

Lahden seudun joukkoliikenteen tasataksa- ja kustannusten- jakoselvitys

Raportti 8.5.2025



Lahden seudun liikenteen (LSL) nykyistä vyöhykkeistä on päätetty Lahden seudun joukkoliikennelautakunnassa 19.10.2021. Joukkoliikennelautakunnalle on alun perin esitetty tasataksamalliin siirtymistä. Joukkoliikennelautakunta on kuitenkin kokouksessaan päättänyt siirtyä aiemmasta kymmenen (10) vyöhykkeen järjestelmästä neljään (4) vyöhykkeeseen.

Kahden vyöhykkeen minimiostoksena olevien lippujen osuus on nykyisin 93 % nousuista. Kolmen ja neljän vyöhykkeen matkojen pienen määrän vuoksi on selvitetty tasataksamallin käyttöönottoa.

Lahden seudun liikenteen (LSL) nettokustannusten jakamisesta kuntien kesken on päätetty Lahden seudun joukkoliikennelautakunnassa 19.11.2019. Päätöksen mukaisesti linjakohtaisesti bruttokustannuksista vähennetään lipputulot, jolloin saadaan kuntien kesken jaettavat nettokustannukset. Kuntien kesken nettokustannukset jaetaan kuntalaisten tekemien nousujen suhteessa. Mobiili- ja lähimaksulippujen yleistymisen myötä kuntalaisuustieto on saatavissa yhä vähemmästä määrästä lippuja. Sen vuoksi on tarkasteltu kustannustenjakovaihtoehtoja, jotka olisivat yksinkertaisempia ja ennakoitavampia sekä lisäksi kustannustenjaon tietopohja olisi kattavampi.

Työtä on ohjannut ohjausryhmä, johon ovat kuuluneet:

Siru Heromaa-Karjalainen	Lahden seudun jl-lautakunta
Olli Alho	Lahti
Lauri Jokinen	LSL
Katja Koskula	Hartola
Piia Paasiranta	Heinola
Heli Randell	Hollola
Seppo Tiainen	Hollola
Jarkko Salonen	litti
Aarne Ylipiha	litti
Petri Kakonen	Kärkölä
Tytti Ritala	Orimattila
Petri Jalkanen	Padasjoki
Jesse Hilden	Sysmä
Aija Viikilä	Asikkala

Ohjausryhmä kokoontui työn aikana kolme kertaa.

Konsulttina työssä on toiminut WSP Finland Oy, jossa työstä ovat vastanneet Johanna Nyberg, Simo Airaksinen, Topi Soivio, Pasi Haapakorva, Samuli Kyytsönen, Edwin 't Lam ja Joni Sylvén.

Työ on alkanut helmikuussa ja valmistunut toukokuussa 2025.

Lahden seudun liikenteellä (LSL) on käytössä nykyisin neljä maksuvyöhykettä. Käytössä on kuitenkin kahden vyöhykkeen minimiostos eli asiakkaan on ostettava vähintään AB, BC tai CD-lippu.

LSL:n liikenteessä tehtiin 7,9 milj. nousua vuonna 2024. Lipputulot olivat 12,7 milj. euroa (+alv). Nykyisin nousuista 93 % tehdään ja lipputuloista 88 % saadaan kahden vyöhykkeen matkoilta. Koska muiden vyöhykeyhdistelmien osuus on niin pieni, on tunnistettu tarve tasataksamallin käyttöönoton vaikutusten arvioinnille.

Tavoitteeksi on asetettu, että tasataksa ei vähennä LSL:n kokonaislipputuloja. Sen vuoksi kahden vyöhykkeen lippujen hintoja on tarve jonkin verran korottaa, jotta saadaan nykyiset lipputulot. Tasataksan muita hyötyjä ovat houkuttelevuus ja helppous varsinkin satunnaisilla matkoilla, kun ei ole tarvetta valita itselle sopivaa vyöhykeyhdistelmää lippua ostaessa.

Tasataksan myötä kahden vyöhykkeen lippujen hintoja on korotettava noin 4,5–5,0 % (6,5 % pitkän aikavälin hintajoustolla), jotta kokonaislipputulot säilyvät ennallaan. Tasataksan myötä on arvioitu joukkoliikenteen nousumäärien pysyvän ennallaan tai laskevan noin 0,6 %. Joukkoliikenteen käyttö vähenee eniten kahden vyöhykkeen matkoilla, mutta kasvaa pidemmillä matkoilla. Vaikutusten arvioinnissa ei ole huomioitu koululaislippuja, Kelan koulumatkalippuja, joiden asiakashinta ei muutu tasataksan myötä. Lisäksi vaikutusten arvioinnissa ei ole huomioitu eikä IQ

Paymentsin lippuja. Siten todennäköinen lippujen korotustarve on jonkin verran pienempi ja vaikutukset nousumääriin ovat erilaisia.

Työssä toteutetun kyselyn perusteella 74 % arvioi tasataksan helpottavan joukkoliikenteen käyttöä. 59 % arvioi tasataksan lisäävän joukkoliikenteen houkuttelevuutta. Toisaalta 36 % piti tasataksan myötä korotettavia lippujen hintoja liian korkeina.

Kahden vyöhykkeen matkoilla todennäköisesti jonkin verran matkustusta siirtyy kävelyn ja pyöräilyyn. Pitkillä matkoilla henkilöauton käyttö ja päästöt vähenevät hieman.

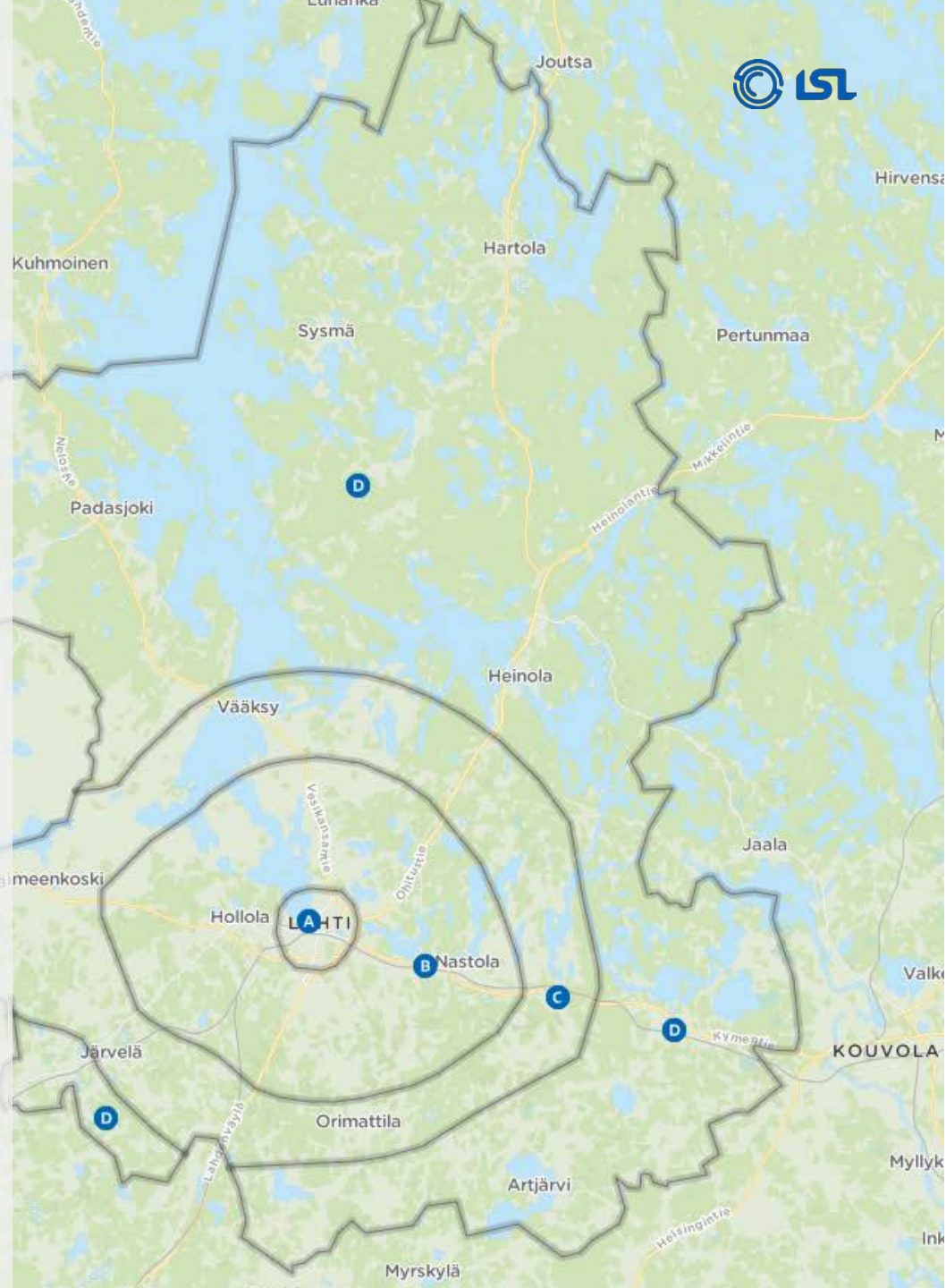
Nykyisen **kustannustenjakomallin** heikkoutena on, että mallissa nettokustannukset jaetaan kuntalaisuustiedon perusteella. Kuntalaisuustietoa saadaan matkakorteista, joiden käyttö on vähentynyt mobiilimaksamisen ja lähimaksun myötä. Kustannustenjakomallin tavoitteiksi on asetettu, että kustannustenjako voidaan tehdä ilman kuntalaisuustietoa, malli on ennakoitava, oikeudenmukainen, tasapuolinen ja matkustajamääriin perustuva.

Työssä tarkastellut muut kustannustenjakomallit vähentävät Lahden nettokustannuksia ja korottavat muiden kuntien nettokustannuksia. Nykyinen malli perustuu nousumäärien jakautumiseen ja lahtelaiset käyttävät myös seutulinjoja paljon. Seutulinjoilla puolestaan Lahden osuus kilometreistä on alhainen, minkä vuoksi nettokustannukset painottuvat nykyistä enemmän muille kunnille.

	Esipuhe	2
	Tiivistelmä	3
1.	Tausta ja tavoitteet	5
2	Nykytilanne	10
3.	Tasataksamalli	19
4.	Kustannusjakomalli	46
5.	Yhteenveto	59



1. Tausta ja tavoitteet



Lahden seudun liikenteen matkoista 93 % tehdään kahden vyöhykkeen lipuilla. Kolmen ja neljän vyöhykkeen lippujen merkitys lippu- ja maksujärjestelmässä on varsin vähäinen.

Joukkoliikennestrategiassa tavoitellaan helppokäyttöistä joukkoliikennettä kaikille matkustajille. Yksinkertaisempi vyöhykemalli tukisi tätä tavoitetta ja samalla helpottaisi lippujärjestelmän ylläpitoa.

Lahden viimeisin vyöhykeuudistus toteutettiin 1.3.2023. Uudistuksessa vyöhykkeiden määrä väheni kymmenestä neljään. Aiempi kymmenen vyöhykkeen järjestelmä oli alkujaan syntynyt kilometripohjaisen hinnoittelun pohjalta.

Vuonna 2023 käyttöön otettu uudistus yksinkertaisti vanhaa vyöhykemallia ja mahdollisti paremmin seudullista liikkumista, joka ei suuntautunut kaupunkiseudun keskukseen. Myös tasataksaa tutkittiin vaihtoehtona vyöhykeuudistuksen yhteydessä, mutta lautakunta päätti valita pienemmät talousvaikutukset aiheuttavan neljän vyöhykkeen mallin.

Tasataksamalli arvioitiin paremmaksi vaihtoehdoksi joukkoliikenteen edistämisen kannalta, mutta sen vaikutukset tiettyjen kuntien kustannuksiin arvioitiin liian suureksi. Neljän vyöhykkeen malli nähtiin parannukseksi aiempaan verrattuna.

Lahden seudun liikenteen nykyinen kustannustenjakomalli perustuu linjan nettokustannusten jakamiseen matkustajien kuntalaisuustiedon perusteella. Lähimaksun ja mobiililippujen suosion kasvu on laskenut matkakorttien matkaosuutta ja vuonna 2025 kuntalaisten tekemien matkojen kuntalaisuustieto puuttui jo 30 prosentista tehdyistä matkoista. Kuntalaisuustiedon puuttumisen yleistymisen vaikeuttaa nykyisen kustannusjakomallin mukaisen nettokustannusten kohdistamista oikealle kunnalle ja vaikeuttaa kuntakohtaisen budjetoinnin tekemistä.



Tasataksan tarkoitus

Tasataksalla pyritään yksinkertaiseen ja selkeään malliin, jossa joukkoliikenteen käyttö on sujuvaa ja järjestelmä on hallinnollisesti helppo:

- **Yksinkertaisuus ja selkeys:** joukkoliikenteen houkuttelevuutta lisää yksinkertaisuus ja selkeys – asiakkaan ei ole tarve miettiä vyöhykkeitä LSL:n alueella
- **Sujuvuus:** satunnaisten matkojen osalta maksaminen sujuvoituu, kun lippua ostaessa ei ole tarvetta valita ja tarkistaa oikeaa vyöhykemäärää
- **Hallinnollinen yksinkertaisuus:** lippujärjestelmää on helpompi ylläpitää ja seurata, kun lipputuotteiden määrä vähenee

Tasataksamallin tavoitteet

- **Päätavoitteena on, ettei tasataksamallin käyttöönotto laske joukkoliikenteen kokonaislipputuloja**
Työn lähtökohtana oli arvioida, millaiset olisivat lippujen hinnat siten, että LSL:n kokonaislipputulot säilyvät ennallaan. Tämä hintataso toimii vaikutusten arvioinnin lähtökohtana

Lisäksi tasataksalle on asetettu seuraavia tavoitteita:

- **Tasataksamalli on houkutteleva ja helpottaa joukkoliikenteen käyttöä**
Joukkoliikennestrategiassa tavoitellaan helppokäyttöistä joukkoliikennettä kaikille matkustajille. Varsinkin bussista ostettavien kertalippujen ostaminen helpottuu ja nopeutuu, kun ei ole tarvetta valita vyöhykettä.
- **Tasataksamalli lisää joukkoliikenteen matkustajamääriä**
Joukkoliikennestrategian mukaisesti tavoitellaan matkustajamäärän kasvua 50 % vuoteen 2035 mennessä.
- **Tasataksalippu on kaikkien saavutettavissa**
Lippujen hinnat ovat kohtuuhintaiset myös lyhyemmillä matkoilla.
- **Tasataksamalli on oikeudenmukainen:**
Minkään asukkaan tai kunnan kustannukset eivät saa nousta kohtuuttomasti tasataksamallin takia.
- **Tasataksamalli vähentää liikenteen päästöjä**
Pitkillä matkoilla päästöt vähenevät joukkoliikenteen houkuttelevuuden kasvaessa.
- **Tasataksamalli tukee ja parantaa joukkoliikenteen imagoa**
LSL haluaa tarjota houkuttelevalla joukkoliikenteellä aidon vaihtoehdon henkilöautoilulle, jonka suosio kasvaa.

Uuden kustannustenjakomallin toivotaan ratkaisevan monia nykyisen mallin ongelmia:

- Matkakorttien käytön vähentyessä erityisenä toiveena on ollut, että malli ei perustu kuntalaisuustietoon.
- Lisäksi toiveena on, että mallin avulla ovat nykyistä paremmin ennakoitavissa, malli on oikeudenmukainen sekä tasapuolinen ja malli kannustaa matkustajamäärien kasvuun.

Mallin toivotaan olevan joustava, jotta yksittäinen kunta voi halutessaan panostaa palvelutason parantamiseen. Lisäksi kustannustenjakomallin toivotaan toteuttavan sekä "aiheuttaja maksaa" että "hyötyjä maksaa" periaatteita.

Tässä työssä kustannustenjakomalleja vertaillaan tasataksaselvityksessä syntyvien pohjatietojen avulla. Matkustajamäärien ja lipputulosten muutokset voivat vaihdella suuresti linjoittain, mikä voi aiheuttaa suuria muutoksia nykyisellä nousuihin perustuvalla kustannustenjakotavalla.



Tärkeitä tavoitteita ovat selkeys, yksinkertaisuus, ennakoitavuus, toimivuus ilman kuntalaisuustietoa ja se, että malli kannustaa matkustajamäärien kasvuun. Mallin täytyy myös olla oikeudenmukainen, jotta kaikki kunnat voivat hyväksyä vanhan kustannustenjakomallin korvaamisen.

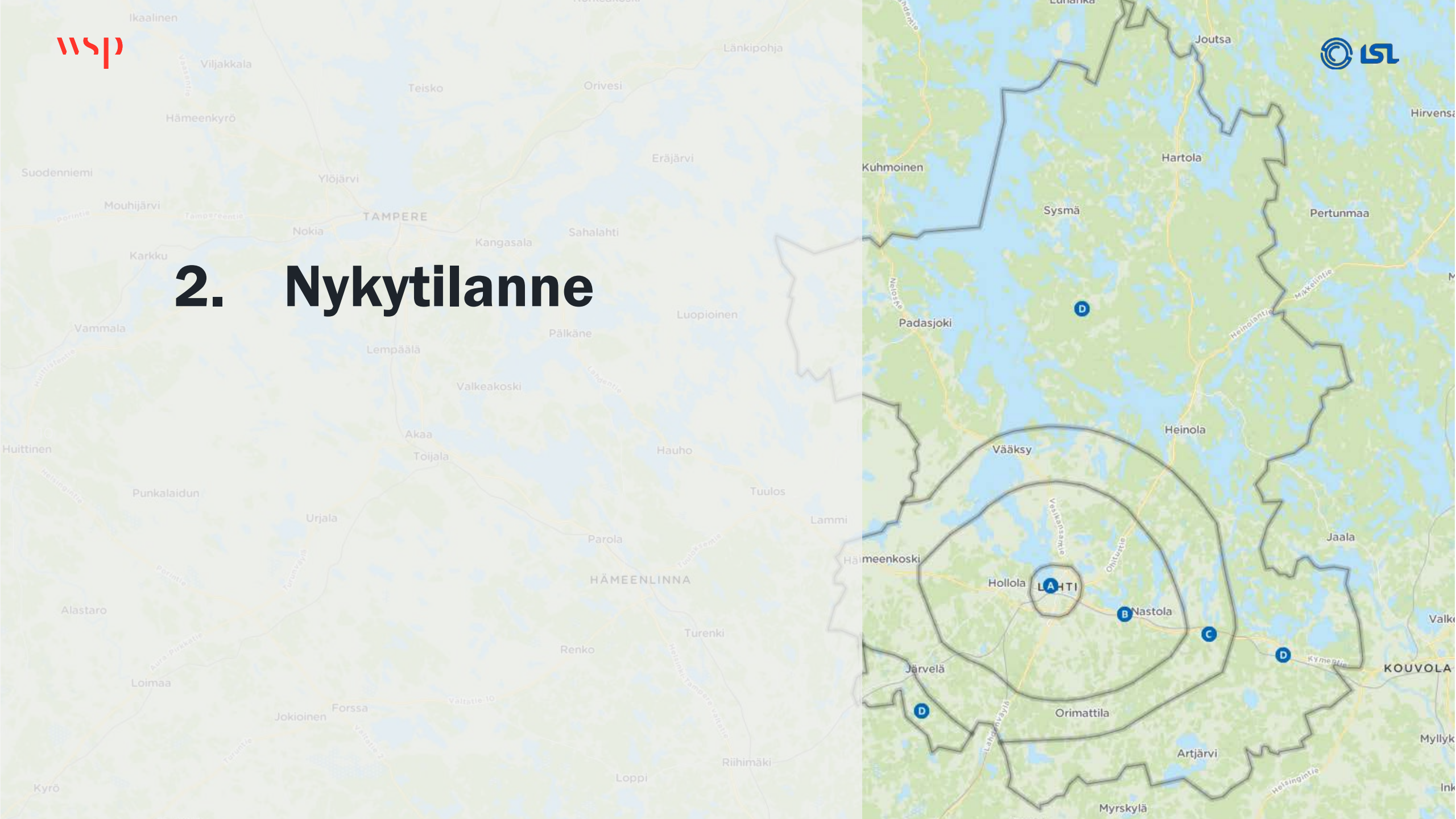
Kustannustenjakomallin tärkeimmät tavoitteet:

- **Toimivuus ilman kuntalaisuustietoja** – tieto kuntalaisuudesta vähenee jatkuvasti mobiilimaksamisen ja lähimaksun myötä.
- **Ennakoitavuus** – kuntien on mahdollista ennakoida kuntien maksuosuudet eikä kustannustenjaon vuoksi tule merkittäviä, ennakoimattomia muutoksia kuntien maksuosuuksiin
- **Malli koetaan oikeudenmukaiseksi ja tasapuoliseksi** - Uuden kustannustenjakomallin täytyy sopia kaikille jäsenkunnille.
- **Matkustajamäärien kasvuun** kannustava.

