



MAKSUVYÖHYKE-, LIPPUJEN HINTA - JA KUSTANNUSJAKOSELVITYS

24.5.2021

VILKKU
KUOPION SEUDUN JOUKKOLIIKENNE

Esipuhe

Kuopion kaupunkiseudun lippujen hinta- ja maksuvyöhykeselvitys on valmistunut vuonna 2017. Selvityksen valmistumisen jälkeen on Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunta 22.2.2018 päättänyt, että maksuvyöhykkeet säilytetään toistaiseksi ennallaan ja lippujen hintoja tarkistetaan liikennöintikustannusten kasvun mukaisesti. Samalla on päätetty, että siilinjärveläisille tarjotaan edullinen kuntakausilippu, jonka pituusvaihtoehdot ovat 3 kk, 6 kk ja 12 kk. Vaikka hintoja on päätetty tarkistaa liikennöintikustannusten kasvun myötä, hintojen tarkistusta ei ole kuitenkaan toistaiseksi tehty.

Maksuvyöhykeselvityksen valmistumisen jälkeen on myös päätetty, että työssäkäyntialueen yksi yhteinen maksuvyöhyke asetetaan tavoitteeksi vuonna 2022. Sitä ennen asiasta laaditaan uusi selvitys, jonka perusteella päätös vyöhykkeistä tehdään. Liikennöintikorvausten ja lipputulojen jakoperusteista kuntien kesken on päätetty 25.1.2018 joukkoliikennelautakunnassa. Jakoperusteita on päätetty noudattaa siihen asti, kunnes Savilahden maankäytön kehittymisen myötä Kuopion ja Siilinjärven välistä kaupunkiliikennettä on tarpeellista tarkastella uudelleen.

Pääpaino tässä työssä on ollut maksuvyöhykkeiden ja yhtenäisen AB-lippujen hinnoittelun tarkastelussa. Työssä on tarkasteltu useampia vaihtoehtoja, joissa AB-lippujen hintoja alennetaan A- ja B-lippujen hintaisiksi. Lopulta on päädytty maksuvyöhykkeiden pitämiseen ennallaan ja vain AB-lippujen hintojen alentamiseen A- ja B-lippujen hintaisiksi. Tällöin muutoksia tehdään mahdollisimman vähän. Mikäli muutos päätetään tehdä, on se mahdollista toteuttaa muita muutoksia myöhemmin tunnistettavien kehittämistarpeiden mukaan.

Lisäksi työssä on tarkasteltu Siilinjärven linjojen päättämistä Savilahdessa maankäytöltään kehittyvälle Sarastuskaarelle sekä linjastomuutosten myötä tarvetta Matkuksen linjaston täydentämiselle. Työssä on tarkasteltu myös lippujen hinnoittelun kehittämistä ja nettokustannusten jakotapoja.

Työtä on ohjannut projektiryhmä, johon ovat kuuluneet:

Sakari Pääkkö, pj.	Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunta, Kuopion edustaja, pj.
Seppo Kiiski	Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunta, Siilinjärven edustaja
Kaisu Matinniemi	Kuopio, joukkoliikennepäällikkö
Seija Pasanen	Kuopio, joukkoliikenneinsinööri
Pekka Kauhanen	Siilinjärvi, kehitysjohtaja
Jukka Räsänen	Kuopio, joukkoliikennesuunnittelija
Tero Myyriläinen	Kuopio, joukkoliikenneinsinööri

Konsulttina työssä on ollut WSP, jossa työstä ovat vastanneet Simo Airaksinen, Antti Kataja, Edwin 't Lam, Essi Pohjalainen, Pasi Metsäpuro ja Aleks Ojanperä.

Tiivistelmä

Joukkoliikenneohjelmassa 2030 on asetettu asiakaslähtöisen lippu- ja informaatiojärjestelmän erääksi tavoitteeksi yhtenäinen lippu- ja maksujärjestelmä, jolla helpotetaan matkustamista ja asiakasinformaatiota sekä edistetään alueellista liikkuvuutta. Tästä esimerkkinä on joukkoliikennelautakunnan päätös 22.2.2018 §3, jonka mukaisesti kaupunkiliikenteessä on asetettu tavoitteeksi yksi yhteinen työssäkäyntialueen maksuvyöhyke vuonna 2022. Joukkoliikennelautakunta on päättänyt lisäksi vuoden 2018 alussa liikennöintikorvausten ja lipputulojen jakamisperiaatteista sekä päättänyt pitää maksuvyöhykkeet toistaiseksi ennallaan.

Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikenteessä tehtiin vuonna 2019 noin 7,2 miljoonaa matkaa. Lipputulot olivat noin 9,9 milj. euroa (+alv) ja subventio noin 4,9 milj. euroa. Aiempaan maksuvyöhykeselvitykseen nähden tarkastelut on tässä selvityksessä tehty tarkemmalla aineistolla. Lähtötietona on käytetty marraskuun 2019 matkakortti- ja mobiililippujen aineistoa sekä koko vuoden 2019 yhteenvetotietoja.

Maksuvyöhykkeet on esitetty pidettäväksi ennallaan. Kahden vyöhykkeen A- ja B-lippujen hinnat esitetään alennettavaksi yhden vyöhykkeen A- ja B-lippujen hintaisiksi. Käytännössä tällöin nykyisin A-, B- tai AB-vyöhykkeelle myytävien lippujen sijasta myytäisiin jatkossa aina AB-vyöhykkeen lippu. Muutoksen myötä toteutuu tavoite yhdestä yhteisestä työssäkäyntialueen maksuvyöhykkeestä. Kun maksuvyöhykkeet pidetään ennallaan, on hyötynä, ettei lippujen hinnat muilta osin muutu ja Siilinjärven kirkonkylän ja maaseutualueiden välisten lippujen hinnat eivät nouse. Muutoksen myötä lipputulojen on ennakoitu vähenevän ja subvention kasvavan 390 000 euroa vuodessa. Tästä Siilinjärven osuus on 250 000 euroa ja Kuopion osuus 140 000 euroa. Matkustajamäärien arvioidaan kasvavan koko seudulla noin 0,8 %, mutta Kuopion ja Siilinjärven välillä noin 10 %.

Lippujen hinnat ovat olleet nykyisellä tasollaan vuodesta 2013 lähtien, mutta alennusryhmät lisääntyivät Waltti-järjestelmän käyttöönoton yhteydessä 2015. Jos lippujen hinnat pidetään nykyisinä, mutta kustannustaso kasvaisi noin 1,0 % per vuosi, subventiotarve kasvaisi vuoteen 2025 mennessä noin 13 %, lipputulot 1,2 % ja nousumäärät 1,7 %. Työssä on tutkittu joukkoliikenneohjelmassa esitettyä tapaa nostaa lippujen hintoja maltillisesti eli 50 % kustannusten noususta. Tämä pienentää subvention lisäämisen tarpeen noin 10 %:iin samalla, kun matkustajamäärä kasvaa 0,8 %.

Savilahden maankäytön kehittymisen myötä on esitetty, että Siilinjärven linjat päättyvät Savilahteen. Tällöin keskustasta Matkukseen sekä Hiltulanlahden suuntaan liikennöi linja 25. Linjastomuutosten myötä liikennöintikustannukset kasvavat noin 0,3 milj. euroa vuodessa. Nykyisellä kustannusten jaolla Kuopion subventio kasvaisi noin 0,2 milj. euroa vuodessa, mutta Siilinjärven subventio säilyisi suurin piirtein ennallaan. Savilahden uuden maankäytön kysynnän myötä subventio ei kasva yhtä paljon kuin liikennöintikustannukset kasvavat.

Mobiililippujen hintojen alentaminen arvolippujen hintaisiksi lisää subventiota 3,1 % ja matkustajanousut lisääntyvät 0,2 %. Jos mobiililippujen hintojen alentamisen lisäksi pyöristetään hintoja lähimpään 50 senttiin tai tasaeuroon, subvention kasvu alentuu 1,4 %:iin. Nousumäärät pysyvät ennallaan. Ristijoustoja ei ole kuitenkaan huomioitu.

Kuntarajat ylittävissä kohteissa nettokustannukset jaetaan nykyisin kuntien kesken. Liikennöintikustannukset jaetaan kuntalaisten tekemien nousumäärien suhteessa. Lipputulojen jaossa huomioidaan myös vyöhykekohtaiset lippujen hinnat. Kun liikennöintikustannuksista vähennetään lipputulot, saadaan nettokustannukset kunnittain. Vaihtoehtona on tarkasteltu kustannusten jakoa kuntalaisten keskimatkan pituus huomioiden. Siilinjärveläisten tekemien pidempien matkojen vuoksi keskimatkan pituuteen perustuva malli vähentää kohteessa 5 Kuopion subventiotarvetta noin 80 000 euroa vuodessa ja nostaa vastaavasti Siilinjärven osuutta.

Sisällysluettelo

Esipuhe	2
Tiivistelmä.....	3
1. Lähtökohdat	5
2. Nykytilanne.....	7
2.1. Matkustajamäärät ja lipputulot maksuvyöhykkeittäin	7
2.2. Lippujen hinnat ja lipputulot	8
2.3. Nousut ja lipputulot linjoilla 30–40.....	10
3. Maksuvyöhykkeiden kehittämisvaihtoehdot	15
3.1. Nykyinen vyöhykejako	15
3.2. AB-lippujen hinnat A- ja B-lippujen hintaisiksi	16
4. Lippujen hinnoittelu.....	19
4.1. Lippujen hintajousto.....	19
4.2. Lähtökohdat lippujen hinnoitteluvaihtoehdoille	19
4.3. VE0+: Nykyiset lippujen hinnat	21
4.4. VE1: Maltillinen korotus - Puolet kustannusten noususta lippujen hintoihin....	22
4.5. VE2: Mobiililippujen hintojen alentaminen.....	23
4.6. VE3: Maltillinen lippujen hintojen korottaminen, mobiilikertalippujen hintojen alentaminen ja lippujen hinnoittelun vähäinen kehittäminen.....	25
5. Linjastomuutokset Savilahdessa ja Hiltulanlahdessa	28
5.1. Lähtökohdat.....	28
5.2. Linjastomuutokset.....	29
5.3. Vaikutukset.....	32
6. Kuntien välisten nettokustannusten jakovaihtoehdot.....	38
6.1. Kustannusten jaon lähtökohdat ja periaatteet	38
6.2. Vertailtujen vaihtoehtojen kuvaus ja tarkastelumenetelmä	39
6.3. Vaihtoehtojen vaikutukset.....	40
7. Yhteenveto.....	43
8. Suositukset.....	46

1. Lähtökohdat

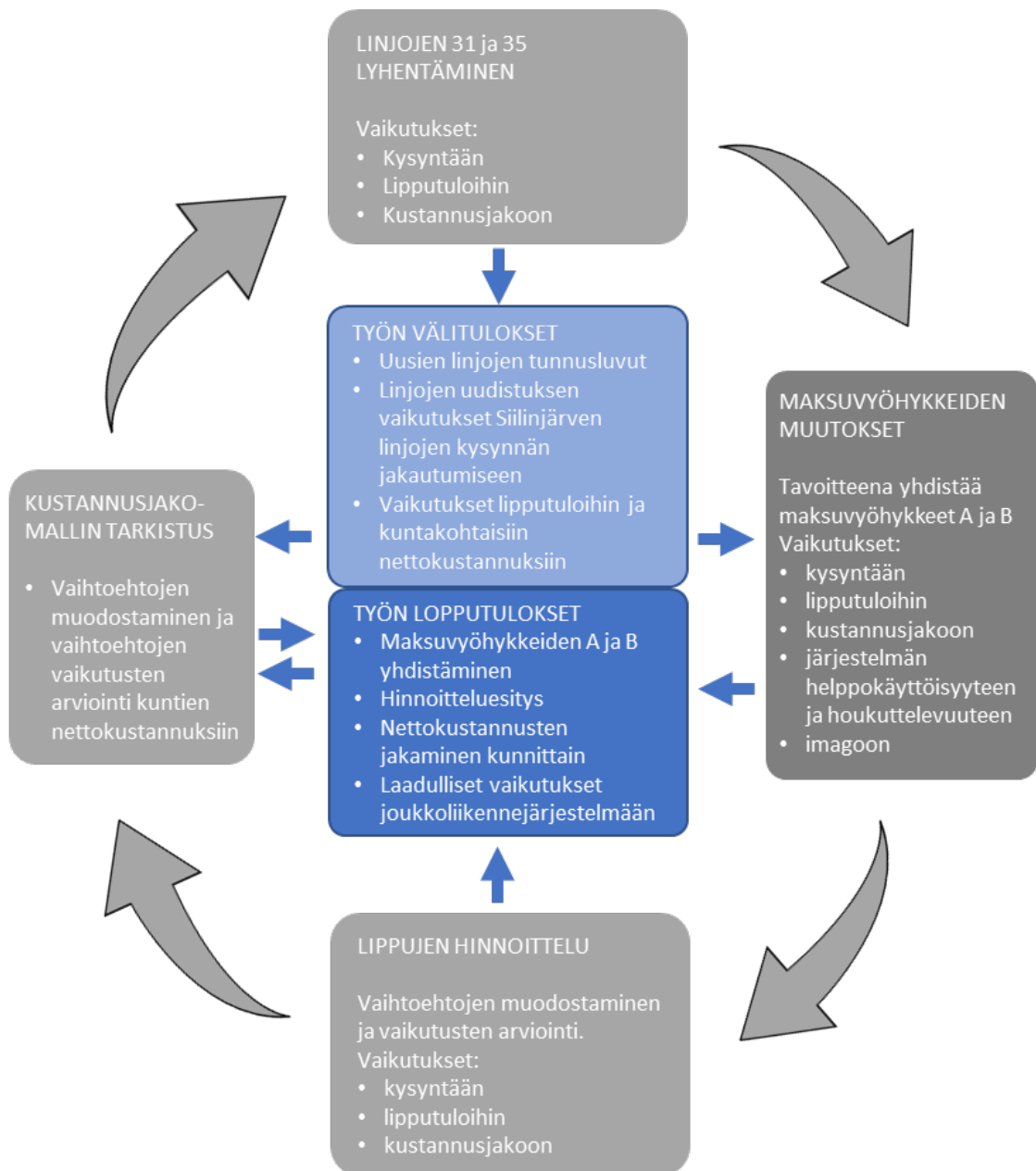
Maksuvyöhykeselvityksen laatiminen sisältyy Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunnan ja Kuopion kaupunginhallituksen tavoitteellisena ohjelmana hyväksymän Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikenneohjelman 2030 toimenpiteisiin. Ohjelmassa on asetettu tavoitteeksi yksi yhteinen työssäkäyntialueen maksuvyöhyke (vyöhykkeet A ja B) vuonna 2022. Tätä ennen tehdään maksuvyöhykeselvitys. Selvityksen perusteella tehdään päätös vyöhykejaosta ja vyöhykehinnoinnista.

Lippujen hinnoittelua on tarkasteltu työssä, sillä Kuopion kaupunkiseudulla ei ole tarkistettu joukkoliikenteen asiakashintoja vuosiin. Lippujen nimellishinnat ovat olleet samalla tasolla Waltti-järjestelmän käyttöön ottamisesta alkaen vuodesta 2015. Joukkoliikenneohjelman lähtökohtana on ollut siirtää 50 % kustannustason noususta lipunhintoihin.

Joukkoliikennelautakunnassa on päätetty 25.1.2018, että Kuopion ja Siilinjärven välisiä liikennöintikorvausten ja lipputulojen jakoperusteita sovelletaan, kunnes Savilahden alueen maankäyttö kehittyy ja Siilinjärven linjat päätetään Savilahteen. Maankäytön kehittymisen vuoksi Savilahden alueen palvelutasoa parannetaan vuodesta 2023 alkaen, ja tällöin Siilinjärven linjoja lyhennetään päättymään Savilahteen Matkuksen ja Hiltulanlahden sijasta.

Kustannusten jakomallia on pyritty samalla kehittämään niin, että lopputulos olisi mahdollisimman yksinkertainen, helppokäyttöinen, läpinäkyvä ja molempia kuntatoimijoita kannustava.

Kuvassa 1 on esitetty maksuvyöhykeselvitykseen vaikuttavat osa-alueet ja niiden kytkeytyminen toisiinsa.



Kuva 1. Selvityksen eri osa-alueet ja niiden vaikutukset toisiinsa.

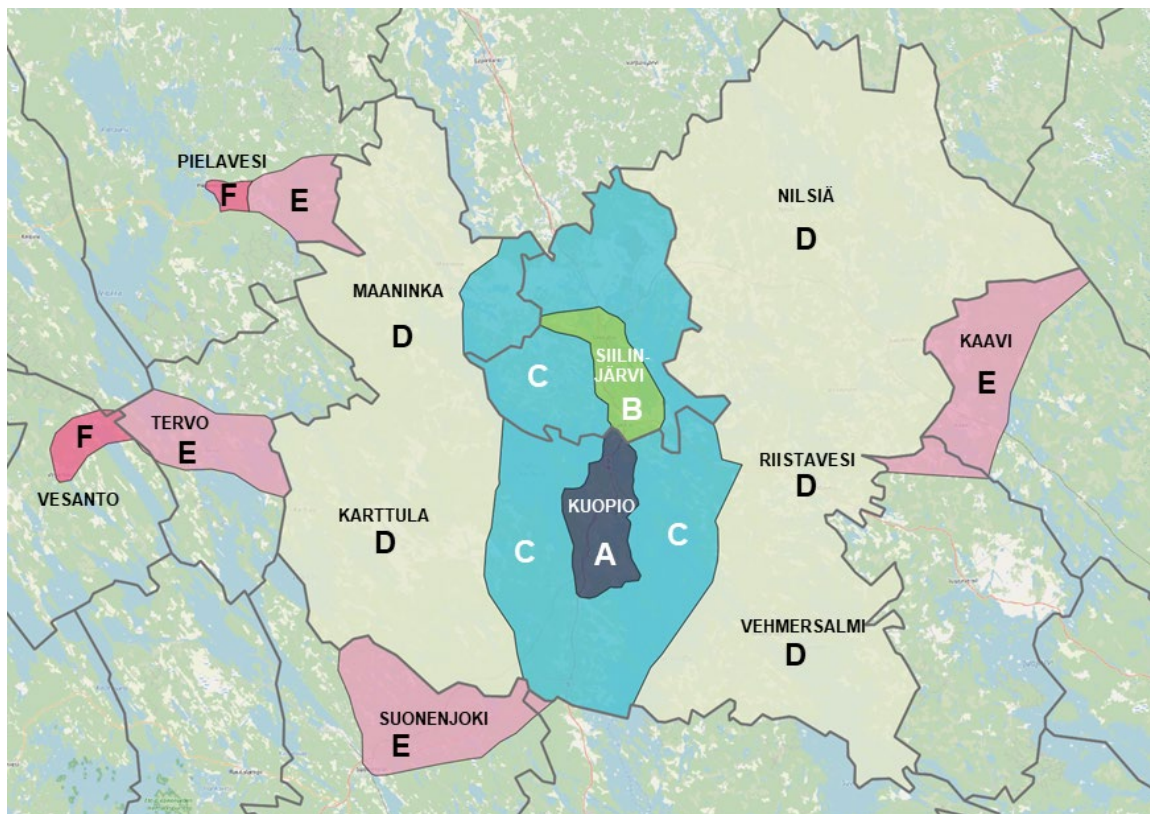
2. Nykytilanne

2.1. Matkustajamäärät ja lipputulot maksuvyöhykkeittäin

Lähtökohdaksi on otettu vuoden 2019 matkustajamäärä- ja lipputulotiedot. Matkustajamäärä on tutkittu myytyjen lippujen perusteella (kpl) ja lipputuloja ostettujen eri vyöhykeyhdistelmien mukaan (euroa). Työssä on käytetty tarkkaa matkakorttien tapahtuma-aineistoa marraskuulta 2019, jota on laajennettu vuositasolle lipputyypikohtaisella sekä asiakasryhmäkohtaisella kertoimella.

A-vyöhykkeellä tapahtuu suurin osa joukkoliikenteen nousuista. Vuonna 2019 on tehty 83 % nousuista A-vyöhykkeen lipulla. Lipputuloista noin 84 % tulee A-vyöhykkeeltä. AB-vyöhykkeen nousujen osuus kaikista nousuista on 8 % ja lipputulojen osuus 10 %. B-vyöhykkeellä nousujen osuus on 3 % ja lipputulot niin ikään 3 %. Muiden vyöhykkeiden ja niiden yhdistelmälippujen osuus on nousuista 6 % ja lipputuloista 4 %.

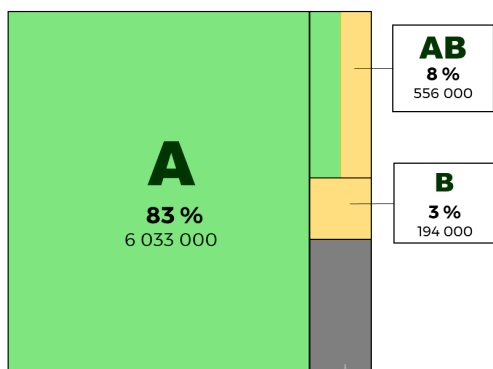
Lippujen hinnat ovat kalliimmat muilla vyöhykkeillä ja vyöhykeyhdistelmillä kuin A- ja B-vyöhykkeillä. Muilla vyöhykkeillä koululaisten ja opiskelijoiden osuudet ovat kuitenkin suuremmat ja täyden hinnan maksavien aikuisten osuus puolestaan vähäisempi. Tämä selittää, miksi A-vyöhykkeen lipputulojen osuus on suurempi kuin A-vyöhykkeen nousujen osuus koko alueesta. Seuraavissa kuvissa on esitetty nykyinen (2020) vyöhykejako sekä nousujen ja lipputulojen jakauma-arvio vuodelta 2019.



Kuva 2. Nykyiset vyöhykkeet.



NOUSUJEN JAKAANTUMINEN 2019 (kpl, arvio)*

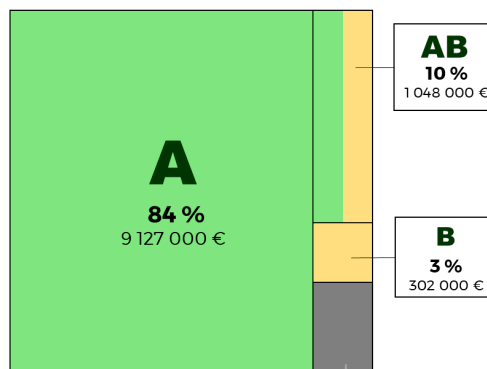


* Perustuen kuukauden 11/2019 nousutietoihin Waltti-järjestelmästä.

ABCD	ABC	BC	D	C
1,5 %	1,3 %	1,2 %	1,3 %	0,6 %
106 000	92 000	85 000	95 000	42 000
BCD	CD	ABCDE	BCDE	DE
0,1 %	0,2 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %
10 000	17 000	9 000	1 000	500



LIPPUTULOJEN JAKAANTUMINEN VUONNA 2019 (€, arvio)*:



ABCD	ABC	BC	D	C
2,0 %	0,6 %	0,3 %	0,5 %	0,1 %
217 000	63 000	38 000	53 000	8 000
BCD	CD	ABCDE	BCDE	DE
0,3 %	0,0 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %
30 000	2 000	31 000	300	3 000

Kuva 3 Nousujen ja lipputulojen jakaantuminen vuonna 2019 (sis. alv 10 %). Arviot perustuvat Waltti-järjestelmästä saatuihin nousujatietoihin marraskuulta 2019. Aineisto on laajennettu koskemaan koko vuotta.

