

Tuusulan ja Keravan linjastosuunnitelma 2019

LUONNOS 20.3.2018

HSL Helsingin seudun liikenne
Opastinsilta 6 A
PL 100, 00077 HSL00520 Helsinki
puhelin (09) 4766 4444
www.hsl.fi

Lisätietoja: Aleksi Manninen
 aleksi.manninen@hsl.fi

Copyright: Kartat, graafit, ja muut kuvat
Kansikuva: HSL / kuvaajan nimi
Taitto: Henkilön nimi (tarvittaessa)

Painopaikka
Helsinki 2018

Esipuhe

Tämän suunnitelman tarkoituksena oli tuottaa Tuusulan ja Keravan alueille joukkoliikennelinjasto, joka palvelee asukkaiden matkustustarpeita mahdollisimman hyvin. Tavoitteena suunnittelulle oli tuottaa alueille tehokas, selkeä ja hyvin yhdistävä linjastokokonaisuus. Lisäksi tavoitteena oli kytkeä Tuusula uutena HSL-jäsenkuntana tiiviisti HSL-alueen runkoverkkoon ja parantaa joukkoliikennepalvelun tasoa erityisesti asutuskeskittymissä. Uusi linjasto laadittiin siten, että sen kustannukset vastaavat Tuusulan ja Keravan hyväksymiä opeointikustannuksia vuodelle 2018. Suunnitelman aikajänne kattaa noin vuodet 2019 - 2029. Työssä laadittiin myös Tuusulan alueellinen palvelutasomäärittely vuodesta 2018 eteenpäin. Palvelutasomäärittelyä tullaan tarkistamaan jatkossa säännöllisesti yhdessä koko HSL-alueen palvelutasomäärittelyjen kanssa.

Työn aikana on toimittu tiiviissä vuorovaikutuksessa suunnittelualan asukkaiden kanssa, hyödyntäen suunnitelmaa varten perustettua blogia sekä erillistä tuusulalaisille osoitettua liikkumistutkimusta. Lisäksi luonnosvaiheessa järjestettiin suunnitelmasta neljä asukastilaisuutta, joista kolme Tuusulassa ja yksi Keravalla.

Työ aloitettiin syyskuussa 2017 ja se valmistui helmikuussa 2018. Työn ohjausryhmä on kokoontunut työn aikana kolme kertaa ja siihen ovat kuuluneet:

Tero Anttila, pj. HSL
Jonne Virtanen, HSL
Aleksi Manninen, pp. HSL
Erkki Vähätörmä, Kerava
Jukka-Matti Laakso, Tuusula
Jari Wäre, Tuusula
Pia Sjöroos, Tuusula

Työn projektiryhmä kokoontui työn aikana projektikokouksiin ja erillisiin alueellisiin työpajoihin kaikkiaan viisi kertaa. Lisäksi Vantaan ja Sipoon edustajien kanssa pidettiin erilliset kokoukset. Projektiryhmään ovat kuuluneet:

Aleksi Manninen, pp. HSL
Miska Peura, HSL
Ville Juselius, HSL
Teija Visa, HSL
Jukka-Matti Laakso, Tuusula
Erkki Vähätörmä, Kerava
Heikki Hyvärinen, Uudenmaan ELY-keskus

Konsulttina työssä on toiminut vaikutusten arvioinnin osalta Trafix Oy, jossa työstä ovat vastanneet Atte Supponen ja Samuli Kyytsönen.