Lisäksi uusi kustannustenjakomallilla pyritään seuraaviin tavoitteisiin, vaikka kaikkia tavoitteita saattaa olla vaikea toteuttaa yhdellä mallilla:

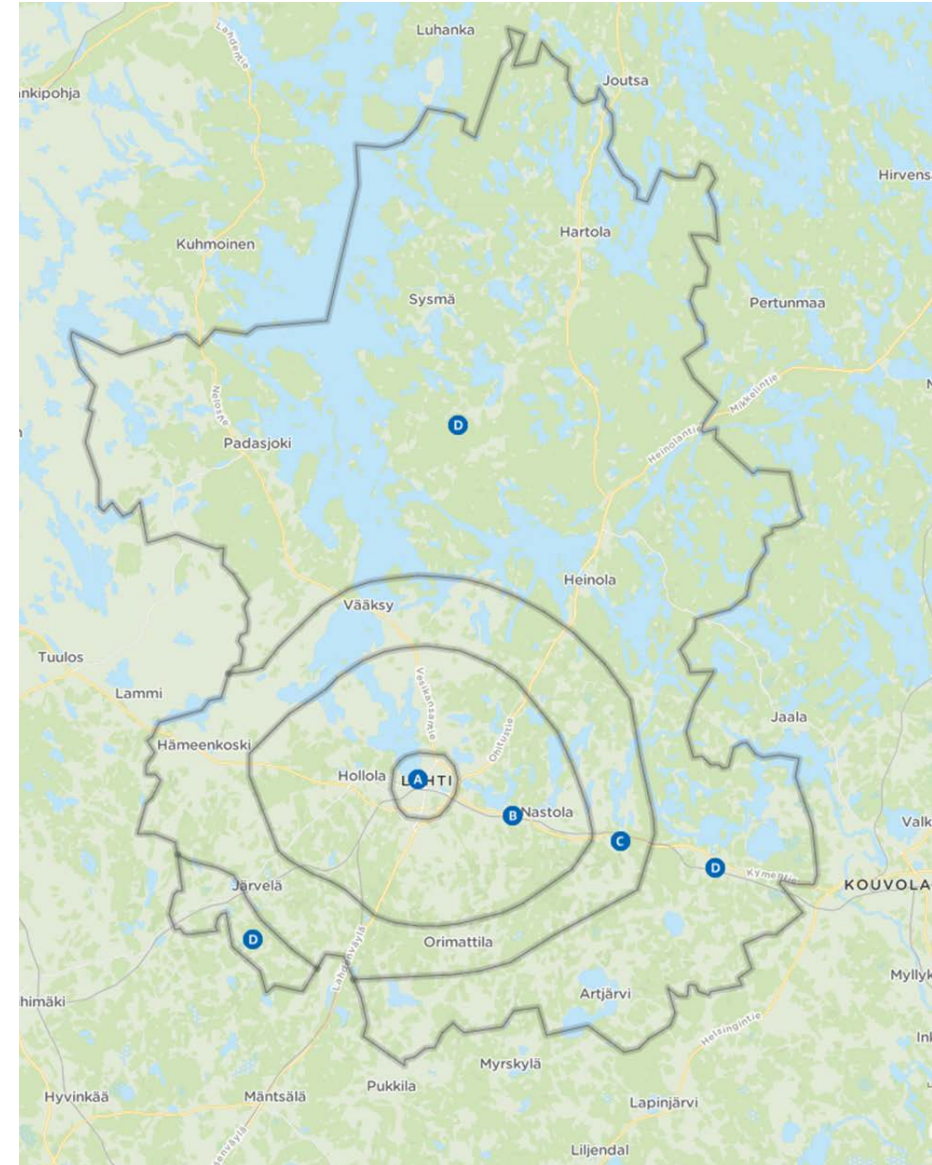
- **Selkeä, läpinäkyvä ja helposti ymmärrettävä**
- **Yksinkertaisuus ja vähäinen työmäärä jaon laskiessa** - kustannustenjakoa on helppo tarkistaa, kun lähtötietotarpeet ovat vähäiset ja helposti kerättävät ja tarkistettavat
- **Työllistävyys** – kustannustenjaon seuraaminen ja tarkistaminen ei edellytä merkittäviä resursseja
- **Jakautuminen matkustuksen suhteessa** - ”Hyötyjä maksaa” – periaate: arvioidaan, mitkä kunnat hyötyvät eniten ”lisäpalvelutasosta”
- **Jakautuminen kustannusten suhteessa** – ”Aiheuttaja maksaa” –periaate: minkä kunnan asukkaat käyttävät liikennettä
- **Joustavuus palvelutasoa muutettaessa** – kustannustenjaon myötä maksuosuudet muuttuvat, jos esimerkiksi yksittäinen kunta haluaa panostaa palvelutason parantamiseen
- Toimiva malli, **vaikka kuntalaisuustieto puuttuu**

2. Nykytilanne



LSL:llä on nykyisin neljä maksuvyöhykettä. A-vyöhyke kattaa Lahden ydinkaupunkialueen, jotka sijaitsevat noin neljän kilometrin säteellä Lahden keskustasta. B-vyöhyke ulottuu noin 20 km päähän Lahden keskustasta ja kattaa Lahden ja Hollolan kaupunkialueen linjaston. C-vyöhyke ulottuu mm. Orimattilaan, Vierumäelle ja Vääksyyn. D-vyöhyke kattaa muun maakunnan alueen. Lahden on suurin asukasmäärä ja matkustajamäärät.

Kolmen vyöhykkeen alueilla on mahdollista matkustaa laajalle alueelle seutua, kuten Lahdesta Orimattilaan ja Asikkalaan. Matkustuksen ja lipputulojen kannalta merkittävin neljän vyöhykkeen käyttäjäryhmä on Lahden ja Heinolan välinen matkustus.



LSL:llä on kahden vyöhykkeen minimiostos. Siten kaikkien kuntien sisäiset matkat ovat aina kahden vyöhykkeen hintaisia.

Oheisissa taulukoissa on esitetty mobiili- ja arvolippujen sekä 30 vrk:n kausilippujen hinnoittelu eri asiakasryhmillä ja vyöhykeyhdistelmittäin. Kausilippuja myydään neljällä eri pituudella: 30 vrk, 90 vrk, 180 vrk ja 365 vrk.

Alennusryhmiä ovat lapset, joiden lippujen hinnat ovat 50 % edullisempia sekä nuoret, opiskelijat ja seniorit, joiden alennukset ovat 30 % aikuisten hinnasta.

Lippujen hintoja on korotettu viimeksi vuoden 2025 alussa joukkoliikenteen arvonlisäverokannan muuttuessa. Lähimaksulippuihin on lisätty 0,15 € maksutapalisänä korkeampien transaktiokustannusten vuoksi.

Kausilippujen hinnoittelua uudistettiin vuoden 2024 aikana. Aiemmin pitkät kausiliput eivät olleet edullisempia kuin useammat 30 vrk kausiliput. Nykyisin asiakkaat hyötyvät pitkistä kausilipuista. Lippujen hintojen noustessa asiakkaat ovat siten ostaneet aiempaa enemmän pitkiä kausilippuja vuoden 2024 lopussa.

Työssä lippujen hintoina on käytetty vuoden 2025 lippujen hintoja. Vaikutusten arvioinnissa on rajattu pois pitkät kausiliput, koska niitä on ostettu etupäässä vuoden 2024 lopussa. Siten esimerkiksi vuosilipuista on tullut lipputuloloja vuonna 2024, mutta lipuilla ei ole juurikaan nousuja vielä vuoden 2024 puolella.

Tasataksamalliin siirryttäessä alennusryhmien alennukset pidetään ennallaan.

Mobiili ja arvolippujen hinnat vuonna 2025

Vyöhykkeet	2 vyöhykettä (AB,BC,CD)	3 vyöhykettä (ABC, BCD)	4 vyöhykettä (ABCD)
Aikuinen	2,95	5,00	6,00
Lapsi 7 -16 v	1,50	2,50	3,00
Nuori 17- 19 v.	2,10	3,50	3,00
Opiskelija	2,10	3,50	4,00
Seniori yli 65 v.	2,10	3,50	4,50

30 vuorokauden kausilippujen hinnat vuonna 2025

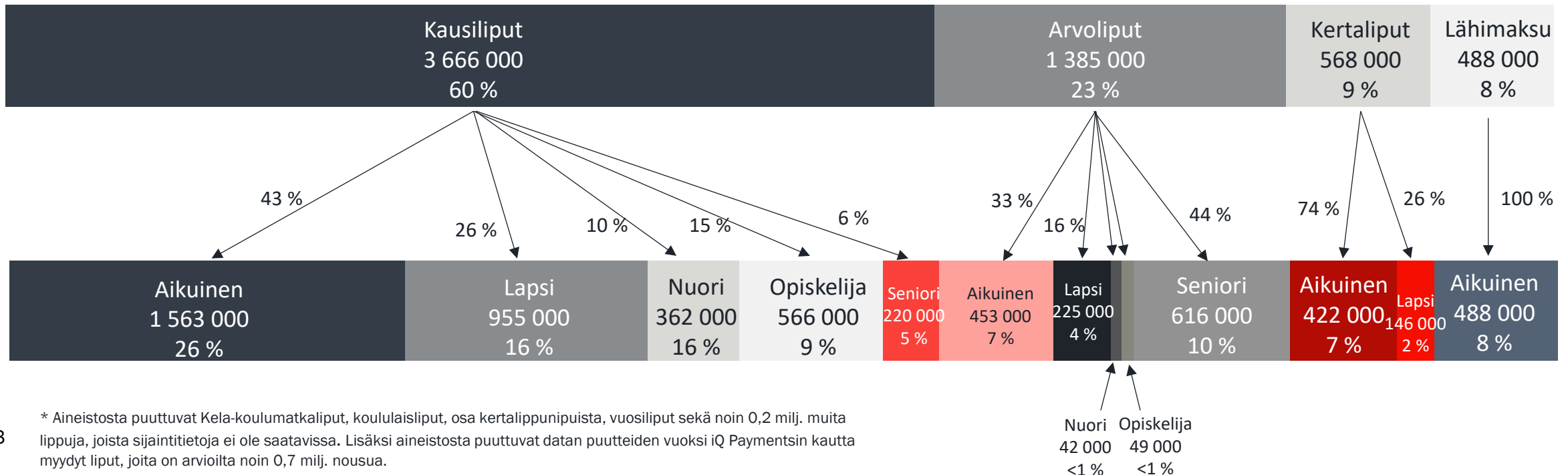
Vyöhykkeet	2 vyöhykettä (AB,BC,CD)	3 vyöhykettä (ABC, BCD)	4 vyöhykettä (ABCD)
Aikuinen	62,00	78,00	88,00
Lapsi 7 -16 v	31,00	39,00	44,00
Nuori 17- 19 v.	44,00	55,00	62,00
Opiskelija	44,00	55,00	62,00
Seniori yli 65 v.	44,00	55,00	62,00

Matkustuksen jakautuminen

LSL:n liikenteen nousumäärä oli 7,94 milj. vuonna 2024. Työssä on rajauduttu lippuihin, joiden asiakashinnat muuttuvat tasataksan myötä. Siten työssä ei ole tarkasteltu ja alla olevasta kaaviosta puuttuvat Kela-koulumatkaliput, koululaisliput sekä 0,2 milj. Nousua muilla lipuilla tehtyjä nousuja, joista ei ole ollut sijaintitietoja. Lisäksi työssä ei ole huomioitu datan puutteiden vuoksi iQ Paymentsin myymiä lippuja. Näillä lipuilla tehdään 1,8 milj. nousua. Tarkastelussa oli mukana 6,11 milj. matkaa.

Maksutavat

Kausilippujen osuus nousuista on vallitseva, sillä kausilipuilla tehdään noin 60 % nousuista. Arvolipuilla tehdään 28 % nousuista ja kertalipuilla 9 %. Lähimaksun osuus on 8 % nousuista. Kausilippujen osuus lipputuloista on kuitenkin pienempi, 32 %, sillä kausilippujen hinnat ovat alhaisempia. Viime vuosina mobiililipun ja lähimaksun suosio on kasvanut nopeasti. Vuonna 2024 noin 14 % lipuista ostettiin mobiililla tai lähimaksulla. Mobiililippujen ja lähimaksun tulojen arvo on merkittävä, noin 36 % kaikista lipputuloista. Kaaviosta toisaalta nähdään, että esimerkiksi aikuisten osuus nousuista on 40 %.



LSL:n matkuksesta ja lipputuloista merkittävin osa tulee AB-vyöhykkeen lipuista. Nousuista 89,4 % tehdään AB-lipuilla ja lipputuloista 88,5 % saadaan AB-vyöhykkeen lipuista.

ABC-alue ulottuu esimerkiksi Orimattilaan ja Vääksyyn. ABC-lipuilla matkustetaan 4,2 % ja lipputuloista tulee 5,2 %. ABCD-alue ulottuu koko LSL:n toimivalta-alueelle. Neljän vyöhykkeen lipuilla tehdään nousuja 3,3 % ja lipputuloja tulee 4,8 %.

Muita vyöhykeyhdistelmiä ovat BC, CD ja BCD. Näillä tehdään 3,1 % nousuista ja niistä kertyy lipputuloja 1,5 %.

AB-vyöhykkeen merkitys matkuksesta ja lipputuloista on siten merkittävä. Tämän vuoksi tasatakseen siirryttäessä kahden vyöhykkeen lippujen korotustarve on melko vähäinen.

Nykyisessä kustannustenjaossa linjoille kohdennetaan ensin lipputulot. Tässä vaiheessa lipputulot eivät kohdennu kunnille. Nykyisessä kustannustenjakomallissa kehyskunnat eivät suoraan hyödy korkeammista lipputuloista, vaan hyöty kohdistuu kuntalaisten tekemien joukkoliikennematkojen suhteessa. Lisäksi korkeammat lippujen hinnat vähentävät joukkoliikenteen käyttöä. Kustannukset on jaettu kuntalaisten tekemien nousujen suhteessa, jolloin myös lyhyempiä matkoja tekevien kuntien asukkaat lisäävät ko. kuntien nettokustannuksia. Toisaalta pitkien matkojen lippujen hintojen alentaminen lisää kehyskuntien matkustajia ja siten nousujen suhteessa lisäävät kuntien nettokustannuksia. Tässä työssä tarkastellaan toisaalta myös kustannustenjakomalleja, joihin ei vaikuta kuntalaisten tekemien matkojen määrä.

Vuoden 2024 matkustajamäärät vyöhykkeittäin

■ AB ■ ABC ■ ABCD ■ CD ■ BC ■ BCD



Vyöhykkeittäiset lipputulot vuoden 2025 hinnoilla

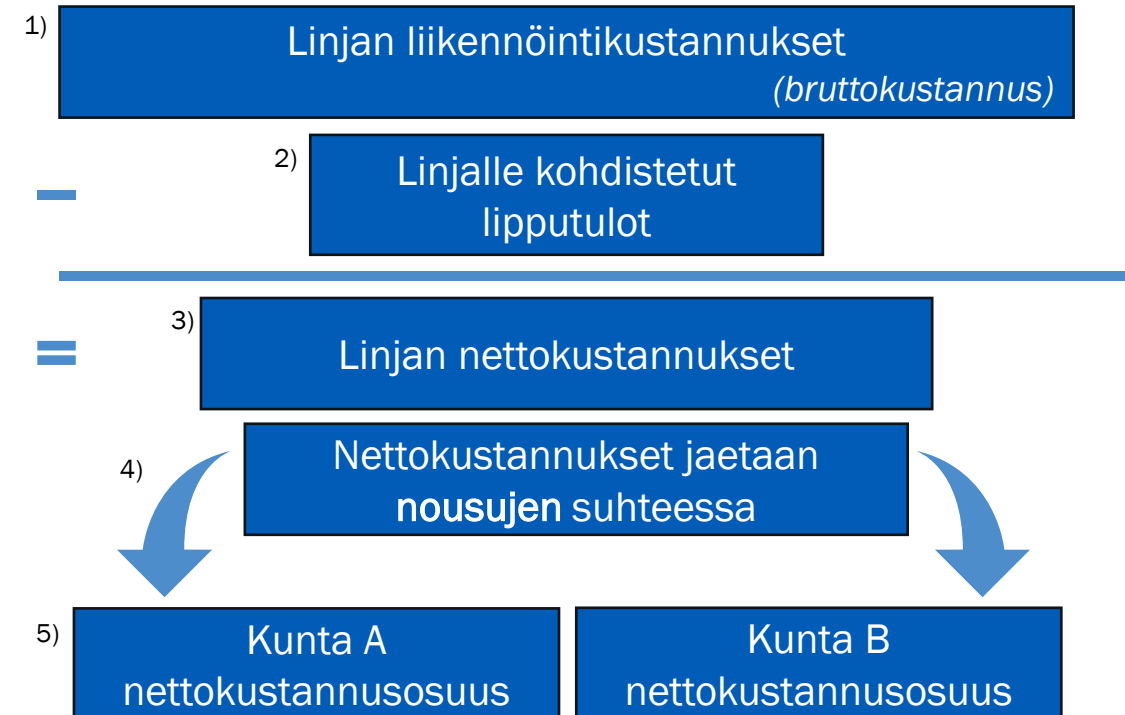
■ AB ■ ABC ■ ABCD ■ CD ■ BC ■ BCD



LSL:n nykyinen kuntien välinen kustannustenjako perustuu linjakohtaisten nettokustannusten jakoon kuntalaisten tekemien matkojen suhteessa.

Nykyisessä kustannustenjakomallissa:

- 1) Lasketaan linjakohtaiset liikennöintikustannukset
- 2) Lipputulot kohdistetaan linjoille. Kerta- ja arvolipuista lipputulot kohdistuvat sille linjalle, jossa lippu ostetaan. Kausilippujen osalta lasketaan keskimääräinen nousumäärä/kausilippu, minkä kautta lasketaan keskimääräinen lipputulo/kausilippunousu kultakin vyöhykeyhdistelmältä ja käyttäjäryhmältä.
- 3) Liikennöintikustannuksista vähennetään lipputulot, jolloin saadaan linjan nettokustannukset.
- 4) Matkakorttien kuntalaisuustietojen perusteella lasketaan kullekin linjalle, miten nousumäärät jakautuvat eri kuntien asukkaiden kesken. Kuntalaisuustieto saadaan vain matkakorteista ja lisäksi oletuksena on, että matkakortille kirjattu kuntalaisuustieto on oikein.
- 5) Kohdassa 3) lasketut nettokustannukset jaetaan eri kuntien kesken kohdassa 4) laskettujen eri kuntien asukkaiden tekemien matkojen suhteessa.



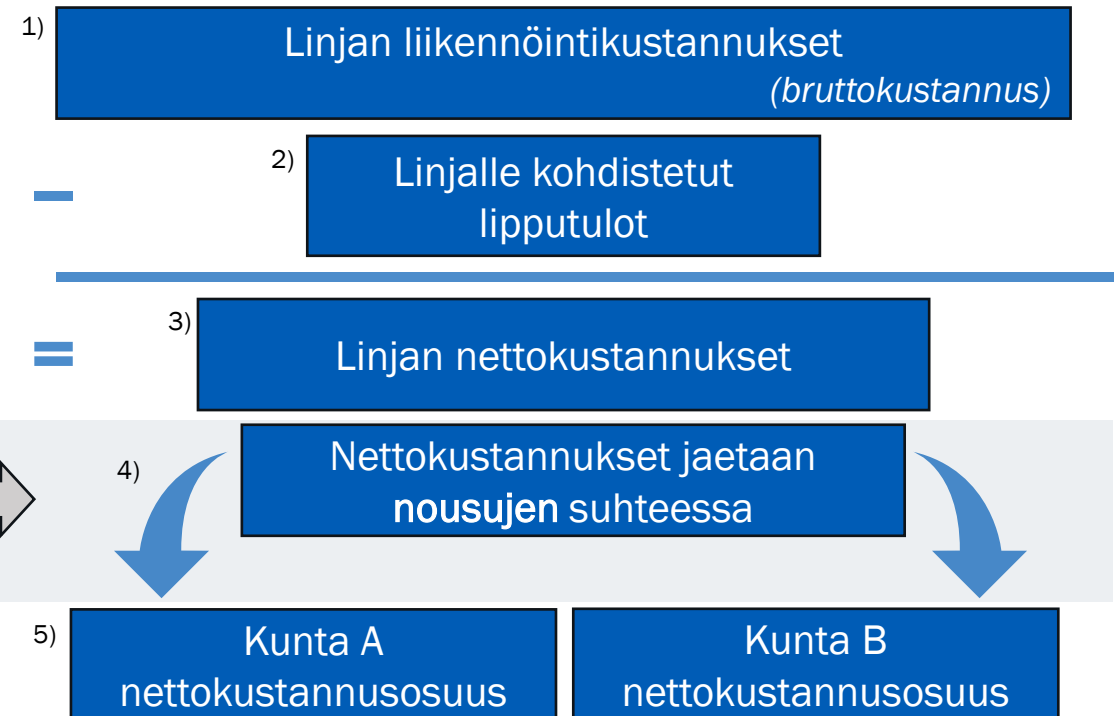
Nykyisen mallin heikkouksia ovat erityisesti:

Kohdassa 4) käytetään vain Waltti-matkakorteilla olevaa kuntalaisuustietoa. Mobiilimaksamisen ja lähimaksamisen yleistymisen myötä kuntalaisuustieto saadaan koko ajan pienemmästä määrästä matkoja. Matkakorttia käyttävät eniten alennusryhmien käyttäjät.

Kuntalaistiedon vähentyminen lisää kustannusjakoon ja nettokustannusten budjetointiin liittyvää epävarmuutta. Lisäksi matkakortin käytön vähentyessä on yhä epävarmempaa, että matkakortin käyttäjistä saadaan edustava otos kaikista matkustajista.

Tässä työssä on selvitetty vaihtoehtoisia kustannusjakomalleja työvaiheelle 4. Arvioidut kustannustenjako mallit on esitetty luvussa 4.

Lisäksi malli on melko työläs laskea. Kustannustenjako tehdään kvartaaleittain, minkä myötä kustannustenjako muuttuu jonkin verran kvartaaleittain.



Nykytilanteessa hallinnolliset kustannukset ja valtionavustukset jaetaan alla olevien periaatteiden mukaisesti. Näitä jakoperiaatteita ei ole arvioitu tämän työn kustannustenjakotarkastelussa.

Hallinnolliset kustannukset jaetaan eri periaatteella kuin liikennehankinnat. Nämä kustannukset jaetaan asukasluvun suhteessa.

Hallinnollisiin kustannuksiin lasketaan esim.

- Organisaatiosta aiheuttavat kustannukset: palkkakulut, tilavuokraus, IT-palveluiden kulut, lippu- ja maksujärjestelmän kulut, tms.
- Lautakuntatoiminnasta aiheuttavat kustannukset: kokouspalkkiot, tarjoilu.
- Kehittämiskustannukset: selvityksen, suunnitelmat, pilotit, yms.

Valtionavustukset jaetaan 70 % asukasluvun suhteessa ja 30 % liikennöintikustannusten suhteessa.

Valtionavustuksen osuus ei saa ylittää 50 % kunnan liikennöintikustannuksista.