Vuonna 2017 on laadittu Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikenteen maksuvyöhykeselvitys. Aiemman selvityksen nousujen ja lipputulojen jakaantumisen osuudet poikkeavat jonkin verran tämän työn tarkastelusta, sillä aikaisemmassa selvityksessä tarkastelun ulkopuolelle jätettiin nousut lipuilla, joita asiakkaat eivät maksa itse. Tällaisia ovat koululaisliput ja ”ilmaismatkat” kuten vaihdot sekä lastenvaunujen ja rollaattorien kanssa matkustavat. Hinta asiakkaalle ei muutu lippujen hinnoittelun muuttuessa. Siten näiden matkojen määrät eivät muutu lippujen hinnoittelun muuttuessa, kuten AB-vyöhykkeen hinnan alentamisen myötä.

Jos nousumääristä jätetään pois edellä mainitut ryhmät (kuten vuonna 2017 laaditussa selvityksessä), A-vyöhykkeen osuus olisi 91 %, AB-vyöhykkeen 5 %, B-vyöhykkeen 2 % ja muiden osuus 2 %. Nämä osuudet eivät sisällä myöskään Kela-tuettuja opiskelijalippuja. Edelliseen työhön nousumääriä verrattaessa merkittävin ero syntyy Kela-tuetuista opiskelijamatkoista, joita tehdään eniten muilla kuin A-vyöhykkeellä.

2.2. Lippujen hinnat ja lipputulot

Päälipputyyppejä on kolme: kerta-, arvo- ja kausiliput. Kertaliput ovat joko kuljettajalta ostettavia paperilippuja tai mobiililippuja, jotka ovat tulleet myyntiin kaupunkiliikenteessä keuhalla 2017. Waltti-kortille on ladattavissa arvoa sekä kautta. Arvolippu veloitetaan kortille ladatusta summasta autoon noustessa, kun taas kausilipulla voi matkustaa maksetun ajanjakson aikana rajattomasti.

Työssä on tarkasteltu vuoden 2019 nousumääriä ja lipputuloja. Lippujen hinnat ovat samat kuin vuonna 2021. Vuonna 2020 Kuopion kaupunkiseudun Waltti-lippujärjestelmää on laajennettu ELY:n toimivalta-alueille vyöhykkeille E ja F, kun ELY on luopunut omasta Waltti-lippujärjestelmästä.

Tällä hetkellä liput on hinnoiteltu niin, että A- ja B-vyöhykkeiden sisäiset matkat ovat keskenään samanhintaisia, C-vyöhykkeen sisäiset matkat hieman näitä kalliimpia ja D-vyöhykkeen matkat edelleen hieman C-vyöhykkeen matkoja kalliimpia. Kaikki kahden vyöhykkeen matkat (AB, BC, CD, DE ja EF) ovat keskenään samanhintaisia. Myös 3–6 vyöhykkeen matkat ovat eri vyöhykeyhdistelmillä samanhintaisia. Seuraavissa taulukoissa on esitetty voimassa olevat lippuhinnat kertalipuilla, arvolipuilla ja kausilipuilla vyöhyketyypeittäin.

Taulukko 1. Kertalippujen hinnat vuonna 2019 (sis. ALV). Lähde: Vilkku – Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikenteen aikataulukirja 12.8.2019–31.5.2020.

	Aikuiset (17 v. täyttäneet)	Lapset (7-16 v.)
Vyöhyke A tai B	3,30 €	1,70 €
Vyöhyke C	3,90 €	2,00 €
Vyöhyke D	4,70 €	2,40 €
2 vyöhykettä	5,50 €	2,80 €
3 vyöhykettä	6,10 €	3,10 €
4 vyöhykettä	6,80 €	3,40 €
5 vyöhykettä	8,50 €	4,30 €

Taulukko 2. Kausilippujen hinnat vuonna 2019 (sis. ALV). Lähde: Vilkku – Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikenteen aikataulukirja 12.8.2019–31.5.2020.

	Aikuinen (20 v. -->)	Nuoriso (17-19 v.)	Lapsi (7-16 v.)	Opiskelija
Vyöhyke A tai B	53,00 €	37,00 €	27,00 €	37,00 €
Vyöhyke C	62,50 €	44,00 €	31,50 €	44,00 €
Vyöhyke D	75,00 €	52,50 €	37,50 €	52,50 €
2 vyöhykettä	88,00 €	62,00 €	44,00 €	62,00 €
3 vyöhykettä	97,50 €	68,50 €	49,00 €	68,50 €
4 vyöhykettä	109,00 €	76,50 €	54,50 €	76,50 €
5 vyöhykettä	125,00 €	125,00 €	62,50 €	125,00 €

Taulukko 3. Arvolippujen hinnat vuonna 2019 (sis. ALV). Lähde: Vilkku – Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikenteen aikataulukirja 12.8.2019–31.5.2020.

	Aikuinen (20 v. -->)	Seniori (65v. --> klo 9-14)	Nuoriso (17-19 v.)	Lapsi (7-16 v.)	Opiskelija
Vyöhyke A tai B	2,48 €	1,50 €	1,73 €	1,24 €	1,73 €
Vyöhyke C	2,93 €	1,80 €	2,05 €	1,47 €	2,93 €
Vyöhyke D	3,53 €	2,20 €	2,47 €	1,77 €	3,53 €
2 vyöhykettä	4,13 €	2,60 €	2,89 €	2,07 €	2,89 €
3 vyöhykettä	4,58 €	2,90 €	3,21 €	2,29 €	3,21 €
4 vyöhykettä	5,10 €	3,25 €	3,57 €	2,55 €	3,57 €
5 vyöhykettä	5,90 €	5,90 €	5,90 €	2,95 €	5,90 €

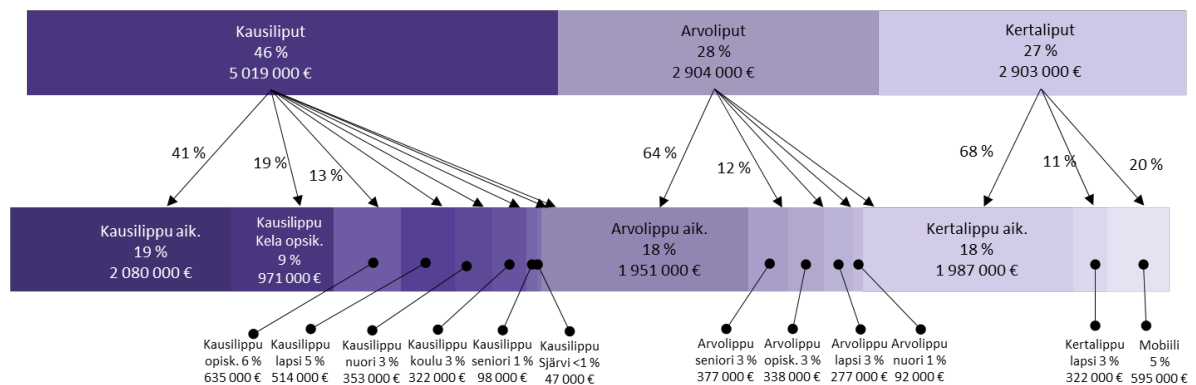
Lipputulosten jakauma lipputyypeittäin vuonna 2019 on arvioitu kuvan 4 mukaiseksi. Arvio on tehty marraskuun 2019 nousumäärien perusteella ja aineisto on laajennettu vuositasolle. Toteutuneet lipputulot poikkeavat jonkin verran nousumäärien kautta arvioiduista lipputulosta. Pientä virhettä aiheuttaa pelkästään yhden kuukauden laajentaminen vuositasolle. Toiseksi matkakortteja ladataan etukäteen eli arvoa ja kausilippuja ladataan ennen kuin lippua käytetään.

Kertalippujen osuus lipputulosta on reilu neljännes (27 %). Tästä merkittävä osa (68 %) tulee aikuisten kertalipuista. Kausilippujen osuus kokonaistulosta on lähes puolet (46 %) ja arvolippujen reilu neljännes (28 %). Aikuisten kausilipputulot vastaavat viidennestä (19 %) kokonaislipputulosta ja aikuisten arvolipputulot vajaata viidennestä (18 %). Nousuista valtaosa tehdään kausilipuilla (62 %). Kertalipuilla tehdään noin 15 % nousuista ja arvolipuilla 23 % nousuista.

Vaikka kertalippujen korkeampi lipputulo onkin tilaajan kannalta myönteistä, on pitkällä aikavälillä kausi- ja arvolippujen suurempi myynti tavoitteellista. Kausikortin käyttäjät ovat joukkoliikenteen säännöllisiä käyttäjiä ja arvolipulla matkustavat ovat kertalippujen käyttäjiä tottuneempia joukkoliikenteen käyttäjiä. Kertalippujen ongelmia ovat myynnin hitaus, mikä aiheuttaa liikenteeseen viiveitä sekä suuremman vaihtokassan tarpeen kuljettajille.

Vuoden 2017 selvitykseen nähden on tapahtunut selvää siirtymää kertalipuista kausilippuihin. Todennäköisesti siirtymä on ollut portaittaista eli kertalippujen käyttäjät ovat saattaneet siirtyä arvolippujen käyttäjiksi, ja arvolipun käyttäjät ovat lisänneet joukkoliikenteen käyttöä ja siirtyneet kausilipun käyttäjäksi. Siirtymä on ollut tavoitteiden mukaista. Siirtymää on voinut lisätä ainakin Waltin nettikauppa, jonka kautta arvolipun lataaminen on aiempaa huomattavasti kätevämpää.

Pitkällä tähtäimellä tavoitteena on tuoda entistä monipuolisemmin lippuja myyntiin mobiilisovelluksen kautta. Lisäksi lähimaksamisen mahdollinen käyttöönotto helpottaa merkittävästi joukkoliikenteen käyttöä, kun lipun voi ostaa tavallisella pankki- (debit-) tai luotto- (credit)kortilla.



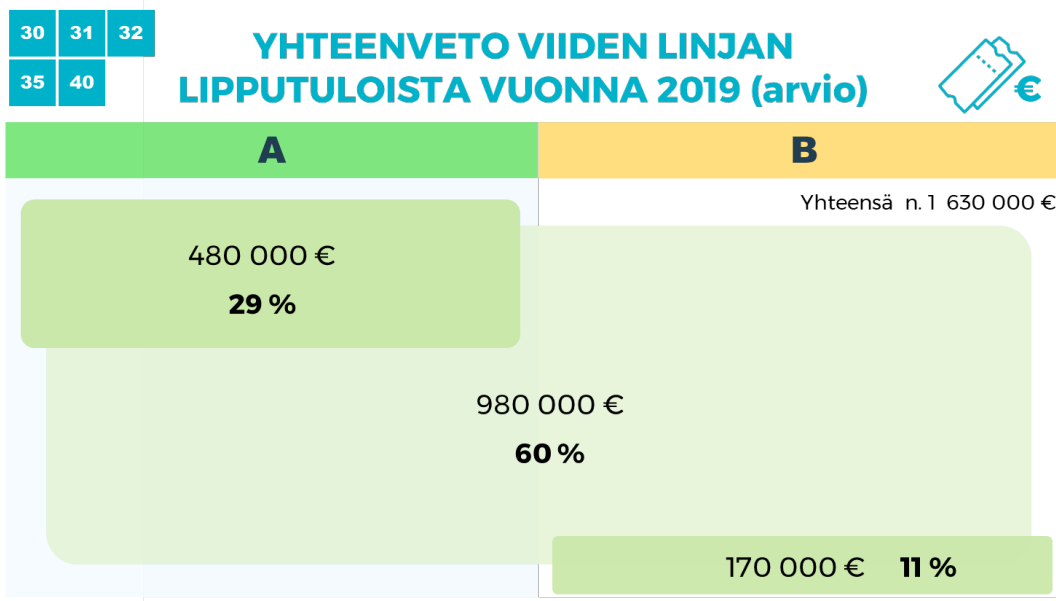
Kuva 4. Lipputulojen jakautuminen lipputyypeittäin vuonna 2019. Arvio perustuu marraskuun 2019 nousuihin, joiden perusteella on tehty laajennus koko vuodelle.

2.3. Nousut ja lipputulot linjoilla 30–40

Pääosa AB-vyöhykkeen matkoista tehdään kaupunkiliikenteen linjoilla 30–40. Lisäksi AB-vyöhykkeiden matkoja on mahdollista tehdä Maaningan, Iisalmen, Varpaisjärven ja Nilsin suunnan vuoroilla. Nämä ovat Kuopion kaupunkiseudun tai ELY-keskuksen hankkimaa liikennettä tai markkinaehtoista liikennettä. Pääosalla vuoroista käyvät Waltti-kortit. Työssä on oletettu, että pääosa Kuopion ja Siilinjärven tuetuilla lipputuotteilla tehtävistä matkoista tehdään linjoilla 30–40.

Matkustuksen jakautumista nykytilanteessa linjoille 30–40 ja eri vyöhykkeiden lipputuotteille on tutkittu analysoimalla ajoneuvolaitteista marraskuussa 2019 kerättyjä nousutietoja Kuopion seudun joukkoliikenteen busseista. Datasta on selvitetty eri linjoilla tehty nousut vyöhykkeittäin ja laajennettu saatu tulos marraskuun tiedoista vuositason tasolle.

Linjojen 30–40 lipputulot jakautuvat seuraavan kuvan mukaisesti. Olennainen osa lipputuloista (60 %) saadaan AB-vyöhykkeiden välisistä matkoista. Matkoista olennainen osa on Kuopion ja Siilinjärven välistä matkustamista. Toiseksi suurin ryhmä on A-vyöhykkeen eli Kuopion sisäiset matkat (29 %). Kuopion sisäistä matkoista merkittävin osa tehdään linjalla 31, joka liikennöi keskustasta Matkustuksen suuntaan enemmän kuin linja 35.



Kuva 5. Linjojen 30, 31, 32, 35 ja 40 lipputulojen jakaantuminen A-, AB- ja B-matkojen välillä (hinnat sisältävät ALV 10 %).

Linjojen 30–40 lipputulojen arviointi marraskuun nousumääristä aiheuttaa jonkin verran virhettä. Siilinjärven toteutuneet lipputulot ovat vuonna 2019 olleet 830 000 euroa (sis. alv 10 %). Jonkin verran matkoja tehdään myös muilla linjoilla kuin linjoilla 30–40, minkä vuoksi kokonaislipputulot eroavat jonkin verran linjoille 30–40 kohdistuvista lipputuloista. Todellinen kuva lipputulojakaumasta eri vyöhykkeillä saataisiin koko vuoden nousumääräaineistosta. Todennäköisesti riittävän tarkka kuva saataisiin myös, mikäli olisi käytettävissä yhden viikon aineisto kultakin kuukaudelta. Käytettyjen lipputyyppien jakauma vaihtelee myös vyöhykkeittäin. Siilinjärvellä esimerkiksi kertalippujen osuus on suurempi kuin Kuopiossa. Virheistä huolimatta jakauma antaa oikean suuntaisen suuruusluokan eri vyöhykkeillä tehtävien matkojen määristä ja lipputuloista.

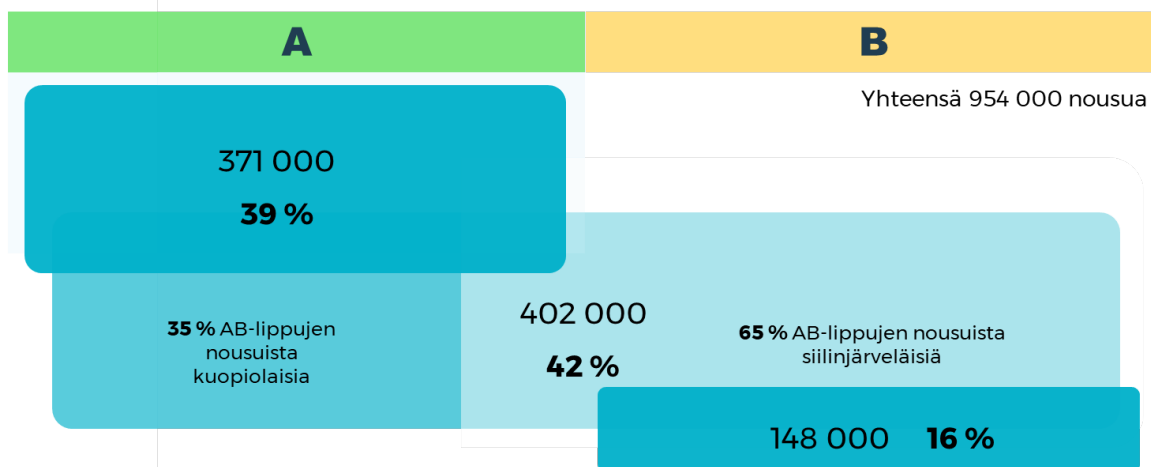
Matkustajan kuntalaisuuden selvittämiseksi on tarkastelussa hyödynnetty matkakortin yksilöivää (anonymisoitua) id-numerotietoa. Marraskuun 2019 nousuista 84 % on tehty matkakortilla. Näiden nousujen osalta on tarkasteltu ensiksi, onko kortilla tehty useampi kuin yksi matka päivän aikana. Jos matkoja on useampia, on oletettu matkustajan asuvan kunnassa, jonka alueelta päivän ensimmäiselle matkalle on noustu. Jos matkoja on kalenterivuorokauden aikana ollut vain yksi, on kuntalaisuus määritetty nousupysäkin mukaan niissä tapauksissa, joissa matka on alkanut ennen klo 13.

Muita vaihtoehtoja kuntalaisuuden selvittämiseksi matkakorttinousujen osalta olisi matkakortin kuntalaisuustiedon hyödyntäminen. Työn aikana ilmeni kuitenkin, että matkakortille kirjattu kotikunta ei ole riittävän usein oikea. Vaikuttaa, että todellista suuremmalle osalle on kirjattu kotikunnaksi Kuopio. Lisäksi monista korteista kotikuntatieto puuttuu. Asiaan vaikuttaa osaltaan se, että lipputuotteita voi pääsääntöisesti ostaa samaan hintaan myös haltijakohtaisesti, jolloin kortille ei kirjata kuntalaisuustietoa.

Mobiililippujen osalta ei ole ollut saatavissa tarkempia tietoja nousujen jakaantumisesta. Koko mobiililippujen myynnistä on kuitenkin havaittavissa, että lippuja ostetaan vyöhykkeittäin samassa suhteessa kuin muita lippuja, kun ei huomioida nousuja, joissa ei ole lippujen hinnoittelulla vaikutusta. Mobiililipuilla tehtävistä nousuista ei ole tarkempaa tietoa, sillä vuonna 2019 kuljettajat ovat rekisteröineet nousut manuaalisesti lipunmyyntilaitteellaan, jolloin kaikkia nousuja ei välttämättä ole kirjattu. Silloinkin kun rekisteröinti on tehty, ei järjestelmään ole kirjautunut tarkempaa tietoa lipputyypistä. Seuraaviin kuviin on koottu Siilinjärven linjojen 30–40 nousumäärät yhteensä sekä linjoittain ja vyöhykeyhdistelmittäin.

30	31	32
35	40	

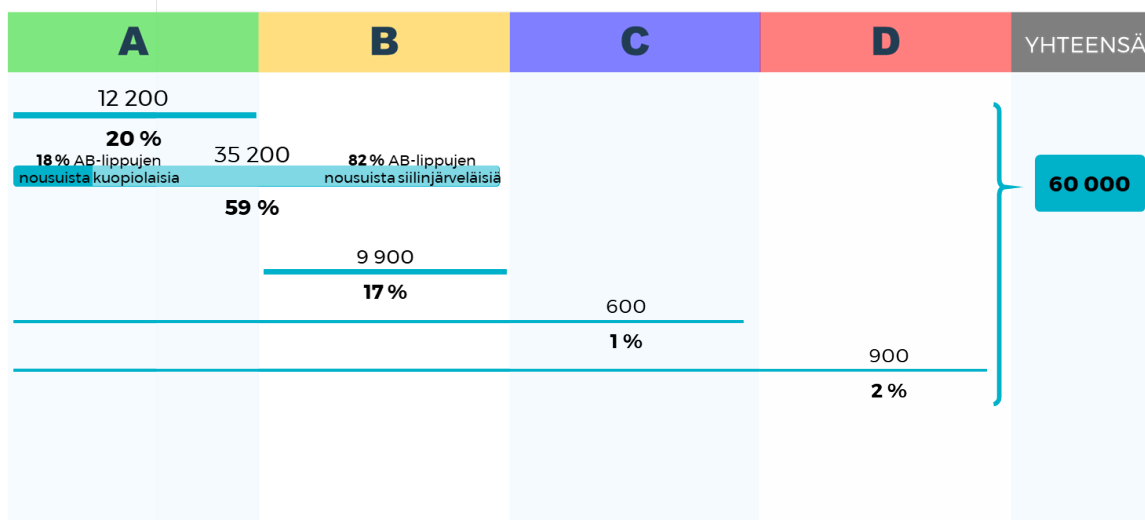
YHTEENVETO VIIDEN LINJAN NOUSUISTA VUONNA 2019 (arvio)



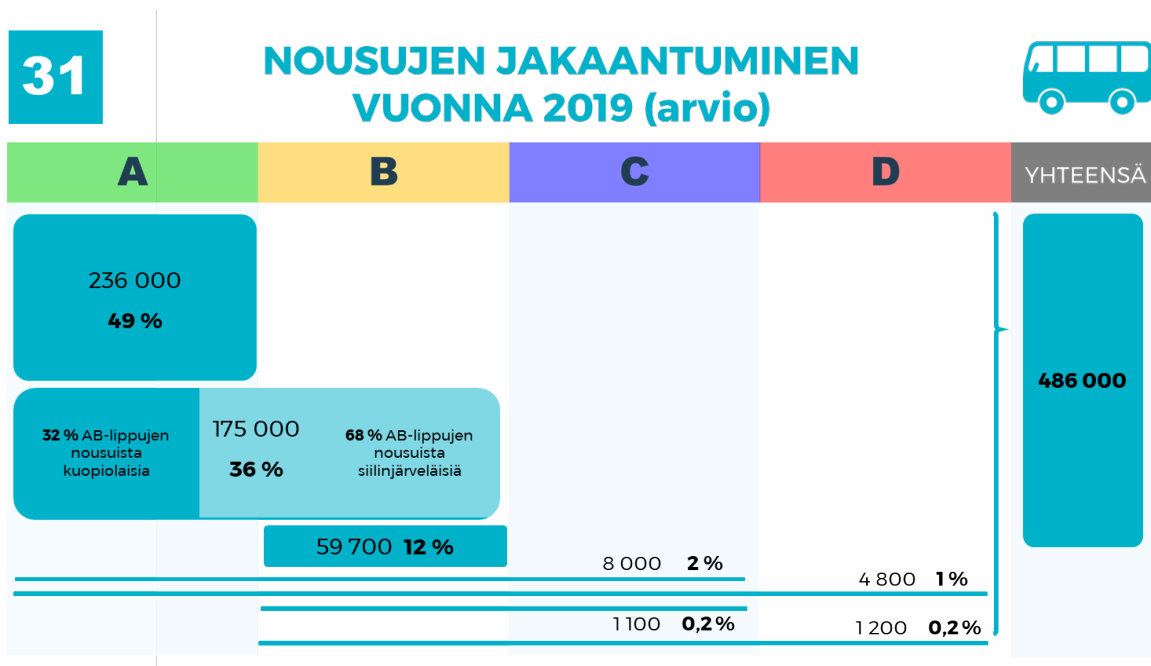
Kuva 6. Linjojen 30, 31, 32, 35 ja 40 nousujen jakaantuminen A-, AB- ja B-matkoihin. Loput matkat (n. 3,5 %) ovat muiden vyöhykkeiden välisiä matkoja.