Tiivistelmäsiivu

Julkaisija: HSL Helsingin seudun liikenne			
Tekijät: HSL		Päivämäärä xx.xx.2018	
Julkaisun nimi: Tuusulan ja Keravan linjastosuunnitelma 2019			
Rahoittaja / Toimeksiantaja: HSL Helsingin seudun liikenne			
Tiivistelmä:			
<p>Työn keskeisimpänä tarkoituksena oli suunnitella joukkoliikennelinjasto Tuusulan ja Keravan alueille, sekä Vantaalle ja Sipooseen näitä alueita sivuavin osin vuoden 2019 elokuun tilanteeseen. Työssä on myös laadittu Tuusulan alueellinen joukkoliikenteen palvelutaso vuodesta 2018 alkaen.</p> <p>Tuusulan kunta on 1.1.2018 alkaen liittynyt Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymään. Tuusulan alueella on voimassaolevia liikennöintisopimuksia joista viimeiset päättyvät kesällä 2019. Alueen joukkoliikenteen kilpailuttamista varten alueelle on laadittava linjastosuunnitelma, jonka mukaisesti liikennöinti kilpailutetaan. HSL-jäsenyys tuo merkittävän muutoksen Tuusulan kunnan joukkoliikenteeseen, kun vaihtaminen eri liikennevälineiden kesken mahdollistuu yhdellä lipputuotteella. Tämä mahdollistaa HSL:n runkoliikenteen aikaisempaa tehokkaamman hyödyntämisen alueen linjastossa.</p> <p>Keravan alueen joukkoliikennelinjasto on pysynyt pitkää muuttumattomana, mutta muutokset seudullisessa joukkoliikennejärjestelmässä ja Tuusulan HSL-jäsenyys edellyttävät Keravan alueen joukkoliikennelinjaston tarkastelua nämä muutokset huomioiden. Järjestelmätason muutosten lisäksi konkreettiset muutokset Keravalla pysähtyvien nopeiden R-, D- ja Z-junien aikataulurakenteessa ovat aiheuttaneet sen, ettei nykyinen joukkoliikennelinjasto pysty palvelemaan liityntäliikennettä asemalle parhaalla mahdollisella tavalla. Keravan nykyinen liikennöintisopimus on myös katkolla elokuussa 2019.</p> <p>Linjastosuunnitelmatyön toteutuksesta ovat vastanneet Tuusulan, Keravan ja HSL:n edustajista koostunut työn ohjausryhmä sekä Tuusulan, Keravan, HSL:n ja Uudenmaan ELY-keskuksen edustajista koostuva projekti-ryhmä. Asukasvuorovaikutusta on tehty koko työn ajan suunnitelman blogissa ja asukastilaisuuksissa, sekä erillisellä liikkumiskyselyllä.</p> <p>Linjastosuunnitelman ohjausryhmän asettamat keskeisimmät tavoitteet olivat Tuusulan kunnan kytkeminen osaksi HSL-aluetta ja Keravan liityntäliikenteen kehittäminen. Linjastosuunnitelmassa Tuusulan alueella liityntäliikenteen rooli kasvaa merkittävästi ja muutos kaukoliikennepainotteiseen joukkoliikennejärjestelmään nähden on iso. Hyrylän alue sekä kunnan päätaajamat kytkeytyvät tiiviisti raideliikenteen runkoverkkoon tiheiden liityntälinjojen avulla, jolloin myös alueiden seudullinen saavutettavuus paranee. Kunnan päätaajamien välille myös esitetään uusia sisäisiä yhteyksiä palelevia linjoja, kunnan sisäisen liikenteen kehittämiseksi.</p> <p>Myös Keravan alueen linjastossa liityntäliikenteen rooli korostuu aikaisempaa enemmän. Keravan aseman rooli alueen seudullisena joukkoliikenteen solmukohtana kasvaa, kun sisäisten linjojen sekä Hyrylän ja Nikkilän liikenteen päätepysäkit siirtyvät asemalle. Linjastoa keskitetään vahvoihin joukkoliikennekäytäviin, joissa paikoit-tain pidentynyttä kävelymatkaa pysäkillä kompensoi linjojen tiheämpi vuoroväli.</p> <p>Linjastosuunnitelman merkittävimmät palvelutasoparannukset tapahtuvat Tuusulan alueella. Palvelutaso paranee huomattavasti Hyrylän, Lahelan, Mattilan, Riihikallion, Kellokosken, Kaunisnummen, sekä Roinilan alueilla. Näille kaikille alueille esitetään säännöllistä ja päivittäistä joukkoliikennepalvelua. Ruotsinkylän, Rykmentipuis-ton ja Pertun alueilla palvelutaso paranee hieman nykyisestä. Palvelutaso heikkenee Tuusulanjärven länsipuolella, jossa joukkoliikenne palvelu poistuu, sekä Purolan alueella jossa lähtöjen määrä vähenee. Muilla Tuusulan alueilla vaikutukset palvelutasoon ovat vähäisempiä.</p> <p>Keravan alueella liityntäliikenteen vuorojen tasaisempi tarjonta, lisääntyvä ilta- ja viikonloppuliikenne, sekä Kei-nukallion uusi joukkoliikennepalvelu ovat merkittävimmät parannukset palvelutasossa. Liityntälinjat mahdollis-tavat aikataulujen aikaisempaa paremman sovitamisen junaliikenteeseen. Palvelutaso heikkenee Kaskelassa, josta joukkoliikennepalvelu poistuu kokonaan. Muilta osin vaikutukset palvelutasoon ovat Keravan alueella pie-niä. Sipoossa Nikkilän palvelutaso paranee, kun Keravan ja Hyrylän välisten lähtöjen määrä kasvaa. Vantaalla Ilolan, Leinelän, Simonkylän ja Tikkurilan palvelutaso paranee Tuusulan liityntäliikenteen myötä.</p>			
Avainsanat: linjastosuunnittelu, palvelutaso, vuoroväli, vakiominuuttisuus			
Sarjan nimi ja numero: HSL:n julkaisu X/2018			
ISSN 1798-6176 (nid.)	ISBN (nid.)	Kieli: suomi	Sivuja: 47
ISSN 1798-6184 (pdf)	ISBN (pdf)		
HSL Helsingin seudun liikenne, PL 100, 00077 HSL, puhelin (09) 4766 4444			