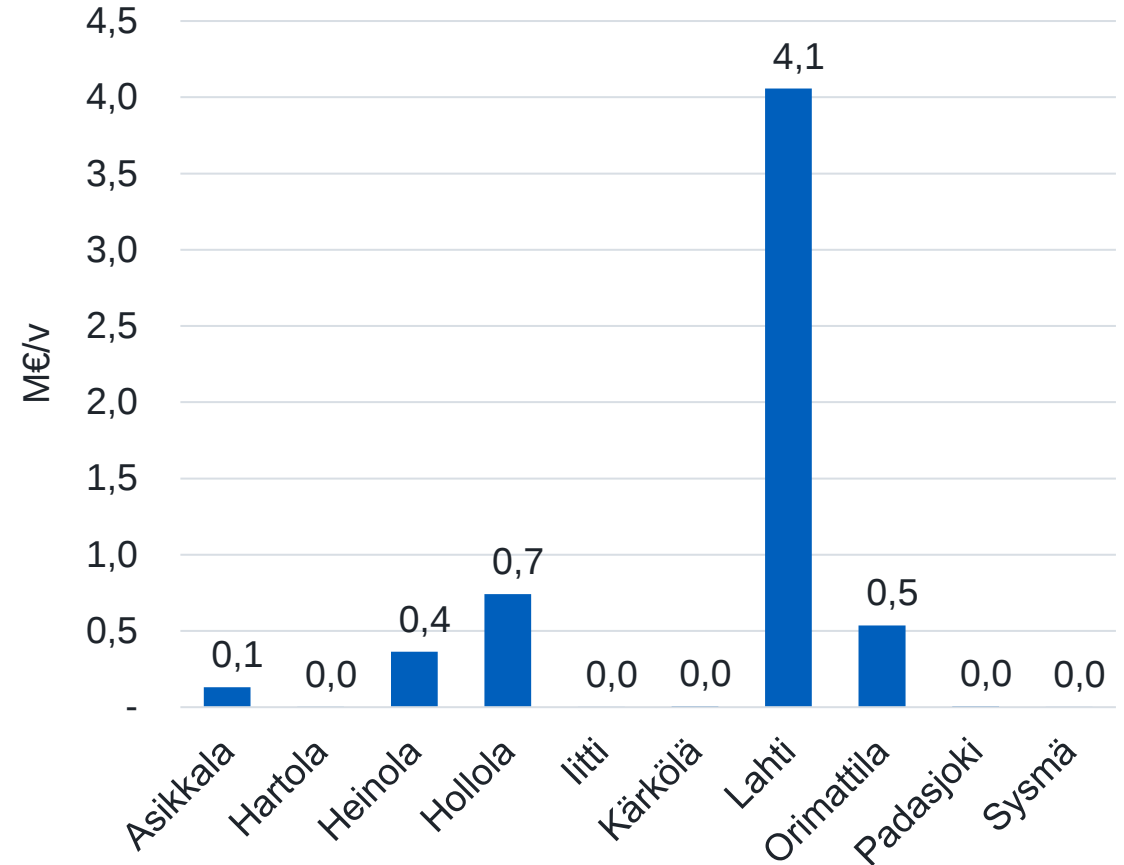
LSL:n toimivalta-alueen kuntien nykyinen LSL:n toiminnan rahoitus on esitetty oheisessa kaaviossa. Tiedot ovat vuodelta 2023. Kuntaosuuksista suurin on Lahdella, joka rahoittaa joukkoliikennettä 4,1 M€/v. Toiseksi eniten LSL:n toimintaa rahoittaa Hollola 0,7 M€/v rahoituksella. Seuraavina tulevat Orimattila (0,5 M€/v) ja Heinola (0,4 M€/v).

Muiden kuntien osuudet ovat pienempiä. Kaikki toimivalta-alueen kunnat osallistuvat kuitenkin LSL:n toiminnan rahoitukseen, mutta joidenkin kuntien osuudet ovat hyvin pieniä. Mm. suunnittelu- ja henkilöstökulut jaetaan kuntien asukasluvun suhteessa.

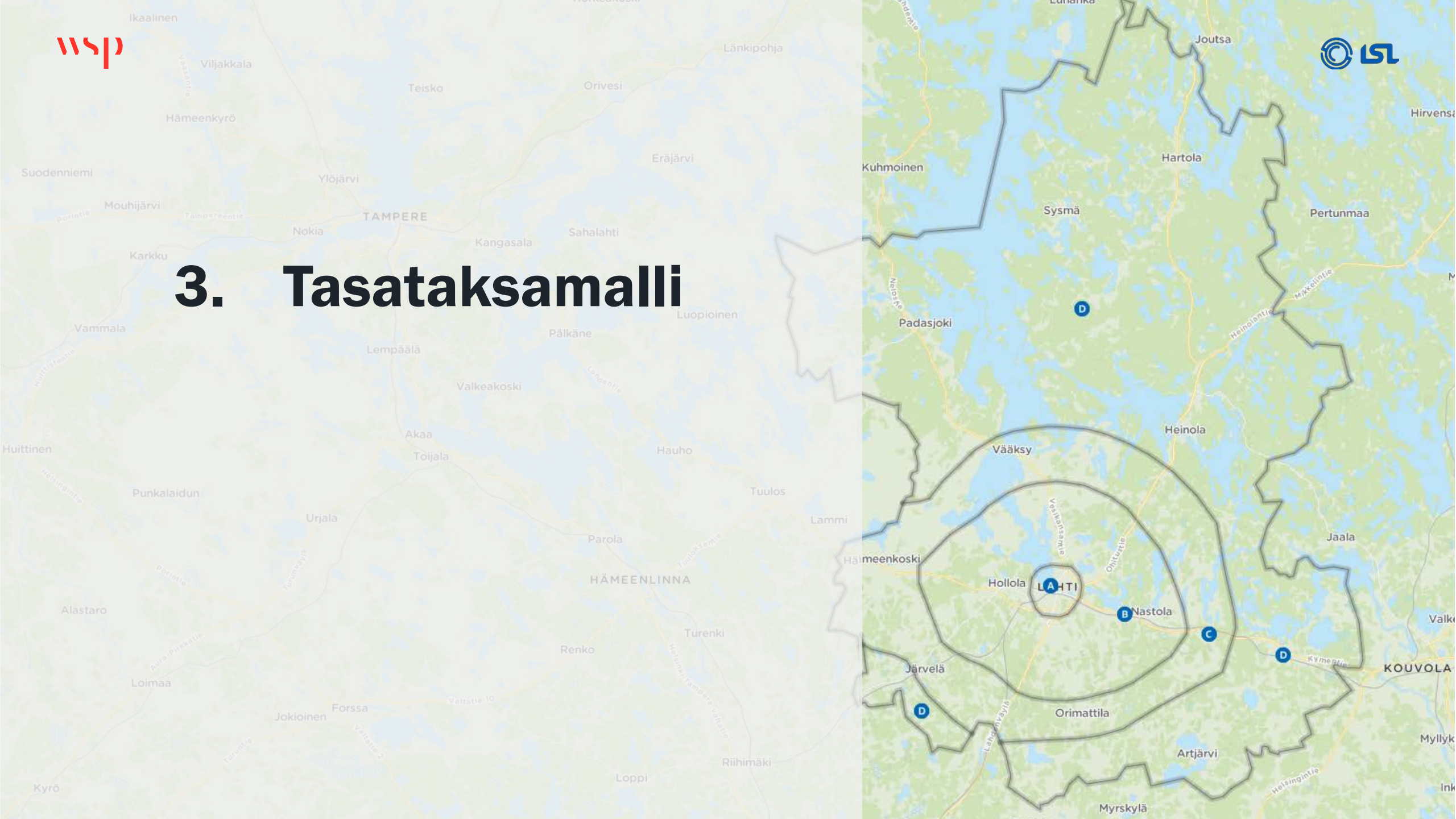
LSL:n toimivalta-alueen kaikissa kunnissa ei ole LSL:n joukkoliikennettä. Kunnissa on kuitenkin kuntien sisäistä koululaiskuljetuksia sekä asiointi- ja palvelulinjoja.

Valtionavustus on 1,5 M€/v. Valtionavustuksesta 70 % jaetaan asukasluvun suhteessa ja 30 % liikennöintikustannusten suhteessa. Valtionavustusta ei kuitenkaan jaeta yli 50 %:iin liikennöintikustannuksista.

Sekä kuntien rahoitus että valtionavustus ovat julkista tukea eli subventiota. Kuntien nettokustannuksiin vaikuttaa liikenteen kannattavuus. Jos esimerkiksi lippujen hintoja alennetaan tasataksan myötä, liikenteen lipputulot vähenevät ja kuntien nettokustannustarve kasvaa.



3. Tasataksamalli



Tasataksamallin vaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty seuraavia menetelmiä:



Data-analyysi

Waltti datan perusteella on tehty laaja data-analyysi, jonka avulla on arvioitu lippujen hintoja tilanteessa, kun tasataksamalli ei laske joukkoliikenteen kokonaislipputuoloja. Lisäksi on arvioitu tastataksan vaikutuksia.



Valtakunnallisen liikennemallijärjestelmä
Mallin avulla on arvioitu vaikutuksia liikkumiseen. Liikennemalli on vielä kehitysvaiheessa Traficomilla ja tässä työssä pilottiluonteisesti käytössä.



Kyselytutkimus:

Työssä tehtiin kyselytutkimus kuntalaisten mielipiteiden selvittämiseksi.



Asiantuntija-arviot

Kaikkia tastataksan vaikutuksia ei voi arvioida numeerisesti. Asiantuntijat ovat tuottaneet laadullisia näkökulmia tasataksan vaikutusten arviointiin.

Tasataksan kokonaisvaikutukset

Tasataksan vaikutusten mallinnuksessa hyödynnettiin vuoden 2024 Waltti-dataa, johon liitettiin vuoden 2025 hinnasto. Tähän päädyttiin siksi, että LSL:n hintoja on muutettu hiljattain kahdesti (7.8.2024 ja 1.1.2025), jolloin mallinnuksessa on joka tapauksessa hintoihin liittyvää epävarmuutta. Vuoden 2025 lippujen hintojen arviointiin kuvaavan parhaiten nykytilan lippujen hintoja, vaikka koko vuotta mallinnettaessa 2025 hinnastoa ei ole ollut todellisuudessa käytössä.

Waltin vuoden 2024 myyntidatasta suljettiin poissa koululais- ja kelaliput sekä jotkin könttänä myytävät paperilipputuotteet, joille aineistossa ei ollut hintaa. Tällaisten myyntiin ei vaikuta hintajousto ja tarvittaessa lipputuotteiden myynti voidaan lisätä mallinnettuun kokonaistuloon myöhemmin. Pois suljettiin myös vuosiliput, koska niitä ostettiin poikkeuksellisen paljon ennen hinnanmuutoksia aivan vuoden 2024 lopussa.

Vuoden 2025 hinnasto selvitettiin pääasiassa vuoden 2025 tammikuun datasta. Hinnastoa täydennettiin LSL:n verkkosivulta. Kokonaismyynniksi vuoden 2024 myynnillä ja vuoden 2025 hinnastolla edellä mainituilla poikkeuksilla saatiin noin 11,2 milj. euroa. Kaikkiaan vuoden 2024 lipputulot olivat 12,7 milj. euroa huomioiden liput, jotka eivät ole olleet tarkastelussa mukana.

Tasataksan vaikutukset nousuihin ja alueelliset vaikutukset

Kunta-, pysäkki- tai linjakohtaisia vaikutuksia mallinnettiin validointidataa hyödyntäen. Kuten myyntidatankin kohdalla, validointidataa käytettiin vuoden 2024 osalta. Nousuista hyödynnettiin ne, joille edellisessä vaiheessa oli määritetty hinta, joten esim. lastenvaunujen kanssa matkustavia ei huomioitu.

Yksikkökohtaisten hintojen määrittämiseksi lipputuotteiden myynnin ja nousujen suhteesta muodostettiin nousukohtainen lipputulo laskukaavalla $\text{lipun hinta} * \text{myynti} / \text{nousut}$. Koska myynnin ja nousujen suhde oletettiin laskennassa pysyvän samana, ainoastaan muuttuva lipun hinta vaikuttaa nousukohtaiseen tuloon.

Nousujen määrän ja nousukohtaisen lipputulon tulosta saadaan lipputulo kullekin kunnan alueelle, pysäkille tai linjoille. Nousujen ja lipputulojen määrää muuttuneessa hinnoittelussa arvioitiin hintajoustojen avulla.

Lippujen hintajousto

Lippujen hintojen muutosten vaikutuksia matkustajamääriin ja lipputuloihin arvioidaan hintajoustoilla. Hintajousto kuvaa, kuinka paljon lipun hinnan muutos vaikuttaa kysyntään eli myytyihin lippuihin. Hintajousto on tavallisesti negatiivinen, koska lipun hinnan nosto vähentää lippujen myyntiä.

Lippujen lyhyen aikavälin hintajoustona on käytetty monissa selvityksissä -0,3. Tämä kuvaa muutosta lippujen kysynnässä muutosta seuraavan vuoden aikana. **Pitkällä aikavälillä** hintajousto on tavallisesti noin **kaksinkertainen (-0,6)**. Pitkän aikavälin vaikutuksista merkittävä osa saavutetaan muutaman vuoden aikana, mutta tasapainotilanne saavutetaan noin 10 vuodessa. Jos hintajousto on esimerkiksi -0,3, lippujen hintojen 10 % korotus alentaa matkustajamääriä 3 %. Lyhyellä aikavälillä lippujen hintajousto on alempi, koska esimerkiksi kulkutavan valintamahdollisuudet ovat vähäisemmät. Pitkällä aikavälin hintajousto on suurempi, koska esimerkiksi auton omistukseen liittyviä valintoja tehdään harvemmin.

HSL on selvittänyt lippujen hintajoustoja hintajoustotutkimuksissa vuosina 2014 ja 2021. Viimeisimmässä tutkimuksessa on arvioitu hintajoustot logit-mallilla, jonka

kautta arvioidut hintajoustot kuvaavat pitkän aikavälin tasapainotilannetta. Hintajoustot on arvioitu erikseen eri lipputyypeille. Kausilipun hintajousto on -0,12, arvolipun -0,42 ja kertalipun -0,61. Kausilipun hintajousto on alhainen esimerkiksi sen vuoksi, että kausilipun käyttäjissä mm. autonomistus on vähäisempää eikä valintaa kulkutavasta tehdä niin usein. Varsinkin kertalipun käyttäjä saattaa useinkin tehdä valinnan joukkoliikenteen ja muun kulkutavan välillä.

Hintajoustot voivat todellisuudessa olla merkittävästi erilaisia. Lippujen kysyntään vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi:

- Käyttäjätyyppi – kaikilla ei ole mahdollisuutta siirtyä esim. henkilöauton käyttäjiksi
- Matkatyyppi – muutokset työmatkojen kulkumuotojakautumassa ovat pienempiä kuin vapaa-ajan matkoilla
- Laajoissa kaupungeissa hintajoustot ovat pienemmät kuin esimerkiksi keskisuurissa kaupungeissa
- Jos hintataso koetaan ennestään korkeaksi, voi hintajousto olla suurempi
- Hinnan korotuksen on havaittu vaikuttavan enemmän kuin hinnan laskemisen

Tässä työssä on tehty vaikutusten arviointi eri hintajoustoilla. Seuraavilla sivuilla on esitetty kahden vyöhykkeen lippujen hintojen korotusprosentti ja lippujen hinnat eri hintajoustoilla. Kustannustenjakoselvityksessä on käytetty hintajoustona -0,4, joka on useissa liikennemallitarkasteluissa tunnistettu keskimääräiseksi hintajouston suuruudeksi.

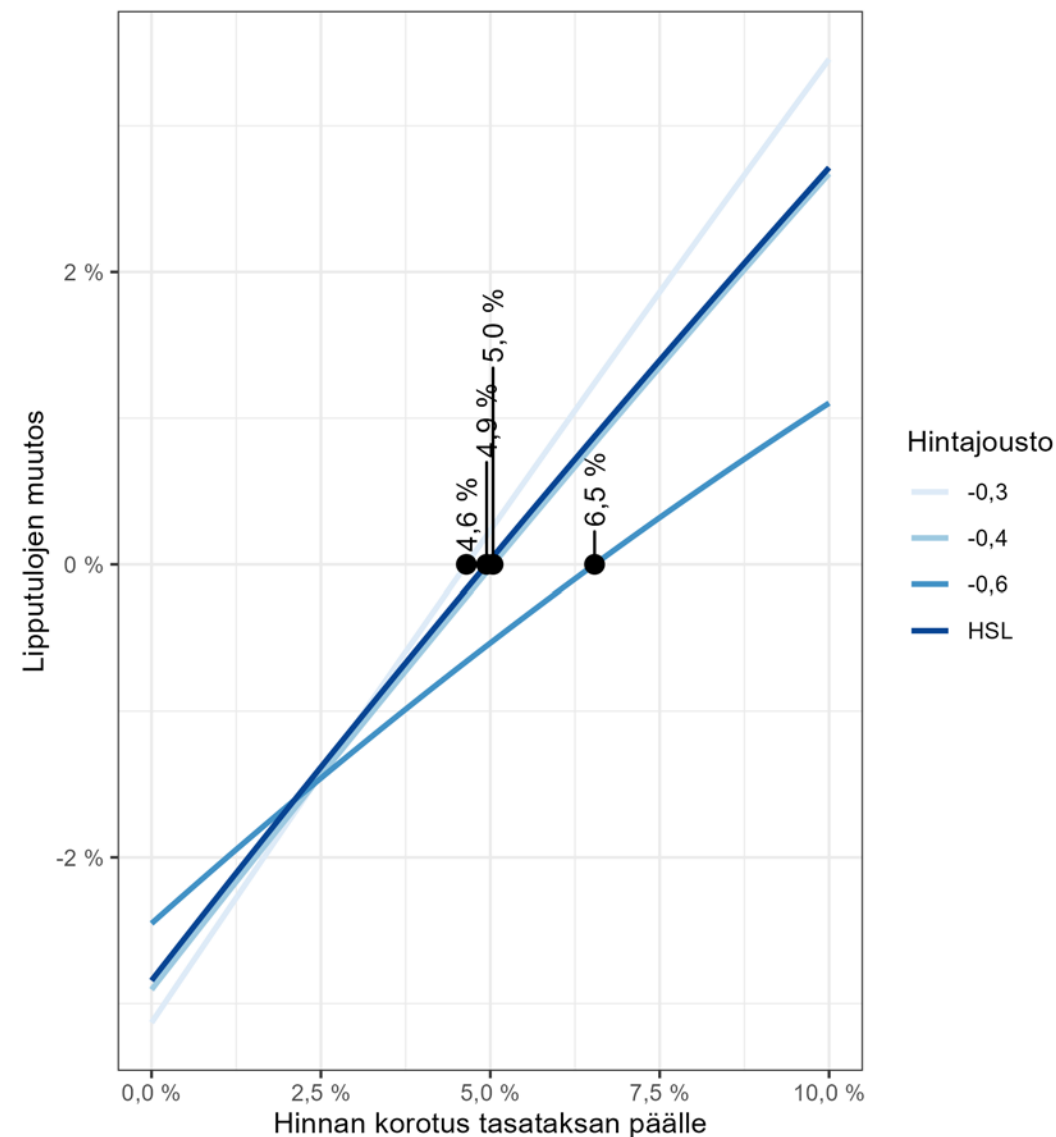
Lippujen hintojen korotustarve

Kahden vyöhykkeen lipuilla tehdään nykyisin 93 % matkoista. Työssä on arvioitu, minkä verran kahden vyöhykkeen lippujen hintoja on korotettava, jotta kokonaislipputulot säilyvät ennallaan. Kolmen ja neljän vyöhykkeen lippujen hinnat puolestaan alenevat merkittävästi.

Lippujen hintojen muutostarvetta on arvioitu hintajoustoilla. Oikealla olevassa kuvassa on esitetty tasataksalipun hinnan korotustarve nykyisen kahden vyöhykkeen lippujen hintoihin verrattuna (vuoden 2025 lippujen hintoihin), kun lipputulot säilyvät ennallaan (kokonaislipputulojen muutos 0 %). Kaaviossa on esitetty kahden vyöhykkeen lippujen hintojen korotuksen vaikutus lipputuloihin eri hintajoustoilla.

Kaaviossa esitetyt -0,3, -0,4 ja -0,6 lippujen hintajoustopot ovat kaikille lipputyypeille samat. HSL:n hintajoustotutkimuksen arvoilla: (kausilippu -0,12, arvolippu -0,42, kertalipun -0,61) tehdyn herkkyytstarkastelun keskimääräinen jousto näyttää asettuvan -0,4 tuntumaan.

Vaikutukset lippujen hintoihin on esitetty seuraavalla sivulla. Hintajoustoina on käytetty -0,3, -0,4 ja -0,6. **Eri hintajoustoilla arvioituna kahden vyöhykkeen lippujen hintojen korotustarve on 4,6–5,0 %** (pitkällä aikavälillä enimmillään 6,5 %), jotta kokonaislipputulot säilyvät ennallaan. Eri hintajoustojen käytön vaikutukset lippujen hintoihin ovat melko pieniä. Sen vuoksi myöhemmin on yksinkertaisuuden vuoksi arvioitu vaikutukset käyttäen vain -0,4 hintajoustoa, joka edellyttää 5,0 % kahden vyöhykkeen lippujen hintojen korottamista.



Eri hintajoustojen vaikutus tasataksamallin hintaan

Tasataksa yksinkertaistaisi LSL:n hinnoittelua. Oheisissa taulukoissa on esitetty LSL:n nykyinen arvo- ja kertalippujen hinnoittelu sekä hinnoittelu tasataksassa eri hintajoustoilla arvioituina. Lisäksi taulukossa on esitetty vastaavasti tasataksan vaikutus kausilippujen hintoihin eri hintajoustoilla.

Vaikutusten arvioinnissa käytettävän hintajouston suuruus ei juurikaan vaikuta lopulliseen hintaan. Etenkin -0,3 ja -0,4 joustoilla laskettujen korotusten välinen ero on todella pieni. Lippujen

hinnoista myöhemmin päätettäessä yksittäisten mobiili- ja arvokertalippujen hinnat on hyvä pyöristää 5 tai 10 sentin tarkkuuteen ja kausiliput 50 euron tai yhden euron tarkkuuteen. Tässä selvityksessä pyöristyksiä ei ole tehty, jotta on tarkemmin voitu arvioida hintajoustojen vaikutusten lippujen hintojen korottamistarpeeseen.

Vuoden 2025 hinnat sekä pyöristämättömät hinnat eri hinnankorotuksilla

Mobiili- ja
arvoKertaliput

Vyöhykkeet	2 vyöhykettä (AB,BC,CD)	3 vyöhykettä (ABC, BCD)	4 vyöhykettä (ABCD)	Hintajousto -0,3 ja korotus 4,6 %	Hintajousto -0,4 ja korotus 5,0 %	Hintajousto -0,6 ja korotus 6,5 %
Aikuinen	2,95	5,00	6,00	3,09	3,10	3,14
Lapsi 7 -16 v	1,50	2,50	3,00	1,57	1,58	1,60
Nuori 17- 19 v.	2,10	3,50	3,00	2,20	2,21	2,24
Opiskelija	2,10	3,50	4,00	2,20	2,21	2,24
Seniöri yli 65 v.	2,10	3,50	4,50	2,20	2,21	2,24

Kausiliput

Vyöhykkeet	2 vyöhykettä (AB,BC,CD)	3 vyöhykettä (ABC, BCD)	4 vyöhykettä (ABCD)	Hintajousto -0,3 ja korotus 4,6 %	Hintajousto -0,4 ja korotus 5,0 %	Hintajousto -0,6 ja korotus 6,5 %
Aikuinen	62,00	78,00	88,00	64,85	65,10	66,03
Lapsi 7 -16 v	31,00	39,00	44,00	32,43	32,55	33,02
Nuori 17- 19 v.	44,00	55,00	62,00	46,02	46,20	46,86
Opiskelija	44,00	55,00	62,00	46,02	46,20	46,86
Seniöri yli 65 v.	44,00	55,00	62,00	46,02	46,20	46,86

Työn analyysieihin
valitut hinnat ja
hintajousto.