30

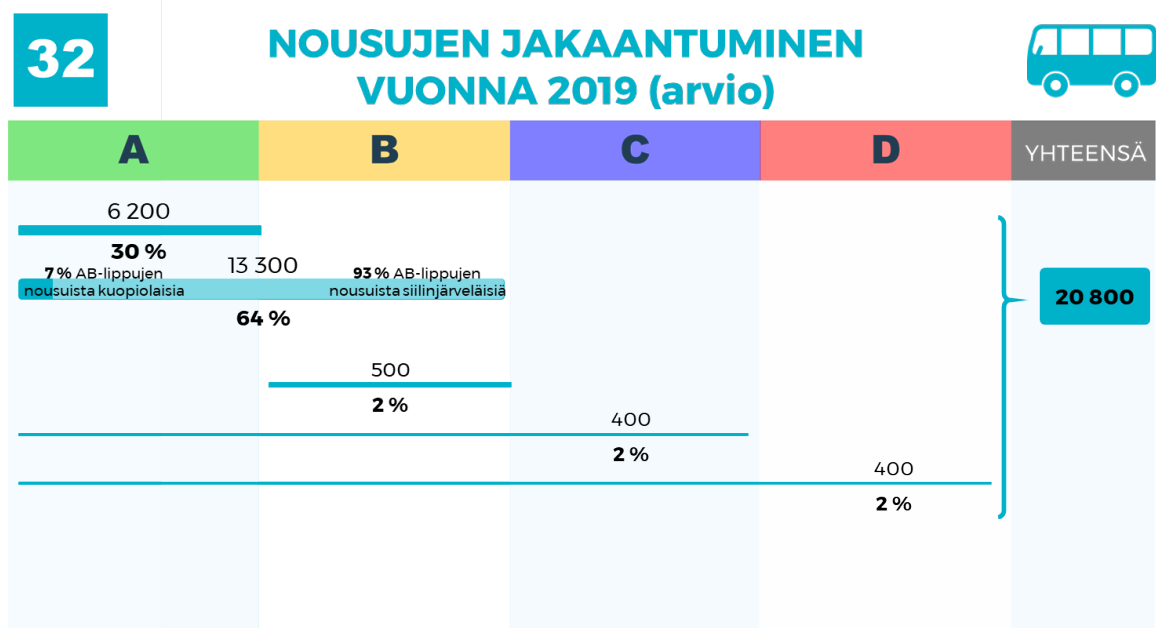
NOUSUJEN JAKAANTUMINEN VUONNA 2019 (arvio)



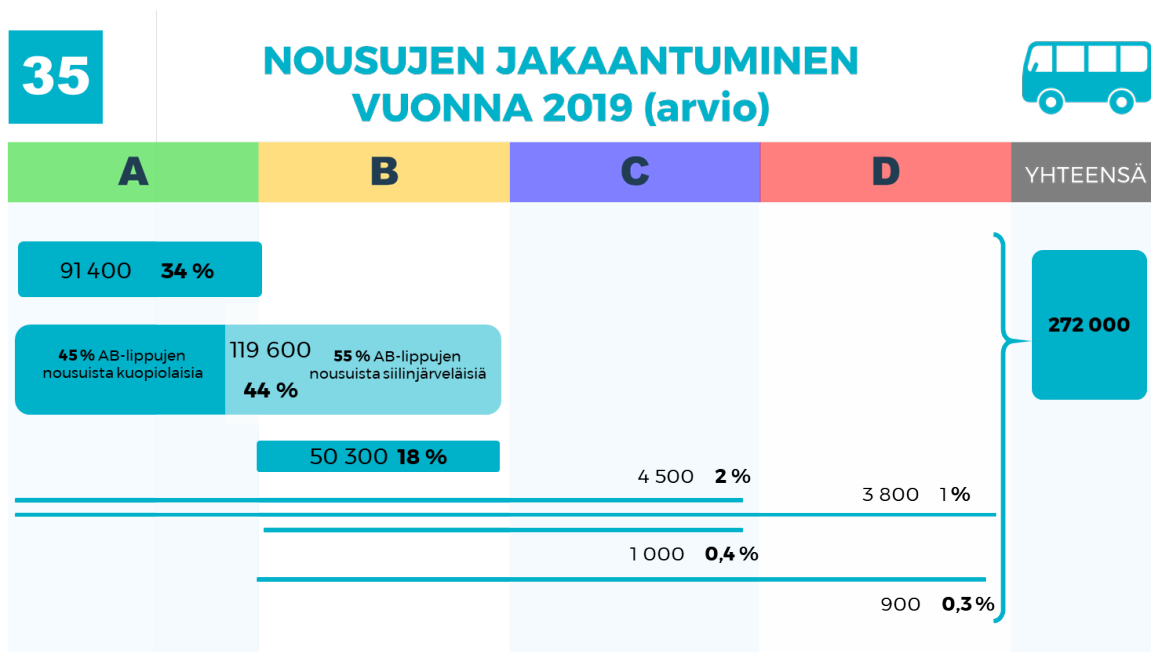
Kuva 7. Nousujen jakaantuminen linjalla 30 vyöhykkeittäin. Palkkien pituudet kuvastavat minkä vyöhykeyhdistelmän välisestä matkasta on kyse.



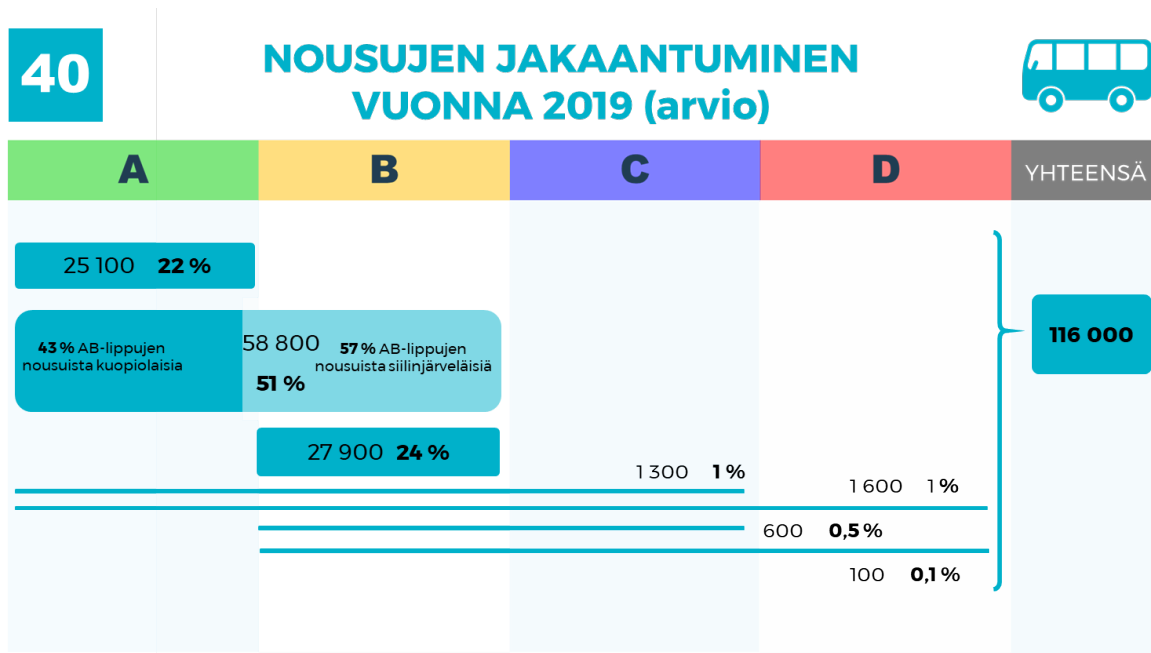
Kuva 8. Nousujen jakaantuminen linjalla 31 vyöhykkeittäin. Palkkien pituudet kuvastavat minkä vyöhykeyhdistelmän välisestä matkasta on kyse.



Kuva 9. Nousujen jakaantuminen linjalla 32 vyöhykkeittäin. Palkkien pituudet kuvastavat minkä vyöhykeyhdistelmän välisestä matkasta on kyse.



Kuva 10. Nousujen jakaantuminen linjalla 35 vyöhykkeittäin. Palkkien pituudet kuvastavat minkä vyöhykeyhdistelmän välisestä matkasta on kyse.



Kuva 11. Nousujen jakaantuminen linjalla 40 vyöhykkeittäin. Palkkien pituudet kuvastavat minkä vyöhykeyhdistelmän välisestä matkasta on kyse.

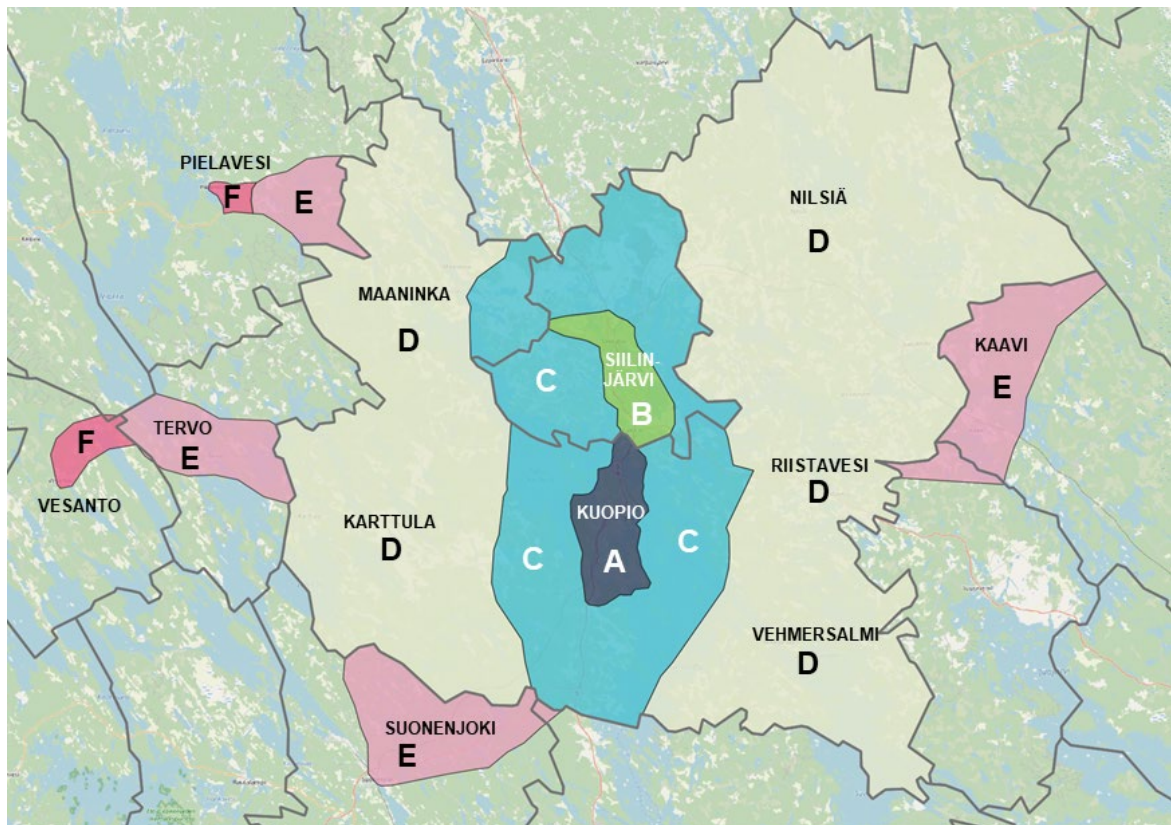
3. Maksuvyöhykkeiden kehittämisvaihtoehdot

3.1. Nykyinen vyöhykejako

Nykyinen vyöhykejako (A–D) on ollut voimassa Waltti-lippujärjestelmän perustamisesta alkaen, vuodesta 2015 lähtien. Tämän jälkeen vyöhykkeistöä on laajennettu kahdesti ELY-keskuksen toimivalta-alueelle: Kaavi vuonna 2018 E-vyöhykkeelle ja Tervo, Vesanto, Pielavesi kesällä 2020 E- ja F-vyöhykkeille. Vuoden 2020 kesällä ELY on luopunut omasta Waltti-lippujärjestelmästä ja seuraavassa kuvassa näkyvät alueet ovat Kuopion kaupunkiseudun Waltti-lippujärjestelmässä.

Nykyisin vyöhykkeitä on yhteensä 6 (A–F). Vyöhyke A kattaa Kuopion kaupunkialueen ja vyöhyke B Siilinjärven taajamat ja kirkonkylän. Vyöhyke C ympäröi näitä vyöhykkeitä kattaen osan Kuopiosta, lähes kokonaan muun Siilinjärven sekä osan Maaninkaa. Vyöhyke D kattaa muun Kuopion alueen, eli Kuopioon liitettyjen Maaningan, Karttulan, Nilsian, Juankosken, Riistaveden ja Vehmersalmen kuntien alueet. Vyöhykkeelle E kuuluu osa Kaavin, Suonenjoen, Pielaveden ja Tervon alueista ja vyöhykkeelle F osa Vesannosta ja Pielavedestä.

Matkalipun voi ostaa joko yhdelle vyöhykkeelle tai kattaen 2–6 vyöhykettä.



Kuva 12. Nykyiset maksuvyöhykkeet.

3.2. AB-lippujen hinnat A- ja B-lippujen hintaisiksi

Nykyisen lippujen hinnoittelun ja maksuvyöhykkeiden vaihtoehdoksi on muodostettu vaihtoehto, jossa vyöhykkeet pidetään ennallaan, mutta AB-lippujen hinnat alennetaan A- ja B-lippujen hintaisiksi. Muilta osin vyöhykkeet ja lippujen hinnat pidetään ennallaan. Tällöin täyttyy joukkoliikennelautakunnassa 25.2.2018 ja joukkoliikenneohjelmassa 2030 asetettu tavoite yhteisestä työssäkäyntialueen lippujärjestelmästä. Lisäksi työn aikana on pidetty etuna sitä, että samalla kertaa ei toteuteta muita muutoksia vyöhykkeisiin eikä lippujen hintoihin. Muutosta on kuvattu seuraavassa kuvassa.

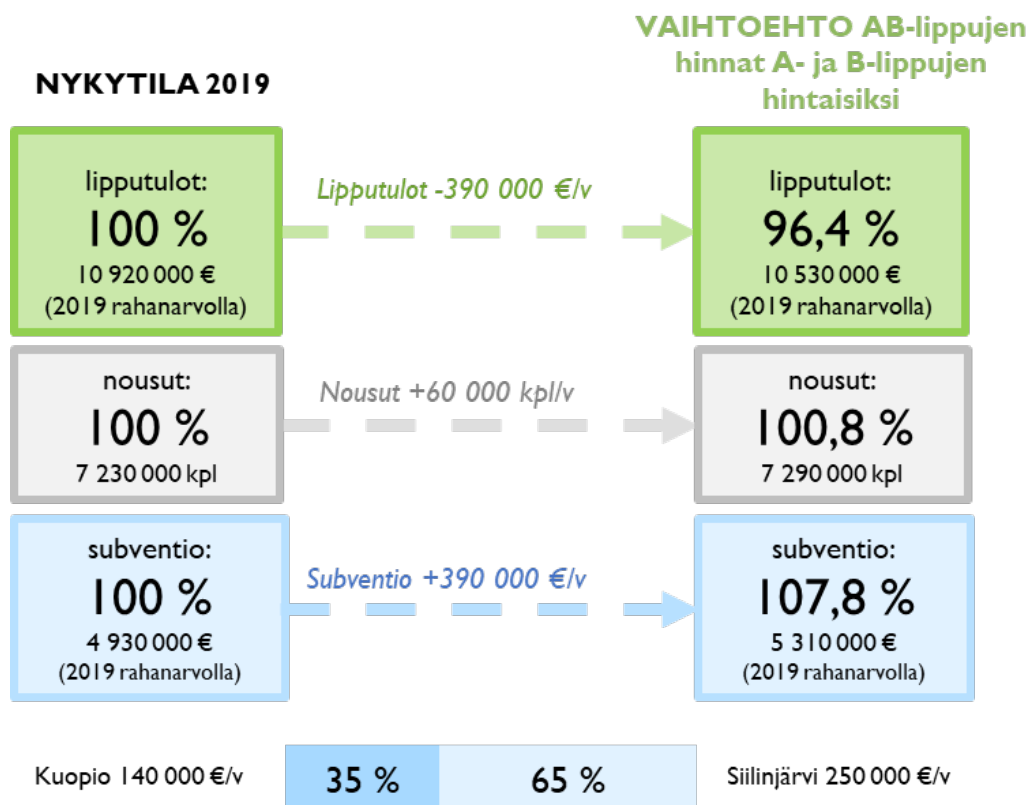


Kuva 13. Vyöhykkeiden ja lippujen hinnoittelun vaihtoehto, jossa kahden vyöhykkeen AB-lippujen hinnat alennetaan A- ja B-lippujen hintaisiksi.

Muutokset lippujen hintoihin vaikuttavat kokonaislipputuloon, nousujen määrään sekä subventiotarpeeseen. Hintojen alentuminen vähentää lipputuloja, mutta lisää nousujen määrää, mikä puolestaan lisää lipputuloja jonkin verran. Koska laskujen pohjana käytetty kysynnän hintajousto on itseisarvoltaan pienempi kuin 1, tarkoittaa se, että lipun hintojen alentumisesta seuraava lipputulojen vähentyminen on suurempaa kuin nousujen lisääntymisestä kertyvät uudet lipputulot. Hintajoustoa käsitellään tarkemmin luvussa 4.1.

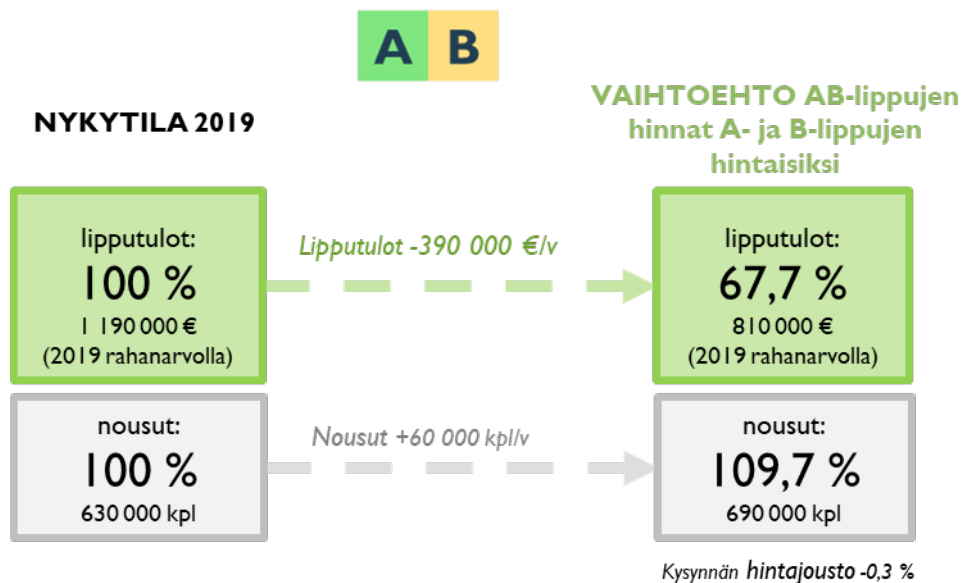
Muutoksia on verrattu suhteessa nykytilaan. Nykytilana on pidetty viimeisintä tavanomaista vuotta 2019, koska koronapandemian vuoksi vuosi 2020 on ollut poikkeuksellinen. Vaikutukset kuvaavat siis lipputuloja, nousumääriä ja subventiota muutosta seuraavana vuonna. Tässä tapauksessa muutosta seuraava vuosi olisi ikään kuin vuosi 2020, jolloin toimintaympäristössä tapahtunut ainoa muutos vuoteen 2019 olisi ollut AB-lippujen alentaminen A- ja B-lippujen hintaisiksi. Todellisuudessa koronapandemian aiheuttamat muutokset ovat kuitenkin merkittävämpiä, mutta muutokset jakautuvat tasaisesti koko kaupunkiseudun alueelle. Siten vaikutusten suhteelliset muutokset ovat todennäköisesti oikeita sillä tiedolla, mitä työn aikana on ollut käytettävissä.

Muutoksia vaihtoehdossa verrattuna nykytilaan on kuvattu tarkemmin alla olevassa kuvassa. Euromääräiset arvot on kuvassa esitetty vuoden 2019 rahanarvolla.



Kuva 14. Lipputulosten, nousujen ja subvention muutos vaihtoehdossa AB-lippujen hinnat A- ja B-lippujen hintaisiksi.

Vaihtoehdon toteuttaminen lisää noin 60 000 nousua vuodessa, mikä vastaa 0,8 % kaupunkiseudun kokonaisnousumäärästä. Lipputulot pienyvät noin 3,6 % eli lähes 390 000 euroa. Subventiotarve kasvaa vastaavasti. Koska vaihtoehdon lipputulot pienenevät AB-matkojen hinnan alentumisen takia, esitetään subventiotarpeen jakautuvan kuvassa 6 esitetyn nousujen jakauman perusteella (35 % nousuista Kuopiosta ja 65 % Siilinjärveltä). Tällöin Kuopion osuus olisi 140 000 euroa ja Siilinjärven osuus 250 000 euroa. Muutokset lippujen hinnoissa tapahtuvat vain AB-vyöhykkeellä (hinnat alenevat 40 %). Nykyinen kustannusten jakomalli perustuu nousuihin. Mahdollinen keskimatkan pituuteen perustuva malli voi muuttaa tilannetta. Vaihtoehdon muutoksia erityishuomion kohteena olevaan AB-vyöhykkeeseen on kuvattu tarkemmin seuraavassa kuvassa



Kuva 15. Lipputulojen ja nousujen muutos AB-vyöhykkeen matkoissa vaihtoehdossa AB-lippujen hinnat A- ja B-lippujen hintaisiksi.

Nousumäärien kasvaessa noin 60 000 matkustajalla/vuosi, AB-lippujen matkustus kasvaa lähes 10 %. Vaikutuksia arvioitaessa ei ole huomioitu matkustajamäärän kasvun vaikutusta linjojen kuormittumiseen ja mahdolliseen lisäkalustotarpeeseen. Muutokset voivat lisätä kalustotarvetta tai voivat edellyttää siirtymistä isompaan telikalustoon. Mikäli lippujen hintamuutokset toteutetaan vuoden 2022 alkaessa, matkustajamäärät voivat vielä olla pienempiä lisääntyneiden etätöiden- ja opiskelujen vuoksi. Muutokset oppivelvollisuudessa, toisen asteen maksuttomuudessa ja Kela-koulumatkatuessa voivat myös vaikuttaa matkustajamääriin.