Sammandragssida

Utgivare: HRT Helsingforsregionens trafik			
Författare: X		Datum xx.xx.2018	
Publikationens titel: X			
Finansiär / Uppdragsgivare: HRT Helsingforsregionens trafik			
Sammandrag: x			
Nyckelord: X			
Publikationsseriens titel och nummer: HRT publikationer X/2018			
ISSN 1798-6176 (häft.)	ISBN (häft.)	Språk: finska	Sidantal: X
ISSN 1798-6184 (pdf)	ISBN (pdf)		
HRT Helsingforsregionens trafik, PB 100, 00077 HRT, tfn. (09) 4766 4444			

Abstract page

Published by: HSL Helsinki Region Transport			
Author: X		Date of publication xx.xx.2018	
Title of publication: X			
Financed by / Commissioned by: HSL Helsinki Region Transport			
Abstract: x			
Keywords: X			
Publication series title and number: HSL Publications X/2018			
ISSN 1798-6176 (Print)	ISBN (Print)	Language: Finnish	Pages: X
ISSN 1798-6184 (PDF)	ISBN (PDF)		
HSL Helsinki Region Transport, PO Box 100, 00077 HSL, Tel.+358 9 4766 4444			

Sisällysluettelo

1	Johdanto	13
1.1	Työn taustaa	13
1.2	Työn tarkoitus ja tavoitteet	13
2	Suunnittelun lähtökohdat	15
2.1	Nykytilanteen linjasto ja joukkoliikennetarjonta	15
2.2	Väestö- ja työpaikkatiedot	19
2.3	Nykyisten linjojen liikennöinnin ongelmat	20
2.4	Liikkumiskysely ja asukkaiden palautteet	22
2.5	Joukkoliikenteen rahoitus	24
3	Tuusulan alueellinen palvelutasomäärittely	25
3.1	Palvelutasomäärittely HSL-alueella	25
3.2	Tuusulan alueen palvelutasomäärittely	25
4	Linjastosuunnitelman muodostaminen	27
4.1	HSL:n strategia ja runkoverkko	27
4.2	Linjaston suunnitteluperiaatteet	28
4.3	Suunnittelun eteneminen	29
4.4	Asukasvuorovaikutus työn aikana	29
5	Linjastosuunnitelma	31
5.1	Suunnittelualueen laajuus	31
5.2	Linjasto alueittain	32
5.3	Liikennöntiajat	43
5.4	Yölinjasto	44
5.5	Markkinaehtoinen liikenne alueella	46
5.6	Kutsuliikenne ja Sampo-liikenne	46
5.7	Asukasvuorovaikutuksessa esiin tulleet asiat	48
6	Linjastosuunnitelman vaikutukset	51
6.1	Lakkautettavat ja uudet linjat	51
6.2	Vaikutukset infraan	51
6.3	Vaikutukset palvelutasoon	52
6.4	Vaikutukset liikennöntikustannuksiin	52
6.5	Vaikutukset joukkoliikenteen käyttöön ja alueiden saavutettavuuteen	53
7	Yhteenveto ja jatkotoimenpiteet	58