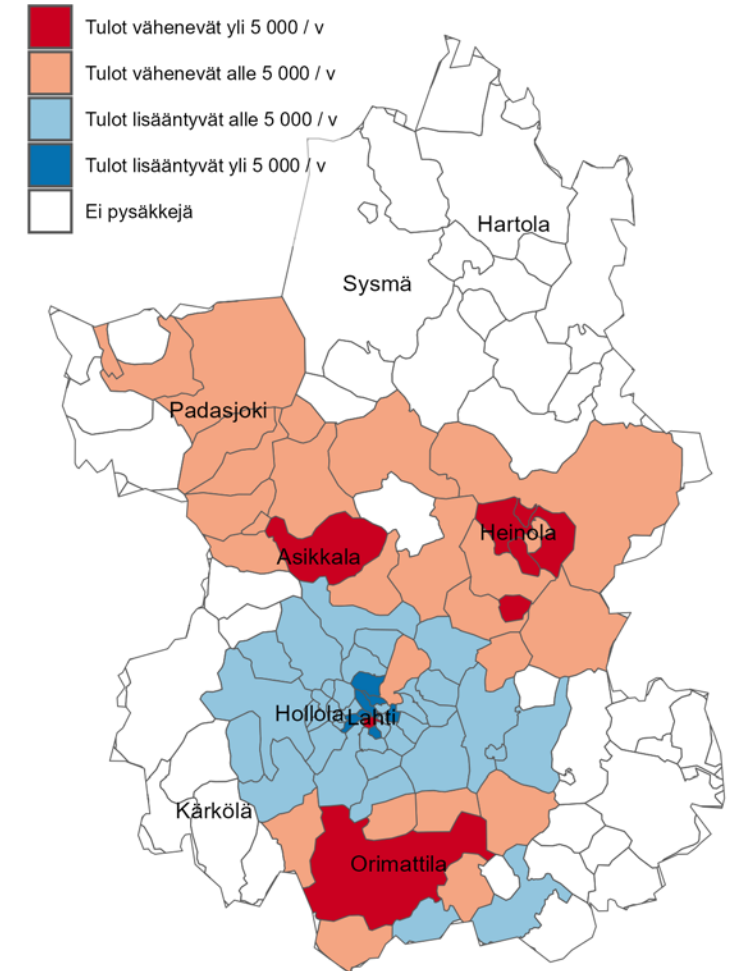
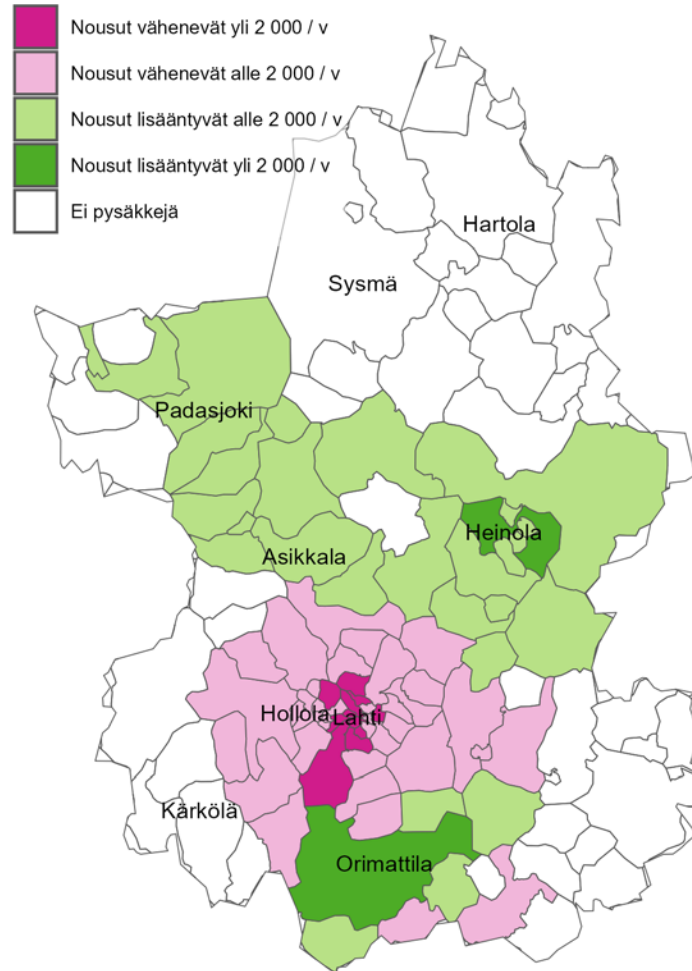
Tasataksan alueelliset vaikutukset

Nousumäärien ja lipputulojen alueelliset muutokset

Tasataksaan siirtymisen alueellisia vaikutuksia on esitetty oheisissa kuvissa postinumeroalueittain. Työssä on arvioitu pysäkeittäin vaikutukset, jotka on kuvissa summattu postinumeroalueittain.

Tasataksa kasvattaisi matkustajamääriä kaikista eniten uloimmilla vyöhykkeillä. A- ja B-vyöhykkeillä tehtävien matkustajanosujen määrä laskisi hintojen korotuksen takia (-1,5 %). C- ja D-vyöhykkeillä matkat ovat pääsääntöisesti pidempiä ABC- ja ABCD-matkoja. C-vyöhykkeellä nousumäärät kasvavat 7 % ja D-vyöhykkeellä 6 %. Ulompien vyöhykkeiden nousu-määrien kasvusta huolimatta kokonaisnousumäärät alenevat 1,2 %.

A- ja B-vyöhykkeiden nousumäärien ja lipputulojen alenemaa vähentää se, että pitkät ABC- ja ABCD-matkat kasvavat tasataksan myötä lippujen hintojen alentuessa. Pitkillä matkoilla pääsääntöisesti toinen nousu tehdään A-vyöhykkeellä, mikä vähentää A-vyöhykkeen nousumäärien ja lipputulojen alenemaa.



Tasataksamallin vaikutukset matkustajamääriin

LSL:n liikenteessä tehtiin 7,94 milj. nousua vuonna 2024. Vaikutusten arvioinnissa käytetty nousumäärä on 6,1 milj. nousua. Vaikutusten arvioinnissa ei ole huomioitu koululaislippuja, Kela-koulumatkalippuja eikä ilmaismatkoja, kuten lastenvaunujen kanssa matkustavia. Lisäksi tarkastelussa ei ole ollut mukana iQ Paymentsin mobiilisovelluksella tehtyjä matkoja, joiden määrä on 0,7 milj. vuodessa. Kun tasataksassa korotetaan kahden vyöhykkeen lippujen hintoja 5,0 %, kokonaisnousumäärä alenee noin 76 000 nousulla/vuosi. Lippujen hintoja muutetaan siten, että kokonaislipputulot pysyvät samana. **Vaikutusten arvioinnissa käytetyt nousumäärät alenevat siten 1,2 %.** Muilla lipputuotteilla tasataksa ei vaikuta asiakashintaan (mm. koululaisliput), joten näiden nousumäärät eivät muutu. **Siten kokonaisnousumäärää alenee 1,0 % tasataksan myötä.**

Nykytila	AB	ABC	ABCD	BC	BCD	CD	Yhteensä
Kertalippu	531 000	21 000	17 000	3600	300	9 200	582 000
Lähimaksu	446 000	15 000	15 000	2 269	350	9 200	488 000
Arvolippu	1 300 000	27 000	24 000	5 445	600	29 000	1 385 000
Kausilippu	3 386 000	148 000	98 000	3 925	50	17 000	3 653 000
Yhteensä	5 663 000	211 000	153 000	15 000	1 300	64 000	6 108 000

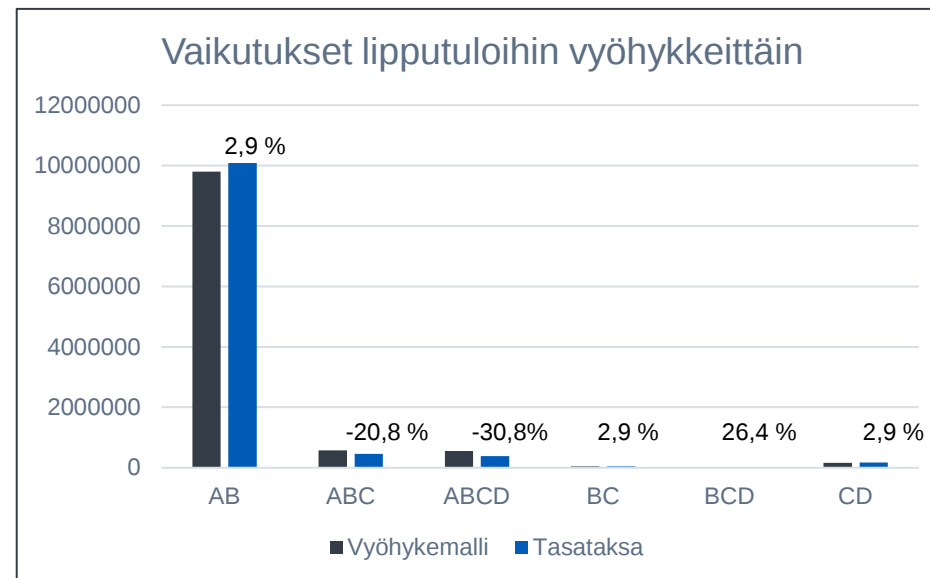
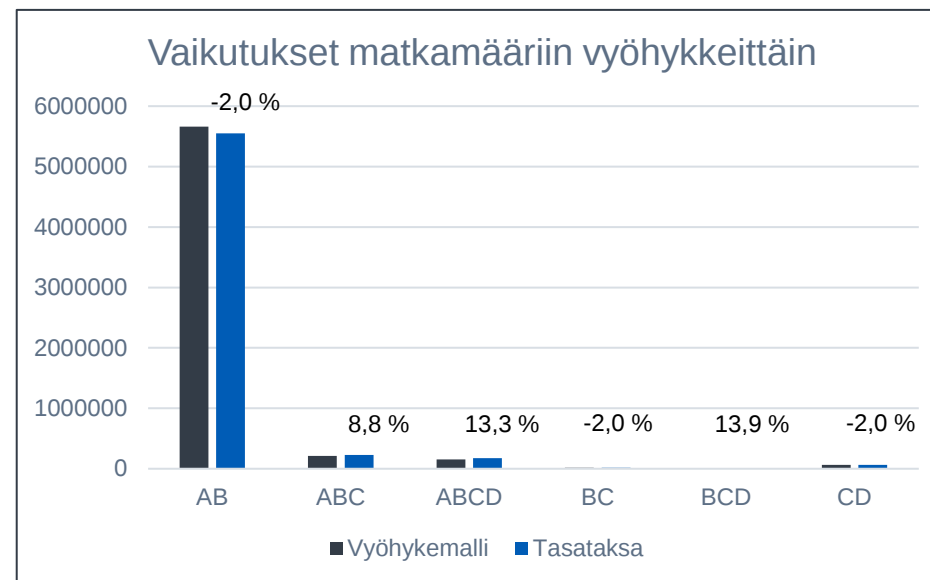
Tasataksa	AB	ABC	ABCD	BC	BCD	CD	Yhteensä
Kertalippu	520 000 (-2,0 %)	24 000 (+13,2 %)	20 000 (+17,4 %)	3 600 (-2,0 %)	300 (+12,0 %)	9 000 (-2,0 %)	577 000 (-0,9 %)
Lähimaksu	437 000 (-2,0 %)	17 000 (+14,7 %)	18 000 (+18,8 %)	2 200 (-2,0 %)	400 (+14,7 %)	9 000 (-2,0 %)	484 000 (-0,8 %)
Arvolippu	1 274 000 (-2,0 %)	31 000 (+14,9 %)	28 000 (+19,1 %)	5 300 (-2,0 %)	700 (+14,9 %)	28 000 (-2,0 %)	1 367 000 (-1,3 %)
Kausilippu	3 318 000 (-2,0 %)	158 000 (+6,4 %)	108 000 (+10,3 %)	3 800 (-2,0 %)	50 (+6,5%)	17 000 (-2,0 %)	3 604 000 (-1,3%)
Yhteensä	5 550 000 (-2,0 %)	229 000 (+8,8 %)	174 000 (+13,3 %)	15 000 (-2,0 %)	1 500 (+13,9 %)	63 000 (-2,0 %)	6 032 000 (-1,2 %)

Tasataksamallin vaikutukset nousumääriin ja lipputuloihin vyöhykeyhdistelmittäin

Nykyisin kahden vyöhykkeen lipulla tehdään 93 % nousuista. Tasataksan myötä kahden vyöhykkeen lippujen hinnat nousevat 5,0 %. Suurin osa kahden vyöhykkeen matkoista tehdään AB-vyöhykkeellä, jossa nousumäärä alenee 1,3 %. Joukkoliikenteen käyttö vähenee siten Lahden kaupunkialueella, Hollolassa ja Nastolassa. Kuntien sisäiset matkat myös muulla seudulla alenevat noin 2 %.

Pidemmät ABC-, ABCD- ja BCD-vyöhykkeiden matkat lisääntyvät, sillä nykyisen usean vyöhykkeen lipun hinta alenee. Näiden vyöhykeyhdistelmien nykytilan matkamäärät ovat kuitenkin hyvin pieniä AB-vyöhykkeiden matkoihin verrattuna. AB-vyöhykkeiden vähenemä on noin 113 000 matkaa. Pidempien matkojen lisäys on noin puolet siitä.

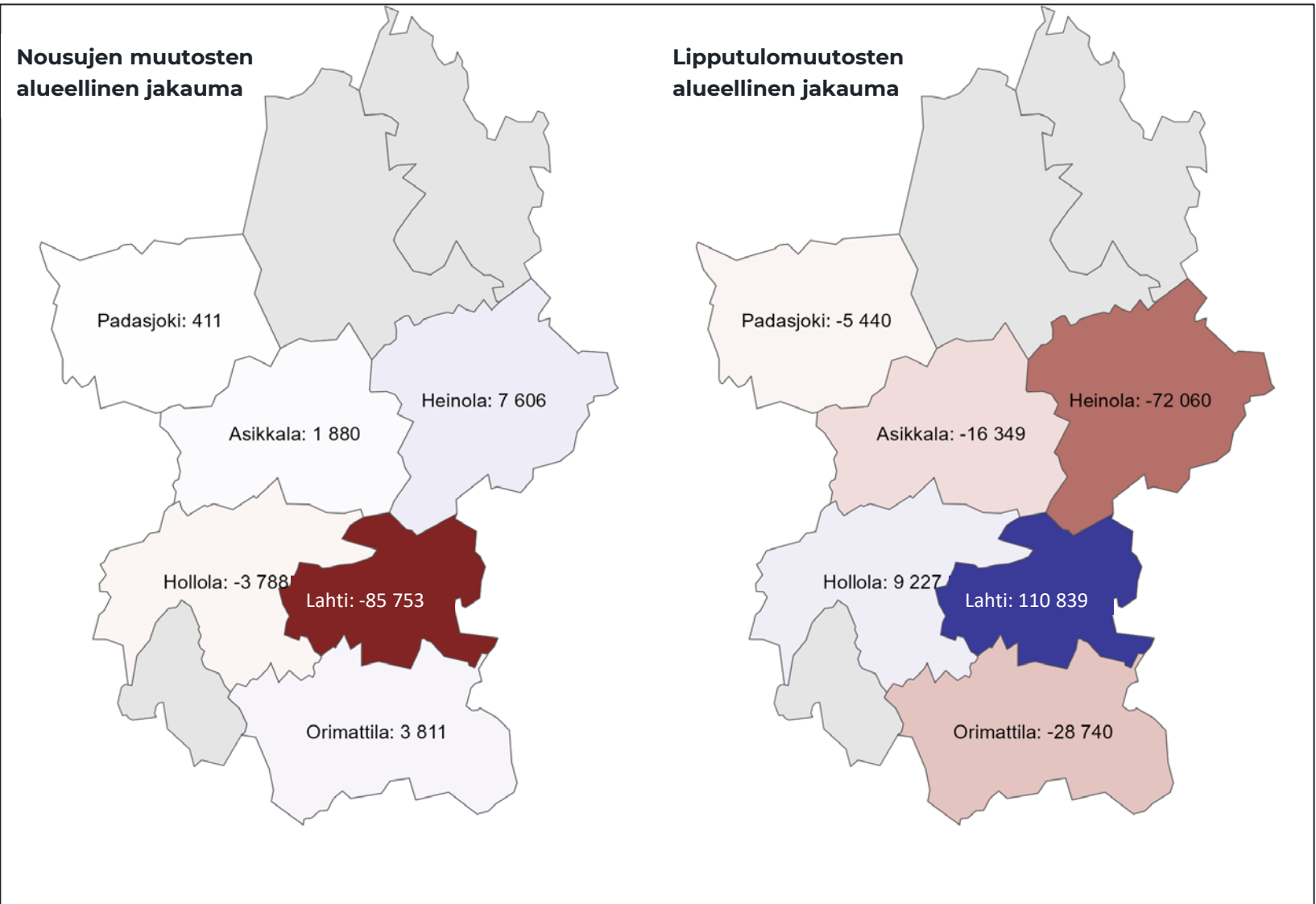
Lipputulot kasvavat noin 280 000 euroa (+2,9 %) AB-vyöhykkeellä. Pidempien matkojen lipputulot laskevat, koska usean vyöhykkeen lippujen hinnat alenevat merkittävästi. Pitkien matkojen lippujen hintatulot vähenevät arviolta noin 290 000 euroa. Kokonaislipputulot säilyvät tavoitellun mukaisesti nykytasolla.



Tasataksan vaikutus lipputuloihin kunnittain

Oheiset kuvat esittävät tasataksamallin arvioidut vaikutukset nousumääriin ja lipputuloihin nousupysäkin perusteella kunnittain.

Määrät kuvaavat alueellisia vaikutuksia, ei vaikutuksia kuntaosuuksiin.

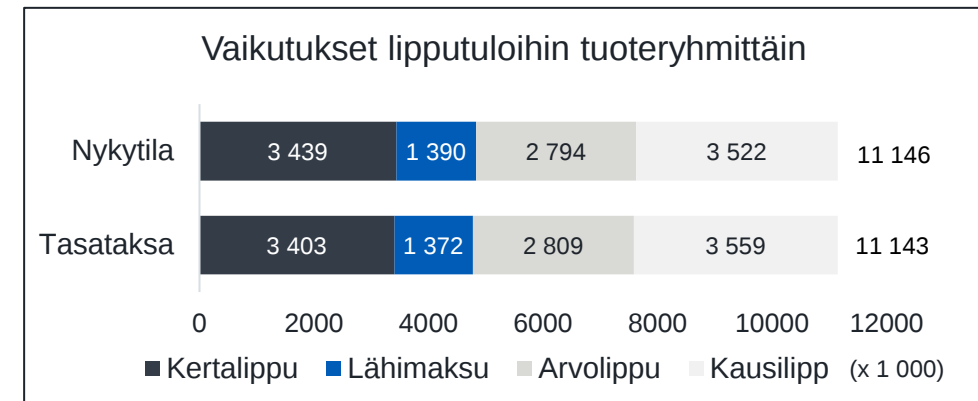
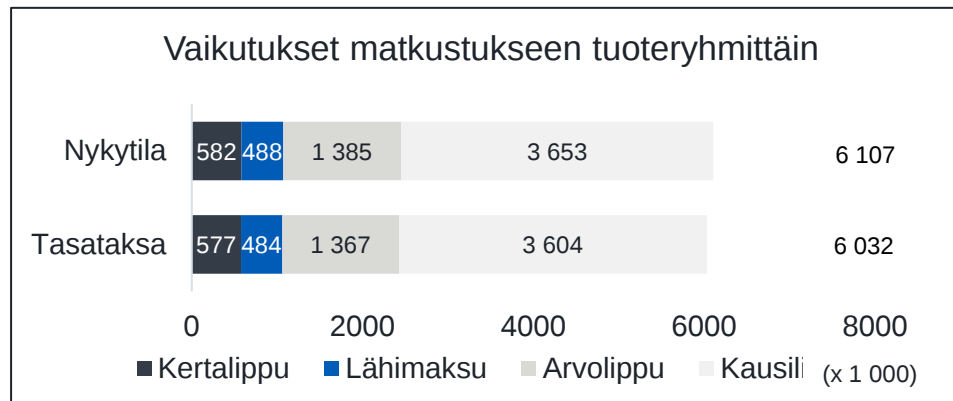
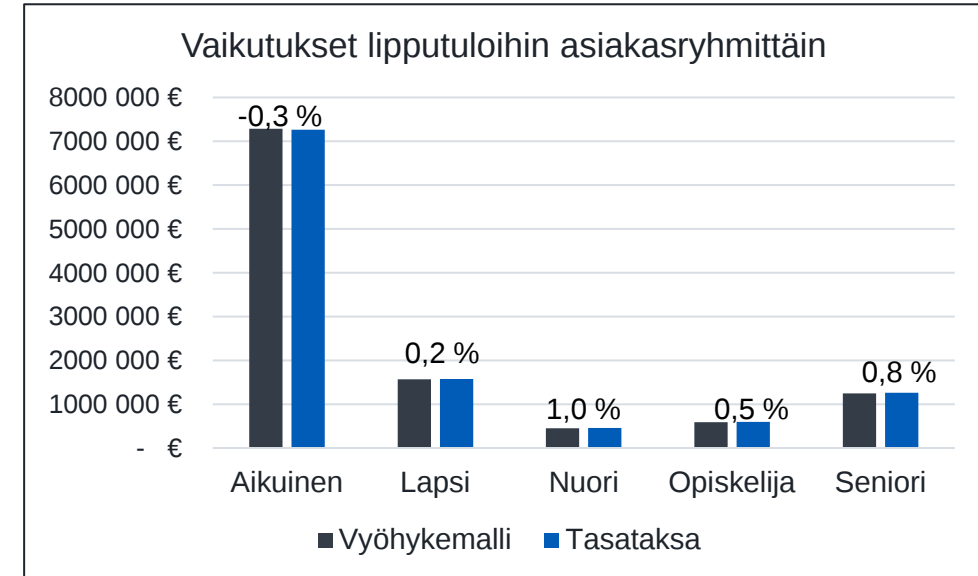


Tasataksamallin vaikutukset tuoteryhmittäin ja asiakasryhmittäin

Hinnankorotukset vaikuttavat kaikkien tuoteryhmien matkamäärien laskuun, mutta muutokset ovat vähäiset. Matkamäärien lasku arvioidaan olevan yhtä suurta kerta- lähi- ja arvolipuilla (välillä -1,2 ja -1,3 %). Kausilipuilla tehtyjen matkojen määrä laskee noin 0,4 %.

Lipputulot kasvavat matkustajamäärien laskusta huolimatta arvo ja kausilipputuotteilla 0,4 ja 1,8 %. Kertalipuista ja lähimaksusta kerätty lipputulo laskee noin 1,5 %. Lipputulojen kokonaissumma säilyy ennallaan.

Asiakasryhmittäin nähdään, että lipputulot aikuisten lipputuotteista laskee -0,4%. Muiden käyttäjäryhmien lipputulot kasvavat välillä 0,5 ja 1,6 %.