Aiemmassa vuoden 2017 maksuvyöhykeselvityksessä esitettiin eräänä vaihtoehtona, että A-vyöhykettä laajennettaisiin B-vyöhykkeelle ja B-vyöhykkeestä muodostuisi virtuaalinen vyöhyke, jossa ei ole pysäkkejä. Seurauksena olisi ollut, että Siilinjärven kirkonkylän ja haja-asutusalueiden matkat olisivat muuttuneet kolmen vyöhykkeen matkoiksi ja lippujen hinnat olisivat nousseet. Nyt valitulla ratkaisulla lippujen hinnat säilyvät kaupunkiseudulla muutoin samana, mutta AB-vyöhykkeen liput ovat A- ja B-lippujen hintaisia. Näin ollen muutokset haittavaikutukset ovat vähäisemmät kuin aiemmassa selvityksessä esitetyllä vaihtoehdolla. Toisaalta lipputulot eivät myöskään laske muualla Kuopion kaupunkiseudulla.

Lippujen hinnoittelu yksinkertaistuu jonkin verran. Hintataulukossa on esitettävä tosin aiempaa useammin vyöhykeyhdistelmät kuin vyöhykemäärät. Kahden vyöhykkeen AB-lippujen hinnat ovat alemmat kuin muut kahden vyöhykkeen lippujen hinnat. Jatkossa ei ole todennäköisesti luontevaa enää myydä yhden vyöhykkeen A- ja B-lippuja, koska laajemman alueen AB-liput ovat samanhintaisia.

Lippujen hintajousto on pitkällä aikavälillä usein kaksinkertainen kuin lyhyellä aikavälillä. Vaikutusten arviointi kuvaa edellä olevissa kaavioissa vain lyhyen aikavälin vaikutuksia. Pitkällä aikavälillä tehdään pidempiaikaisia ratkaisuja esimerkiksi asuinpaikan ja auton hankinnan suhteen, minkä vuoksi osa lippujen hinnoittelun vaikutuksista saavutetaan vasta pitkällä aikavälillä. Muutokset tukevat joukkoliikenteen käyttöä ja sen vuoksi muutosta voidaan pitää hyvänä. Pitkällä aikavälillä nousumäärät ja lipputulot kasvavat, mikä vähentää muutoksesta aiheutuvaa subventiotarvetta.

4. Lippujen hinnoittelu

4.1. Lippujen hintajousto

Joukkoliikenteen lippujen hintajoustoksi on yleisesti eri tutkimuksissa todettu noin -0,3. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että lippujen hinnan nostaminen 10 % vähentää lippujen kysyntää 3 %. Tässä työssä on hyödynnetty tätä yleisenä pidettyä joukkoliikenteen lippujen hintajoustoa. On kuitenkin tärkeää tunnistaa myös muita lippujen hintajoustoön vaikuttavia tekijöitä. Alla on kuvattu joitakin muita keskeisiä lippujen kysyntään vaikuttavia tekijöitä.

Lippujen hintajoustoja käsitelleissä tutkimuksissa on havaittu lyhyen aikavälin hintajouston olevan -0,2 ja -0,5 välillä. Lyhyellä aikavälillä tarkoitetaan lipun hinnan muutoksen jälkeistä noin vuoden pituista aikaa. Pitkällä aikavälillä hintajoustot ovat merkittävästi suuremmat kuin lyhyellä aikavälillä. Pitkällä aikavälillä lippujen hintajoustot ovat noin kaksinkertaisia lyhyen aikavälin joustoihin nähden.

Joukkoliikenteen lippujen hintajoustoihin vaikuttaa mm. käyttäjätyyppi, koska kaikilla matkustajilla ei ole mahdollisuutta siirtyä esimerkiksi henkilöauton käyttäjäksi. Matkatyyppi vaikuttaa merkittävästi hintajoustoön, koska muutokset työmatkojen kulkumuotojakaumassa ovat pienempiä kuin vapaa-ajan matkoilla. Suurissa kaupungeissa hintajoustot ovat pienemmät kuin esimerkiksi keskisuurissa kaupungeissa, joissa joukkoliikenteen rooli liikennejärjestelmän toimivuuden kannalta on pienempi. Myös hintamuutosten tyyppi voi vaikuttaa kysyntään siten, että jos hintataso koetaan ennestään korkeaksi, voi hintajousto olla korkeampi. Hinnan korotuksen on havaittu vaikuttavan myös enemmän kuin hinnan laskemisen.

Joukkoliikenteen eri lipputyyppeiden välisiä joustoja kutsutaan ristijoustoiksi. Ristijoustoja syntyy esimerkiksi silloin, kun esimerkiksi kuljettajalta ostettujen kertalippujen hintoja korotetaan, mutta muiden lippujen hintoja ei muuteta. Tällöin osa kertalippujen käyttäjistä siirtyy muiden lippujen, kuten mobiilikertalippujen tai arvolippujen käyttäjiksi.

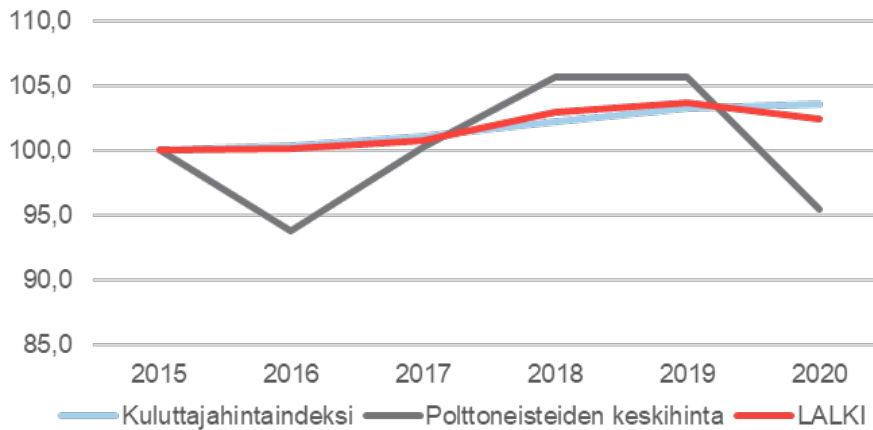
Lippujen kysyntään vaikuttavia taustamuuttujia ovat esimerkiksi asukkaiden käytettävissä olevien tulojen kehitys, työttömien osuus, kuluttajahintaindeksin kehittyminen, henkilöauton käyttö-kustannusten kehittyminen sekä tarjonnan määrä ja väestönkasvu.

Tämän selvityksen laskelmissa käytetään lyhyen aikavälin hintajoustoa -0,3, koska lippuhintojen muutokset vaikuttavat kysyntään vähitellen. Yleinen kustannusten nousu (inflaatio) tapahtuu jatkuvasti ja mitataan vuosittain. Edellä kuvattujen hinnoitteluun liittyvien tekijöiden perusteella olisi kuitenkin perusteltua olettaa, että hintajousto voi olla myös jonkin verran suurempi.

4.2. Lähtökohdat lippujen hinnoitteluvaihtoehtoille

Joukkoliikenneohjelmassa on asetettu tavoitteeksi, että lippujen hintataso säilytetään kilpailukykyisenä ja houkuttelevana. Joukkoliikenneohjelmassa on esitetty, että kustannustason noususta 50 % viedään lippujen hintoihin.

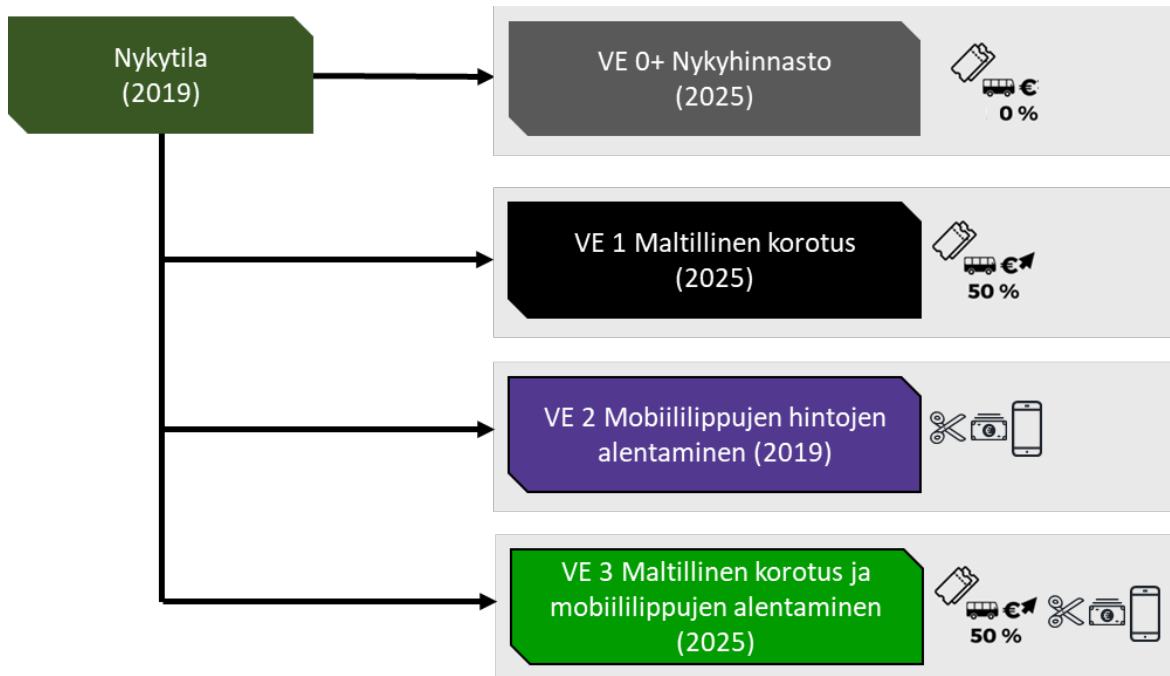
Seuraavasta kuvasta on havaittavissa, että yleinen kuluttajahintaindeksi on muuttunut välillä 2015–2019 keskimäärin 0,8 % vuodessa. Linja-autoliikenteen kustannusindeksi (LALKI) on noussut lähes saman verran eli 0,9 %. Vaihtoehtoisten kulkumuotojen polttoaineiden hinnat ovat vaihdelleet jonkin verran. Vuosimuutos on ollut keskimäärin 1,5 %. Vuonna 2020 monet hinnat ovat laskeneet vaistoin yleistä kehityssuuntaa. Kustannusindeksin tarkastelussa jätettiin vuosi 2020 pois, koska koronapandemia on vaikuttanut tavalla tai toisella hintoihin. Lippujen hinnoitteluvaihtoehtoissa oletetaan linja-autoliikenteen kustannusten nousevan 1,0 % per vuosi. Nousun aiheuttavat mm. palkkakustannukset, korjaustyöt ja polttoaineiden kustannukset.



Kuva 16 Kustannusindeksimuutokset vuosina 2015-2020.

Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikenteen lippujen hintataso on pidetty ennallaan vuodesta 2013 alkaen ja se on säilynyt kilpailukykyisenä verrattaessa lippujen hintoja muiden keski-suurten kaupunkien lippujen hintoihin. Waltti-liikenteeseen siirryttäessä vuonna 2015 alen-usryhmien määrä kasvoi, jolloin aiempaa useampi joukkoliikenteen asiakas pääsi matkus-tamaan alennetulla hinnalla. Siilinjärveläisille on otettu vuonna 2019 käyttöön edullinen Sii-linjärven kuntakausi-lippu 3 kk, 6 kk ja 12 kk.

Työssä on tarkasteltu kolmea lippujen hinnoitteluvaihtoehtoa sekä vertailuvaihtoehtoa VE0+. Vaihtoehtoihin on laskettu erilaiset lippuhintamuutokset. Viiden ja kuuden vyöhyk-keen lippujen hintoihin ei ole esitetty muutoksia, koska vyöhykkeet ovat käytössä ensisijai-sesti vain Pohjois-Savon ELY-keskuksen toimivalta-alueella. Lippuhinnoittelusta on sovittu Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikenneviranomaisen ja ELY:n yhteistyösopimuksessa.



Kuva 17. Tarkastellut lippujen hinnoitteluvaihtoehdot.

4.3. VE0+: Nykyiset lippujen hinnat

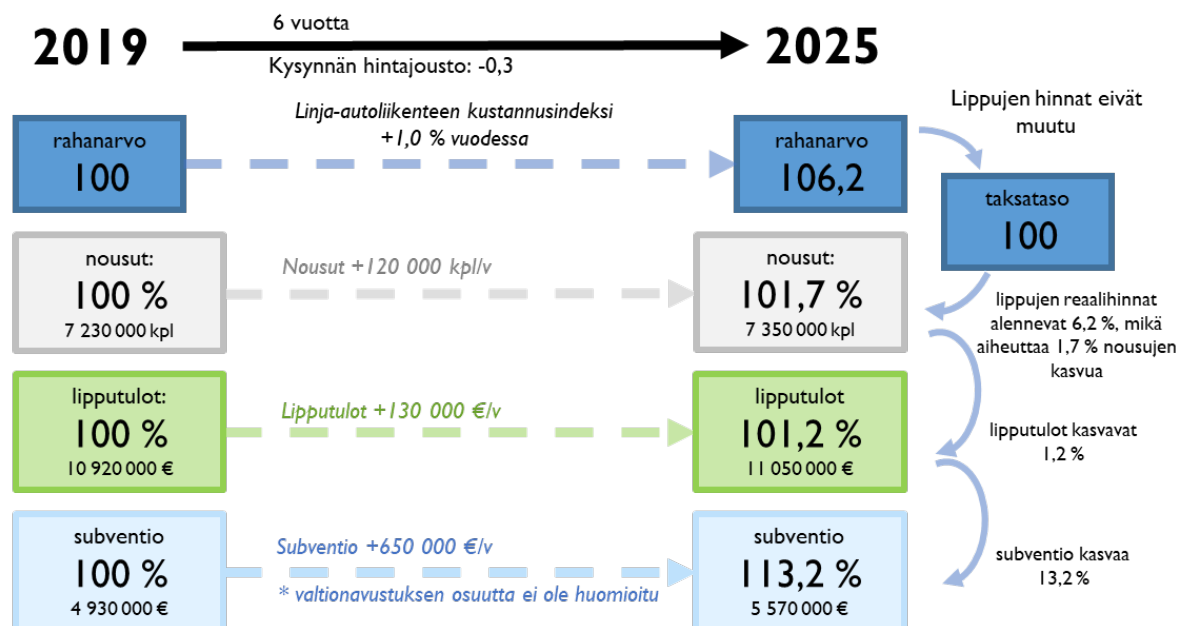
Lippujen hinnoittelun vertailuvaihtoehtona on tilanne, jossa lippujen hinnat pidetään ennallaan. Vertailuvaihtoehtoa VE 0+ ja vaihtoehtoa VE 1 (puolet kustannusten noususta lippujen hintoihin) on tarkasteltu vuoden 2025 tilanteessa. Viime vuosina kustannustaso on kasvanut keskimäärin noin 1,0 % vuodessa. Yleisten elinkustannusten ja vaihtoehtoisten kulkumuotojen kustannusten on oletettu kehittyvän samassa suhteessa. Kustannustason on ennakoitu kasvavan vastaavalla tavalla vuodesta 2019 vuoteen 2025. Vuosina 2020 ja 2021 on koronapandemian vuoksi tapahtunut muutoksia erittäin paljon joukkoliikenteen toimintaympäristössä. Kustannustaso on alentunut jonkin verran vuonna 2020 polttoaineiden hintojen laskun vuoksi. Lisäksi vuonna 2020 yleinen kuluttajahintaindeksi on alentunut mm. polttoaineiden hintojen ja esimerkiksi hotellien hintatason alenemisen vuoksi.

Kun vertailuvaihtoehtossa 0+ nimellishinta ei muutu, johtaa kustannustason inflaatio reaalihinnan alentumiseen. Reaalihinnan muuttuminen aiheuttaa hintajoustolla pienen matkamäärän lisäyksen vuoden 2019 tilanteeseen nähden. Laskelmissa on oletettu, että vuotuisen inflaatio on 1 %. -0,3 hintajoustolla inflaatiosta seuraa 1,7 % matkamäärän kasvu muuttumattomalla lippuhinnoittelulla.

Lippujen reaalihinnat laskevat 6,2 %, mikäli kustannukset kasvavat noin 1,0 % vuodessa. Lipputulot kasvavat 1,2 %, kun lippujen hintojen alentaminen lisää matkustajamääriä.

Subvention tarve kasvaa 13,2 %, kun joukkoliikenteen hankintakustannukset nousevat, mutta lipputulot eivät samassa suhteessa lisäänty. Subvention summassa ei ole huomioitu valtionavustusten vaikutuksia ja summa heijastaakin pelkästään laskennassa mukana olevien muuttujien vaikutuksia. Varsinaiseen subventiolaskelmaan kuuluu kaikki tulot ja menot, jotka syntyvät joukkoliikennepalvelujen järjestämisestä ja siihen liittyvästä hallinnosta. Valtionavustuksen summa tulee kasvamaan lähivuosina, kun ilmastoperusteinen avustus täydentää nykyistä perusliikennöintihankintaan perustuvaa valtionavustusta. Päätöksiä valtiontasolla ei ole vielä tehty asiaan.

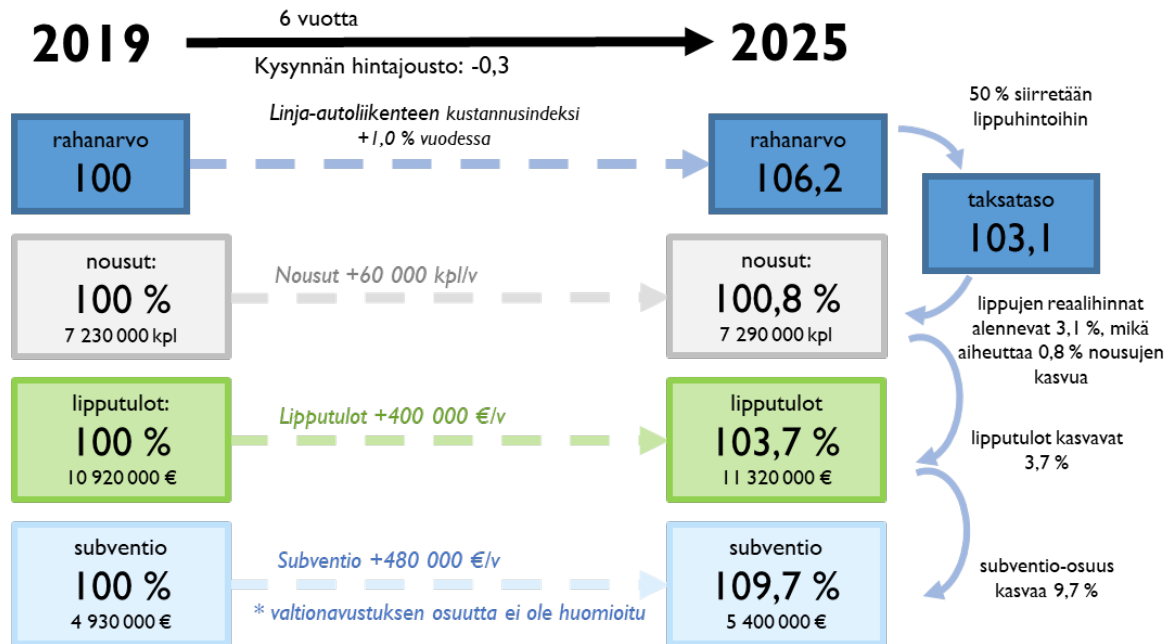
Joukkoliikenneohjelmassa tavoitteena on pitää subventioaste nykytasolla, noin 30 % vuonna 2030. Joukkoliikenneohjelman toimenpiteitä toteutettaessa subventio asukasta kohden kuitenkin kasvaa: 38 eur/as/v → 43 eur/as/v. Subventioon voidaan merkittävästi vaikuttaa myös maankäytön kehittämällä joukkoliikenteen kannalta suotuisasti. Tällöin matkustajamäärät voivat kasvaa, vaikka linjastoa ei ole tarvetta täydentää.



Kuva 18. VE0+: Lippujen nimellishinnat pidetään ennallaan. Nykytilan (2019) ja vuoden 2025 tilanteen vertailu.

4.4. VE1: Maltillinen korotus - Puolet kustannusten noususta lippujen hintoihin

Vertailuvaihtoehdossa 1 liikennöintikustannusten kasvusta 50 % on siirretty lipunhintoihin. Kustannustason on oletettu nousevan samoin oletuksien mukaan VE0+:ssa. Alla olevassa kuvassa on esitetty, kuinka rahanarvo muuttuu kuuden vuoden tarkastelujakson aikana, miten muutos vaikuttaa taksatasoon ja kuinka nämä muutokset näkyvät lipputuloissa, nousumäärissä sekä subventiotarpeessa vuonna 2025. Vuoden 2025 tilanne on esitetty vuoden 2019 rahanarvolla vertailun helpottamiseksi.



Kuva 19. VE1 Maltillisen lippujen hintakorotuksen vaikutukset vuonna 2025 verrattuna vuoden 2019 lähtökohtaan.

Kun kustannuksista 50 prosenttia siirretään lippujen hintoihin, lippujen nimellishinnat nousevat 3,1 %. Lisäksi korotetut lippuhinnat on pyöristetty kymmenen senttiin. Lipputulot kasvavat vuoden 2019 tilanteeseen nähden 1,2 % samassa ajassa kuin kustannukset kasvavat 6,2 %. Subvention tarve kasvaa vähemmän kuin vaihtoehdossa 0+, koska nousseet kustannukset siirretään osittain asiakkaiden maksamaan lipun hintaan. Matkamäärä nousee hinnannoususta huolimatta 0,8 % vuodessa, mikä johtaa 1,2 % lipputulon kasvuun vuodessa.

Joukkoliikenneohjelmassa on asetettu tavoitteeksi 50 prosentin matkustajamäärien kasvu vuosina 2019–2030. Matkamäärän kasvattamiselle tarvitaan lippuhintojen kilpailukykyisinä pitämisen lisäksi myös muita toimenpiteitä. Matkamäärän kasvun myötä lipputulot kasvavat ja kaupungin ja kunnan maksattava subventio-osuus ei nouse hallitsemattomasti. Joukkoliikennestrategiassa esitettiin laaja skaala toimenpiteitä, joilla matkamäärää kasvatetaan.