Kuvaluettelo

Kuva 1: Tuusulan nykylinjasto	16
Kuva 2: Keravan nykylinjasto	18
Kuva 3: Tuusulan asutus ja työpaikat.....	19
Kuva 4: Tuusulalaisten työpaikat pk-seudulla 2014	19
Kuva 5: Keravan asutus ja työpaikat	20
Kuva 6: Tuusulan palvelutasomäärittely 2018.....	26
Kuva 7: Joukkoliikennestrategiassa määritelty runkoverkko ja solmupisteet vuonna 2025.....	27
Kuva 8: Haarautuvan linjaston, vuorovälin ja kävelyetäisyyden vuorovaikutus (HKL 1967).....	28
Kuva 9: Puu- ja verkkomallin linjasto (HiTrans Guide 3).....	28
Kuva 10: Suunnittelualue ja koko linjasto.....	31
Kuva 11: Keravan joukkoliikennelinjasto	34
Kuva 12: Etelä-Tuusulan joukkoliikennelinjasto	37
Kuva 13: Pohjois-Tuusulan joukkoliikennelinjasto	39
Kuva 14: Helsingin seutuliikenne	42
Kuva 15: Yölinjasto	45
Kuva 16: Tuusulan Sampo-kyytien analyysi 2012	47
Kuva 17: Tiheän palvelun joukkoliikennekäytävä Saviolla	48
Kuva 18: Linjan 633 matkakohteet Korso-Kerava välillä tehdyiltä nousuilta.....	49
Kuva 19: Linjastosuunnitelman linjojen matkustajamäärät	54
Kuva 20: Linjastosuunnitelman matkustajamäärien ero nykylinjastoon.....	55
Kuva 21: Linjastosuunnitelman keskimääräiset matka-ajan muutokset.....	56

Taulukkoluetelo

Taulukko 1: Linjojen vuorovälit	43
Taulukko 2: Yölinjojen vuorovälit.....	44

Liiteluettelo

Liite 1: Linjakortit.....	59
Liite 2: Tuusulan alueellinen palvelutasomäärittely 2018.....	101

1 Johdanto

1.1 Työn taustaa

Tuusulan kunta on 1.1.2018 alkaen liittynyt Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymään. Tuusulan alueella on voimassaolevia liikennöintisopimuksia joista viimeiset päättyvät kesällä 2019. Alueen joukkoliikenteen kilpailuttamista varten alueelle on laadittava linjastosuunnitelma, jonka mukaisesti liikennöinti kilpailutetaan. HSL-jäsenyys tuo myös merkittävän muutokset Tuusulan kunnan joukkoliikenteeseen, kun vaihtaminen eri liikennevälineiden kesken mahdollistuu yhdellä lipputuotteella. Tämä mahdollistaa esimerkiksi raideliikenteen aikaisempaa paremman hyödyntämisen kunnan joukkoliikenteessä, sekä mahdollisuuden hyödyntää myös muuta HSL-alueen joukkoliikennetarjontaa osana matkaketjuja. Erityisesti Hyrylän alueelta matkat raideliikenteen äärelle suuntautuvat luonnollisesti Keravalle, jolloin myös Keravan joukkoliikennelinjaston tarkastelu on tältä osin tarpeellista.

Keravan alueen joukkoliikennelinjasto on pysynyt pitkää muuttumattomana, mutta muutokset seudullisessa joukkoliikennejärjestelmässä kuten Kehäradan valmistuminen kesällä 2015, sekä Tuusulan HSL-jäsenyys vuonna 2018 edellyttävät Keravan alueen joukkoliikennelinjaston tarkastelua nämä muutokset huomioiden. Järjestelmätason muutosten lisäksi konkreettiset muutokset Keravalla pysähtyvien nopeiden R-, D- ja Z-junien aikataulurakenteessa ovat aiheuttaneet sen, ettei nykyinen joukkoliikennelinjasto pysty palvelemaan liityntäliikennettä asemalle parhaalla mahdollisella tavalla. Keravan alueelle laadittiin edellinen linjastosuunnitelma vuonna 2015, jonka mukaista linjastoa ei nykyisen sopimuskauden aikana voitu ottaa käyttöön. Tämän työn aikana kerättyjä lähtötietoja on hyödynnetty tässä linjastosuunnitelmassa.

1.2 Työn tarkoitus ja tavoitteet

Tämän työn keskeisimpänä tarkoituksena on suunnitella joukkoliikennelinjasto Tuusulan ja Keravan alueille, sekä Vantaalle ja Sipooseen näitä alueita sivuavin osin. Linjastosuunnitelma suunnitellaan tilanteeseen, jossa Vantaan runkolinja 570 on aloittanut liikennöinnin Aviapoliksen ja Mellunmäen välillä ja Lahdenväylän linjastosuunnitelman mukaiset muutokset osan Vantaan seutulinjojen päättämisestä Kalasatamaan on toteutettu.

Linjastosuunnitelman tavoitteet asetettiin ohjausryhmässä työn alkuvaiheessa. Tavoitteet tuotiin HSL:n strategiasta linjaston laadulliselle tasolle. Suunniteltavalta linjastolta tavoiteltiin seuraavaa:

Tiheät vuorovälit ja laajat liikennöintiajat

- Linjaston keskittäminen laatukäytävien luomiseksi sekä liityntäliikenteen hyödyntäminen kustannustehokkaan operoinnin mahdollistamiseksi

Linjaston hyvä yhdistävyys

- Pyritään luomaan linjastoon solmukohtiin, joiden kautta seutu on mahdollisimman hyvin saavutettavissa

Joukkoliikennematkojen nopeus

- Linjasto tarjoaa ”matkan suuntaan” etenevän reitin mahdollisimman monelle. Vaihdolliset yhteydet suunnitellaan sujuviksi.