Tasataksan vaikutukset valtakunnallisella liikenne-ennustemallilla arvioituna

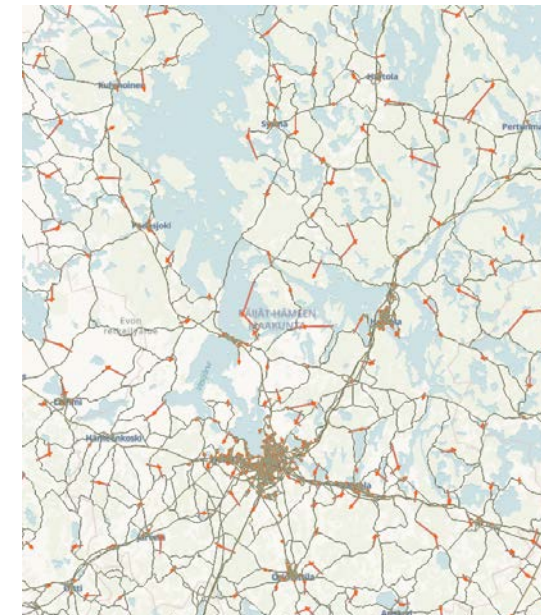
Tasataksamallin vaikutuksia liikkumiseen ja lipputuloihin on arvioitu valtakunnallisen liikennemallijärjestelmän (VLEM) avulla. Malli on kehitysvaiheessa Liikenne- ja viestintävirasto Traficomilla. Malli on tässä työssä pilottiluonteisesti käytössä. Mallin on todettu ennustavan kulkutapaosuuksia sekä niiden muutoksia hyvin. Malli tuo tietoa tasataksan vaikutuksista matkustukseen, kulkutapamuutoksiin ja suuntautumiseen alueittain.

Malli huomioi kaikki kulkutavat sekä matkamahdollisuudet koko Suomessa alueittainen maankäyttö ja liikennetarjonta huomioiden. Liikkumisvalinnat mallissa pohjautuvat henkilöliikennetutkimuksen valintoihin. Tällä hetkellä mallin liikkumiskäyttäytyminen on estimoitu vuoden 2016 henkilöliikennetutkimuksen mukaisesti. Mallinnus on tehty koko Suomen mallilla ilman autoliikenteen ruuhkautumisen muutosten huomioimista.

Mallin lipunhintakuvaus on yksinkertaistettu ja mallissa ei ole erikseen kausilipun ja kertalipun käyttäjiä. Opiskelumatkat on huomioitu hinnan alennuksella. Malli on matemaattinen yksinkertaistus todellisuudesta, ja se ei tuota nykytilan mallin osalta täysin samoja tuloksia kuin tilastoidut. Tulosten tulkinnassa on hyvä keskittyä suhteellisiin muutoksiin.

Valtakunnallisella mallijärjestelmällä on mallinnettu nykytilan mukainen vyöhykemalli sekä tasataksahinnoittelu. Nykytilanteen hinnoissa on huomioitu kausilippulaisten osuus ja hinnat on muodostettu siten, että kahden vyöhykkeen hinta muuttuu tasataksamallissa +5 %, kolmen vyöhykkeen hinta laskee 23 % ja neljän vyöhykkeen hinta laskee 34 %.

Nykytilanteessa malli arvioi AB-alueen matkojen osuudeksi 77 % Päijät-Hämeen joukkoliikennematkoista. Matkakorttidatan mukaan oikea lukema on 93 % eli malli aliarvioi Lahden lähialueen matkat ja yliarvioi muun seudun matkat ja pitkät matkat.



Kuva: Mallin verkkokuvaus

Valtakunnallinen liikenne-ennustemalli

Matkustajamäärien muutos kunnittain

Taulukossa on esitetty kuntien väliset matkamäärämuutokset vuodessa tasataksamallin siirtymisen myötä. Mallin nykytila ei vastaa tarkasti toteutuneita matkoja, joten matkamäärämuutokset ovat suuntaa antavia. Matkakorttidata-analyysiin verrattuna malli ylikorostaa Lahden ympäryskuntien matkamäärämuutoksia, mikä johtuu siitä, että lähtötilanteessa nämä matkamäärät kuvautuvat liian suurena.

Pitkillä yhteysväleillä matkamäärät kasvavat merkittävästi ja Lahteen tehdään muista kunnista noin 50 000 matkaa nykyistä enemmän.

Lahden sisäisten joukkoliikennematkojen määrä laskee noin 84 000 matkalla ja Lahden ja Hollolan väliset matkat vähenevät noin 5 000 matkalla suuntaa kohden.

Kaikkiaan joukkoliikennematkojen kokonaismäärä ei juurikaan muutu (muutos alle promillen)

Matkamäärämuutokset vuodessa kunta-kunta väleittäin

	Asikkala	Hollola	Heinola	Lahti	Orimattila	Padasjoki	YHT
Asikkala	-2 900	-400	-300	10 600	-100	-100	6 800
Hollola	-300	-2 000	800	-5 000	-300	0	-6 800
Heinola	-300	700	-15 500	35 400	-400	-100	19 800
Lahti	9 000	-4 800	32 200	-83 900	12 800	1 200	-33 500
Orimattila	-100	-300	-400	14 800	-6 300	0	7 700
Padasjoki	-100	0	-100	1 400	0	-300	900
YHT	5 300	-6 800	16 700	-26 700	5 700	700	-5 100

Vaikutukset matkojen pituuteen, suoritteisiin ja päästöihin

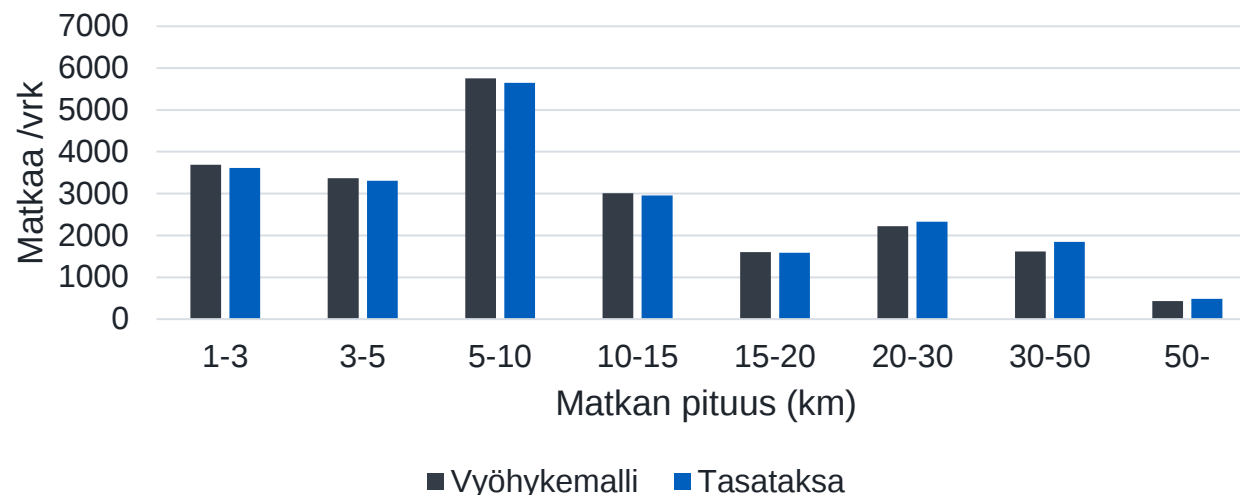
Tasataksan myötä kahden vyöhykkeen lippujen hinnat nousevat ja useamman vyöhykkeen pitkien matkojen hinnat laskevat. Siten lyhyet joukkoliikennematkat vähenevät ja pitkien joukkoliikennematkojen määrä kasvaa.

Tasatksa lisää merkittävästi yli 20 kilometriä pitkiä joukkoliikennematkoja ja vastaavasti vähentää lyhyempiä joukkoliikennematkoja

Joukkoliikenteen matkustajasuorite kasvaa 5,0 milj. km vuodessa (5 %). Suoritteen kasvu on merkittävää siihen nähden, että matkustajamäärä ei juurikaan muutu.

Autoliikenteen suorite vähenee 0,6 milj. km vuodessa (0,1 %). Kun suoritevähennemä arvioidaan keskimääräisillä ajoneuvon yksikköpäästöillä¹ ja keskimääräisellä onnettomuustiheydellä², autoliikenteen päästöt vähenevät 80 CO₂-tonnia ja henkilövahinkoon johtaneet liikenne-onnettomuudet vähenevät 0,05 onn./v.

Joukkoliikennematkojen määrä matkan pituuden (km) mukaan



Lähteet

1. Traficom tilastotietokanta. CO2-ekv päästönä käytetty vuoden 2024 liikennekäytössä olevien henkilöautojen arvoa 136 g /km.
2. Traficom tilastotietokanta. Onnettomuusasteena käytetty arvoa 76 onn./mrd./ajo-km (henkilövahinkoihin johtaneet)

Valtakunnallinen liikenne-ennustemalli

Kulutapaosuuksien muutos kunnittain

Lahden seudulla tehtävät uudet joukkoliikennematkat korvaavat pääosin automatkoja (noin 2/3) ja osin kävelyn ja pyöräilyn matkoja (1/3). Kävely- ja pyörämatkojen korvaantuminen joukkoliikennematkoilla selittyy pääosin matkakohteen vaihdolla eli halvempi lipunhinta houkuttelee monipuolisempaan matkustamiseen.

Lyhyemmillä matkoilla joukkoliikennematkat vähenevät ja ne vastaavasti korvautuvat muilla kulkumuodoilla. Lyhyemmillä matkoilla on enemmän potentiaalia korvautua kävelyllä ja pyöräilyllä tai muilla mikroliikkumisvälineillä. Esimerkiksi Lahden kaupungin sisäisillä matkoilla uusien automatkojen osuus on 33 % vähentyvien joukkoliikennematkojen määrästä ja kävelyn ja pyöräilyn osuus 67 %.

Oheisessa taulukossa on esitetty suhteelliset matkamäärien muutokset kunnittain eri kulkumuodoilla. Koko seudun tasolla yhteenlaskettuna matkamäärämuutokset pyöristyvät nolnaan.

Suhteelliset matkamäärämuutokset kunnittain lähtöpaikan mukaan

	Joukkoliikenne	Auto	Pyörä	Kävely
Asikkala	3,3 %	-0,3 %	-0,4 %	-0,4 %
Heinola	3,0 %	-0,3 %	-0,6 %	-0,4 %
Hollola	-1,0 %	0,0 %	0,1 %	0,1 %
Lahti	-0,2 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %
Orimattila	1,4 %	-0,1 %	-0,3 %	-0,3 %
Padasjoki	3,4 %	-0,1 %	-0,2 %	-0,2 %
Koko seutu	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

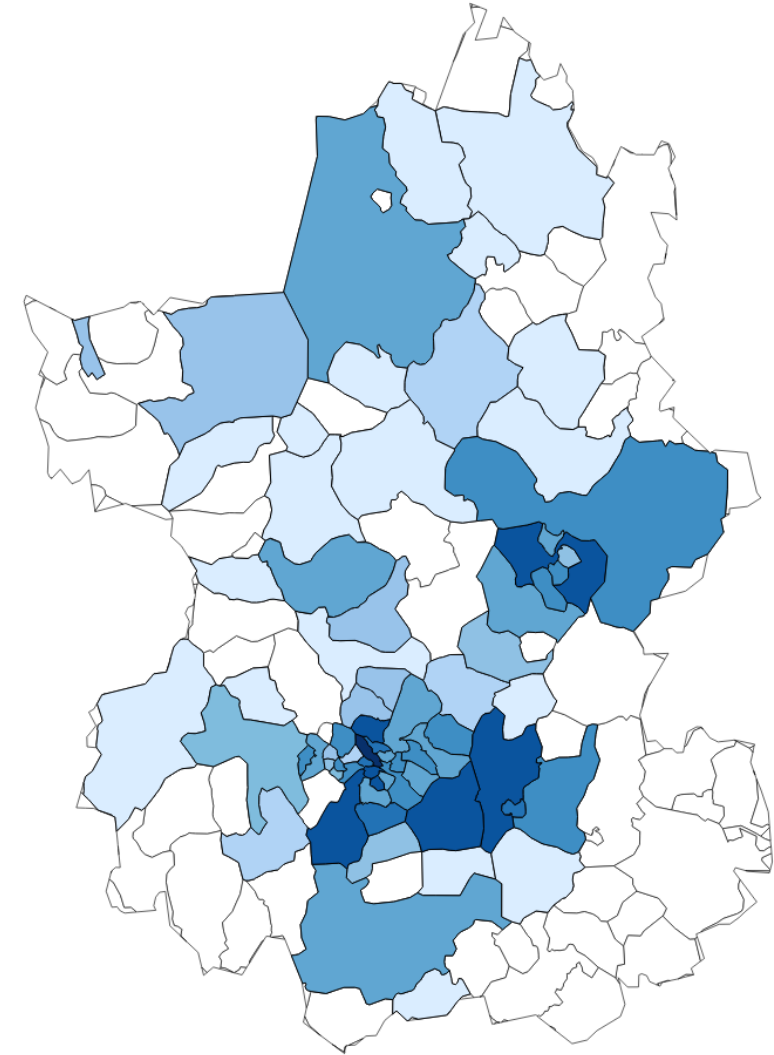
Asukkaiden näkemykset: Kyselytutkimusmenetelmä

Lahden seudun asukkaiden näkemyksiä nykyisestä neljän maksuvyöhykkeen mallista sekä yhden maksuvyöhykkeen mallista ja tasataksan toimivuudesta selvitettiin 26.3.–6.4.2025 avoinna olleella internetkyselyllä. Kyselyssä vastaajia pyydettiin arvioimaan muun muassa tasataksan tasapuolisuutta, helppoutta ja houkuttelevuutta verrattuna nykyiseen vyöhykemalliin. Lisäksi selvitettiin vastaajien näkemyksiä kohtuullisesta hinnoittelusta ja mieluisimmasta maksuvyöhykevaihtoehdosta.

Kuntien nettisivuilla ja somekanavissa jaettuun kyselyyn vastasi 995 henkilöä eri ikäluokista ja eri puolilta Päijät-Hämettä. Asukasluvultaan suurimmat alueet painottuivat myös vastauksissa (ks. kuva). Vastaajista 51 % oli työssäkäyviä tai yrittäjiä, 27 % eläkeläisiä, 13% työttömiä ja 6 % opiskelijoita. Vastaajista yli puolet käyttivät joukkoliikennettä viikoittain.

Vastaajista 71 % käytti matkustamiseen tyypillisesti arvolippua (29 %), mobiilikertalippua (24 %), lähimaksua (14 %) tai käteisellä kuljettajalta ostettua kertalippua (3%). Kausilippua käytti tyypillisesti 26 % vastaajista.

Vastaajista 81 prosentilla oli useimmiten käytössään kahden vyöhykkeen lippu, joka on ainoa lipputyyppi, jonka hinta tulisi nousemaan vyöhykeuudistuksen yhteydessä. Kahden vyöhykkeen lippua käyttävistä vastanneista 94,9 prosentilla oli useimmin käytössään AB-lippu, jolla voi matkustaa muun muassa Lahden, Hollolan ja Nastolan kattavalla alueella.



Kyselyyn vastattiin kattavasti eri puolilta Päijät-Hämettä. Karttakuva esittää vastausaktiivisuutta postinumero-alueittain. Eniten vastauksia kertyi taajama-alueilta.

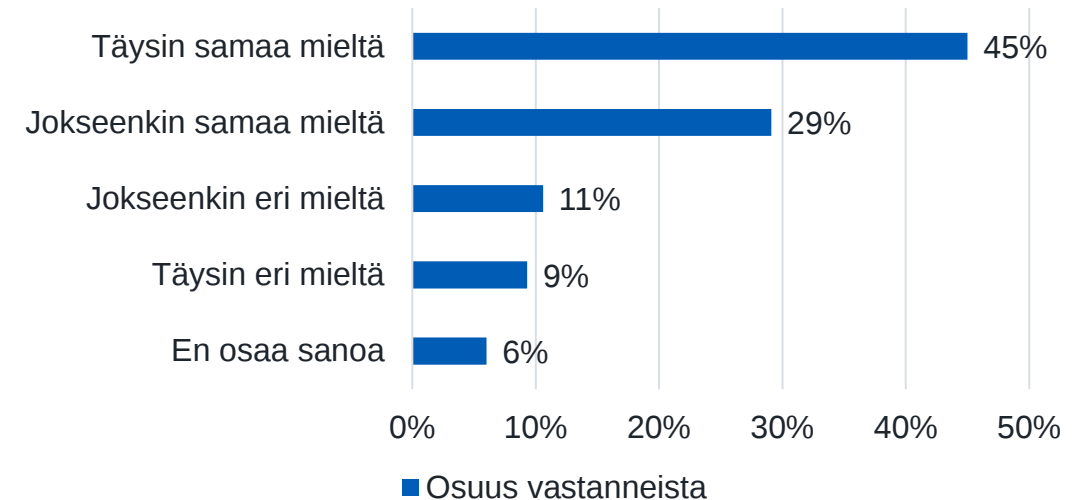
Tasataksamalli helpottaa joukkoliikenteen käyttöä

Vastaajista 74,1 % koki, että yksi maksuvyöhyke helpottaa joukkoliikenteen käyttöä Lahden seudulla. Jokseenkin eri mieltä tai täysin eri mieltä väitteen kanssa oli 19,9 % vastaajista.

Kyselyssä oli erillinen kysymys nykyisen maksuvyöhykemallin selkeydestä. 73,5 % vastaajista piti nykyistä neljän vyöhykkeen vyöhykemallia joko selkeänä tai erittäin selkeänä. Kahden vyöhykkeen lipulla matkustavista 30,6 % piti nykymallia erittäin selkeänä ja kolmen tai neljän vyöhykkeen lipulla matkustavista nykymallia piti erittäin selkeänä 10,1 %. Kahden vyöhykkeen lipulla useimmin matkustavista 16,6 % piti vyöhykemallia epäselvänä tai erittäin epäselvänä. Useamman vyöhykkeen lipulla matkustavilla vastaava osuus oli 33,7 %.

Avoimissa vastauksissa etenkin säännöllisesti joukkoliikennettä käyttävät ja tyypillisesti AB-vyöhykelipulla matkustavat kokivat nykyisen neljän maksuvyöhykkeen mallin helppona ja selkeänä, johon on totuttu. Sen sijaan harvemmin joukkoliikennettä käyttävät kokivat nykyisen maksuvyöhykemallin hankalana ja vyöhykkeet vaikeasti hahmotettavina, mikä vastausten perusteella nostaa osalla joukkoliikenteen käyttökynnystä. Nykyiset vyöhykkeet koettiin hankalina myös säännöllisestä matkustamisesta poikkeavilla matkoilla. Moni nosti esille, että oikean vyöhykelipun valintaan ei aina myöskään saa apua kuljettajalta. Nykymallissa haastavana

Yksi maksuvyöhyke helpottaa joukkoliikenteen käyttöä, kun vyöhykerajoja ei tarvitse tietää* (n=989)



*Kysymyksen tarkka muotoilu: "Joukkoliikenteen yksi maksuvyöhyke helpottaa joukkoliikenteen käyttöä Lahden seudulla, kun lippua ostaessa ei tarvitse tietää vyöhykerajojen sijainteja tai millä vyöhykkeillä aikoo matkustaa."

pidettiin myös sitä, että saman kunnan alueella saattaa olla useampi maksuvyöhyke.

Yhden maksuvyöhykkeen mallia pidettiin selkeänä ja yksinkertaisena, ja sen katsottiin helpottavan lipun ostamista ja matkustamista.

Asukkaiden näkemykset:

Tasataksamalli lisää joukkoliikenteen matkustajamääriä

Tasataksa 7 % korotuksella nykyisen kahden vyöhykkeen hinnasta lisäisi joukkoliikenteen käyttöä 18,1 %:lla vastaajista ja vähentäisi käyttöä 35,7 %:lla vastaajista. 39,4 %:lla vastaajista se ei vaikuttaisi joukkoliikenteen käyttöön.

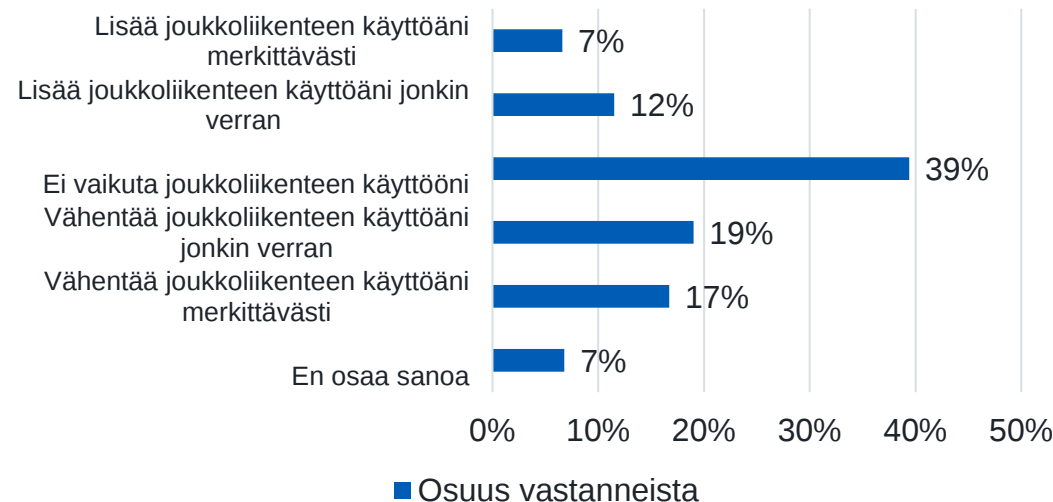
Avoimissa vastauksissa korostui kolme vastaajaryhmää:

1) Säännöllisesti joukkoliikennettä käyttävät, joille muutokset hinnassa tai matkustusalueessa ei muuta joukkoliikenteen käyttöä. Toisaalta myös erittäin satunnaisesti ja harvoin joukkoliikennettä käyttävät arvioivat lipunhinnan muutoksen vaikuttavan vähän heidän joukkoliikenteen käyttöönsä.

2) Toistuvasti kertalipulla lyhyitä joukkoliikennematkoja AB-vyöhykkeellä tekevät, jotka eivät koe tarvetta liikkua muualle seudulla. Etenkin tämä vastaajaryhmä arvioi erityisesti kertalipun hinnan nousun vähentävän heidän joukkoliikenteen käyttöönsä ja siirtyvän käyttämään polkupyörää, autoa tai kävelemään lyhyitä matkoja. Tähän ryhmään vastausten perusteella kuului myös eläkeläisiä, työttömiä, monilapsisia perheitä tai muuten pienituloisia, joiden taloudellinen tilanne voi olla haastava ja lipunhinnan pienikin nousu voi vaikuttaa joukkoliikenteen käyttömahdollisuuteen merkittävästi.