4.5. VE2: Mobiililippujen hintojen alentaminen

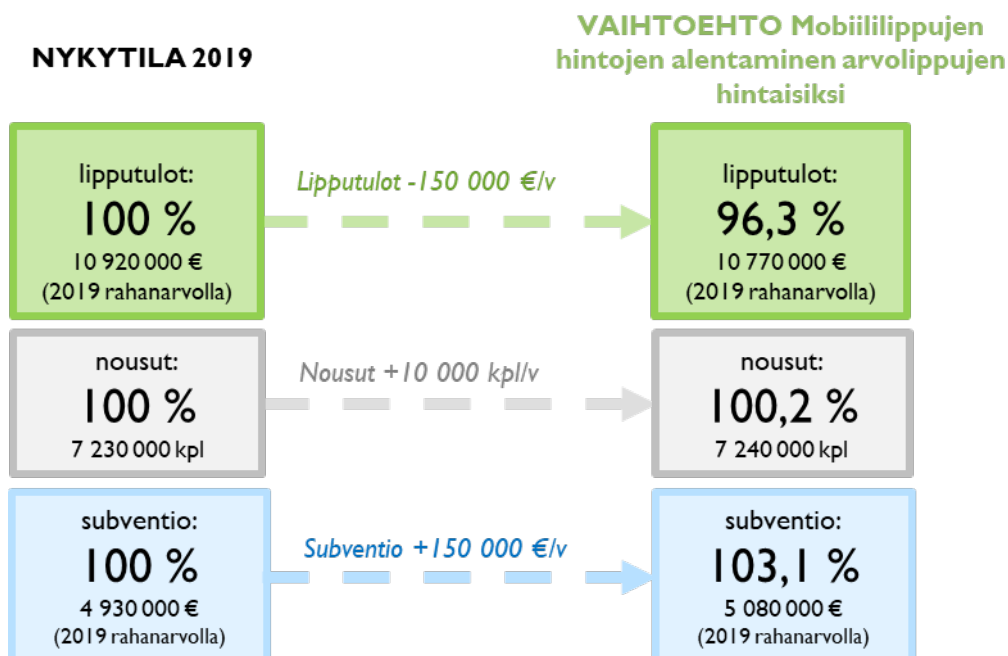
Mobiililiput ovat nykyisin samanhintaisia kuin bussista myytävät kertaliput. Lippujen myynti busseissa aiheuttaa jonkin verran viiveitä liikennöintiin käteisen rahan ja vaihtorahojen käsittelyn vuoksi. Kun kertalippuja ostetaan satunnaisesti busseissa, aiheutuu lippujen myynnistä myös jonkin verran epäluotettavuutta eli ajoaikojen vaihtelua. Koronapandemian aikana on lisäksi ollut tavoitteena vähentää käteisen käyttöä terveysturvallisuuden vuoksi. Mobiililippujen validointi on kehittynyt ja liput voidaan tarkistaa digitaalisesti QR-koodin avulla. Lisäksi mobiilipuista on vähitellen saatavissa myös samankaltaista dataa kuin matkakortilla matkustettaessa.

Kun maksaminen on muutoinkin digitalisoitumassa ja mobiilimaksaminen yleistyy, halutaan mobiilimaksamista lisätä myös bussiliikenteessä. Edellä mainituista syistä on tarkasteltu, millaisia vaikutuksia olisi mobiililippujen hintojen alentamisella arvolippujen hintaisiksi. Vuorokausilippujen hintatasoa ei ole kuitenkaan muutettu. Mobiililippujen nykyiset hinnat ja alentamisen jälkeiset hinnat on esitetty seuraavassa taulukossa. Seuraavassa kaaviossa on esitetty muutoksen vaikutukset lipputuloihin, nousumääriin ja subventioon.

Mobiililippu, nykyiset hinnat	Aikuinen	Lapsi	24 h	48 h	72 h	Kalpa
A tai B	3,30 €	1,70 €	8,00 €	12,00 €	16,00 €	1,70 €
C	3,90 €	2,00 €	9,50 €	14,00 €	18,50 €	
D	4,70 €	2,40 €	11,50 €	17,50 €	23,50 €	
E tai F	5,20 €	2,60 €				
2 vyöhykettä	5,50 €	2,80 €	13,50 €	20,00 €	26,50 €	2,80 €
3 vyöhykettä	6,10 €	3,10 €	15,00 €	22,50 €	30,00 €	
4 vyöhykettä	6,80 €	3,40 €	16,50 €	24,50 €	32,50 €	
5 vyöhykettä	8,50 €	4,30 €				
6 vyöhykettä	11,00 €	5,50 €				

Mobiililippu, uusi hinnoittelu	Aikuinen	Lapsi	24 h	48 h	72 h	Kalpa
A tai B	2,48 €	1,24 €	8,00 €	12,00 €	16,00 €	1,70 €
C	2,93 €	1,47 €	9,50 €	14,00 €	18,50 €	
D	3,53 €	1,77 €	11,50 €	17,50 €	23,50 €	
E tai F	3,64 €	1,82 €				
2 vyöhykettä	4,13 €	2,07 €	13,50 €	20,00 €	26,50 €	2,80 €
3 vyöhykettä	4,58 €	2,29 €	15,00 €	22,50 €	30,00 €	
4 vyöhykettä	5,10 €	2,55 €	16,50 €	24,50 €	32,50 €	
5 vyöhykettä	5,90 €	2,95 €				
6 vyöhykettä	7,70 €	3,85 €				

Kuva 20. Mobiililippujen hinnat vaihtoehdossa 2. Vasemmalla nykyiset hinnat ja oikealla uudet.



Kuva 21. VE Mobiililippujen hintojen alentamisen vaikutukset vuonna 2025 verrattuna vuoden 2019 lähtökohtaan.

Mobiililippujen hintojen alentaminen vähentää lipputulota noin 150 000 eur/vuosi. Tällöin subventiotarve kasvaa 150 000 eur/vuosi. Tästä Kuopion osuus on 120 000 eur/v ja Siilinjärven osuus 30 000 eur/v. Mobiililippuja käytetään nykyisin matkakortti- ja paperikertalippuihin nähden varsin vähän, joten muutoksen myötä nousumäärät kasvavat hintajoukon kautta arvioituna vain noin 14 000 vuodessa.

Mobiililippujen hintojen alentaminen ja kertalippujen hintojen korottaminen

Vaihtoehto on muutoin samankaltainen kuin edeltävä vaihtoehto mobiililippujen hintojen alentamisesta, mutta lisäksi kuljettajalta ostettavien kertalippujen hintoja korotetaan. Kuljettajilta ostettavien aikuisten kertalippujen hintoja korotetaan tasaeuroon tai 50 sentin tarkkuuteen. Lasten kertalippujen hinnat pidetään kuitenkin noin 50 %:ssa aikuisten kertalippujen hinnoista. Nykyisin kertalippujen hinnat ovat 10 sentin tarkkuudella. Käytännössä tämä aiheuttaa tarpeen antaa joko kaikille vaihtorahaa tai osa matkustajista maksaa käyttäen pieniä kolikoita. Pienten kolikoiden käyttö hidastaa rahastusta ja lisää tarvetta antaa vaihtorahaa. Liikennettä voidaan nopeuttaa ja luotettavuutta parantaa, kun rahastustapahtumat ovat nopeampia. Koronapandemian aikana ja mahdollisesti myöhemmin terveysturvallisuuden vuoksi voi olla suosituksena käteisen käytön välttäminen ja muiden maksutapojen suosiminen. Lisäksi kuljettajalta ostettavien lippujen hinnan nostaminen ja mobiililippujen hintojen laskeminen todennäköisesti vähentää kuljettajalta ostettavien lippujen määrää ja siirtää maksamista mobiililippuihin ja arvolippuihin. Mobiililippujen nykyiset hinnat ja alentamisen jälkeiset hinnat on esitetty kuvassa 22 ja kuvassa 23 on esitetty muutoksen vaikutukset lipputuloihin, nousumääriin ja subventioon.

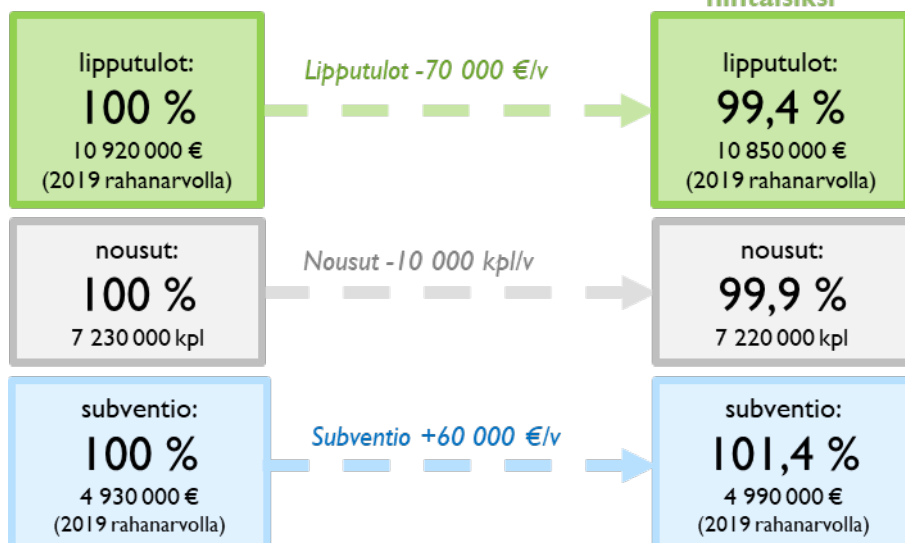
Kertaliput, nykyiset hinnat	Aikuinen	Lapsi	Kertaliput, uudet hinnat	Aikuinen	Lapsi
A tai B	3,30 €	1,70 €	A tai B	3,50 €	1,80 €
C	3,90 €	2,00 €	C	4,00 €	2,00 €
D	4,70 €	2,40 €	D	5,00 €	2,50 €
E tai F	5,20 €	2,60 €	E tai F	5,20 €	2,60 €
2 vyöhykettä	5,50 €	2,80 €	2 vyöhykettä	5,50 €	2,80 €
3 vyöhykettä	6,10 €	3,10 €	3 vyöhykettä	6,00 €	3,00 €
4 vyöhykettä	6,80 €	3,40 €	4 vyöhykettä	7,00 €	3,50 €
5 vyöhykettä	8,50 €	4,30 €	5 vyöhykettä	8,50 €	4,50 €
6 vyöhykettä	11,00 €	5,50 €	6 vyöhykettä	11,00 €	5,50 €

Mobiililiput, nykyiset hinnat	Aikuinen	Lapsi	Mobiililiput, uudet hinnat	Aikuinen	Lapsi
A tai B	3,30 €	1,70 €	A tai B	2,48 €	1,24 €
C	3,90 €	2,00 €	C	2,93 €	1,47 €
D	4,70 €	2,40 €	D	3,53 €	1,77 €
E tai F	5,20 €	2,60 €	E tai F	3,64 €	1,82 €
2 vyöhykettä	5,50 €	2,80 €	2 vyöhykettä	4,13 €	2,07 €
3 vyöhykettä	6,10 €	3,10 €	3 vyöhykettä	4,58 €	2,29 €
4 vyöhykettä	6,80 €	3,40 €	4 vyöhykettä	5,10 €	2,55 €
5 vyöhykettä	8,50 €	4,30 €	5 vyöhykettä	5,90 €	2,95 €
6 vyöhykettä	11,00 €	5,50 €	6 vyöhykettä	7,70 €	3,85 €

Kuva 22 Kertalippujen ja mobiililippujen nykyiset hinnat ja uudet hinnat.

NYKYTILA 2019

VAIHTOEHTO Mobiililippujen hintojen alentaminen arvolippujen hintaiksi



Kuva 23 VE Mobiililippujen hintojen alentamisen ja kertalippujen hintojen korottamisen vaikutukset vuonna 2025 verrattuna vuoden 2019 lähtökohtaan.

Mobiililippujen hintojen alentaminen ja kertalippujen hintojen korottaminen kompensoivat toisiaan. Lipputulot alenevat noin 70 000 eur/vuosi. Tästä Kuopion osuus on 40 000 eur/v ja Siilinjärven osuus 30 000 eur/v. Muutoksella ei ole käytännössä vaikutusta nousumääriin. Nousumäärien ja lipputulojen on ennakoitu pienenevän jonkin verran, mutta todennäköisesti vaikutukset ovat vähäiset, koska kuljettajalta myytäviä kertalippuja ostetaan nykyään varsin paljon, kun taas mobiililippuja myydään vähän. Todennäköisesti muutos siirtäisi kuljettajalta ostavien kertalippujen käyttäjiä arvolipun ja mobiililippujen käyttäjiksi.

4.6. VE3: Maltillinen lippujen hintojen korottaminen, mobiilikertalippujen hintojen alentaminen ja lippujen hinnoittelun vähäinen kehittäminen

Tässä vertailuvaihtoehdossa toteutetaan VE1 mukainen yleisen tasataksan korotus. Lisäksi alennetaan mobiililippujen hinnat arvolippuhinnoiksi (pl. vuorokausilippujen hinnat). Muutetut lippuhinnat on pyöristetty 10 sentin tarkkuuteen. Keskimääräinen mobiililippujen alennus on noin 23 % ja vaihtelee hieman asiakasryhmän ja vyöhykemäärän mukaan. Laskelmassa ei ole huomioitu ristijoustoja. Laskelmassa on huomioitu lippujen hintajousto -0,3 eli mobiililipun hinnan alentuessa mobiililippujen käyttäjämäärä ja joukkoliikenteen kokonaismatkustajamäärä kasvaa. Muutoksen myötä tapahtuu todennäköisesti siirtymää matkakortin arvolipun käyttäjistä mobiililipun käyttöön, mutta kokonaislipputuloon tällä ei ole juurikaan vaikutusta. Mahdollisesti osa kuljettajilta kertalipun ostavista siirtyy mobiililipun käyttäjäksi, mutta tätä ristijoustoa ei ole huomioitu. Siirtyminen kertalipun käytöstä mobiililipun käyttäjäksi olisi kuitenkin toivottavaa. Nykyiset ja uudet hinnat on koottu seuraaviin taulukoihin.

Taulukko 4. Vaihtoehto 1: Maltillinen lippuhintojen korotus, kertalippujen hintamuutokset.

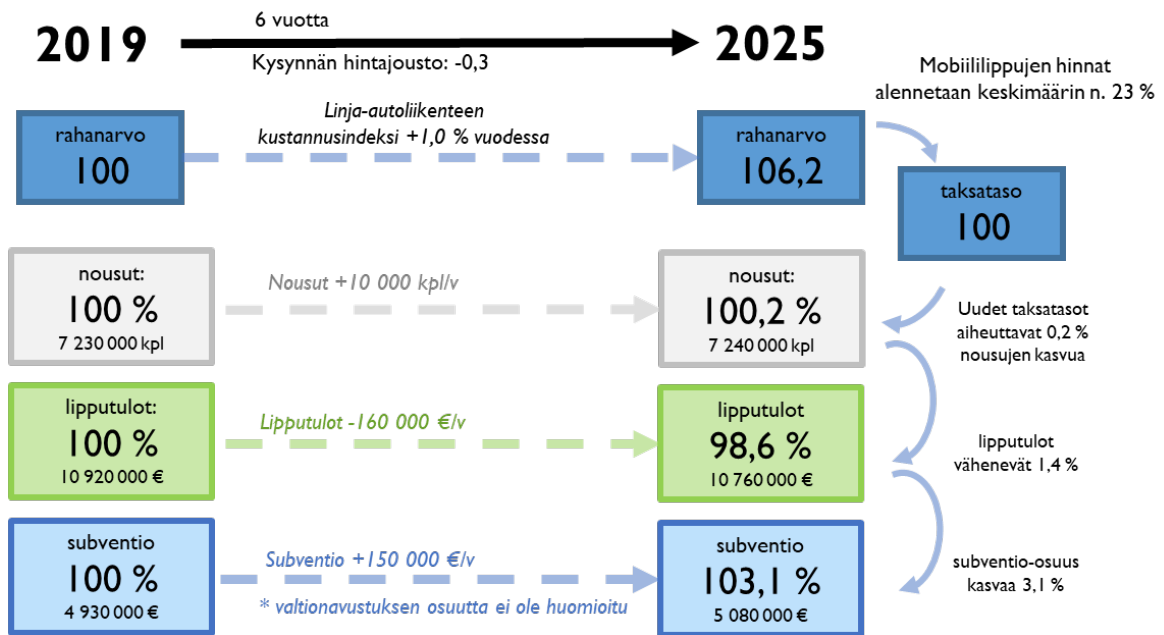
x,xx € = uusi hinta x,xx € = vanha hinta

Kertaliput	Aikuinen	Lapsi	Aik. mob.	Lap. mob.	24 h	48 h	72 h	Kalpa
A tai B	3,40 €	1,80 €	3,40 €	1,80 €	8,20 €	12,40 €	16,50 €	1,80 €
	3,30 €	1,70 €	3,30 €	1,70 €	8,00 €	12,00 €	16,00 €	1,70 €
C	4,00 €	2,10 €	4,00 €	2,10 €	9,80 €	13,90 €	18,00 €	
	3,90 €	2,00 €	3,90 €	2,00 €	9,50 €	13,50 €	17,50 €	
D	4,80 €	2,50 €	4,80 €	2,50 €	11,90 €	16,00 €	20,10 €	
	4,70 €	2,40 €	4,70 €	2,40 €	11,50 €	15,50 €	19,50 €	
E tai F	5,40 €	2,70 €	5,40 €	2,70 €				
	5,20 €	2,60 €	5,20 €	2,60 €				
2 vyöhykettä	5,70 €	2,90 €	5,70 €	2,90 €	13,90 €	18,00 €	22,20 €	2,90 €
	5,50 €	2,80 €	5,50 €	2,80 €	13,50 €	17,50 €	21,50 €	2,80 €
3 vyöhykettä	6,30 €	3,20 €	6,30 €	3,20 €	15,50 €	19,60 €	23,70 €	
	6,10 €	3,10 €	6,10 €	3,10 €	15,00 €	19,00 €	23,00 €	
4 vyöhykettä	7,00 €	3,50 €	7,00 €	3,50 €	17,00 €	21,10 €	25,30 €	
	6,80 €	3,40 €	6,80 €	3,40 €	16,50 €	20,50 €	24,50 €	
5 vyöhykettä	8,50 €	4,30 €	8,50 €	4,30 €				
	8,50 €	4,30 €	8,50 €	4,30 €				
6 vyöhykettä	11,00 €	5,50 €	11,00 €	5,50 €				
	11,00 €	5,50 €	11,00 €	5,50 €				

Taulukko 5. Vaihtoehto 1: Maltillinen lippuhintojen korotus, arvolippujen ja kausilippujen hintamuutokset.

x,xx € = uusi hinta x,xx € = vanha hinta						x,xx € = uusi hinta x,xx € = vanha hinta				
Arvoliput	Aikuinen	Lapsi	Nuoriso	Seniori	Opiskelija	Kausiliput	Aikuinen	Lapsi	Nuoriso	Opiskelija
A tai B	2,60 €	1,30 €	1,80 €	1,50 €	1,80 €	A tai B	54,50 €	28,00 €	38,00 €	38,00 €
	2,48 €	1,24 €	1,73 €	1,50 €	1,73 €		53,00 €	27,00 €	37,00 €	37,00 €
C	3,00 €	1,50 €	2,10 €	1,90 €	2,10 €	C	64,50 €	32,50 €	45,50 €	45,50 €
	2,93 €	1,47 €	2,05 €	1,80 €	2,05 €		62,50 €	31,50 €	44,00 €	44,00 €
D	3,60 €	1,80 €	2,50 €	2,30 €	2,50 €	D	77,50 €	38,50 €	54,00 €	54,00 €
	3,53 €	1,77 €	2,47 €	2,20 €	2,47 €		75,00 €	37,50 €	52,50 €	52,50 €
E tai F	3,80 €	1,90 €	3,80 €	3,80 €	3,80 €	E tai F	89,50 €	45,00 €	89,50 €	89,50 €
	3,64 €	1,82 €	3,64 €	3,64 €	3,64 €		87,00 €	43,50 €	87,00 €	87,00 €
2 vyöhykettä	4,30 €	2,10 €	3,00 €	2,70 €	3,00 €	2 vyöhykettä	90,50 €	45,50 €	64,00 €	64,00 €
	4,13 €	2,07 €	2,89 €	2,60 €	2,89 €		88,00 €	44,00 €	62,00 €	62,00 €
3 vyöhykettä	4,70 €	2,40 €	3,30 €	3,00 €	3,30 €	3 vyöhykettä	100,50 €	50,50 €	70,50 €	70,50 €
	4,58 €	2,29 €	3,21 €	2,90 €	3,21 €		97,50 €	49,00 €	68,50 €	68,50 €
4 vyöhykettä	5,30 €	2,60 €	3,70 €	3,30 €	3,70 €	4 vyöhykettä	112,50 €	56,00 €	79,00 €	79,00 €
	5,10 €	2,55 €	3,57 €	3,25 €	3,57 €		109,00 €	54,50 €	76,50 €	76,50 €
5 vyöhykettä	5,90 €	2,95 €	5,90 €	5,90 €	5,90 €	5 vyöhykettä	125,00 €	62,50 €	125,00 €	125,00 €
	5,90 €	2,95 €	5,90 €	5,90 €	5,90 €		125,00 €	62,50 €	125,00 €	125,00 €
6 vyöhykettä	7,70 €	3,85 €	7,70 €	7,70 €	7,70 €	6 vyöhykettä	162,00 €	81,00 €	162,00 €	162,00 €
	7,70 €	3,85 €	7,70 €	7,70 €	7,70 €		162,00 €	81,00 €	162,00 €	162,00 €

Hinnoittelun vaikutukset nousumääriin, lipputuloihin ja subventioon on esitetty seuraavassa taulukossa.



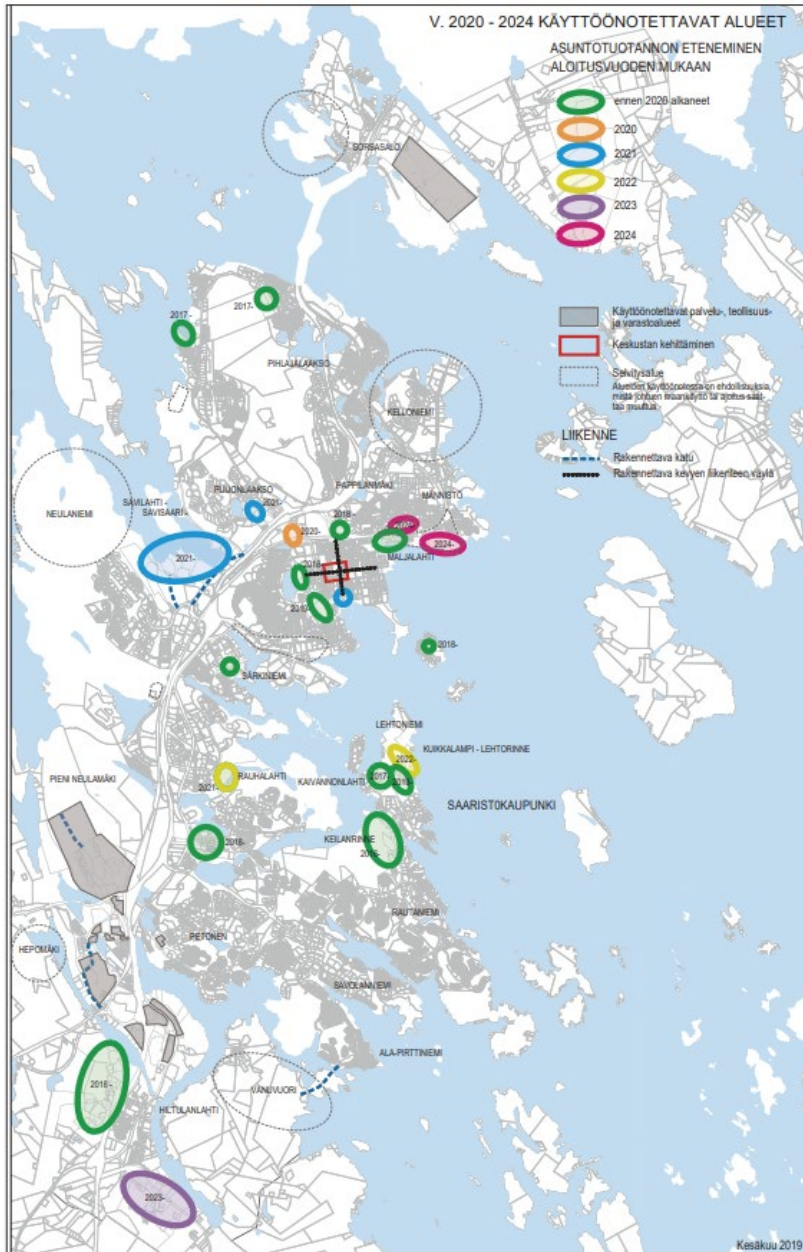
Kuva 24 VE Mobiililippujen hintojen alentamisen vaikutukset vuonna 2025 verrattuna vuoden 2019 lähtökohtaan.