Selkeä palvelukokonaisuus

- Linjasto suunnitellaan selkeäksi ja helposti hahmotettavaksi verkostoksi. Linjat, liikennöintiajat ja vuorovälit ovat mahdollisimman yhtenevät eri päivinä ja eri kellonaikoina

Resurssien tarkoituksenmukainen jako eri alueiden kesken

- Tarjonta kohdennetaan tiiviille alueille, joilla on hyvä joukkoliikenteen käytön potentiaali. Haja-asutusalueille toteutetaan vain pakolliset koulu- ja työmatkayhteydet. Myös joustavia ratkaisuja voidaan soveltaa siellä missä se on erityisen kannattavaa kustannusten osalta.

Vähäpäästöisen liikenteen osuuden lisääminen

- Suositaan raideliikennettä, sekä tätä täydentävää liityntäliikennettä tarkoituksenmukaisella kalustolla. Selvitetään sähköbussien käytettävyyttä linjastossa.

Konkreettiset tavoitteet Tuusulan osalta olivat kunnan kytkeminen osaksi HSL-aluetta ja HSL:n runkoverkkoa, asuinalueiden päivittäisen joukkoliikennepalvelun parantaminen, kunnan sisäisten yhteyksien parantaminen, Hyrylän merkityksen korostaminen joukkoliikenteen solmukohtana, linjaston ja yhteyskäytävien selkeyttäminen, palveluverkon ja maankäytön muutosten huomioiminen, sekä seudullisten yhteyksien määrittely naapurikuntiin.

Keravan osalta ensisijaisena tavoitteena oli parantaa linjojen vaihtoyhteyksiä pääradan nopeisiin juniin, selkeyttää joukkoliikennelinjastoa ja sen yhteyskäytäviä, selvittää seudullisten poikittaisten yhteyksien kehittämistä, mahdollistaa tasavälinen vuorotarjonta alueille sekä kohdistaa tarjonta tasaisemmin kysynnän mukaisesti, palveluverkon ja maankäytön muutosten huomioiminen, sekä vaihtoehtoisten polttoaineiden käytön mahdollisuuksien selvittäminen.

Työssä on pyritty vuorovaikutukseen vaikutusalueella asuvien ja asioivien ihmisten kanssa. Vuorovaikutuksen tavoitteena on ollut saada uusia ideoita, mielipiteitä esitetystä ratkaisusta sekä samalla saamaan työlle hyväksyttävyyttä. Asukasvuorovaikutusta on tehty koko työn ajan.

2 Suunnittelun lähtökohdat

2.1 Nykytilanteen linjasto ja joukkoliikennetarjonta

Tuusula

Tuusulassa alueen joukkoliikenne keskittyy kaukoliikennetarjontaan Hyrylän ja Helsingin välillä. Hyrylästä linjat haarautuvat Hyvinkään ja Järvenpään suuntaan. Lähtöjä näillä linjoilla on yhteensä Hyrylän ja Helsingin välillä arki-aamuisin ja iltapäivisin noin neljä tunnissa ja arkipäivän muina aikoina lähtöjä on noin kaksi tunnissa. Viikonloppuisin vuoroja on harvemmin, noin tunnin välein, mutta vuorot eivät kulje tasaisesti. Liikennöinti Hyrylän ja Helsingin välillä alkaa arkisin noin klo 5, lauantaisin klo 7 ja sunnuntaisin klo 9. Liikennöinti tällä välillä loppuu arkisin noin klo 23, lauantaisin sekä sunnuntaisin noin klo 21.

Helsinkiin suuntautuvien vuorojen lisäksi Hyrylästä liikennöidään liityntäliikennettä Keravan asemalle, Kehäradan Aviapoliksen asemalle sekä Korsoon. Vuoroja Korsoon ajetaan arki-aamuisin ja iltapäivisin tunnin välein. Keravalle ja Aviapolikseen ajetaan joka päivä tunnin välein noin klo 7 – 22. Keravan suunnan liikennettä täydentää arki-aamuisin ja iltapäivisin ajettavat Helsingistä tulevien linjojen yksittäiset vuorot Hyrylän ja Keravan välillä.