3) Etäämmällä tai seudun reuna-alueilla asuvat, joilla joukkoliikennelipun hinta tulisi alenemaan tasataksan myötä. Tämä vaikutti monesta houkuttelevalta ja moni arveli lisäävänsä joukkoliikenteellä matkustamista. Toisaalta tämän vastaajaryhmä arvioi joukkoliikenteen käyttöön vaikuttavan hintaakin enemmän joukkoliikenteen tarjonta ja palvelutaso sekä

Miten tasataksamalli* vaikuttaisi joukkoliikenteen käyttöösi (n=994)



*Aikuisten kertalippu 3,15 € & 30 vrk aikuisten kausilippu 66 €

kilpailukykyinen matka-aika henkilöautoon verrattuna.

Lisäksi osa vastaajista tunnisti satunnaistyyppistä joukkoliikennematkustusta (esimerkiksi kauempana seudulla asuvien sukulaisten tai ystävien luokse tai mökille), joka voisi lisääntyä tasataksamallin myötä.

Vastauksissa joukkoliikennelipun hintaa verrattiin myös autoilun/ pysäköinnin kustannuksiin esimerkiksi, että edestakaisella joukkoliikennelipun hinnalla saa usean tunnin pysäköinnin keskustassa tai kausilipun hinnalla kuukausisopimuksen pysäköintilaitokseen.

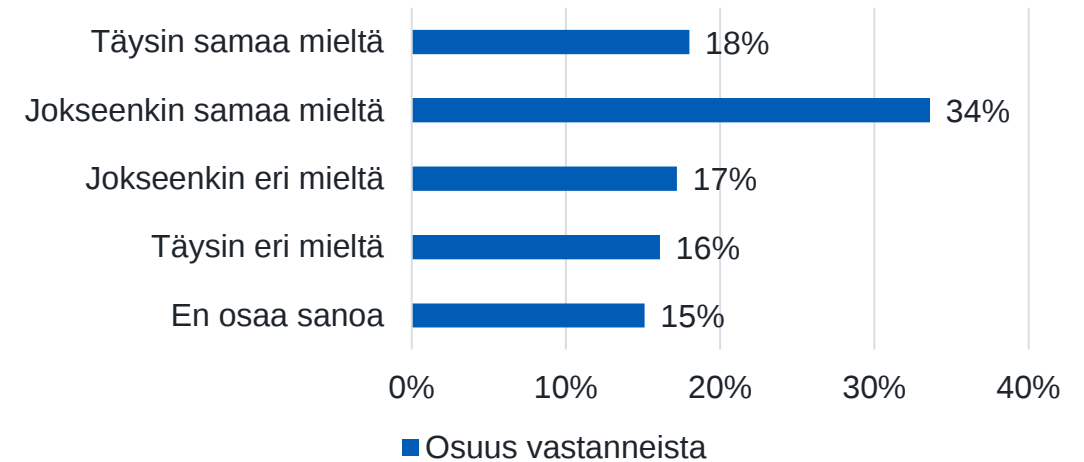
Asukkaiden näkemykset: Tasataksamalli on oikeudenmukainen

Vastaajien enemmistö (52 %) oli jokseenkin samaa mieltä tai täysin samaa mieltä siitä, että yhden maksuvyöhykkeen malli on tasapuolinen tapa hinnoitella joukkoliikenne Lahden seudulla. Kaikista vastaajista 33 % oli väitteen kanssa jokseenkin eri mieltä tai täysin eri mieltä.

Kahden vyöhykkeen lipulla useimmin matkustavista 47,1% oli kysymyksen väitteen kanssa jokseenkin samaa mieltä tai täysin samaa mieltä ja jokseenkin eri mieltä tai täysin eri mieltä väitteen kanssa oli 38,2 %. Useamman vyöhykkeen lipulla matkustavista 68,8 % oli väitteen kanssa jokseenkin tai täysin samaa mieltä ja jokseenkin eri mieltä tai täysin eri mieltä olevia oli 15,3 %.

Avoimissa vastauksissa nousi esille kaksi erilaista näkökulmaa tasatasamallin oikeudenmukaisuudesta. Toisaalta tasataksamalli nähtiin tasapuolisena, koska hinta on kaikille sama koko seudulla. Toisaalta vastaajat pitivät nykyisessä maksuvyöhykemallissa oikeudenmukaisena sitä, että matkan pituus vaikuttaa matkan hintaan, eli lyhyempi matka on edullisempi kuin pitkä. Siten nämä vastaajat kokivat epäoikeudenmukaisena tasataksamallissa sen, että lyhyestä ja pitkästä matkasta maksetaan sama hinta. Näiden vastaajien joukossa oli paljon lyhyitä joukkoliikennematkoja tekeviä henkilöitä.

Yksi maksuvyöhyke on tasapuolinen tapa hinnoitella joukkoliikenne (n=988)



Epäoikeudenmukaisena pidettiin myös sitä, että lyhyitä joukkoliikennematkoja tekevillä tasataksaan siirtymisen myötä lipunhinta nousisi, kun taas pidempiä joukkoliikennematkoja tekevillä lipunhinta puolestaan laskisi.

Asukkaiden näkemykset:

Tasataksalippu on kaikkien saavutettavissa (kohtuuhintaisuus)

Kyselyyn vastanneista 45,9 % piti Lahden seudun joukkoliikenteen nykyisiä lippuja sopivan hintaisena ja lisäksi 3,0 % olisi valmis maksamaan lipusta jopa hieman enemmän. 45,5 % vastaajista piti hintoja liian kalliina.

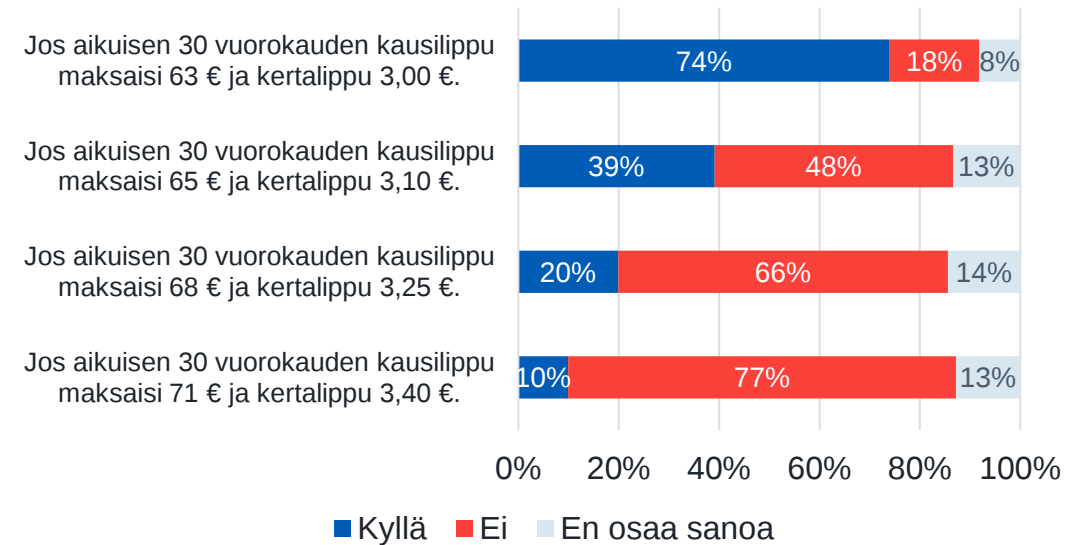
59 % kolmen tai neljän vyöhykkeen lipulla matkustavista piti 65 € maksavaa kausilippua ja 3,10 euroa maksavaa kertalippua kohtuullisen hintaisena. Kahden vyöhykkeen lippua käyttävillä osuus oli 34,5 % ja kaikista vastaajista hintaa kohtuullisena pitävien osuus oli 39,1 %.

Kahden vyöhykkeen lipun käyttäjiltä kysyttiin maksuhalukkuudesta kerta- ja kausilippua koskevalla kysymyksellä. Noin puolet vastaajista ei ollut valmiita maksamaan kahden vyöhykkeen kerta- tai kausilipusta yhtään lisää, vaikka se oikeuttaisi matkustamaan kaikilla vyöhykkeillä. 28,8 % vastaajista oli valmis maksamaan kertalipusta vähintään 0,15 € enemmän. 32,4 % kahden vyöhykkeen lipulla matkustavista oli valmis maksamaan kaikki vyöhykkeet kattavasta kausilipusta 2 € tai enemmän.

Avoimissa vastauksissa nousi esille nykyisten joukkoliikennelippujen korkeaksi koettu hintataso sekä viime vuosina tehdyt lipunhinnan korotukset. Moni vastaaja toivoi lipunhintojen laskua noston sijaan. Vastauksissa lipun hintaa verrattiin myös muiden kaupunkien joukkoliikennelipun hintoihin.

Vastauksissa korostui etenkin eläkeläisten, työttömien, monilapsisten perheiden ja muiden pienituloisten huoli

Ovatko seuraavat yhden maksuvyöhykkeen hinnat mielestäsi kohtuullisia?



joukkoliikennelipun hinnan noususta ja sen vaikutuksista omiin tai perheen liikkumismahdollisuuksiin. Nykyisten alennuslippujen säilymistä pidettiin tärkeänä. Lisäksi toivottiin alennuslippua alle 65-vuotiaille eläkeläisille sekä työttömille.

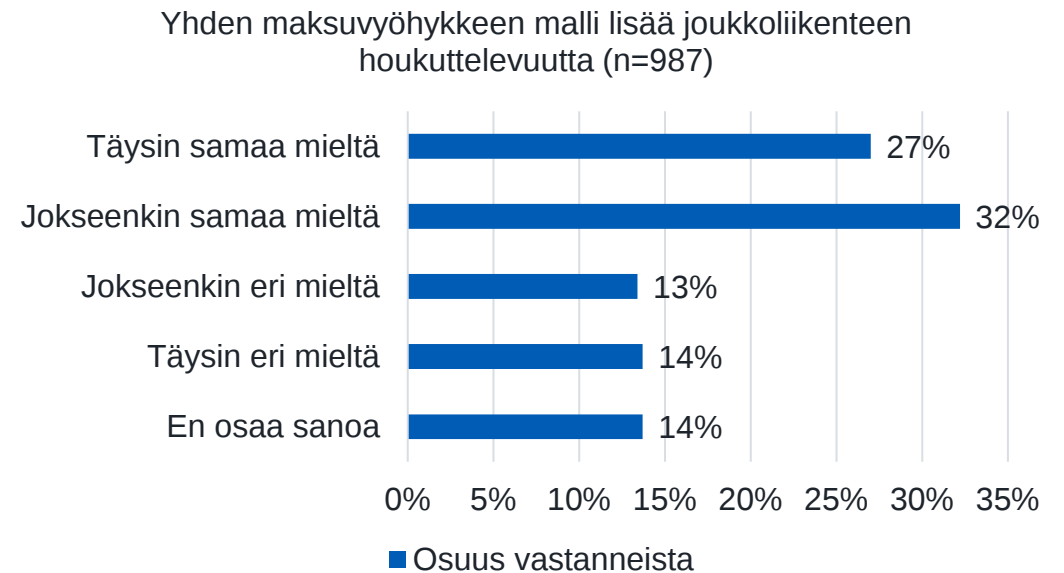
Joukkoliikennejärjestelmän saavutettavuuteen katsottiin vaikuttavan hinnan lisäksi muun muassa kohtuullinen vaihtoaika sekä käteismaksun mahdollisuus.

Avointen vastausten joukossa oli toki myös vastauksia, joissa esitettyjä etenkin pienimpiä hinnan korotuksia pidettiin varsin kohtuullisina.

Vastaajista 59,2 % arvioi tasataksamallin lisäävän joukkoliikenteen houkuttelevuutta Lahden seudulla. Jokseenkin eri mieltä tai täysin eri mieltä väitteen kanssa oli 27,1 % vastaajista.

Avoimissa vastauksissa selkeää ja helposti ymmärrettävää joukkoliikenteen maksuvyöhykemallia pidettiin houkuttelevana. Lisäksi joukkoliikenteen edullinen lipunhinta ja selkeä joukkoliikennejärjestelmää todettiin tärkeinä joukkoliikenteen houkuttelevuuden kannalta. Joukkoliikenteen imagoon katsottiin vaikuttavan myös muun muassa palvelun laatu, liikennöinnin luotettavuus ja kaluston siisteys.

Vastaajat arvioivat lisäksi, että tasataksamallin myötä Lahden seudun joukkoliikenne näyttäisi houkuttelevalta etenkin turistien ja seudun ulkopuolelta tulevien näkökulmasta ja helpottaisi heidän liikkumistaan laajemmin seudulla.



Asukkaiden näkemykset: Parhaana pidetty maksuvyöhykevaihtoehto

Koko seudun kattava yksi vyöhyke oli maksuvyöhykevaihtoehtoista suosituin 37,4 % osuudella vastauksista. Nykyistä neljän vyöhykkeen mallia piti parhaana 26,0 % vastaajista. Myös 2–3 maksuvyöhykkeen vaihtoehto keräsi ääniä lähes yhtä paljon kuin nykymalli. Nykyistä suurempaa vyöhykemäärää toivoi vain 3,0 % vastanneista.

Tulokset vaihtelivat hieman eri vastaajaryhmien välillä. Kahden vyöhykkeen lippua useimmiten käyttävistä vastaajista yhtä suuri osuus kannatti yhden vyöhykkeen mallia ja nykyistä neljän vyöhykkeen mallia. Molemmat saivat 29,9 % vastanneiden äänistä. 26,6 % kahden vyöhykkeen lippua käyttävistä vastaajista piti parhaana vyöhykemallia, jossa maksuvyöhykkeitä olisi kaksi tai kolme.

Avoimissa vastauksissa nousi esille sekä nykyisen neljän maksuvyöhykkeen mallin että yhden maksuvyöhykkeen mallin kannatus. Moni piti nykyistä parhaana, tuttuna ja totuttuna mallina. Lisäksi toivottiin mallia, jossa joukkoliikennelipun voisi ostaa lyhyillä matkoilla vain yksittäiselle vyöhykkeelle esimerkiksi pelkästään A-vyöhykkeelle.

Avoimia vastauksia jättäneiden joukossa oli paljon lyhyitä joukkoliikennematkoja tekeviä sekä toisaalta kertalipulla matkustavia henkilöitä, joten heidän vastauksissaan korostui ajatus yksittäisen kertalipun hinnan noususta sekä heidän tarpeettomana kokemansa matkustusalueen laajentuminen tasataksamalliin siirryttäessä.

Mitä maksuvyöhykevaihtoehtoa pidät parhaana? (n=995)



Avoimissa vastauksissa yhden maksuvyöhykkeen malli sai myös kannatusta. Tasataksamalli nähtiin selkeänä, yksinkertaisena ja helppona. Osalla vastaajista oli hyviä kokemuksia joukkoliikenteen tasataksamallista esimerkiksi Turusta.

	Nykytila (neljän vyöhykkeen malli)	Tasataksamalli
Yksinkertaisuus ja selkeys	- Kahden vyöhykkeen minimiostos ei ole välttämättä selkeä matkustajalle (kehyskunnissa samalle matkalle voi käydä BC ja CD-lippu).	+ Selkeä ja yksinkertainen matkustajalle + Satunnaisilla matkoilla lipun ostoa bussissa yksinkertaistaa, kun ei ole tarve valita vyöhykkeitä.
Sujuvuus	- Satunnaisilla matkoilla bussista ostettaessa ostotapahtumaa hidastaa vyöhykkeiden valinta.	+ Satunnaisilla matkoilla ostaminen busseissa sujuvoituu.
Hallinnollinen yksinkertaisuus	- Suurempi määrä lippujen tuotekoodeja.	+ Pienempi määrä lippujen tuotekoodeja.
Houkuttelevuus ja helppo-käyttöisyys	- Joukkoliikennettä harvemmin käytettäessä lipun ostaminen voidaan kokea haastavaksi ja ikäväksi tapahtumaksi, jonka saatetaan kokea hidastavan myös muiden matkustamista (epäonnistumisen pelko, kun muut seuraavat mahdollista pidempää maksamista).	+ Houkuttelevuus kasvaa; satunnaisia lippuja ostettaessa riittää vain matkakortin/maksukortin näyttö lukijalle. + Hintakattojen laskenta on matkustajalle aina yksinkertaista.
Matkustaja-määrät	+ Nykyisessä mallissa matkustajamäärät ovat suuremmat	- Tasataksa vähentää 0,6 % joukkoliikenteen nousumääriä lyhyiden matkojen lippujen hintojen noustessa.
Lippujen hinnat ovat kohtuullisia	+ Lippujen hinnat ovat kohtuuhintaisia – lyhyillä matkoilla hinnat ovat alempia kuin tasataksassa. +/- Etäisyydeltään pitkillä matkoilla hinnat ovat kalliimpia kuin tasataksassa, mutta myös muiden liikkumistapojen eli henkilöauton käyttökustannukset ovat korkeampia. - Etäisyyteen perustuva hinnoittelu ei täysin huomioi matka-aikaa - liikennöintikustannukset muuttuvat pääosin linjatuntien eikä linjakilometrien suhteessa.	- Pääosalla käyttäjistä lippujen hinnat kasvavat.
Oikeudenmukaisuus	+ Lippujen hinnat kasvavat matkan pidentyessä +/- Lippujen hinnat muuttuvat melko hyvin, mutta ei täysin matkan suhteessa - liikennöintikustannukset muuttuvat enemmän linjatuntien eikä linjakilometrien suhteessa.	- Lippujen hinnat ovat samat, vaikka matkat ovat pidempiä, mikä saatetaan kokea epäoikeudenmukaiseksi. + Lippujen hinnat ovat kaikilla matkoilla samanhintaisia, minkä osa saattaa kokea oikeudenmukaiseksi.
Päästöt	- Liikenteen päästöt jonkin verran korkeammat	+ Päästöt alenevat, kun pitkillä matkoilla käytetään enemmän joukkoliikennettä. Lyhyillä matkoilla käytetään enemmän kävelyä ja pyöräilyä.
LSL:n imago		+ Tasataksan myötä helppokäyttöisyys ja yksinkertaisuus paranevat, mikä tukee LSL:n imagoa.

Tasataksan helppokäyttöisyys ja oikeudenmukaisuus

Tasataksan helppokäyttöisyys

Tasataksa on käyttäjälle huomattavasti selkeämpi kuin vyöhykehinnottelu, sillä matkustaja tietää aina etukäteen matkan hinnan riippumatta matkan pituudesta. Vyöhykehinnottelu vaatii matkustajilta vyöhykkeiden ymmärtämistä ja voi aiheuttaa epäselvyyksiä, etenkin uusille matkustajille tai niille, jotka matkustavat harvemmin. Tasataksa poistaa nämä epävarmuudet ja tekee joukkoliikenteestä helppokäyttöisempää.

Tasataksan oikeudenmukaisuus

Pitkän matkan matkustajat saavat tasataksasta selvää hyötyä, mikä kannustaa heitä siirtymään enemmän joukkoliikenteen käyttäjiksi. Sen sijaan lyhyillä matkoilla hinta nousee nykytilasta, mikä saattaa johtaa siirtymiseen muihin kulkutapoihin, kuten pyöräilyyn tai kävelyyn. Tämä voi aiheuttaa tunteen epäoikeudenmukaisuudesta niissä matkustajissa, jotka kokevat maksavansa suhteettoman paljon suhteessa matkan pituuteen.

Toisaalta, kun lippujen hinnat ovat kaikilla matkoilla samanhintaisia, osa saattaa kokea tämän oikeudenmukaiseksi. Lisäksi, tiiviillä alueella on usein parempi palvelutaso ja tiiviimpi vuoroväli, mikä perustelee, että lyhyt matka korkeammalla palvelutasolla voi olla samanhintainen kuin pidempi matka heikommalla palvelutasolla.

Tasataksan ja hinnan oikeudenmukaisuus voi vaikuttaa siihen, miten houkuttelevana matkustajat kokevat joukkoliikenteen.

Nykyinen vyöhykehinnottelu ei täysin vastaa aiheuttaja maksaa -periaatetta. Liikennöintikustannukset muuttuvat pääosin matkajan (linjatuntien) suhteessa, kun taas pienempi osa kustannuksista muuttuu etäisyyden (linjakilometrien suhteessa). Vyöhykehinnottelussa on tätä tosin jonkin verran huomioitu siten, että lippujen hinnat kasvavat vain maltillisesti vyöhykemäärän kasvaessa. Esimerkiksi Lahden ja Orimattilan sekä Lahden ja Heinolan (moottoritietä) välinen matka on ajaltaan yhtä pitkä, mutta nykyisin Lahdesta Orimattilaan käy ABC-lippu, kun taas Lahdesta Heinolaan on tarve ostaa ABCD-lippu.

Tasataksa suosii erityisesti pitkän matkan matkustajia. Tämä voi aiheuttaa seuraavia vaikutuksia eri alueille:

- Keskuskaupunki
Lyhyitä matkoja tekeville kaupunkilaisille tasataksamalli tarkoittaa suhteessa korkeampaa hintaa lyhyille matkoille.
- Seutukunnat
Pitkän matkan matkustajat hyötyvät eniten tasataksasta, sillä he maksavat samanhintaisen matkan kuin lyhyen matkan matkustajat. Tämä voi tukea maaseudun ja seutukuntien asukkaiden saavutettavuutta joukkoliikenteessä.
- Maaseutumaiset alueet
Harva-asutuilla alueiden pidempien matkojen tekevät matkustajat hyötyvät eniten. Joukkoliikennetarjonta näillä alueilla voi kuitenkin olla merkittävästi heikompi, mikä rajoittaa tasataksan tuomia hyötyjä verrattuna seutukuntiin, joissa joukkoliikenteen tarjonta on kattavampaa.

Tasataksan vaikutus houkuttelevuuteen ja imagoon

Joukkoliikenteen houkuttelevuus ja imago

Joukkoliikenteen houkuttelevuuteen ja imagoon vaikuttaa mm. hinnoittelu ja sen selkeys, palvelun saatavuus ja kattavuus, matkustuskokemus, ja matka-aikojen kilpailukyky muihin liikkumismuotoihin.

Tasataksa voi merkittävästi muuttaa matkustajien kokemusta joukkoliikenteestä. Kun hinnoittelu on yksinkertaista ja helposti ymmärrettävissä, se voi lisätä uusien matkustajien kiinnostusta ja madaltaa kynnystä siirtyä joukkoliikenteen käyttäjäksi. Selkeä hinnoittelu helpottaa niin satunnaisia käyttäjiä kuin turistejakin, mikä voi lisätä koko järjestelmän vetovoimaa.

