1 vuoro tunnissa	<b>3–5 vuoroa/ suunta/vrk (koulu-, opiskelu-, työmatka- ja/tai asiointiyhteys)</b>	<b>1–2 vuoroa/ suunta/vrk (koulu-, opiskelu-, työmatka- ja/tai asiointiyhteys)</b>	-
	Arkipäivä klo 9–14	≤ 15 min	≤ 20 min	≤ 30 min	≤ 60 min	≥ 1 vuoro kahdessa tunnissa			Asiointiyhteys kyläkeskukseen ja takaisin
	Arjen varhaisilta klo 18–20	≤ 15 min	≤ 20 min	≤ 30 min	≤ 60 min	–	–	–	-
	Lauantaisin	≤ 20 min	≤ 30 min	≤ 60 min	≥ 1 vuoro kahdessa tunnissa	1–4 vuoroa/ suunta/vrk	0–2 vuoroa/ suunta/vrk	–	-
	Sunnuntaisin	≤ 20 min	≤ 30 min	≤ 60 min	≥ 1 vuoro kahdessa tunnissa	0–2 vuoroa/ suunta/vrk	0–2 vuoroa/ suunta/vrk	-	-
	Varhaisaamu ja myöhäisilta (kaikki päivät)	≤ 30 min	≤ 60 min	–	–	–	–	–	-
	Yöliikenne	≤ 60 min	≥ 1 vuoro kahdessa tunnissa	–	–	–	–	–	-
<b>Kävelyetäisyys pysäkillä</b>	≤ 400 m	≤ 500 m	≤ 800 m	–	–	–	–	-	

Taulukko 9. Kesäliikenteen määrälliset palvelutasotekijät. Palvelutasoluokan määräävät kriteerit ovat lihavoituja ja tummemmalla taustalla. Muut kriteerit ovat suosituksia.

KESÄLIKENNE	Soveltamis-aika	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Liikennöinti-aika	Ma-to	<b>5.30–23.30</b>	<b>6.00–22.30</b>	<b>7.00–21.30</b>	<b>7.00–20.00</b>	<b>7.00–18.00</b>	<b>7.00/8.00–17.00</b>	<b>8.00–16.00</b>	n. 9.30–11 ja 11.30–13
	Pe	<b>5.30–01.30</b>	<b>6.00–23.30</b>	<b>7.00–21.30</b>	<b>7.00–20.00</b>	<b>7.00–18.00</b>	<b>7.00/8.00–17.00</b>	<b>8.00–16.00</b>	
	La	<b>6.00–01.30</b>	<b>7.00–23.30</b>	<b>9.00–21.30</b>	<b>9.00–18.00</b>	<b>10.00–15.00</b>	Tarpeen mukaan	–	
	Su	<b>7.00–23.30</b>	<b>9.00–21.30</b>	<b>11.00–18.30</b>	<b>12.00–17.00</b>	Tarpeen mukaan	Tarpeen mukaan	–	
Vuoroväli/vuoromäärä	Ruuhka (n. klo 7–9 ja 15–17)	≤ 15 min	≤ 30 min	≤ 30 min	≤ 60 min	≥ 1 vuoro tunnissa	<b>1–2 vuoroa/suunta/vrk (työmatka- ja/tai asiointiyhteys)</b>	0–2 vuoroa/suunta/vrk (työmatka- ja/tai asiointiyhteys)	Asiointiyhteys kyläkeskukseen ja takaisin
	Arkipäivä klo 9–14	<b>≤ 20 min</b>	<b>≤ 30 min</b>	<b>≤ 60 min</b>	<b>≤ 60 min</b>	<b>≥ 1 vuoro kahdessa tunnissa</b>			
	Arjen varhaisilta klo 18–20	≤ 20 min	≤ 30 min	≤ 60 min	≤ 60 min	–	–	–	
	Lauantaisin	≤ 30 min	≤ 60 min	≤ 60 min	≥ 1 vuoro kahdessa tunnissa	1–4 vuoroa/suunta/vrk	0–2 vuoroa/suunta/vrk	–	
	Sunnuntaisin	≤ 30 min	≤ 60 min	≤ 60 min	≥ 1 vuoro kahdessa tunnissa	0–2 vuoroa/suunta/vrk	0–2 vuoroa/suunta/vrk	–	
	Varhaisaamu ja myöhäisilta (kaikki päivät)	≤ 30 min	≤ 60 min	–	–	–	–	–	
	Yöliikenne	≤ 60 min	≥ 1 vuoro kahdessa tunnissa	–	–	–	–	–	
<b>Kävelyetäisyys pysäkille</b>	≤ 400 m	≤ 500 m	≤ 800 m	–	–	–	–		

**Liikennöintiajalla** tarkoitetaan ensimmäisen lähdön saapumisaikaa keskustaan ja viimeisen lähdön lähtöaikaa keskustasta. Koska liikennöintiaika on määräävä kriteeri, täytyy liikennöintiajan täytyä ko. palvelutasoluokan mukaisesti. Liikenne voi alkaa aiemmin ja päättyä myöhemmin esimerkiksi työmatkatarpeiden mukaan. Parhaimmissa palvelutasoluokissa tarjotaan viikonloppuisin pidennettyä yöliikennettä.