Yleisen taksatason korottamisen ja mobiililippuhintojen alentamisen myötä matkamäärät kasvavat 0,2 % vuodessa, mikä aiheuttaa tässä tapauksessa 1,1 % lipputulon kasvun. Subventio-osuus kasvaa tässä vaihtoehdossa 13,3 % vuoden 2019 lähtökohtaan verrattuna. Muut muutokset hinnoittelussa tuottavat varsin vähäiset vaikutukset nousumääriin ja lipputuloihin. Mobiililippujen hintojen alentaminen arvolippujen hintaisiksi kasvattaa jonkin verran nousumääriä.

5. Linjastomuutokset Savilahdessa ja Hiltulanlahdessa

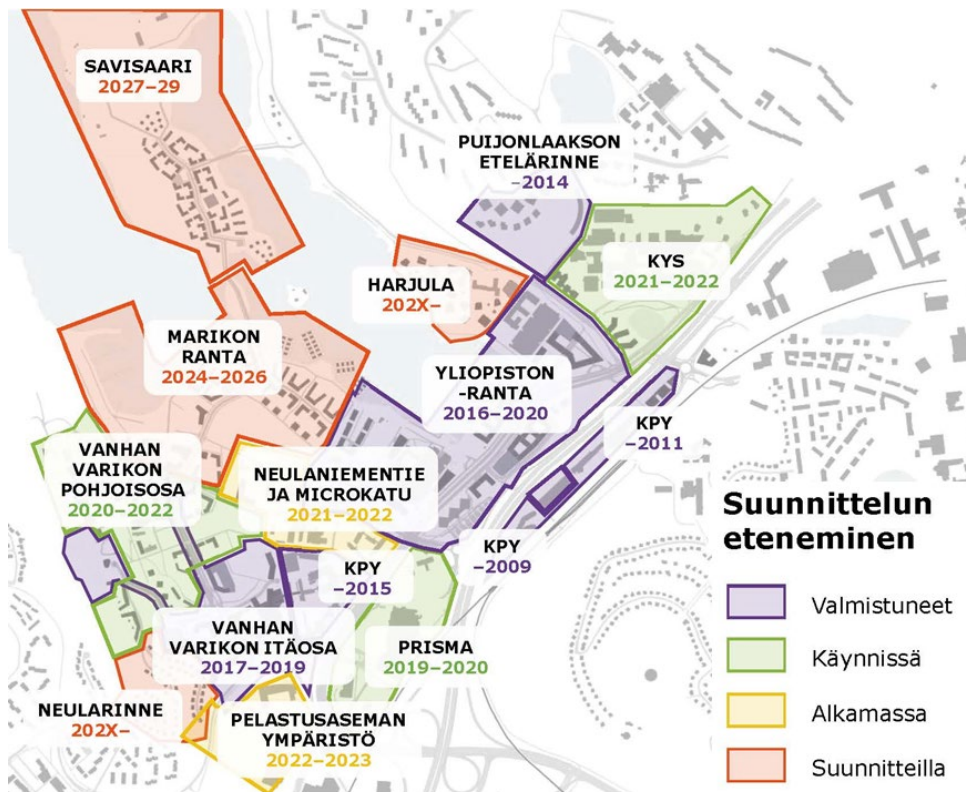
5.1. Lähtökohdat

Aiemmin on päätetty, että kun Savilahden maankäyttö on kehittynyt, Siilinjärven linjat päätetään Savilahteen. Kuopion väestö, työpaikat ja asuminen - asuminen rakentamisen eteneminen ja käyttöönotettavat alueet vuosina 2020–2024-raportissa on esitetty seuraavan kuvan mukaisten alueiden kehittyminen lähivuosina.



Kuva 25. Vuosina 2020–2024 käyttöönotettavat alueet (Kuopion väestö, työpaikat ja asuminen - asuminen rakentamisen eteneminen ja käyttöönotettavat alueet vuosina 2020–2024).

Savilahden alueen rakentaminen etenee seuraavan kuvan mukaisesti.



Kuva 26. Savilahden kaavoituksen eteneminen. (Kuva: Savilahti-projekti)

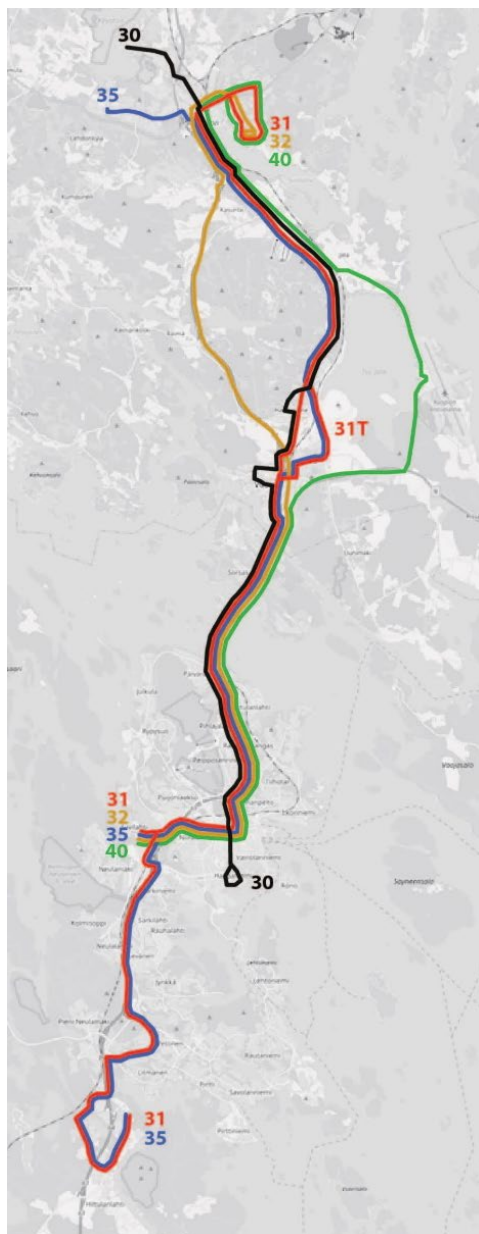
Savilahden uuden maankäytön on arvioitu lisäävän joukkoliikennematkoja samassa suhteessa kuin Saaristokaupungissa käytetään joukkoliikennettä. Asukkaiden joukkoliikenteen matkatuotos on tällöin noin 0,4 joukkoliikennematkaa/arkivuorokausi. Tätä kautta on arvioitu, että alkuvaiheessa noin vuonna 2023 Varikon alueelta syntyisi noin 600–800 joukkoliikennematkaa/arkivuorokausi, joilla käytettäisiin Sarastuskaarelle liikennöiviä linjoja 30–40.

5.2. Linjastomuutokset

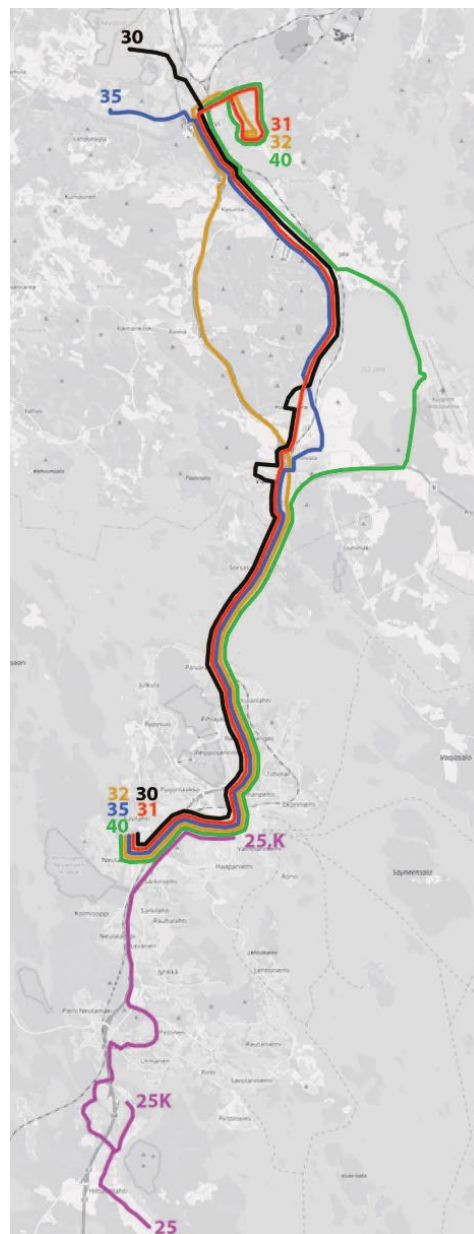
Savilahden maankäytön kehittyessä on tarve laajentaa joukkoliikenteen tarjontaa uusille kaduille. Siilinjärven linjojen päätepysäkki on suunniteltu alkuvaiheessa Sarastuskaarelle. Linjat voivat myöhemmin jatkua pidemmälle Savilahdessa. Nykyinen Mikrokadun päätepysäkki poistuisi käytöstä ja linjat jatkaisivat Savilahdentietä, josta kääntyisivät Neulamäentien kautta Sarastuskaarelle. Linjan 30 päätepysäkki siirtyy myös Savilahteen samalle päätepysäkille muiden linjojen kanssa. Haapaniemen tarjontaa ei kuitenkaan korvata linjan 30 osalta, sillä Haapaniemeen liikennöi myös linja 2.

Matkuksen suunnalle perustetaan uusi linja 25, joka palvelee myös Hiltulanlahden kehittyvää maankäyttöä. Linja 25 liikennöisi keskustasta linjojen 31 ja 35 reittiä Matkuksen kautta Hiltulanlahteen. Pääosa lähdöistä päättyisi Hiltulanlahden kehittyvälle uudelle alueelle. Osa lähdöistä päättyisi Postikeskukselle työmatka-aikoina.

Nykyisin Siilinjärven linjoja liikennöidään talviarkisin 13 autolla. Linjaston ulottumisesta Matkuksen suuntaan on selvää hyötyä, sillä linjan 25 perustamisen myötä Savilahden ja keskustan välillä on enemmän päällekkäistä liikennettä. Kun Siilinjärven linjat päätetään Savilahteen ja Hiltulanlahteen lisätään uusi linja 25, kokonaisuuden kalustotarve kasvaa yhdellä autolla.



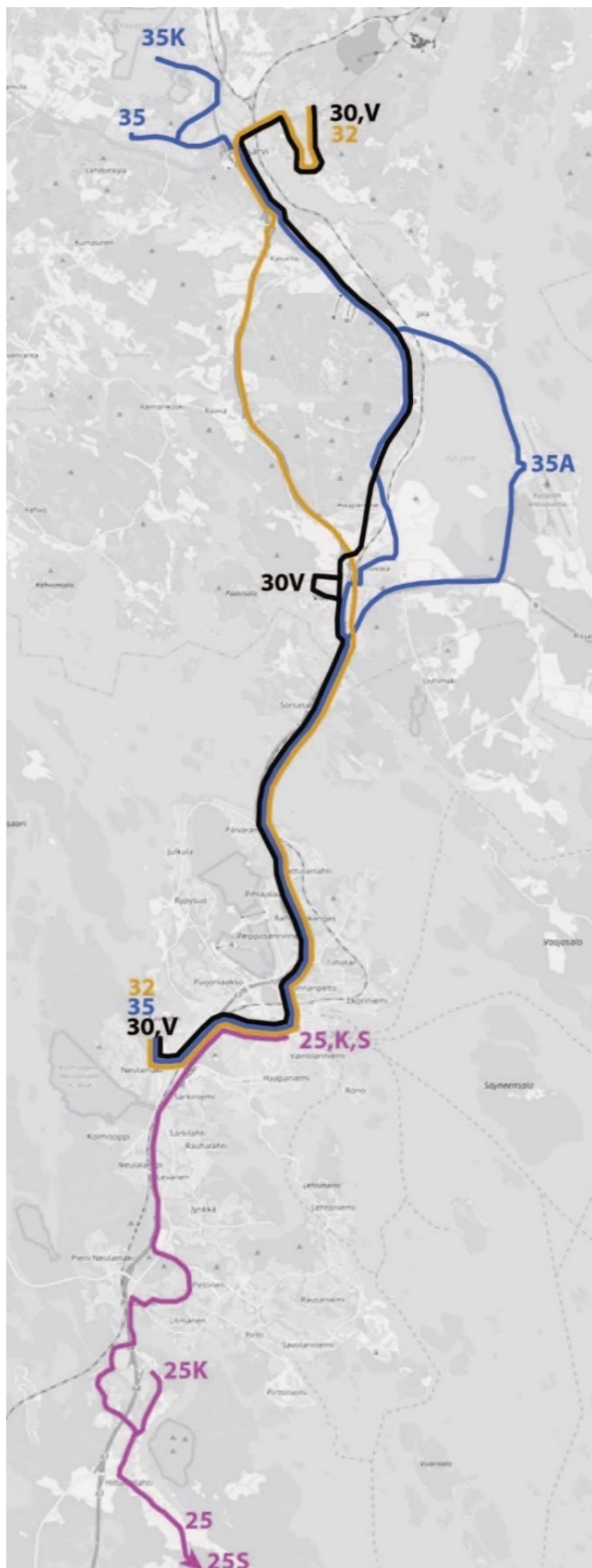
Kuva 27. Nykytilanteen linjasto



Kuva 28. Siilinjärven linjojen päätepyssäkki on Savilahdessa Sarastuskaarella ja linja 25 liikennöi keskustan ja Hiltulanlahden välillä.

Jatkossa on mahdollista siirtää linja 25 Kuopion eteläisten linjojen kohteeseen. Tällöin on mahdollista arvioida Saaristokaupungin ja Petosen suunnan lisääauton siirtoa heti aamuruuhkan jälkeen linjalle 25, jolloin autokierrot tehostuvat. Hiltulanlahtea palvelee myös linja 74, jonka tarjonta voidaan jatkosuunnittelussa mahdollisuuksien mukaan arvioida, jotta päällekkäinen tarjonta on vähäisempää.

Siilinjärven linjojen Savilahteen katkaisemisen jälkeen Savilahden ja Siilinjärven välillä on neljä linjaa, jotka kulkevat pitkälti samaa reittiä Savilahden ja Siilinjärven keskustan välillä. Lisäksi Siilinjärvellä on tarkoituksena parantaa palvelutasoa Toivalassa ja Harjamäessä. Lentokentän tarjontaa voisi mahdollisesti vähentää ja palvella lentomatrustajia erillisellä linjalla. Seuraavassa kuvassa on esitetty linjastovaihtoehto, jossa Kuopion ja Siilinjärven välistä linjastoa olisi keskitetty kahdelle linjalle 30 ja 35.



Kuva 29. Siilinjärven linjojen keskittäminen kahdelle linjalle 30 ja 35.

Linjaston keskittäminen linjoille 30 ja 35 mahdollistaisi linjojen liikennöinnin tasaisemmin vuorovälein. Jos molempia linjoja liikennöitäisiin 30 minuutin vuorovälillä arkisin, syntyisi yhteiseksi vuoroväliksi noin 15 minuuttia.

Lentoaseman liikenne voidaan tarjota reittivariaatiolla 35A. Tällöin ei kuitenkaan palvella Toivalaa. Selkeämpi ratkaisu voi olla erillisen linjan 40 liikennöinti lentojen lähtö- ja saapumisaikoina Kuopiosta lentoasemalle.

Harjamäen palvelutason parantaminen on kytketty vaihtoehdossa Panninniemen reittivariaatioon 35K. Tämä edellyttää uutta katuyhteyttä Harjamäestä Panninniemen suuntaan.

Leppäkaarteella olisi eduksi, jos päätepysäkin rengasosuudesta voitaisiin luopua. Tällöin Leppäkaarteelle voitaisiin sijoittaa myös paremmin ajantasausaika.

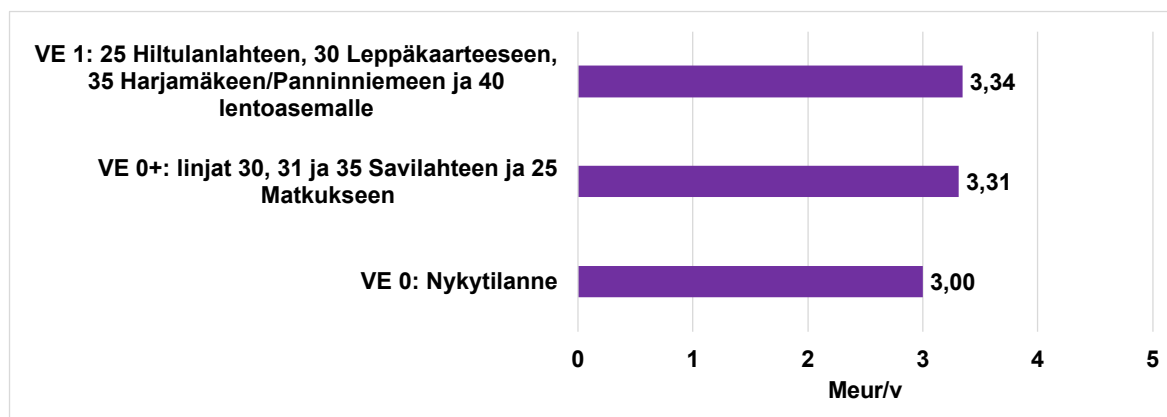
Siilinjärven linjaston keskittämistä ei ole kuitenkaan tässä työssä tarkasteltu tämän enempää. Muutokset liittyvät pitkälti Siilinjärven alueella tapahtuviin palvelutason parannuksiin.

Merkittävin muutos tässä työssä tarkasteltujen muiden asioiden kannalta on Siilinjärven linjojen päättyminen Savilahteen.

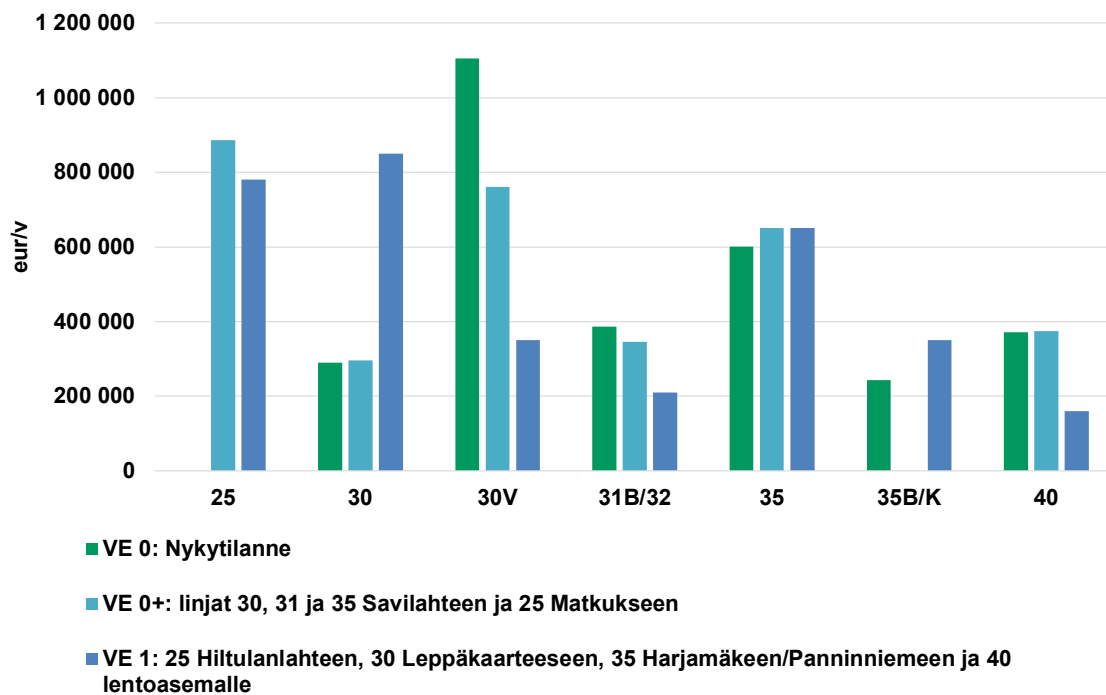
5.3. Vaikutukset

Vaikutukset liikennöintikustannuksiin

Linjastomuutosten vaikutukset liikennöintikustannuksiin on esitetty seuraavissa kuvissa. Ensimmäisessä kuvassa on esitetty kokonaisliikennöintikustannukset ja toisessa kuvassa linjoittaiset liikennöintikustannukset. Linjastomuutoksen tuoma yksi lisääauto tuo 10–11 % lisäkustannuksen liikennöintiin.



Kuva 30. Kokonaisliikennöintikustannukset (milj. eur/v).



Kuva 31. Linjoittaiset liikennöintikustannukset (eur/v). Taulukossa lentoasemalle liikennöi erillinen linja 40B Savilahden ja lentoaseman välillä.

Vaikutukset matkustukseen

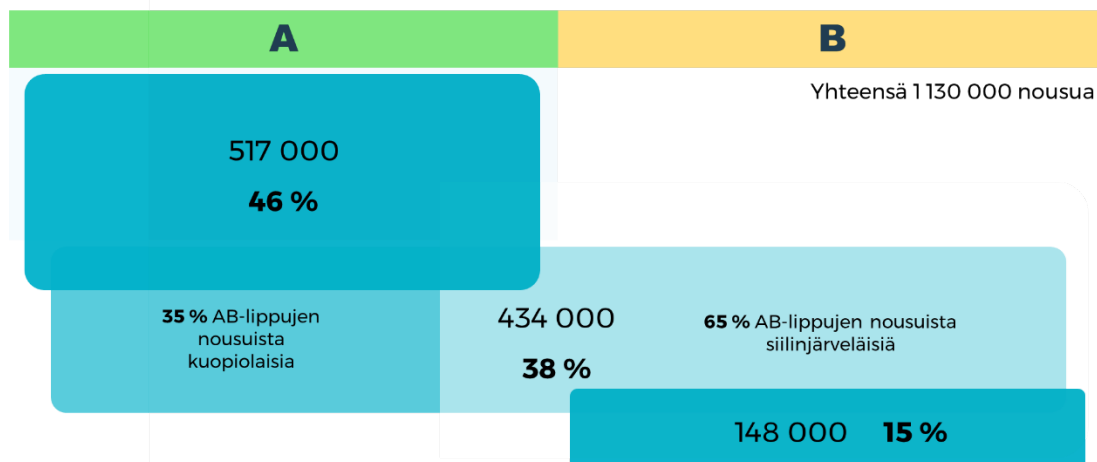
Matkustajamäärät linjastomuutosten jälkeen on arvioitu samoin menetelmin kuin matkustuksen jakautuminen vyöhykkeittäin ja kuntalaisittain nykytilanteessa.