Joukkoliikenteen imago muodostuu pitkälti myös siitä, miten hinnoittelua perustellaan ja viestitään matkustajille. Jos tasataksan hyödyistä ja sen tuomasta yksinkertaisuudesta viestitään tehokkaasti, se voidaan nähdä modernina ja käyttäjäystävällisenä uudistuksena. Jos taas hinnanmuutoksia pidetään epäoikeudenmukaisina, se voi heikentää joukkoliikenteen houkuttelevuutta ja johtaa matkustajamäärien vähentymiseen.

Toisaalta malli voi lisätä joukkoliikenteen houkuttelevuutta, jos se on helpompi ymmärtää kuin vyöhykehinnoittelu.

Hinnanmuutoksen kohtuullaisuus

Tasataksamalliin siirtyminen muuttaa lippujen hintoja. Nykyisen AB-vyöhykkeen hinnat nousevat 4,5–5,0 % (pitkällä aikavälillä 6,0 %). Kolmen vyöhykkeen matkojen hinnat laskevat noin 15–38 % ja neljän vyöhykkeen matkojen hinnat laskevat välillä 25–50 %. Pääosalla käyttäjistä lippujen hinnat kasvavat, koska AB-lippujen osuus nousuista on suurin.

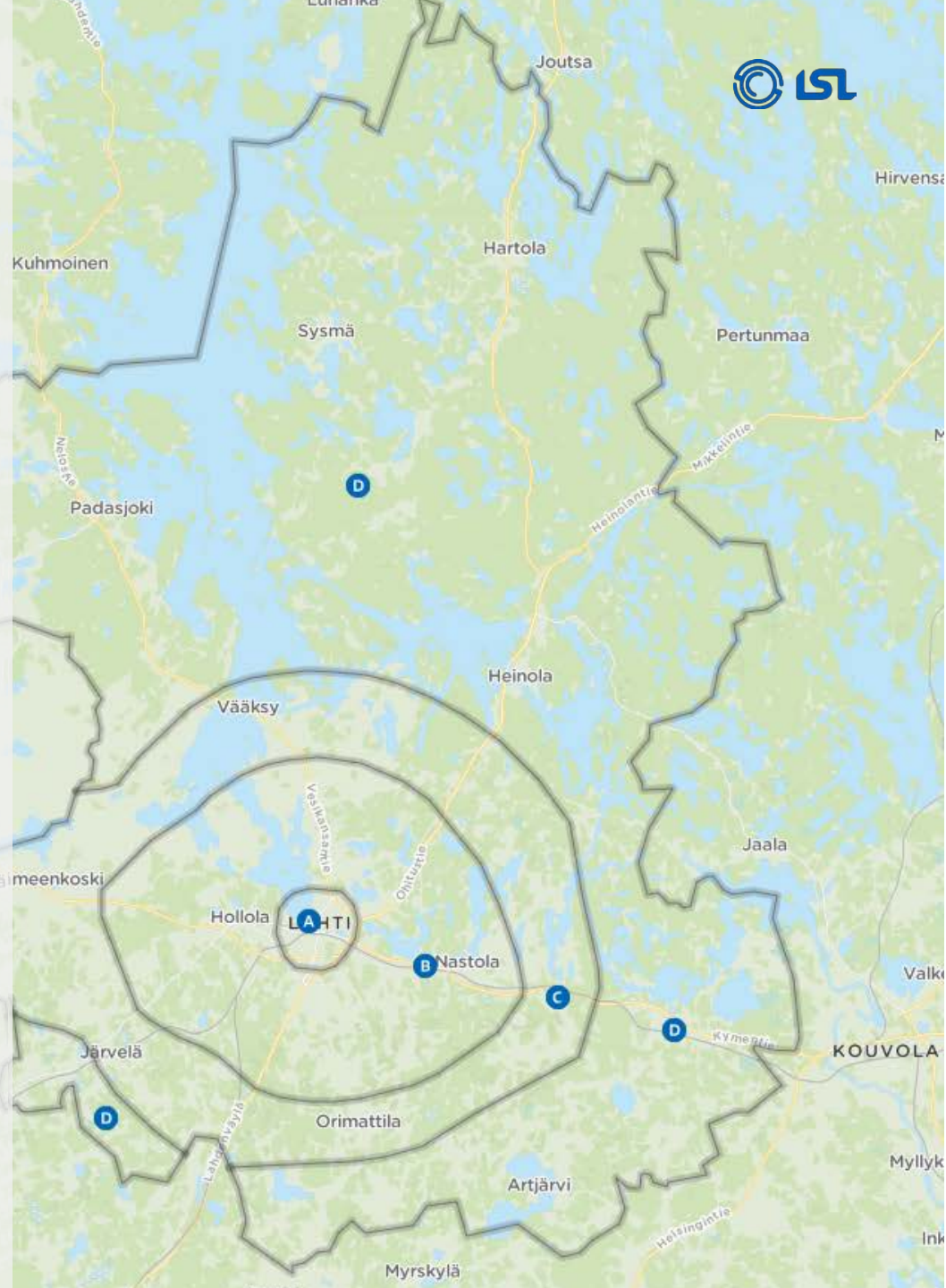
Vaikutusten arvioinnin yhteenvedo: matkustajamäärät, lipputulot ja liikenteen päästöt

Tavoitteet	Data-analyysi	Valtakunnallinen liikenne-ennustemalli	Kysely	Asiantuntija-arvio
Tasataksamalliin siirtyminen ei laske joukkoliikenteen kokonaislipputuloja	Lippujen hinnat on optimoitu siten, että kokonaislipputulo säilyy ennallaan. Tämä edellyttää kahden vyöhykkeen lippujen hintojen korottamista 4,5–5 % (6 %).	Mallissa on hyödynnetty data-analyysiin tulosta: kahden vyöhykkeen hinta muuttuu +5 %, kolmen vyöhykkeen hinta laskee 23 % ja neljän vyöhykkeen hinta laskee 34 %.	36 % vastaajista arvioi joukkoliikenteen käytön vähenevän tasataksan myötä, kun taas 19 % arvioi joukkoliikenteen käytön kasvavan. Data-analyysissä on huomioitu hintajouaston avulla, että joukkoliikenteen käyttö vähenee, kun lippujen hinnat nousevat.	Lippujen hinnat on optimoitu siten, että kokonaislipputulot säilyvät ennallaan.
Tasataksamalli helpottaa joukkoliikenteen käyttöä:	-	-	74 % vastaajista arvioi joukkoliikenteen käytön helpottuvan tasataksan myötä.	Selkeä ja yksinkertainen matkustajille, mikä helpottaa joukkoliikenteen käyttöä varsinkin satunnaisesti käytettäessä (ei tarvetta vyöhykkeiden valintaan eikä kahden vyöhykkeen minimiostokseen)
Tasataksamalli lisää joukkoliikenteen matkustajamääriä:	Nousumäärä vähenee noin 0,6 % tasataksan myötä.	Nousumäärä vähenee alle promillen, eli joukkoliikennematkojen kokonaismäärä ei juurikaan muutu.	36 % vastaajista arvioi joukkoliikenteen käytön vähenevän tasataksan myötä, kun taas 19 % arvioi joukkoliikenteen käytön kasvavan.	Data-analyysin kautta on arvioitu vain hinnoittelun vaikutusta joukkoliikenteen kysyntään. Tasataksa tekee hinnoittelusta yksinkertaisemmän, selkeämmän ja helppokäyttöisemmän, mikä lisää joukkoliikenteen käyttöä. Voi olla, että tasataksan myötä matkustajamäärät säilyvät ennallaan.
Tasataksamalli vähentää liikenteen päästöjä:	-	Joukkoliikenteen matkustajasuorite kasvaa 5,0 milj. km vuodessa (5 %) ja autoliikenteen suorite vähenee 0,6 milj. km vuodessa (0,1 %). Autoliikenteen päästöt vähenevät 80 CO2-tonnia	36 % vastaajista arvioi joukkoliikenteen käytön vähenevän tasataksan myötä, mutta kyselyssä ei kysytty, mihin kulkutapaan vastaajat siirtyisivät. 19 % arvioi joukkoliikenteen käytön kasvavan. Koska pitkällä matkoilla joukkoliikenteen lippujen hinnat alenevat, on oletettavaa, että joukkoliikenteen käytön kasvu vähentää henkilöautoliikennettä.	Lyhyillä kahden vyöhykkeen matkoilla joukkoliikenteen käyttöä on korvattavissa kävelyllä ja pyöräilyllä. Pitkillä matkoilla joukkoliikenteen hintataso alenee, mikä vähentää henkilöauton käyttöä ja siten alentaa päästöjä vähäisessä määrin.

Vaikutusten arvioinnin yhteenvedo: lippujen kohtuuhintaisuus, tasataksan oikeudenmukaisuus

Tavoitteet	Data-analyysi	Valtakunnallinen liikenne-ennustemalli (VLEM)	Kysely	Asiantuntija-arvio
Tasataksalippu on kaikkien saavutettavissa eli liput ovat kohtuuhintaisia:	Joukkoliikenteen nousumäärät alenevat 3–3,5 % kahden vyöhykkeen matkoilla, mikä osoittaa, että lippujen hinnat säilyvät enimmäkseen kohtuuhintaisina pääosalle matkustajista.	Joukkoliikenteen kokonaisnousumäärät eivät juurikaan muutu, mikä osoittaa, että lippujen hinnat säilyvät enimmäkseen kohtuuhintaisina pääosalle matkustajista.	Noin puolet vastaajista ei ollut valmiita maksamaan lipuista hintoja, joita tasataksa edellyttäisi.	Pääosalla käyttäjistä lippujen hinnat kasvavat. Korotustarve on kuitenkin suhteellisen pieni, 4,9 %, jolloin myös lyhyiden matkojen hinnat pysyvät kohtuuhintaisina.
Tasataksamalli on oikeudenmukainen:	-	-	Noin puolet vastaajista (52 %) oli samaa mieltä siitä, että yhden maksuvyöhykkeen malli on tasapuolinen tapa hinnoitella joukkoliikenne.	Useamman vyöhykkeen lippujen pienen osuuden vuoksi tasataksaan siirtyminen ei aiheuta merkittävää lippujen hintojen korotustarvetta millekään käyttäjäryhmälle. Aiheuttaja periaatteen –mukaisesti olisi luontevaa, että lippujen hinta on pidemmällä matkoilla kalliimpi. Toisaalta nykyinen vyöhykemalli ei vastaa täysin aiheuttaja maksaa –periaatetta, sillä kustannukset muuttuvat enemmän matka-ajan kuin etäisyyden kasvun mukaan.
Tasataksamalli lisää joukkoliikenteen houkuttelevuutta ja parantaa imagoa:	-	-	Vastaajista 59 % arvioi tasataksamallin lisäävän joukkoliikenteen houkuttelevuutta. Nykyistä vyöhykemäärää piti parhaana 26 % ja tasataksaa 37 %.	Tasataksa yksinkertaistaa lippujen hinnoittelua ja siten lisää joukkoliikenteen houkuttelevuutta ja imagoa.

4. Kustannusten- jakomallit

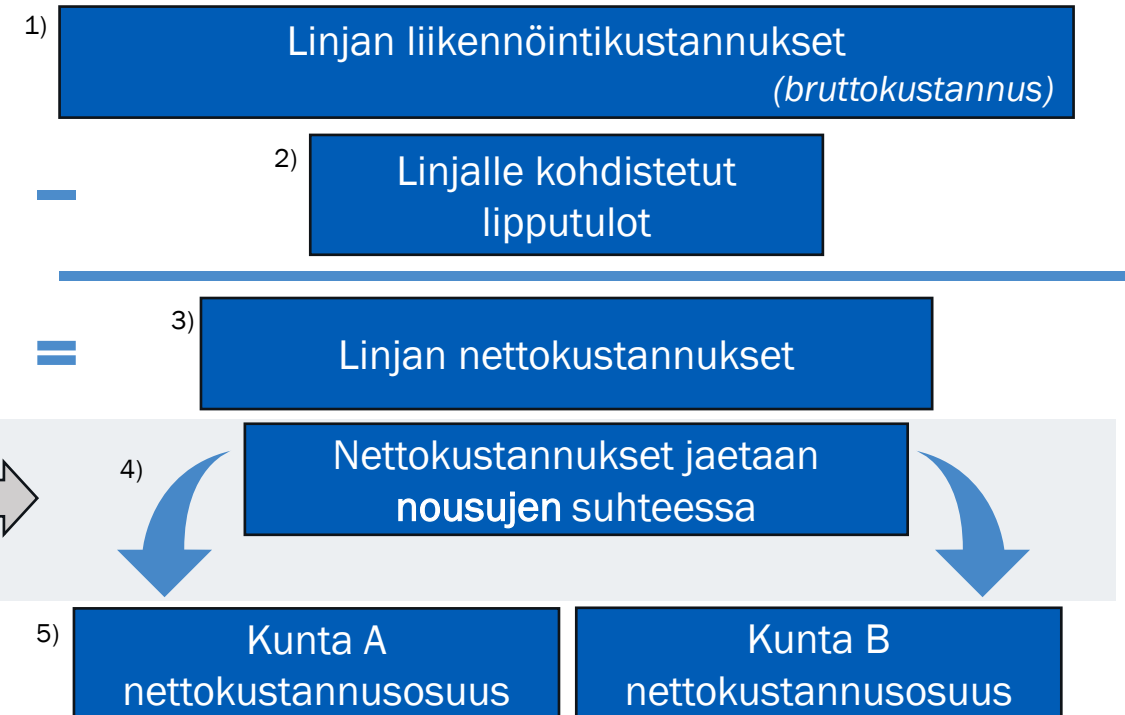


Nykyisen kustannustenjakomallin yleinen periaate on esitetty sivulla 14. LSL:llä käytössä olevassa kustannustenjakomallissa tehdään linjakohtainen kustannustenjakoa. Ensin linjalle kohdistetaan lipputulot. Kun liikennöintikustannuksista vähennetään lipputulot, saadaan nettokustannukset, jotka jaetaan kuntien kesken. Tätä lähtökohtaa on pidetty edelleen toimivana.

Nettokustannukset jaetaan kuntien kesken linjoittain kunkin kunnan asukkaiden tekemien nousumäärien suhteessa. Periaatetta on pidetty yleisesti hyvänä. Heikkoudeksi on tunnistettu, että kuntalaisuus tunnistetaan matkakorttidatan kautta ja matkakorttien käyttö on vähentynyt.

Tässä työssä on arvioitu, miten vaihtoehtoiset kustannustenjakomallit VE A, VE B, VE B+ ja VE C vaikuttavat kuntakohtaisiin nettokustannusosuuksiin.

Työn alkaessa on kartoitettu vaihtoehtoisia kustannustenjakomalleja, joita on käytössä muualla Suomessa. Työn alkaessa on yhdessä ohjausryhmän kanssa valittu työssä tarkasteltavat uudet kustannustenjakomallit (VE B, VE B+ ja VE C). Matkakorttien käytön vähentyessä erityisenä tavoitteena on ollut, että malli ei perustu kuntalaisuustietoon. Lisäksi tavoitteena on, että mallin avulla kustannukset ovat nykyistä paremmin ennakoitavissa, malli on oikeudenmukainen sekä tasapuolinen ja malli kannustaa matkustajamäärien kasvuun.



Nykyiset vyöhykkeet

VE 2024: Nykytilanne, vuoden 2024 toteutuma. Lisäksi on tehty myös tarkastelu Waltin matkustusdatalla siten, että kustannukset on jaettu koko vuoden liikennöintikustannusten, lipputulojen ja kuntalaisuustietojen mukaan. Matkustus on kvartaaleittain jonkin verran erilaista, minkä vuoksi koko vuoden kustannustenjako poikkeaa jonkin verran kvartaaleittain tehtävästä kustannustenjaosta.

VE 0+: Kustannustenjako on tehty Waltti-datan perusteella kotikunta arvioiden hyödyntäen myös mobiililippujen ja lähimaksun validointidataa.

Tasataksahinnoittelu

VE A: Kuntalaisten tekemien nousujen suhde (kuten nykytilanteen VE 0+, mutta nousumäärät on arvioitu tasataksan vaikutuksen mukaisesti)

VE B: Linjakilometrien tarjonnan jakautuminen kunnittain

Esimerkiksi Nyssellä käytössä oleva malli, jossa kustannukset jaetaan kunkin kunnan alueen linjakilometrien tarjonnan suhteessa.

VE B+: Linjakilometrien tarjonnan jakautuminen kunnittain + poikkeuksena linjat, jotka eivät hyödytä kaikkia kuntia

Kuten VE B, mutta yksittäistapauksissa kustannukset jaetaan vain osan kuntien kanssa. Vaikutusten arvioinnissa on lähdetty siitä, että linjojen 70–74 nettokustannukset jaetaan vain Lahden ja Heinolan kesken, vaikka linjat kulkevat myös Hollolan kunnan alueen kautta. Malli mahdollistaa lisäksi sen, että yksittäinen kunta voi toivoa parempaa palvelutasoa ja vastata kokonaisuudessaan linjan nettokustannuksista.

VE C: Kunkin kunnan alueen pysäkkien lähtömäärien (tarjonnan) summa

Nettokustannukset jaetaan linjoittain kuntien alueella olevien pysäkkien suhteessa.

Kustannukset
määräytyvät
joukkoliikenteen
käytön mukaisesti

Kustannukset määräytyvät
joukkoliikenteen
tarjonnan mukaisesti

Joukkoliikenteen tarjontaan perustuvien kustannustenjakomallien VE B, VE B+ ja VE C kuvaus

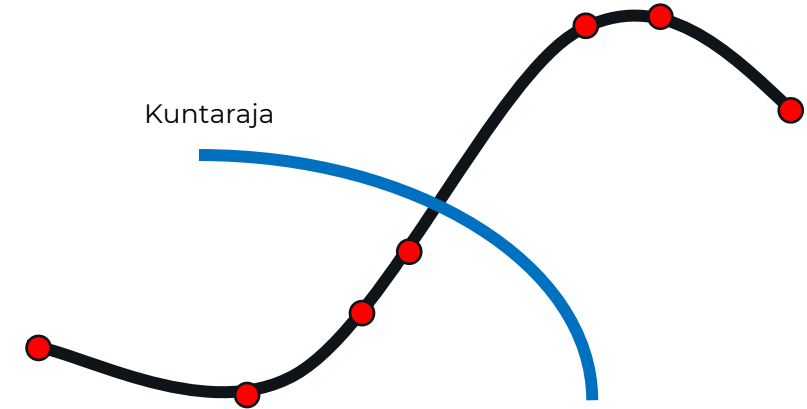
VE B ja VE B+: Linjakilometrien tarjonnan jakautuminen kunnittain

Nettokustannukset jaetaan kunnille nousujen sijaan kunnan alueella tapahtuvien linjakilometrien suhteessa. Mallissa voidaan tehdä poikkeuksia: mikäli jokin kunta haluaa parantaa palvelutasoa, mutta toinen kunta ei hyödy linjasta, voi kunta maksaa nettokustannukset kokonaan.

VE B+:ssa huomioidaan poikkeuksena linjat, jotka eivät hyödytä kaikkia kuntia

VE C: Pysäkilähtöihin perustuva malli

Nettokustannuksia on mahdollista jakaa myös pysäkkien lähtömäärien mukaan. Kunkin kunnan alueen linjakilometrien sijasta jakoperusteena on kuntien alueella olevien pysäkkien määrä.



Esimerkissä linjakilometrien mukaisessa mallissa nettokustannukset jakautuisivat puoliksi, pysäkilähtöihin perustuvassa mallissa jako olisi 4/7 ja 3/7.

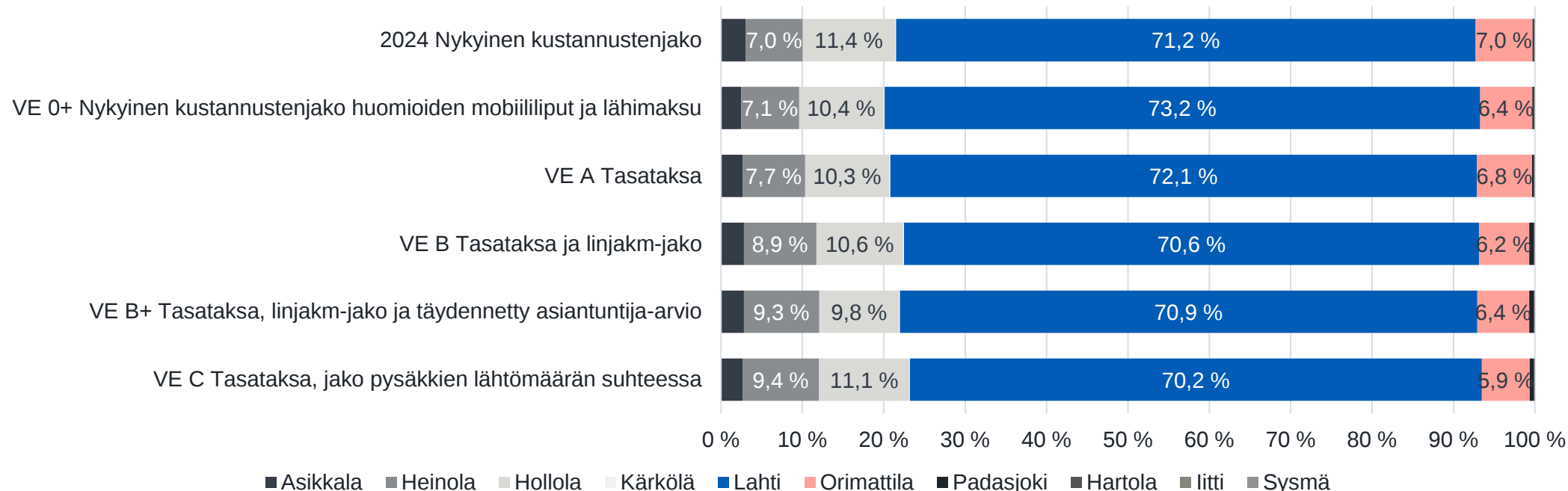
Jos pysäkkiväli olisi tasainen koko linjan reitin varrella, pysäkilähtöjen ja linjakilometrien mukaan tehtävä jako tuottaa saman lopputuloksen.

Kaikissa kustannustenjakovaihtoehdoissa oletuksena on, että lipputulot kohdistetaan ensin linjoittain. Tämän jälkeen liikennöintikustannuksista vähennetään lipputulot, jolloin saadaan linjoittain nettokustannukset, jotka jaetaan kuntien kesken alla sovitulla kustannustenjakomallilla. Kunkin kunnan linjakohtaisten nettokustannusten summasta muodostuu kunnan liikennöinnistä aiheutuvat nettokustannukset.