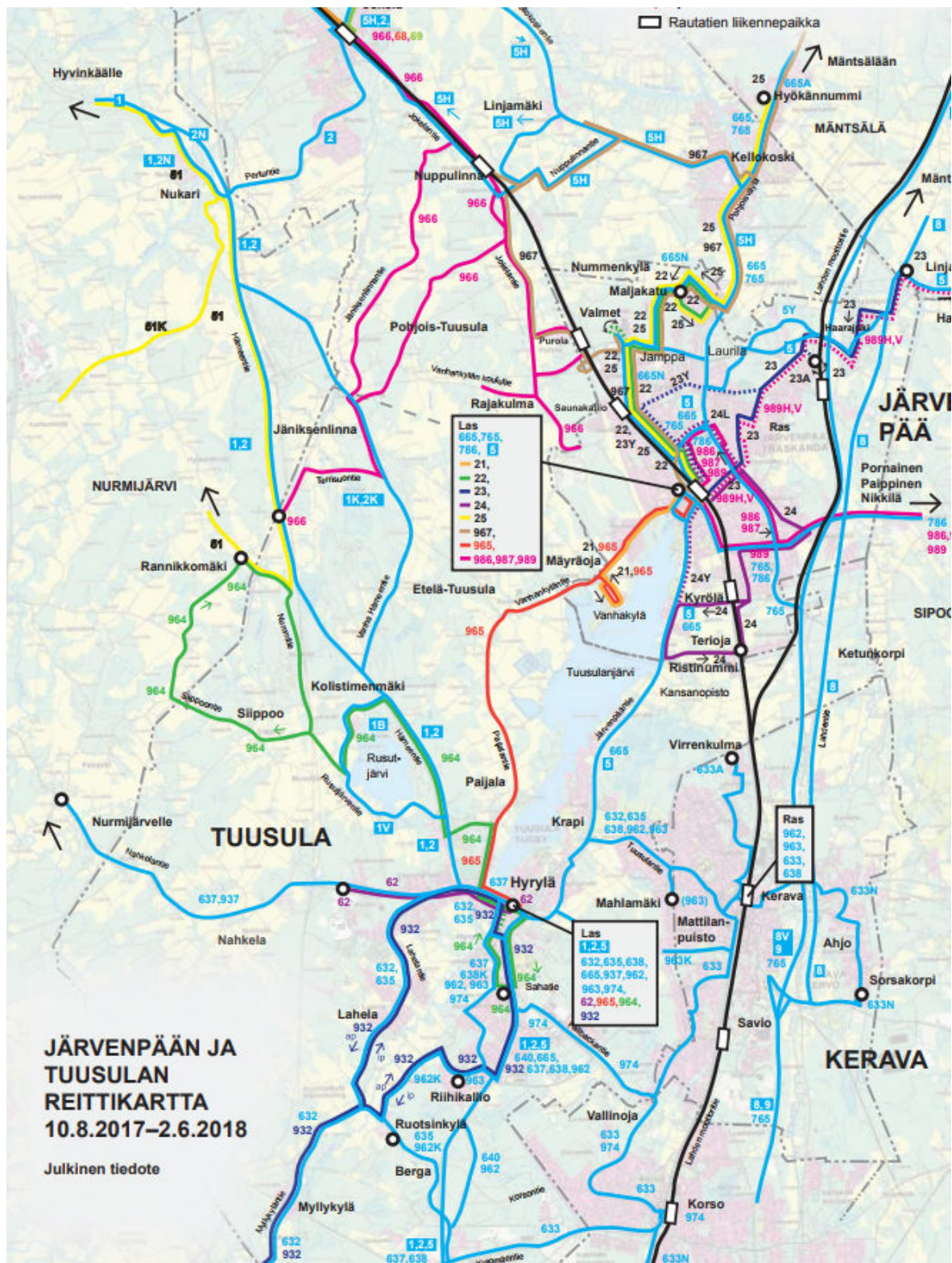
Hyrylän ja Helsingin välisen liikennöinnin lisäksi hyvä joukkoliikennetarjonta on Hyrylän ja Järvenpään välillä, jossa liikennöi Helsingin ja Mäntsälän välisiä linjoja. Arki-aamuisin ja iltapäivisin vuoroja on yhteensä noin kolme tunnissa, arkipäivän muina aikoina noin tunnin välein. Viikonloppuisin lähtöjä on noin kahden tunnin välein. Liikennöntiajat vastaavat Hyrylän ja Helsingin liikennöntiaikoja.