Linjastomuutosten vaikutusten arviointia varten on tarkasteltu, kuinka suuri osuus AB-nousuista on tehty etelän suunnasta tultaessa ennen Savilahtea. Matkakorttiaineistoista on tarkasteltu, kuinka suuri osuus nousuista on tehty viimeistään Paloaseman pysäkillä.

Savilahden ja Hiltulanlahden välillä AB-lippua käyttävillä on nykyisin vaihdoton yhteys Siilinjärvelle. Matkustajadatan perusteella AB-lippua käytetään linjoilla enemmän kuin muilla linjoilla Kuopion keskustan eteläpuolella. Matkustajamäärien jakautumisessa linjastomuutosten jälkeen on oletettu, että linjastomuutoksilla ei ole vaikutusta matkustukseen. Kun matka Siilinjärveltä Matkukseen on jatkossa vaihdollinen, matkustajamäärät todennäköisesti jonkin verran laskevat, sillä vaihdoton yhteys on vaihdollista yhteyttä houkuttelevampi. Vaihto pidentää jonkin verran myös matka-aikoja, mikä vaikuttaa omalta osaltaan yhteyden houkuttelevuuteen. Matkustajamäärissä on lisäksi arvioitu, että Savilahden uudella alueella Sarastuskaaren varrella tehdään noin 600–800 joukkoliikennematkaa/arkivrk, mikä jakautuu linjoille 30–40.

25	30	31
32	35	40

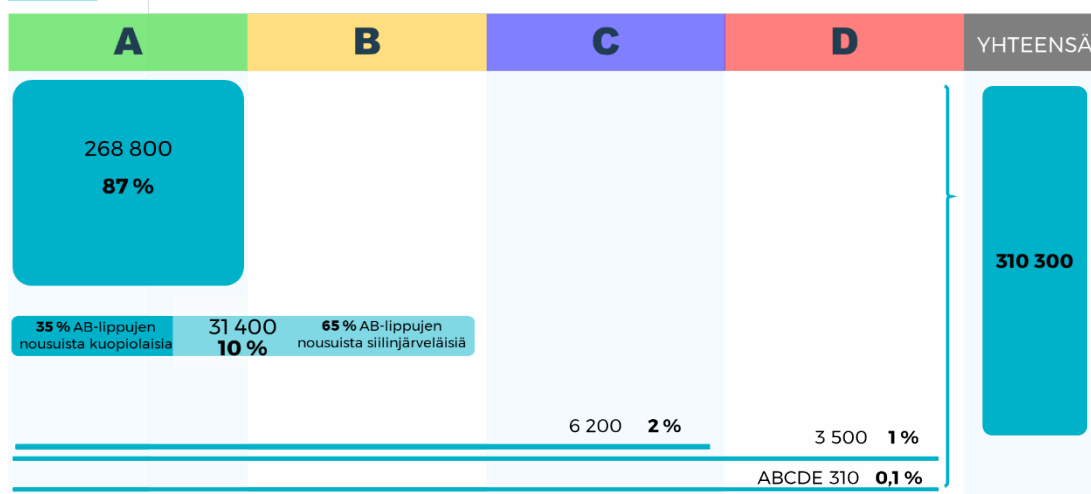
NOUSUJEN JAKAANTUMINEN LINJASTOMUUTOSTEN JÄLKEEN (arvio vuoden 2019 matkustajamäärillä)



Kuva 32. Linjojen 25, 30, 31, 32, 35 ja 40 nousujen jakaantuminen A-, AB- ja B-matkoihin linjasto-muutosten jälkeen. Loput matkat (n. 3,5 %) ovat muiden vyöhykkeiden välisiä matkoja. Palkkien pi-tuudet kuvastavat minkä vyöhykeyhdistelmän välisestä matkasta on kyse.

25

NOUSUJEN JAKAANTUMINEN LINJASTOMUUTOSTEN JÄLKEEN (arvio vuoden 2019 matkustajamäärillä)



Kuva 33. Nousujen jakaantuminen linjastomuutosten jälkeen linjalla 25 vyöhykkeittäin. Palkkien pi-tuudet kuvastavat minkä vyöhykeyhdistelmän välisestä matkasta on kyse.

30

NOUSUJEN JAKAANTUMINEN LINJASTOMUUTOSTEN JÄLKEEN (arvio vuoden 2019 matkustajamäärillä)



A	B	C	D	YHTEENSÄ
38 300 45 %				86 000
18 % AB-lippujen nousuista kuopiolaisia	35 200 41 %			
	82 % AB-lippujen nousuista siilinjärveläisiä			
	9 900 12 %			
		600 0,7 %		
		500 0,6 %	900 1 %	
		300 0,3 %	ABCDE 200 0,2 %	

Kuva 34. Nousujen jakaantuminen linjastomuutosten jälkeen linjalla 30 vyöhykkeittäin. Palkkien pituudet kuvastavat minkä vyöhykeyhdistelmän välisestä matkasta on kyse.

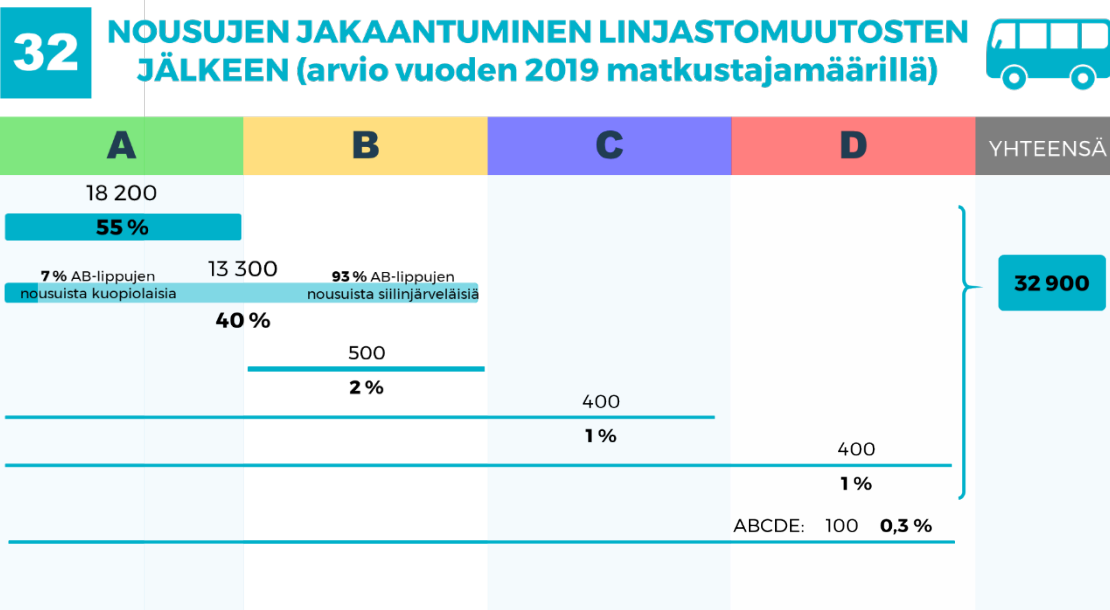
31

NOUSUJEN JAKAANTUMINEN LINJASTOMUUTOSTEN JÄLKEEN (arvio vuoden 2019 matkustajamäärillä)

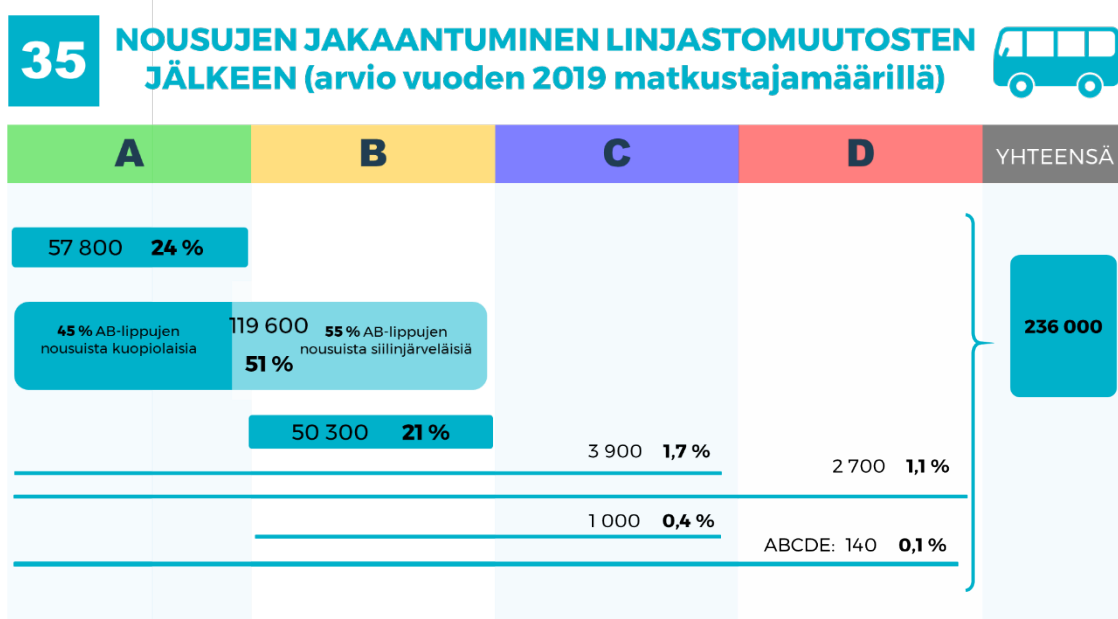


A	B	C	D	YHTEENSÄ
82 300 25 %				327 000
32 % AB-lippujen nousuista kuopiolaisia	175 100 54 %			
	68 % AB-lippujen nousuista siilinjärveläisiä			
	59 700 18 %			
		4 100 1 %		
		1 100 0,3 %		
			3 100 0,9 %	
			1 200 0,4 %	
			ABCDE: 300 0,1 %	

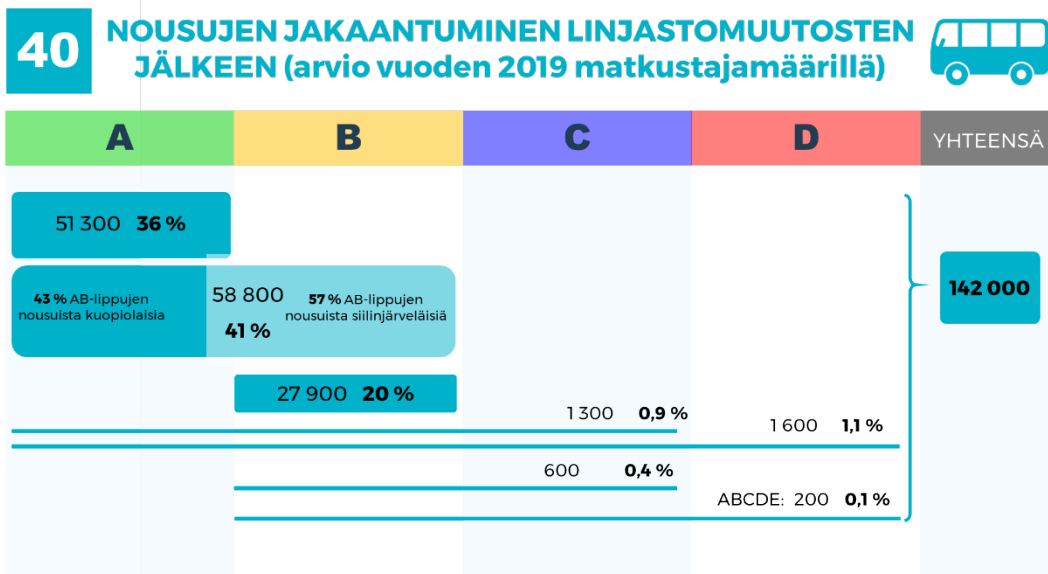
Kuva 35. Nousujen jakaantuminen linjastomuutosten jälkeen linjalla 31 vyöhykkeittäin. Palkkien pituudet kuvastavat minkä vyöhykeyhdistelmän välisestä matkasta on kyse.



Kuva 36. Nousujen jakaantuminen linjastomuutosten jälkeen linjalla 32 vyöhykkeittäin. Palkkien pituudet kuvastavat minkä vyöhykeyhdistelmän välisestä matkasta on kyse.



Kuva 37. Nousujen jakaantuminen linjastomuutosten jälkeen linjalla 35 vyöhykkeittäin. Palkkien pituudet kuvastavat minkä vyöhykeyhdistelmän välisestä matkasta on kyse.



Kuva 38. Nousujen jakaantuminen linjastomuutosten jälkeen linjalla 40 vyöhykkeittäin. Palkkien pi-
tuudet kuvastavat minkä vyöhykeyhdistelmän välisestä matkasta on kyse.

Vaikutukset subventioon

Nousumäärien on ennakoitu kasvavan noin 180 000 vuodessa Savilahden maankäytön kehittymisen vuoksi. Linjojen 30–40 uuden kysynnän on ennakoitu olevan ensisijaisesti Vanhan varikon eli Sarastuskaaren varrelta. Lähivuosien muun maankäytön kasvun tuoman lisäkysynnän on ennakoitu kohdistuvan tasaisesti Savilahdentietä kulkeville linjoille.

Linjojen katkaisemisen suhteen on oletettu, että nykyisin linjoja 31 ja 35 Matkukseen suuntaan kulkevat AB-vyöhykkeen matkustajat vaihtavat jatkossa linjalta toiselle. Aiemmistä yhden nousun matkoista muodostuu kuitenkin tällöin kahden nousun matkoja. Liikennöintikustannusten, lipputulot, nousumäärien ja subvention on arvioitu kehittyvän seuraavan taulukon kaltaisesti linjastomuutosten toteutusten jälkeen.

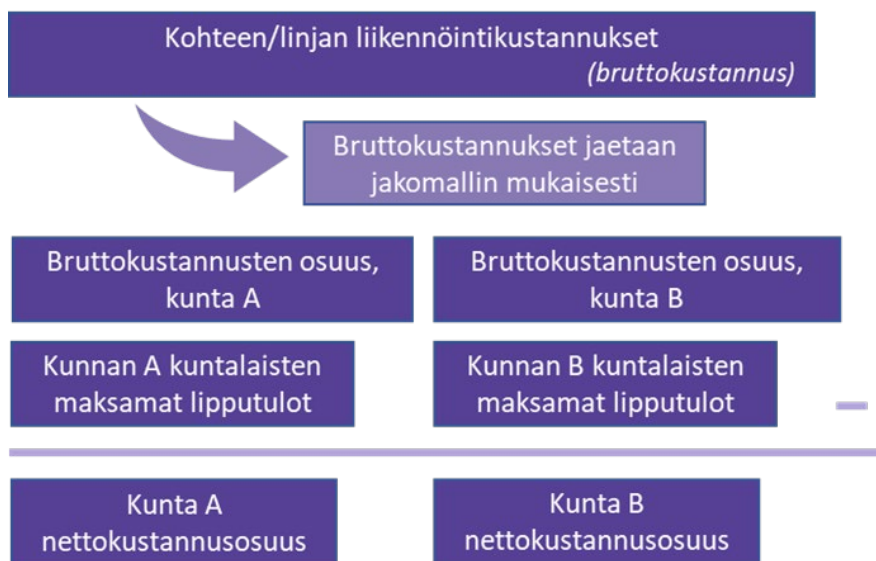
Taulukko 6. Liikennöintikustannukset, lipputulot, nousumäärät ja subventio nykytilanteessa ja linjastomuutosten toteuttamisen jälkeen.

	Liikennöinti- kustannukset	Lipputulot	Nousut	Subventio
Nykytilanne	3 000 000	1 480 000	930 000	1 510 000
30 - 40 Savilahteen ja 25 Matkukseen	3 310 000	1 660 000	1 100 000	1 650 000

6. Kuntien välisten nettokustannusten jakovaihtoehdot

6.1. Kustannusten jaon lähtökohdat ja periaatteet

Kustannukset jaetaan nykyisin nousumäärien ja lipputulojen mukaan. Kilpailutuskohde 5 sisältää Kuopion ja Siilinjärven välisen kaupunkilinjat eli käytännössä linjat 30–40. Kustannusten jaon lähtökohtana on kohteesta aiheutuvat liikennöintikustannukset. Sen jälkeen on arvioitu, kuinka paljon kummankin kunnan asukkaat matkustavat kohteen linjoilla. Bruttokustannusten osuus kunnittain lasketaan matkustuksen suhteessa. Seuraavassa vaiheessa kohteelle kohdistetaan kunnittain linjoilta kertyneet lipputulot. Tämä vaihe poikkeaa bruttokustannusten jakamisesta siinä, että lipputuloja jaettaessa huomioidaan lippujen eri hinnat. Esimerkiksi AB-lipun hinta on korkeampi kuin A- tai B-lipun hinta. Lopuksi bruttokustannuksista vähennetään lipputulot, jolloin saadaan kuntien nettokustannukset. Seuraavassa kuvassa on havainnollistettu kustannustenjakoa.



Kuva 39: Nykyinen kustannusten jakomalli perustuu nousumäärien ja lipputulojen jakamiseen.

Kustannustenjaon periaatteita:

- Kustannusjakomalli on suhteessa kustannusten syntymiseen (**aiheuttamisperiaate**): Kunta, joka aiheuttaa korkeammat liikennöintikustannukset, maksaa enemmän
- **Kannustavuus**: Kehittämällä hyvää joukkoliikennepalvelua, maksuosuus pienenee
- **Joustavuus**: kustannusjakomalli ei estä joukkoliikenteen kehittämistä.
- Kustannusjakomallin **helppokäyttöisyys** ja **läpinäkyvyys**
- Kuntien vuotuisten maksuosuuksien **ennakoitavuus**
 - Muuttujien vähäinen määrä helpottaa ennakointia ja käytettävyyttä
- **Hyväksyttävyyys** – molemmat sopimusosapuolet hyväksyvät kustannustenjakotavan

6.2. Vertailtujen vaihtoehtojen kuvaus ja tarkastelumenetelmä

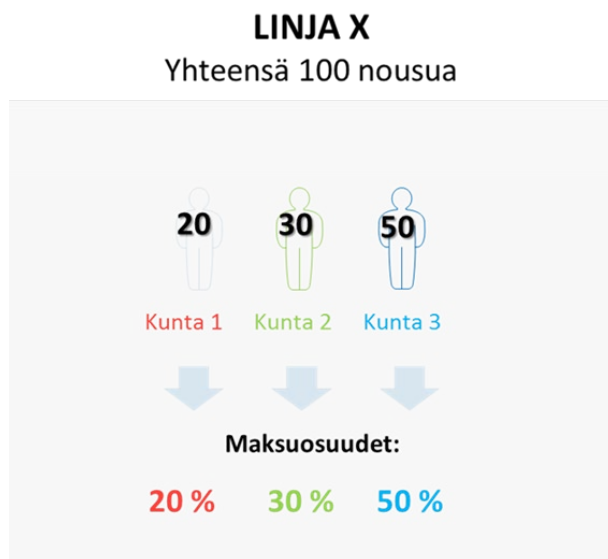
Lipputulojen ja liikennöintikustannusten jakoa kuntien välillä tarkasteltiin marraskuun 2019 nousijatietojen perusteella, mutta nettokustannukset on laajennettu koskemaan koko vuotta 2019 samoilla laajennuskertoimilla kuin aiemmin luvussa 2 on kerrottu. Nettokustannukset on laskettu koko linjastolle sekä erikseen kohteelle 5 eli linjoille 30–40, joilla tehdään eniten kuntarajan ylittäviä matkoja.

Kustannusten jakoa varten aineistoa analysoitiin siten, että saatiin tarkennettua kuntalaisuustietoa sekä pääteltyä jokaisen matkan nousupysäkin lisäksi myös poistumispysäkki. Korttijärjestelmässä olleen tiedon perusteella viidenneksellä matkustajista kotipaikaksi oli määritelty jokin muu kunta kuin Kuopio tai Siilinjärvi. Kotikunnan tarkentamista puoltaa myös vastaavien korttijärjestelmien parissa tehtyjen töiden kautta havaitut puutteet matkakorttien käyttäjätietojen päivityksen suhteen. Kortille on kirjattu kotikunnaksi Kuopio selvästi useammin kuin mitä kuopiolaiset käyttävät matkakortteja. Virheelliset tiedot havaitaan varsinkin, kun tarkastellaan kohteeseen 5 nousutietoja. Poistumispysäkkien määrittämiseen käytettiin menetelmää, joka analysoi nousijatietoja matkakorttinumeron perusteella ja etsii tehdyille matkoille paluumatkoja.

Työssä vertailtiin nettokustannusten jakautumista Kuopion ja Siilinjärven välillä kahdessa eri vaihtoehtoisessa kustannusjakomallissa. Ensimmäisessä mallissa (VE 1) liikennöintikustannukset ja lipputulot jaetaan kuntien välillä matkustajamäärien mukaan. Toisessa mallissa (VE 2) jakoperusteena on matkustajakilometrit eli nettokustannusten muodostumiseen vaikuttaa myös matkustajien tekemien matkojen pituus.

Nettokustannusten jakamisen perusteena on käytetty sekä arvo- että kausilippujen matkustusta. Kertalippujen ostoja ei ole otettu huomioon jakoperusteena, koska niissä ostajan kuntalaisuus on vaikea päätellä. Kertalipuista syntyvä lipputulo on kuitenkin jaettu kunnille nettokustannusten laskennassa. Käytetty menetelmä ei vääristä nettokustannusten jakamista kuntien kesken, koska kertalippuja ei subventoida. Todennäköisesti kertalippuja käytetään linjojen molempiin suuntiin lähes yhtä paljon.

Lipputulojen jaossa on otettu huomioon kuntalaisuuden lisäksi matkustusmäärät eri lippu-tyypeillä ja matkustusvyöhykkeillä. Liikennöintikustannusten jako on tehty kuntalaisten tekemien matkojen perusteella VE 1:ssä ja matkustajakilometrien perusteella VE 2:ssa.



Kuva 40. Nousumäärään perustuvan kustannusten jaon periaate.



Kuva 41. Keskimatkan pituuteen perustuvan kustannusten jaon periaate.

6.3. Vaihtoehtojen vaikutukset

Nettokustannukset koko linjastolle

Kummastakin vaihtoehdosta laskettiin sekä liikennöintikustannusten että lipputulojen jakautuminen Kuopion ja Siilinjärven välillä ja näiden perusteella kunnille kohdistuvat nettokustannukset. Laskennan perusteella havaitaan, että matkustajakilometreihin perustuvassa mallissa (VE 2) Siilinjärven nettokustannukset ovat noin 130 000 euroa suuremmat verrattuna matkustajamääriin perustuvaan malliin (VE 1). Ero johtuu siitä, että siilinjärveläisten matkapituudet ovat kuopiolaisiin joukkoliikenteen matkustajiin verrattuna hieman pidempiä.