		Vaihtoehto	Menetelmä
Nykyiset vöhykkeet		2024 Nykyinen kustannustenjako	Nettokustannusten jako on nykyinen eli perustuu kuntalaisten tekemien nousumäärien suhteeseen. Nousumäärät saadaan matkakorteilla tehtävistä matkoista. Lisäksi on tehty myös tarkastelu Waltin matkustusdatalla siten, että kustannukset on jaettu koko vuoden liikennöintikustannusten, lipputulojen ja kuntalaisuustietojen mukaan.
		VE 0+: Nykyinen kustannustenjako huomioiden mobiililiput ja lähimaksu	Kustannustenjako on tehty nykytilanteesta siten, että Waltti-datan perusteella kotikunta arvioidaan hyödyntäen myös mobiililippujen ja lähimaksun validointidataa.
Tasataksa		VE A: Tasataksa (kuntalaisten tekemien nousujen suhde)	Kustannustenjako kuten VE 0+:ssa, mutta nousumäärät ja lipputulomuutokset on arvioitu tasataksan vaikutuksen mukaisesti.
		VE B: Tasataksa ja linjakilometrien jakautuminen kunnittain	Vaihtoehdossa on huomioitu tasataksan vaikutukset nousumääriin ja lipputuloihin. Tämän jälkeen nettokustannukset jaetaan kuntien kesken kunnan alueella liikennöitävien linjakilometrien suhteessa.
		VE B+: Tasataksa ja linjakilometrien jakautuminen kunnittain + arvioitu erikseen linjat, jotka eivät hyödytä kaikkia kuntia	Vaihtoehdossa on huomioitu tasataksan vaikutukset nousumääriin ja lipputuloihin. Tämän jälkeen lasketaan linjakilometrien jakautuminen kunnan alueella liikennöitävien linjakilometrien suhteessa. Asiantuntija-arvioin arvioidaan poikkeustapaukset, joissa nettokustannus kohdennetaan tietyille kunnalle tai tietyille kunnille. Vaikutusten arvioinnissa on linjojen 70–74 nettokustannukset on jaettu vain Lahden ja Heinolan kesken, vaikka linjat liikennöivät osin myös Hollolan kunnan alueen kautta.
		VE C: Tasataksa ja kunkin kunnan alueen pysäkkien lähtömäärien summa	Vaihtoehdossa on huomioitu tasataksan vaikutukset nousumääriin ja lipputuloihin. Tämän jälkeen lasketaan. Linjakohtaisesti nettokustannukset on jaettu kuntien alueella olevien pysäkkien määrän suhteessa.

Tasataksan ja kustannusjakomallien vaikutukset kuntien nettokustannusten jakautumiseen

Nettokustannusten jakautuminen kunnittain



Tasataksan myötä Lahden nettokustannukset jonkin verran alenevat, kun lyhyiden AB-lippujen hinnat kasvavat. Kehyskuntien asukkaat tekevät pidempiä matkoja ja näiden kuntien asukkaiden tekemien matkojen määrät kasvavat tasataksan myötä. Kustannustenjako tehdään kuitenkin VE A:ssa kuntalaisten tekemien matkojen suhteessa ja seutulinjoillakin lahtelaisten osuus on melko suuri, mikä pienentää Lahden kuntaosuuden vähenemistä ja kehyskuntien kuntaosuuksien kasvua.

Linjakilometrien mukainen nettokustannusten jako alentaa Lahden nettokustannuksia. Osassa kehyskuntia nettokustannukset kasvavat merkittävämmän, mihin vaikuttaa VE B:ssä kunnan alueella liikennöitävien linjakilometrien suurempi osuus. VE C:ssä kunnan alueen pysäkkien määrä vaikuttaa nettokustannuksiin. VE B:ssä ja VE C:ssä mallien toimivuuden kannalta olennaista on kokemus, kuinka oikeudenmukaisesti kuntarajojen koetaan sijaitsevan suhteessa liikennöintiin.

Tasataksan ja kustannusjakomallien vaikutukset kuntien nettokustannusten jakautumiseen

	Asikkala	Heinola	Hollola	Kärkölä	Lahti	Orimattila	Padasjoki	Hartola	Iitti	Sysmä	yhteensä
2024 Nyk. kustannustenjako	305 000	641 000	1 155 000	12 000	7 994 000	715 000	21 000	6 000	2 000	3 000	10 855 000
VE A Tasataksa	326 000	694 000	1 151 000	12 000	7 881 000	757 000	23 000	6 000	2 000	3 000	10 855 000
VE B Tasataksa ja linjakm-jako	346 000	807 000	1 189 000	11 000	7 741 000	688 000	61 000	6 000	2 000	3 000	10 855 000
VE B+ Tasataksa, linjakm-jako ja täydennetty asiantuntija-arvio	346 000	839 000	1 095 000	11 000	7 781 000	711 000	61 000	6 000	2 000	3 000	10 855 000
VE C Tasataksa, jako pysäkkien lähtömäärän suhteessa	327 000	850 000	1 245 000	4 000	7 706 000	657 000	54 000	6 000	2 000	3 000	10 855 000

Nettokustannusten jakautumisessa kunnittain on havaittavissa esimerkiksi seuraavia seikkoja eri vaihtoehdoissa:

- Tasataksa vähentää Lahden nettokustannuksia, koska AB-vyöhykkeiden lippujen hintojen nousun vuoksi kuntalaisten tekemien joukkoliikennematkojen määrä vähenee jonkin verran. Kehyskuntien asukkaat tekevät suhteessa useammin useamman vyöhykkeen matkoja, joten kehyskunnissa joukkoliikenteen käyttö kasvaa. VE A:ssa on nykyinen kustannustenjako kuntalaisten tekemien matkojen suhteessa. Pitkillä linjoilla lahtelaisten osuus on kuitenkin merkittävä, minkä vuoksi Lahden kustannusosuus ei laske kovin merkittävästi.
- VE B:ssä kustannustenjako on tehty kuntien alueella olevien linjakilometrien suhteessa. Kustannukset kasvavat erityisesti kunnissa, joiden alueella linjoista liikennöidään pidempi osuus, kuten Heinolassa ja Padasjoella. Lahdessa seutulinjat liikennöivät puolestaan tavallisesti melko lyhyen osuuden, mikä alentaa nettokustannuksia.
- VE C:ssä kustannustenjako tehdään kuntien alueella olevien pysäkkien lukumäärän suhteessa. Muutokset ovat samankaltaisia kuin VE B:ssä. Esimerkiksi Asikkalan ja Orimattilan kustannukset ovat VE B:tä alemmat. Heinolan kustannukset puolestaan kasvavat, mihin vaikuttaa Heinolassa oleva paikoin melko tiheä pysäkkiväli ja siten suurempi pysäkkien määrä.

Kustannustenjakovaihtoehtojen toimivuus suhteessa tärkeimpiin tavoitteisiin

Kaikissa kustannustenjakovaihtoehtoissa on oletuksena, että lipputulot kohdistetaan ensin linjoittain. Tämän jälkeen liikennöintikustannuksista vähennetään lipputulot, jolloin saadaan nettokustannukset, jotka jaetaan kuntien kesken alla olevan taulukon mukaisesti. Kunkin kunnan linjakohtaisten nettokustannusten summasta muodostuu kunnan liikennöinnistä aiheutuvat nettokustannukset.

Tavoite	VE 2024, nyky-tilanne	VE 0+ Kuntalaisten tekemien nousujen suhde (sis. myös mobiililiput ja lähimaksun)	VE A Tasataksa, nykytilanteen kustannusten-jako	VE B Linjakilometri en mukainen jako	VE B+ Linjakilometrien mukainen jako + asiantuntijanäkemy s	VE C Pysäkkien jakautuminen linjoittain
Toimivuus ilman kunta-laisuustietoja	Lähtökohtana matkakortin kuntalaisuustieto.	Lähtökohtana on nettokustannusten jako kuntalaisten tekemisen nousujen suhteessa. Kuntalaisuus arvioidaan Waltti-datan analyysillä.		Ei perustu matkustukseen eikä siten kuntalaisuustietoa tarvita.		
Ennakoita-vuus	Kysyntä on todennäköisesti melko vakaata. Kustannustenjako matkakorttien kuntalaisuustiedon perusteella. Matkakorttien käyttö vähenee muiden maksutapojen yleistyessä.	Kysyntä on todennäköisesti melko vakaata. Kustannustenjako voidaan tehdä matkakorttien kuntalaisuustiedon mukaan, mutta kustannustenjako on hyvä tarkistaa muutaman vuoden välein tarkemman analyysin mukaisesti, kun matkakorttien käyttö vähenee.		Nettokustannustenjakoprosentit laskettavissa etukäteen. Nettokustannukset lasketaan jälkikäteen huomioiden toteutuneet lipputulot.		

Kustannustenjakovaihtoehtojen toimivuus suhteessa tärkeimpiin tavoitteisiin

Kaikissa kustannustenjakovaihtoehtoissa on oletuksena, että lipputulot kohdistetaan ensin linjoittain. Tämän jälkeen liikennöintikustannuksista vähennetään lipputulot, jolloin saadaan nettokustannukset, jotka jaetaan kuntien kesken alla olevan taulukon mukaisesti. Kunkin kunnan linjakohtaisten nettokustannusten summasta muodostuu kunnan liikennöinnistä aiheutuvat nettokustannukset.

Tavoite	VE 2024, nykytilanne	VE 0+ Kuntalaisten tekemien nousujen suhde (sis. myös mobiililiput ja lähimaksun)	VE A Tasataksa, nykytilanteen kustannusten-jako	VE B Linjakilometri en mukainen jako	VE B+ Linjakilometrien mukainen jako + asiantuntijanäkemy s	VE C Pysäkkien jakautuminen linjoittain
Oikeuden- mukaisuus ja tasapuolisuus	Nettokustannukset jakautuvat kuntalaisten joukkoliikenteen käytön mukaan, joten jako on hyötyjä maksaa -periaatteen. Matkakorttien käytön vähentyessä voidaan kokea, ettei kustannustenjako tapahdu täysin tasapuolisesti.	Nettokustannukset jakautuvat kuntalaisten joukkoliikenteen käytön mukaan, joten jako on hyötyjä maksaa -periaatteen.		Malli ei ole välttämättä oikeudenmukai nen, jos kuntarajat eivät sijaitse koetun oikeuden- mukaisuuden suhteessa.	Mallissa voidaan tehdä poikkeuksia, jotta koetaan oikeuden- mukaisemmaksi.	Harvaan asutuilla alueilla pysäkkiväli voi olla pidempi, joten saatetaan kokea oikeuden- mukaisemmaksi. Lisäksi mallissa voidaan tehdä poikkeuksia, jotta koetaan oikeudenmukaisem maksi.
	Malli ei vastaa täysin aiheuttaja maksaa -periaatetta, koska matkan pituus ja matka-aika eivät vaikuta kustannustenjakoon.					
Matkustaja- määrän kasvuun kannustava	Matkustajamäärän kasvu lisää lipputuloja ja alentaa siten nettokustannusta. Jos matkustajamäärä kasvaa vain yksittäisessä kunnassa esim. maankäytön kehittymisen myötä, ko. kuntalaisten määrä linjalla kasvaa ja siten myös kunnan osuus nettokustannuksista kasvaa.			Matkustajamäärän kasvu lisää lipputuloja ja alentaa siten aina nettokustannusta.		

Kustannustenjakovaihtoehtojen toimivuus suhteessa selkeyteen, yksinkertaisuuteen sekä jakautumiseen matkustuksen ja kustannusten suhteessa

Tavoite	VE 2024, nykytilanne	VE 0+ Kuntalaisten tekemien nousujen suhde (sis. myös mobiililiput ja lähimaksun)	VE A Tasataksa, nykytilanteen kustannusten-jako	VE B Linjakilometrien mukainen jako	VE B+ Linjakilometrien mukainen jako + asiantuntijanäkemys	VE C Pysäkkien jakautuminen linjoittain
Selkeys, läpinäkyvyys ja ymmärrettävyys	Malli on yleisperiaatteeltaan ymmärrettävä, mutta käytännössä soveltaminen vaatii syvällisempää ymmärrystä.	Malli on yleisperiaatteeltaan ymmärrettävä, mutta käytännössä soveltaminen vaatii syvällisempää ymmärrystä.		Erittäin selkeä, läpinäkyvä ja ymmärrettävä. Linjakohtaiset kustannustenjakoprosentit ja muutokset on laskettavissa nopeasti ja yksinkertaisesti.		
Yksinkertaisuus ja vähäinen työmäärä jaon laskiessa sekä mallin työllistävyys	Edellyttää matkakorttien kuntalaisuustietoa. Kustannustenjako vaatii jonkin verran työtä.	Edellyttää Waltti-datan kuntalaisuustietoa. Kuntalaisuustiedon tarkempi analysointi on merkittävämpi työ.		Nettokustannustenjakoprosentit laskettavissa helposti. Lipputulojen linjakohtainen jako edellyttää jonkin verran työtä.		

Kustannustenjakovaihtoehtojen toimivuus suhteessa selkeyteen, yksinkertaisuuteen sekä jakautumiseen matkustuksen ja kustannusten suhteessa

Tavoite	VE 2024, nykytilanne	VE 0+ Kuntalaisten tekemien nousujen suhde (sis. myös mobiililiput ja lähimaksun)	VE A Tasataksa, nykytilanteen kustannusten-jako	VE B Linjakilometrien mukainen jako	VE B+ Linjakilometrien mukainen jako + asiantuntija-näkemykset	VE C Pysäkkien jakautuminen linjoittain
Jakautuminen matkustuksen suhteessa – ”hyötyjä maksaa -periaate”	Jakautuu kuntalaisten tekemien matkojen suhteessa. Matkakorttien käytön vähentäminen voi vähentää jakautumista matkustuksen suhteessa.	Jakautuu kuntalaisten tekemien matkojen suhteessa. Malli ei vastaa täysin hyötyjä maksaa –periaatetta, koska matkan pituus ja matka-aika eivät vaikuta kustannusten jakautumiseen.		Malli ei huomioi matkustuksen jakautumista kunnittain.		
Jakautuminen kustannusten suhteessa – ”aiheuttaja maksaa -periaate”	Jakautuu kuntalaisten tekemien matkojen suhteessa. Lisäksi malli ei huomioi, minkä kunnan asukkaat matkustavat eri pysäkkiväleillä. Matkakorttien käytön vähentäminen voi vähentää jakautumista matkustuksen suhteessa.	Jakautuu kuntalaisten tekemien matkojen suhteessa. Malli ei vastaa täysin aiheuttaja maksaa -periaatetta, koska matkan pituus ja matka-aika eivät vaikuta kustannusten jakautumiseen. Lisäksi malli ei huomioi, minkä kunnan asukkaat matkustavat eri pysäkkiväleillä.		Malli vastaa aiheuttaja maksaa –periaatetta, kun kuntarajat sijaitsevat sopivasti.	Malli vastaa aiheuttaja –maksaa periaatetta, mitä voidaan tarvittaessa tarkentaa kuntien kesken.	Malli vastaa aiheuttaja –maksaa periaatetta, mitä voidaan tarvittaessa tarkentaa kuntien kesken.

Kustannustenjakovaihtoehtojen toimivuus palvelutasoa muutettaessa ja kuntalaisuustietojen puuttuessa

Tavoite	VE 2024, nykytilanne	VE 0+ Kuntalaisten tekemien nousujen suhde (sis. myös mobiililiput ja lähimaksun)	VE A Tasataksa, nykytilanteen kustannustenjako	VE B Linjakilometrien mukainen jako	VE B+ Linjakilometrien mukainen jako + asiantuntijanäkemys	VE C Pysäkkien jakautuminen linjoittain
Linjasto- ja palvelutason muutosten vaikutukset	Linjareitin jatkamisesta tai uudesta linjasta aiheutuvat kustannukset menevät suurelta osin linjaa eniten käyttävien matkustajien asuinkunnille riippumatta siitä, palveleeko reitin jatkaminen kuntaa. Tämä voi osoittautua epäoikeudenmukaiseksi, jos matkustajamäärät eivät jatketulla osuudella kasva samassa suhteessa kustannusten kasvun kanssa.			Kustannukset kasvavat kunnalla, jossa palvelutaso- tai linjastomuutos toteutetaan. Esimerkiksi koko linjan vuorovälin tiheennys kasvattaa kaikkien kuntien rahoitusta.		
Toimiva malli, vaikka kuntalaisuus-tieto puuttuu	Malli edellyttää kuntalaisuustietoa.			Malli toimii ilman kuntalaisuustietoa.		

Tasataksanmallin ja kustannustenjakovaihtoehtojen vaikutusten arvioinnissa huomioitavat asiat

Työssä on käytetty matkustus- ja lipputuloaineistoa vuodelta 2024. Vaikutusten arvioinnissa on tunnistettu seuraavat tekijät, jotka vaikuttavat tulosten luotettavuuteen:

- Lippujen hinnoittelussa on tapahtunut muutoksia vuoden 2024 aikana ja vuoden 2025 alussa. Vuoden 2025 alusta henkilöliikenteen arvonlisäverokanta nousi, minkä vuoksi lippujen hintoja on korotettu. Työssä on tarkasteltu arvonlisäverottomia lippujen hintoja. Muutokset lippujen hinnoissa on voinut vaikuttaa kysyntään, mikä on voinut vaikuttaa LSL:n arvonlisäverottomaan lipputulokertymään.
- Lippujen hinnoittelua on uudistettu vuoden 2025 alussa. Aiemmin pidemmän kausilipun ostamisesta ei ole ollut asiakkaalle varsinaista hyötyä, mutta vuoden 2024 aikana toteutetun lippujen hinnoittelun muutosten vuoksi hyöty on kasvanut. Tämän vuoksi aiemmin pitkiä kausilippuja ei juurikaan myyty, mutta ennen hintojen korotusta joulukuussa 2024 pitkiä kausilippuja myytiin enemmän. Tämän vuoksi kausiliput on jätetty työssä tehdyistä tarkasteluista pois.
- IQ Paymentsin mobiililipputulot eivät ole Waltin lipputuloissa mukana, mikä on tunnistettu vasta työn loppuvaiheessa. Tämän vuoksi työssä on jonkin verran virheellisesti laskettu kertalipputulolle keskimääräinen lipputulo/nousu, vaikka nykyisessä kustannustenjaossa lipputulo kohdistuu linjalle, jossa lipun osto on tehty. Tosin keskimäärin suuressa aineistossa vaihtomatkat jakautuvat tasaisesti. IQ Paymentsin

lipputulojen huomiointi pienentää lippujen hintojen korotustarvetta, koska lippuja myydään vain AB-alueelle ja liput ovat mobiilikertalippuja. Lisäksi korotusprosentti lasketaan suuremmasta lipputulojen summasta.

Hintajoustoihin liittyy epävarmuutta. Tämän vuoksi on tunnistettavissa, että kahden vyöhykkeen lippujen hintojen korotustarve on 4,6–6,5 %, jotta kokonaislipputulot säilyvät ennallaan. Lyhyellä aikavälillä korotustarve on noin 4,5–5,0 %. Kaikkiin käyttäjäryhmiin on kohdistettu sama korotustarve, vaikka toisaalta lippujen hintojen hintasuhteet eri käyttäjäryhmillä eivät ole nykyisin välttämättä täysin optimaaliset. Lippujen hintoja muutettaessa on hyvä tavoitella tiettyjä alennuksia eri käyttäjäryhmillä ja pyöristää lippujen hintoja esim. 5 sentin tarkkuuteen tai tasaeuroon.

Koululaislippujen ja Kelan koulumatkalippujen lipputulomuutoksia ei ole huomioitu lippujen hintojen korotuksessa. LSL ja kunnat voivat sopia koululaislippukorvauksesta. 7–10 km matkoilla Kelan koulumatkalippukorvaukseen LSL:lle vaikuttaa opiskelijoiden lipun hinta. Nämä korottavat lipputulokertymää ja siten pienentävät lippujen hintojen korotustarvetta.

Lippujen hintojen korotustarve on arvioitu ensisijaisesti lippujen hintojen muutosten kautta. Tasataksaan liittyy monia laadullisia tekijöitä, joita ei ole huomioitu korotustarpeessa.

5. Yhteenveto



Tasataksamallissa on lähtökohtana pidetty LSL:n kokonaislipputulosten säilymistä ennallaan. Tasataksa toteutettaisiin siis siten, että kolmen ja neljän vyöhykkeen lippujen hinnat alenevat ja kahden vyöhykkeen lippujen hinnat nousevat. Tasataksan käyttöönoton myötä kahden vyöhykkeen lippujen hintoja on tarve nostaa 4,6–5,0 %, jotta kokonaislipputulot säilyvät ennallaan. Muutos on melko vähäinen, koska nykyisin 93 % nousuista tehdään kahden vyöhykkeen matkoilla. Käänteisesti enemmistöllä matkustajista lippujen hinnat jonkin verran nousevat.

Työssä on arvioitu, että LSL:n nousumäärä alenisi noin 1,2 % kahden vyöhykkeen lippujen hintojen korottamisen vuoksi (hintajousto -0,4). Työssä tehdyin liikennemallitarkasteluin on saatu samankaltaiset tulokset eli Lahdessa joukkoliikenteen käyttö jonkin verran vähenee, mutta pitkillä matkoilla matkustajamäärät kasvavat. Data-analyysi eikä liikennemallitarkastelut kuitenkaan huomioi laadullisia tekijöitä, kuten tasataksan selkeyttä ja yksinkertaisuutta, mikä voi lisätä matkustajamääriä. Varsinkin kertamatkojen ostaminen busseista nopeutuu, kun lipunmyyntilaitteella ei ole tarvetta enää valita vyöhykemäärää, vaan riittää lähimaksun näyttö lukijalle. Työssä ei ole arvioitu muutoksia koululaislippujen ja

KELA:n koulumatkalipuille. KELA:n korvaus nousee 7–10 km matkoilla. Laadullisten tekijöiden ja KELA:n koulumatkalippujen myötä voidaan arvioida, että lippujen hintojen korotustarve olisi lopulta jonkin verran alhaisempi.

Tehdyn kyselytutkimuksen perusteella tasataksamalli olisi nykyistä vyöhykemallia suositumpi. Kuitenkin jonkin verran suurempi osa ei olisi valmis maksamaan tasataksan edellyttämää lippujen hintojen nostoa.

Kustannusten jako tehdään nettokustannuksista linjakohtaisesti. Eli ensin liikennöintikustannuksista vähennetään lipputulot ja jäljelle jäävät nettokustannukset jaetaan kustannustenjakoperiaatteen mukaisesti. Tasataksa vähentää jonkin verran lahtelaisten osuutta matkustuksesta ja lisää kehyskuntien asukkaiden matkustusta. Siten tasataksa alentaa jonkin verran Lahden nettokustannuksia, mutta lisää kehyskuntien osuuksia.

Työssä on tarkasteltu myös muita nettokustannusten jakotapoja. Kuntien alueiden linjakilometrien ja pysäkkien lähtömäärän mukaiseen jakoon vaikuttaa merkittävästi kuntarajojen sijoittuminen linjakohtaisesti. Näissä malleissa erityisesti Heinolan ja Padasjoen osuudet kasvaisivat nykyisestä.