**Vuorovälien** osalta on esitetty kunkin palvelutasoluokan maksimivuoroväli. Lihavoituna on esitetty määräävät vuorovälit, joita pitempiä vuorovälit eivät saa ko. palvelutasoluokassa olla. Muut maksimivuorovälit ovat suosituksia. Kun vuoroväli on yli 2 tuntia, määritellään päivittäinen **vuoromäärä** suuntaa kohden. Päivittäisen vuoromäärän täytyy kuitenkin toteutua palvelutasoluokan liikennöintiaikoina. Erityisesti maaseutuliikenteessä vuorojen määrä voi koulujen loma-aikoina olla vähäisempää kuin koulupäivinä.

Vuorovälit on esitetty tietyille poikkileikkausajankohdille. Alueellisten olosuhteiden mukaan vuorovälit voidaan määritellä tarkemmin tai tehdä tarkemmat päätökset vasta jatkosuunniteluvaiheissa. Esimerkiksi klo 14–15 voidaan alueellisen tarpeen mukaan soveltaa joko päivä- tai ruuhka-ajan vuorovälejä.

Tiheävuorovälisessä kaupunkiliikenteessä säännöllinen vuoroväli on tärkeä palvelutasotekijä. Parhaimmissa palvelutasoluokissa se mahdollistaa joukkoliikenteen käyttäjälle matkustamisen jopa ilman aikatauluun katsomista. Kun liikenne on harvempaa, korostuu tarve liikenteen sovittamiseksi koulu- ja työmatka-aikoihin. Tällöin tasaista vuoroväliä tärkeämpi palvelutasotekijä on, että vuorot liikennöivät asiakkaiden kannalta oikeaan aikaan. Sen vuoksi liikenteen ollessa vähäisempää, vuorojen määrä on vuoroväliä tärkeämpää.

**Kesäajalla** tarkoitetaan tässä ohjeessa aikaa koulujen kevätlukukauden päättymisestä syyslukukauden alkuun. Kesällä kriteerit ovat pääosin samoja kuin talvella. Ruuhka-ajoiksi ei ole kuitenkaan esitetty tiheämpää vuoroväliä, vaan vuorovälit voivat olla samoja kuin päiväliikenteessä. Alimmissa palvelutasoluokissa on mahdollistettu, ettei liikennettä ole kaikkina talvisin liikennöitävinä viikonpäivinä. Luokassa VII tarjotaan talvisin säännöllistä koulua ja asiointiliikennettä, mutta kesällä liikennettä ei ole välttämättä lainkaan.

**Kävelyetäisyys pysäkille** on määritelty todellisena kävelyetäisyytenä. Todellinen kävelyetäisyys on arviolta noin 1,3-kertainen linnuntie-etäisyyteen verrattuna. Etäisyyttä pysäkille voidaan mitata etäisyytenä asuinpaikasta, koulusta, työpaikasta tai asiointipaikasta lähimmälle pysäkille tai asemalle.

Mikäli liikutaan polkupyörällä, etäisyys pysäkille voi olla pidempi. Tällöin täytyy kuitenkin ottaa huomioon, että pysäkillä on polkupyörän pysäköintimahdollisuus. Etäisyydet raideliikenteen asemille ja runkolinjojen sekä runkoyhteyksien pysäkeille voivat olla pidempiä. Etäisyys pysäkille on määritelty vain kolmessa ylimmässä palvelutasoluokassa, sillä näissä luokissa se on selkeä kilpailutekijä kulkutavan valinnassa.

## Lähteet

Fingrid. 2023. Energian siirtoverkot vetytalouden ja puhtaan energiajärjestelmän mahdollistajina. 22 s.

Kuopio. 2022. Kuopion seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040.

Kuopio. 2023. Kuopion seudun kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma.

PX2 Solutions Oy. 2023. Joensuun vihreän vedyn ja synteettisen polttoaineen tuotantolaitoksen ympäristövaikutusten arviointi. YVA-ohjelma.

Vilkku. 2023. Selvitys kaupunkiseudun joukkoliikenteen matkustuskäyttäytymisen muutoksesta ja lippujen hintojen tarkistamisesta.

Tilastokeskus. 2023. Lähde s. 26

Ympäristöministeriö, 2022. Ilmastolain keskeinen sisältö -esitys. 9.6.2022. <https://ym.fi/ilmastolainsaadanto>

## Liitteet

- 1) Yhteenveto Kuopion asuinrakentamisesta vahvan joukkoliikenneverkon alueella
- 2) Yhteenveto Siilinjärven asuinrakentamisesta vahvan joukkoliikenneverkon alueella

## Yhteenvedo Kuopion asuinrakentamisesta vahvan joukkoliikenneverkon alueella

Tilastoissa on käytetty Kuopion kaupungin rakennusrekisterin tietoja. Rakennusten määrittelyyn on käytetty valmistumisajankohtaa. Pientaloihin on laskettu erilliset pientalot, rivitaloihin kahden asunnon talot sekä rivitalot, ja kerrostaloihin kerrostalot sekä luhtitalot.