Taulukko 7. Koko linjaston liikennöintikustannukset, lipputulot ja subventio kunnittain vuonna 2019 VE 1:ssä eli nousumääriin perustuvassa jaossa (alv 0 %).

VE 1: Nousumääriin perustuva jako	Liikennöintikustannukset	Jakosuhte	Lipputulot	Jakosuhte	Subventio
Kuopio	14 560 000 €	91,9 %	10 050 000 €	92,0 %	4 510 000 €
Siilinjärvi	1 280 000 €	8,1 %	870 000 €	8,0 %	410 000 €
yhteensä	15 848 000 €	100 %	10 922 000 €	100 %	4 926 000 €

Taulukko 8. Koko linjaston liikennöintikustannukset, lipputulot ja subventio kunnittain vuonna 2019 VE 2:ssä eli keskimatkan pituuteen perustuvassa mallissa (alv 0 %).

VE 2: Keskimatkan pituuteen perustuva malli	Liikennöintikustannukset	Jakosuhte	Lipputulot	Jakosuhte	Subventio
Kuopio	13 530 000 €	85,4 %	9 140 000 €	83,7 %	4 390 000 €
Siilinjärvi	2 320 000 €	14,6 %	1 780 000 €	16,3 %	540 000 €
yhteensä	15 848 000 €	100 %	10 922 000 €	100 %	4 926 000 €
Kuopio, muutos	-1 030 000 €		-910 000 €		-120 000 €
Siilinjärvi, muutos	1 040 000 €		910 000 €		130 000 €

Nettokustannukset kohteelle 5

Linjojen 30–40 nettokustannuksia laskettaessa havaitaan, että pidemmät matkat painottuvat selvästi siilinjärveläisten matkoissa. Matkustajakilometreihin perustuvassa mallissa (VE 2) Siilinjärven nettokustannukset ovat noin 80 000 euroa suuremmat verrattuna matkustajamääriin perustuvaan malliin (VE 1). Seuraaviin taulukkoihin on laskettu nettokustannukset kohteelle 5 sekä matkustajamääriin (VE 1) että matkustajakilometreihin (VE 2) perustuvassa mallissa.

Taulukko 9. Kohteen 5 liikennöintikustannukset, lipputulot ja subventio kunnittain vuonna 2019 VE 1:ssä eli nousumääriin perustuvassa jaossa (alv 0 %).

VE 1: Nousumääriin perustuva jako	Liikennöintikustannukset	Jakosuhte	Lipputulot	Jakosuhte	Subventio
Kuopio	1 830 000 €	61,0 %	850 000 €	57,4 %	980 000 €
Siilinjärvi	1 170 000 €	39,0 %	630 000 €	42,6 %	540 000 €
yhteensä	3 000 000 €	100 %	1 480 000 €	100 %	1 520 000 €

Taulukko 10. Kohteen 5 liikennöintikustannukset, lipputulot ja subventio kunnittain vuonna 2019 VE 2:ssä eli keskimatkan pituuteen perustuvassa mallissa (alv 0 %).

VE 2: Keskimatkan pituuteen perustuva malli	Liikennöintikustannukset	Jakosuhte	Lipputulot	Jakosuhte	Subventio
Kuopio	1 650 000 €	55,0 %	750 000 €	50,7 %	900 000 €
Siilinjärvi	1 350 000 €	45,0 %	730 000 €	49,3 %	620 000 €
yhteensä	3 000 000 €	100 %	1 480 000 €	100 %	1 520 000 €
Kuopio, muutos	-180 000 €		-100 000 €		-80 000 €
Siilinjärvi, muutos	180 000 €		100 000 €		80 000 €

Siilinjärven nettokustannusten määrä on kohteessa 5 suurempi kuin koko kaupunkiseudun paikallisliikenteen linjastossa. Verrattaessa kohteen 5 kustannuksia koko linjastoon havaitaan, että kohteen 5 subventio on suurempi kuin koko linjastossa. Kohteessa 5 subventio on noin 50 % eli samalla tasolla kuin mm. HSL-alueella. Koko paikallisliikenteen linjastossa subventio on noin 30 %. Mikäli kustannuksia jaettaisiin koko linjaston tasolla, Siilinjärven nettokustannukset olisivat pienemmät, koska koko linjastossa subvention osuus on pienempi. On huomiotava myös, ettei nettokustannuksessa ole huomioitu kaikkia kustannuksia, vaan nettokustannus on liikennöintikustannusten ja lipputulojen erotus. Lisäksi on huomiotava, ettei tarkastelussa ole huomioitu valtionosuuksia.

Nettokustannuksia on nykyisin jaettu vain kuntarajat ylittävissä kohteissa. Myös tulevaisuudessa on perusteltua jakaa nettokustannukset vain kuntarajat ylittävissä kohteissa. Keskimatkanpituuden huomioiva malli antaa kuitenkin mahdollisuuden jakaa kustannuksia jonkin verran tarkemmin nk. aiheuttaja maksaa -periaatteen mukaisesti.

Kustannusten jakotapojen laadullinen vertailu

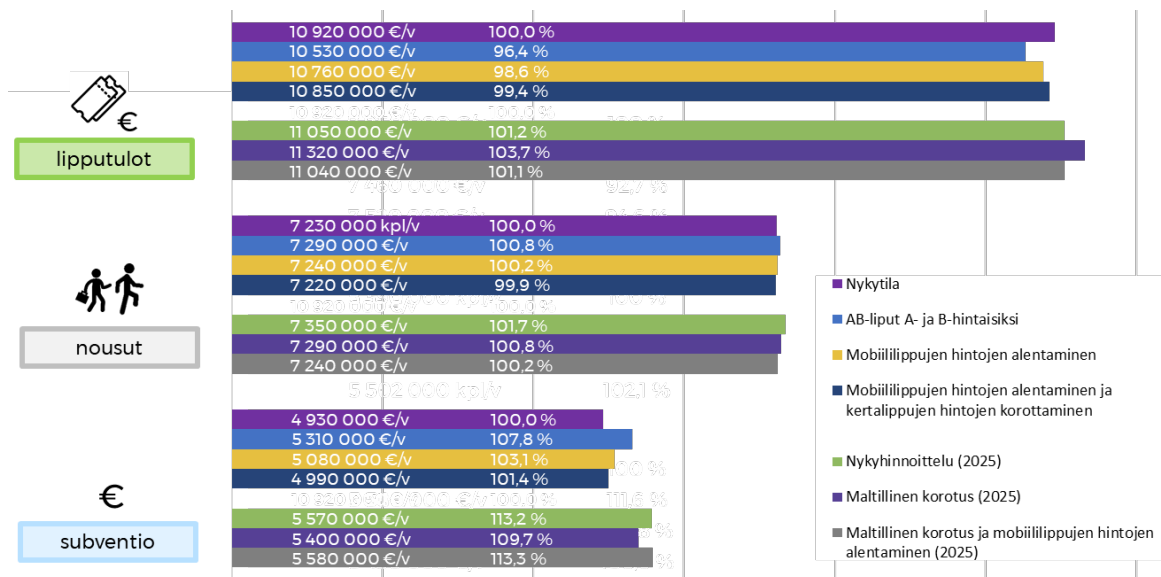
Kustannusten jakotapojen laadullisia tekijöitä on koottu seuraavaa taulukkoon.

Taulukko 11. Kustannusten jakotapojen laadullinen vertailu. Vihreällä on kuvattu myönteistä ominaisuutta, oranssilla heikompaa ominaisuutta.

Vaihtoehto	Nykytilanne: Nousujen suhde	Matkustajakilometrien suhde
Kustannusjaon lähtötietotarpeet	Lähtötiedot saatavilla. Tarvitaan nousumäärät linjoittain ja kuntalaisittain. Kuntalaisuustietojen analysointi vaatii työtä, mikäli tietoja ei saada helposti henkilökohtaisista matkakorteista ja mobiililipuista.	Vaatii enemmän lähtötietoja. Vaatii laskentaa, jotta saadaan pysäkki- ja linjakohtaiset nousut ja poistumiset kunnittain.
Kustannusjakomallin yksinkertaisuus ja työlistävyys	Malli on yksinkertainen ja selkeä. Kustannusten jako-osuudet on helppo tarkistaa.	Malli on hieman monimutkaisempi, mutta silti suhteellisen yksinkertainen ja selkeä. Vaatii lisätyötä, kun kuntaosuuksia halutaan tarkistaa.
Kuntaosuuk-sien ennakoitavuus	Kuntaosuudet muuttuvat matkustajamäärien muuttuessa tai linjaston ja palvelutason muuttuessa.	Kuntaosuudet muuttuvat matkustajamäärien muuttuessa tai linjaston ja palvelutason muuttuessa.
Kustannusten jakautuminen matkustuksen suhteessa	Nettokustannukset jakautuvat nousumäärien suhteessa. Malli ei huomioi, että eri kuntien asukkaat tekevät eripituisia matkoja.	Nettokustannukset jakautuvat matkustuksen suhteessa nykytilaa paremmin. Malli huomioi eri kuntien erilaiset keskimatkanpituudet ja painottaa kustannuksia sen mukaan.
Kustannusten jaon reagointi linjasto- ja palvelutasomuutoksiin	Kustannukset muuttuvat linjasto- ja palvelutasomuutosten myötä. Linjareitin jatkamisesta tai uudesta reitistä aiheutuvat kustannukset menevät suurelta osin linjaa eniten käyttävien matkustajien asuinkunnille riippumatta siitä palveleeko linjareitin jatkaminen kuntaa.	Kustannukset muuttuvat linjasto- ja palvelutasomuutosten myötä. Linjareitin jatkamisesta tai uudesta reitistä aiheutuvat kustannukset menevät suurelta osin linjaa eniten käyttävien matkustajien asuinkunnille riippumatta siitä palveleeko linjareitin jatkaminen kuntaa.

7. Yhteenveto

Tarkasteltujen vaihtoehtojen vaikutukset lipputuloihin, nousuihin ja subventioon on esitetty seuraavassa kuvassa. AB-lippujen hintojen alentaminen A- ja B-lippujen hintaisiksi sekä mobiililippujen hintojen alentaminen arvolippujen hintaisiksi ja lisäksi kertalippujen hintojen korotukset on arvioitu vuoden 2019 tilanteen perusteella. Muutokset kuvaavat tilannetta muutosta seuraavan vuoden aikana, mikäli toimintaympäristössä ei olisi tapahtunut mitään muita muutoksia. Vuoden 2025 tilanteessa on tarkasteltu vaihtoehtoja, jos lippujen nimellishinnat pidetään ennallaan tai lippujen hintoja korotetaan maltillisesti (kustannusten noususta vain puolet lippujen hintoihin). Lisäksi vuoden 2025 tilanteessa on tarkasteltu, jos maltillisen korotuksen lisäksi toteutetaan mobiililippujen hintojen alentaminen arvolippujen hintaisiksi ja tehdään muita vähäisiä muutoksia hinnoitteluun.



Kuva 42. Vaihtoehtojen vertailu nykytilanteeseen nähden.

AB-lippujen hintojen alentaminen A- ja B-lippujen hintaisiksi lisää subventiotarvetta noin 390 000 eur/v. Subventio kasvaa 7,8 %, kun taas lipputulot alenevat noin 3,6 %. Nousumäärä kasvaa noin 50 000 vuodessa. Koko kaupunkiseudun nousumäärä kasvaa noin 0,8 %. Vaikutus kohdentuu Kuopion ja Siilinjärven väliseen matkustukseen, jossa kasvua on lähes 10 %. Vaikutukset on arvioitu lyhyen aikavälin hintajoustolla -0,3. Pitkän ajan hintajousto on yleensä noin kaksinkertainen ja kokonaisvaikutus saavutetaan 5–10 vuoden kuluessa.

Mobiililippuja käytetään nykyisin erittäin vähän. Ainoastaan noin 2,5 % nousuista tehdään mobiililipuilla. Sen vuoksi mobiililippujen alentaminen arvolippujen hintaisiksi lisää subventiotarvetta 150 000 eur, mutta nousumäärä kasvaa vain noin 12 000 vuodessa. Voi olla perusteltua samanaikaisesti nostaa kuljettajilta ostettavien kertalippujen hintoja 50 sentin tarkuuteen. Tämä nopeuttaa maksamista, kun vaihtorahojen käsittelyn tarve vähenee. Lisäksi todennäköisesti kokonaisvaikutukset ovat myönteisemmät, koska osa siirtynee kuljettajalta ostettavista kertalipuista mobiililippuihin.

Nykyisten nimellishintojen pitäminen ennallaan edellyttäisi vuoteen 2025 mennessä subvention kasvattamista 13 %, mikäli kustannustaso kasvaa 1,0 % vuosittain. Jos lippujen hintoja nostetaan maltillisesti eli kustannustason noususta puolet siirretään lippujen hintoihin, subventiotarve kasvaisi tällöin noin 10 %. Nykyisten hintojen pitäminen lisäsi matkustajamääriä noin 1,7 % ja maltillinen korotus nostaa matkustajamääriä 0,8 %.

Savilahden maankäytön kehittyessä Siilinjärven linjat on esitetty katkaistavaksi Savilahden. Matkukseen ja Hiltulanlahteen liikennöi tällöin uusi linja 25. Muutosten on suunniteltu ajoittuvan vuoteen 2023. Linjastomuutosten myötä liikennöintikustannukset kasvavat noin

0,3 milj. eur/v. Savilahden uuden maankäytön myötä kysynnän on arvioitu kasvavan siten, että subventio kasvaa noin 0,2 milj. eur/v.

Alla oleviin taulukkoihin on koottu vaihtoehtojen vaikutuksia.

Taulukko 12. AB-lippujen hintojen alentamisen vaikutukset.

VAIHTOEHTO	NYKYTILANNE	AB-LIPUT A- JA B-HINTAISIA
Vaihtoehtodon kuvaus	Nykytilanne	Maksuvyöhykkeet ennallaan. AB-lippujen hinta samaksi A- ja B-lippujen kanssa. Jatkossa yhden vyöhykkeen A- ja B-lippuja ei myydä, vaan myydään 2 vyöhykkeen AB-lippuja.
Joukkoliikenneohjelma 2030	Ei täytä joukkoliikenneohjelmassa 2030 asetettua tavoitetta yhdestä yhtenäisestä työssäkäyntialueen maksuvyöhykkeestä	Täyttää joukkoliikenneohjelmassa 2030 asetetun tavoitteen yhdestä yhtenäisestä työssäkäyntialueen maksuvyöhykkeestä
Kuopion kaupunki-alue	Nykytilanne	Ei muutoksia lippujen hintoihin. A-lippujen sijasta myydään jatkossa AB-lippu
Kuopio–Siilinjärvi	Nykytilanne	Lippujen hinnat alenevat noin 40 %. A-lippujen sijasta myydään jatkossa AB-lippu
Siilinjärven keskusta–Siilinjärven maaseutu	Nykytilanne	Ei muutoksia.
Kuopion keskusta–Kuopion maaseutu	Nykytilanne	Ei muutoksia.
Nousujen muutos/v	Nykyisin koko Kuopion kaupunkiseudulla 7,2 milj. nousua/v, AB-lipuilla 0,6 milj. nousua/v	+60 000 nousua/v
AB-nousujen muutos %	Nykytilanne	9,7 %
Lipputulosten muutos/v	Nykytilanne	-390 000 eur/v
Subvention muutos/v	Nykytilanne	+390 000 eur/v
Kuopion subvention muutos/v	Nykytilanne	+140 000 eur/v
Siilinjärven subvention muutos/v	Nykytilanne	+250 000 eur/v

Taulukko 13. Lippujen hinnoittelun kehittämisvaihtoehtojen vertailu. Nykyiset lippujen nimellishinnat, maltillinen korotus sekä maltillinen korotus ja mobiililippujen hintojen alentaminen on tarkasteltu vuoden 2025 tilanteessa. Mobiililippujen hintojen alentaminen arvolippujen hintaiseksi sekä kursivilla lisäksi esitetty kertalippujen hintojen korotus 50 sentin tarkkuuteen on tarkasteltu vuoden 2019 hintatasossa.

VAIHTOEHTO	NYKYISET LIPPUJEN NIMELLISHINNAT	MALTILLINEN KOROTUS	MOBIILILIPPUJEN HINTOJEN ALENTAMINEN JA KERTALIPPUJEN HINTOJEN KOROTTAMINEN	MALTILLINEN KOROTUS JA MOBIILILIPPUJEN HINTOJEN ALENTAMINEN
Vaihtoehtoon kuvaus	Lippujen hinnat pidetään ennallaan, vaikka kustannustaso nousee.	Kustannustason noususta vain puolet siirretään lippujen hintoihin	Mobiililippujen hinnat alennetaan arvolippujen hintaisiksi. <i>Lisäksi kertalippujen hinnat korotetaan tasaeuroon tai 50 sentin tarkkuuteen.</i>	Toteutetaan maltillinen korotus sekä mobiililippujen hintojen alentaminen. Lisäksi arvo- ja kausilippujen hinnat pyöristetään.
Vaikutukset lippujen hintoihin	Lippujen reaali hinnat laskevat, mikäli kustannustaso kasvaa	Lippujen reaali hinnat alenevat tasaisesti koko seudulla	Mobiililippujen hinnat alenevat 25 % ja kertalippujen hinnat nousevat 6 %	Lippujen reaali hinnat alenevat tasaisesti koko seudulla, mobiililippujen hinnat alenevat 25 % ja muiden lippujen hintoihin vähäisiä muutoksia
Nousujen muutos/v	Vuonna 2025: 120 000 kpl	Vuonna 2025: 60 000 kpl	Vuoden 2019 kysynnällä ja hintatasolla + 10 000 nousua/ -10 000 nousua	Vuonna 2025: 10 000 kpl
Nousujen muutos %	Vuonna 2025: 1,7 %	Vuonna 2025: 0,8 %	Vuoden 2019 kysynnällä ja hintatasolla 0,2 %/-0,1 %	Vuonna 2025: 0,2 %
Lipputulosten muutos/v	Vuonna 2025: +130 000 €/v	Vuonna 2025: +400 000 €/v	Vuoden 2019 kysynnällä ja hintatasolla -150 000 €/v/ -70 000 €/v	Vuonna 2025: +120 000 €/v
Subvention muutos/v	Vuonna 2025: +650 000 €/v	Vuonna 2025: +480 000 €/v	Vuoden 2019 kysynnällä ja hintatasolla +150 000 €/v/ +70 000 €/v	Vuonna 2025: +650 000 €/v
Kuopion subvention muutos/v			Vuoden 2019 kysynnällä ja hintatasolla +120 000 €/v/ 40 000 €/v	
Siilinjärven subvention muutos/v			Vuoden 2019 kysynnällä ja hintatasolla +30 000 €/v/ 30 000 €/v	

8. Suositukset

Joukkoliikenneohjelmassa 2030 ja aiemmin joukkoliikennelautakunnassa on asetettu tavoitteeksi yksi yhtenäinen työssäkäyntialueen maksuvyöhyke. Työssä on päädytty esittämään, että tavoite toteutetaan alentamalla AB-lippujen hinnat A- ja B-lippujen hintaisiksi vuoden 2022 alusta alkaen. Muita muutoksia lippujärjestelmään ei tehdä. Etuna on, että lippujen hinnat ja lipputulot säilyvät muutoin ennallaan. Lisäksi etuna on, että Siilinjärven sisäiset matkat kirkonkylän ja haja-asutusalueiden välillä ovat edelleen BC-matkoja ja lippujen hinnat säilyvät ennallaan. Hinnoittelumuutokset edistävät myös joukkoliikenneohjelman tavoitetta, että Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikenne tukee vahvasti seudun elinvoimaa.

AB-lippujen hintojen alentamisen vaikutuksia on tarve seurata. Vuoden 2024 keväällä kootaan yhteen muutoksen taloudelliset ja liikenteelliset vaikutukset. Muutosten vaikutukset annetaan tiedoksi joukkoliikennelautakunnalle sekä Kuopion kaupunginhallitukselle ja Siilinjärven kunnanhallitukselle.

Savilahden maankäytön kehittämisen myötä linjat 30–40 päätetään Savilahteen. Samalla Matkusen ja Hiltulanlahden suuntaan liikennöidään uudella linjalla 25. Muutokset on suunniteltu toteutettavaksi vuonna 2023. Vuonna 2018 joukkoliikennelautakunta on päättänyt kuntarajat ylittävien kohteiden kustannusten jaosta. Samalla on päätetty, että kustannustenjakoa tarkastellaan uudelleen sitten, kun Siilinjärven linjat päättyvät Savilahteen. Suosituksena on, että samalla siirrytään keskimatkan pituuteen perustuvaan kustannusten jakoon, joka vastaa enemmän aiheuttaja maksaa -periaatetta. Kustannusten jaon muuttaminen edellyttää, että Kuopion ja Siilinjärven välistä yhteistoimintasopimusta muutetaan. Tässä työssä on arvioitu eri kustannusten jakomalleja vuoden 2019 lipputulolla, nousumäärillä, liikennöintikustannuksilla ja subventiolla. Koronapandemia on vaikuttanut vuosina 2020 ja 2021 ja on ennakoitavissa, että koronapandemian jälkeen matkustus muuttuu etätöiden ja -opiskelun myötä. Sen vuoksi on perusteltua tarkastella kustannusjakomallien vaikutuksia vielä ennen uuden mallin käyttöönottoa huomioiden matkustuksen ja kustannusten kehityksen vuonna 2019 ja sen jälkeen.

Siilinjärven linjojen 30–40 Savilahteen päättämisen myötä on Savilahden ja Siilinjärven kirkonkylän välillä neljä linjaa, jotka liikennöivät melko samaa reittiä. Jatkosuunnittelussa voidaan tarkastella mahdollisuuksia keskittää linjastoa esimerkiksi kahdelle linjalle ja tihentää vastaavasti linjojen vuorovälejä.

Mobiililippujen hintojen alentaminen arvolippujen hintaisiksi edistää siirtymistä kuljettajalta ostettavista lipuista muihin maksutapoihin. Mobiililiput ovat monille vaivaton tapa joukkoliikenteen käyttöön. Samalla kun mobiililippujen hintoja alennetaan, voidaan nostaa kuljettajilta ostettavien kertalippujen hintoja 50 sentin tarkkuuteen tai tasaeuroon. Kuopion joukkoliikenneohjelman 2030 tavoitteena on mm., että Kuopion kaupunkiseudun joukkoliikenne on helppoa ja sujuvaa. Mobiililippujen hintojen alentaminen edistää helppokäyttöisyyttä. Lisäksi sujuvuus paranee, kun kuljettajalta ostettavien kertalippujen myynti vähenee. Kuljettajilta ostettavien lippujen hintamuutos sujuvoittaa myös liikennettä, kun aiempaa useampi maksaa matkan tasarahalla eikä tarvitse vaihtorahaa.

Kustannustason kasvun myötä on luontevaa, että joukkoliikenneohjelman mukaisesti lippujen hintatasoa nostetaan maltillisesti eli puolet kustannusten noususta siirretään lippujen hintoihin. Tällöin lippujen reaali hinnat kuitenkin edelleen laskevat ja lippujen hinnat säilyvät kilpailukykyisinä. Lippujen hintoja nostetaan myöhemmin, kun koronapandemian jälkeen matkustajamäärät ovat jonkin verran palautuneet.