Kellokosken taajamaa palvelee pääasiassa Hyökännummen ja Helsingin välinen joukkoliikenne. Yhteysvälillä on vuoroja arki-aamuisin ja iltapäivisin noin kaksi tunnissa ja muina aikoina noin 1,5 kertaa tunnissa. Liikennöntiajat ovat arkisin noin klo 5 - 22, lauantaisin klo 7 - 21 ja sunnuntaisin klo 9 - 21.

Jokelan taajaman joukkoliikenne perustuu pääradan R- ja T-juniin. Junia liikennöidään noin puolen tunnin välein. Arki-aamuisin ja iltapäivisin vuoroja on noin neljä tunnissa ja yöaikaan noin tunnin välein. Junaliikennettä liikennöidään lähes vuorokauden ympäri. Junaliikennettä täydentää yksittäiset vuorot Hyrylän kautta Helsinkiin arki-aamuisin ja iltapäivisin. Alueella liikennöi myös Hyvinkään kaupungin paikallisliikenteen vuoroja.

Päivittäisen joukkoliikennetarjonnan lisäksi Tuusulan alueella liikennöidään koulu- ja työmatkoja palvelevaa liikennettä arki-aamuisin ja iltapäivisin. Yksittäisiä lähtöjä Helsinkiin ajetaan näinä aikoina Nahkelasta, Lahelasta, Riihikalliosta ja Ruotsinkylästä. Koululaisia palvelevia linjoja Hyrylään liikennöidään näinä aikoina Nahkelasta, Riihikalliosta, Myllykylästä, Ruotsinkylästä, Paijalasta ja Rusutjärveltä. Lisäksi Vanhankylän koulun ja Jokelan välillä,

sekä Purolan, Nuppulinna, Linjamäen Kellokosken ja Järvenpään välillä liikennöidään kahta linjaa.



Kuva 1: Tuusulan nykylinjasto

Kerava

Keravan joukkoliikenne tukeutuu junaliikenteeseen ja sitä täydentävään bussilinjastoon. Keravan linjasto muodostuu kahdesta poikittaisesta sisäisestä linjasta ja niiden reittiversioista 975 (B, K, T), 978 (L, T, Z), sekä kolmesta säteittäisestä seutulinjasta 633 (A, N), 738 (K) ja 973 (L). Täydentävää poikittaisliikenteen palvelua alueelle tuovat Nikkilästä tulevat linjat 985 (K) ja 983, sekä Hyrylän suunnasta tulevat linjat 632, 635, 638, 962 ja 963 (A).

Paras joukkoliikennepalvelu alueella on linjoilla 633, 973 ja 975 joita liikennöidään päivittäin laajoilla liikennöntiajoilla. Linjoja 738 ja 978 liikennöidään vain arkaamuisin ja iltapäivisin. Hyrylän ja Nikkilän suunnasta tuleva joukkoliikennetarjonta painottuu arkipäivien ruuhka-aikoihin.

Linja 975 liikennöi Mattilanpuistosta Kalevan ja Keravan aseman kautta Sorsakorpeen. Linjalla ajetaan K-vuoroja jotka jatkavat Sorsakorvesta Bastukärrin työpaikka-alueelle osan työvuorojen alkamis- ja loppumisaikoihin. B-vuoroja ajetaan ruuhka-aikoina vain Keravan ja Sorsakorven välillä, koska joukkoliikenteen kysyntä on korkeampi reitin itäpuolella kuin sen länsipuolella. Viikonloppuillaisin liikennöidään erillisillä kutsutaksivuoroilla, joita liikennöidään vain radan länsipuolella. Kutsutaksin reitti poikkeaa perusreitistä ja sitä ajetaan vain tarvittaessa.