### **Kaikki Kuopioon valmistuneet asuinrakennukset vuonna 2020 ja sen jälkeen:**

Pientaloja: 522 kpl, joissa asuntoja yhteensä 579 kpl, asukkaita 1718 hlöä  
Rivitaloja: 116 kpl, joissa asuntoja yhteensä 595 kpl, asukkaita 1392 hlöä  
Kerrostaloja 98 kpl, joissa asuntoja yhteensä 3825 kpl, asukkaita 4541 hlöä

### **Alueille I-III valmistuneet asuinrakennukset vuonna 2020 ja sen jälkeen:**

Pientaloja: 111 kpl, joissa asuntoja yhteensä 136 kpl, asukkaita 419 hlöä  
Rivitaloja: 71 kpl, joissa asuntoja yhteensä 379 kpl, asukkaita 898 hlöä  
Kerrostaloja 98 kpl, joissa asuntoja yhteensä 3825 kpl, asukkaita 4541 hlöä

## **YHTEENVETO**

Asuntorakentamisesta on toteutunut vahvan joukkoliikenteen alueelle vuoden 2020 aikana ja sen jälkeen:

Talotyyppi	Rakennusten osuus	Asuntojen osuus	Asukkaiden osuus
Pientalot	21 %	23 %	24 %
Rivitalot	61 %	64 %	65 %
Kerrostalot	100 %	100 %	100 %
<b>KAIKKI YHTEENSÄ</b>	<b>38,0 %</b>	<b>86,8 %</b>	<b>76,6 %</b>

Koko Kuopio 1.1.2020–8.11.2023:

- Valmistuneita asuinrakennuksia 701
- Asuinhuoneistojen määrä on 5068
- Asukkaiden määrä 7789



## Yhteenvedo Siilinjärven asuinrakentamisesta vahvan joukkoliikenneverkon alueella

Tilastoissa on käytetty Siilinjärven kunnan rakennusrekisterin tietoja. Tässä yhteydessä valmistuneet rakennukset on tulkittu käyttöönottopäivämäärän perusteella, sillä useat rakennukset voivat olla käyttöönotettuina vuosia ennen kuin niissä tehdään lopputarkastus tai niiden tiedot päivittyvät lopullisen valmistumisen osalta rakennusrekisteriin.

### Kaikki Siilinjärvelle valmistuneet asuinrakennukset vuonna 2020 ja sen jälkeen:

Pientaloja: 166 kpl, joissa asuntoja yhteensä 188 kpl

Rivitaloja: 10 kpl, joissa asuntoja yhteensä 50 kpl

Kerrostaloja 4 kpl, joissa asuntoja yhteensä 116 kpl

### Alueille I-III valmistuneet asuinrakennukset vuonna 2020 ja sen jälkeen:

Pientaloja: 59 kpl, joissa asuntoja yhteensä 72 kpl

Rivitaloja: 3 kpl, joissa asuntoja yhteensä 12 kpl

Kerrostaloja 4 kpl, joissa asuntoja yhteensä 116 kpl

## YHTEENVETO

Asuntorakentamisesta on toteutunut vahvan joukkoliikenteen alueelle vuoden 2020 aikana ja sen jälkeen:

Talotyyppi	Rakennusten määrä	Asuntojen määrä	Asukkaiden määrä
Pientalot	36 %	38 %	36,7 %
Rivitalot	30 %	24 %	32,4 %
Kerrostalot	100 %	100 %	100 %
<b>KAIKKI YHTEENSÄ</b>	<b>36,6 %</b>	<b>56,4 %</b>	<b>51,2 %</b>

Viime vuosina rakenteilla ollut Taivallahden asuinpientaloalue on kuulunut palvelutasoluokkaan IV, jonka vuoksi merkittävä osa rivitaloista ja asemakaava-alueelle rakennetuista omakoti- ja paritaloista jää pois vahvan joukkoliikenteen laskelmista. Taivallahden alueelle on valmistunut 1.1.2020 jälkeen 32 asuinpientaloa (36 asuntoa) ja 4 rivitaloa (19 asuntoa). Loput rivitaloista 3 kpl (19 asuntoa) on valmistunut Räisälän alueelle, jossa myös palvelutasoluokka IV.

Asuntorakentamisesta on toteutunut vahvan joukkoliikenteen **ja Taivallahden** alueelle vuoden 2020 aikana ja sen jälkeen:

Talotyyppi	Rakennusten määrä	Asuntojen määrä
Pientalot	56 %	59 %
Rivitalot	70 %	62 %
Kerrostalot	100 %	100 %
<b>KAIKKI YHTEENSÄ</b>	<b>57,3 %</b>	<b>72,8 %</b>

Tilanne 28.11.2023

755 asukasta 1.1.2020 jälkeen valmistuneissa asuinkehteissä koko kunnassa.

453 asukasta 1.1.2020 jälkeen valmistuneissa asuinkehteissä I-III vyöhykkeillä.