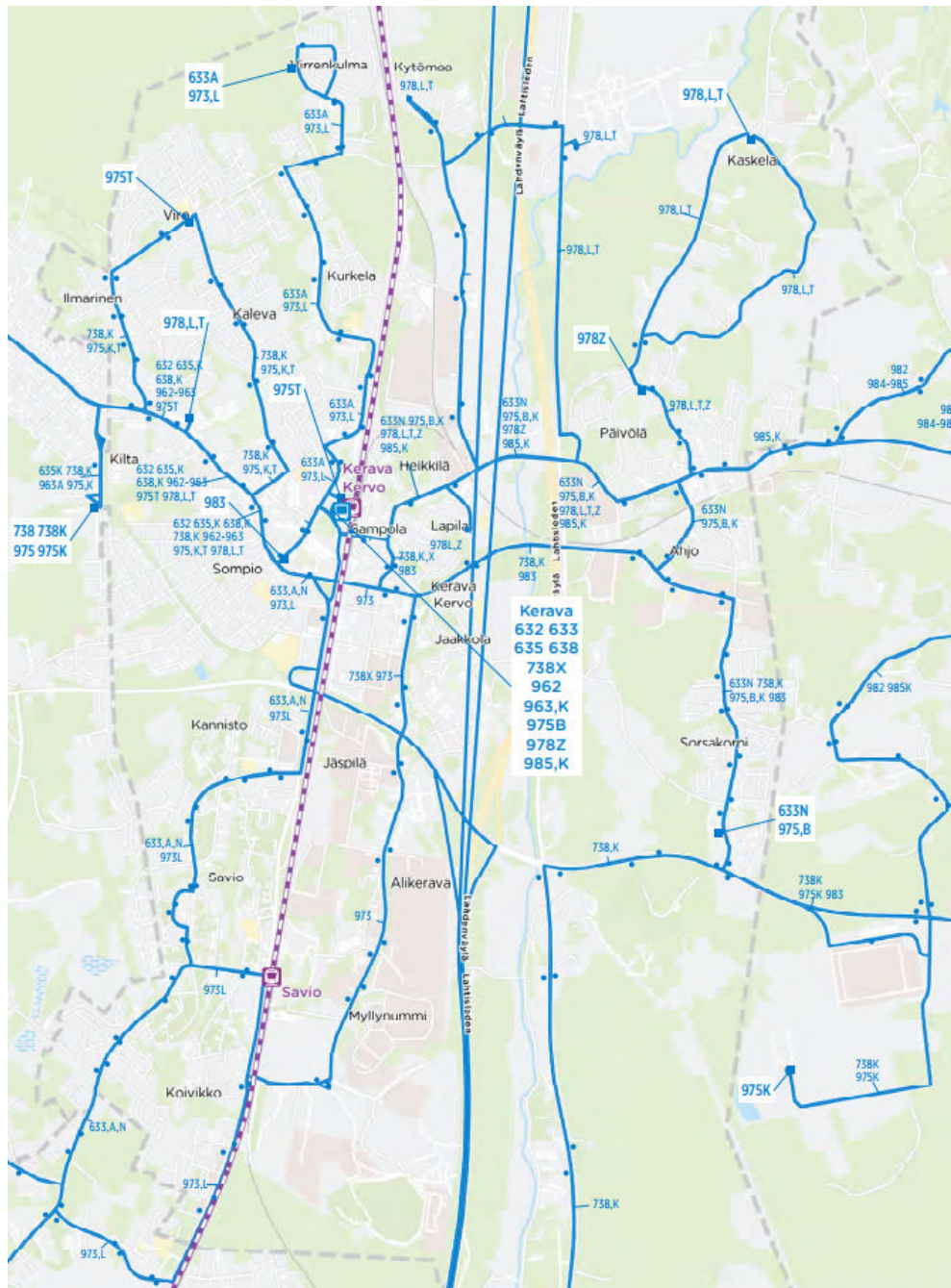
Linjalla 978 liikennöidään Terveysasemalta Keravan aseman, Kytömaan, Vankilan ja Päivölän kautta Kaskelaan. Lähtöjä ajetaan vain arkaamuisin ja -iltapäivisin. Koululaisia palvelevat lähdöt ajavat L-reittiä joka poikkeaa matkallaan Lapilan koulun kääntöpaikalla. Lisäksi talvisin ajetaan lisälähtöjä erillisellä Z-reitillä, joka täydentää kuormittuneimpia koululaislähtöjä. Z-reitti kulkee suoraan Päivölästä Lapilan koululle ja Keravan asemalle kulke-matta Vankilan ja Kytömaan kautta. Iltaisin ja viikonloppuisin linjalla liikennöidään kysynnän mukaisesti kutsutaksilla erillisellä T-reitillä.

Linja 973 liikennöi Peijaksesta Korson ja Keravan aseman kautta Virrenkulmaan. Linjalla ajetaan noin puolet vuoroista erillistä L-reittiä, joka perusreitistä poiketen kulkee koko matkan pääradan länsipuolta palvelen Savion ja Kanniston alueita. Sunnuntaisin kaikki lähdöt ajetaan L-reittiä, kun Alikeravan työpaikka-alueen joukkoliikennekysyntä on vähäisempää.

Linjalla 633 liikennöidään Helsingin Rautatientorilta Tuusulanväylää pitkin Korson kautta Keravalle. Erillinen A-reitti jatkaa Keravan asemalta Virrenkulmaan silloin, kun linja 973 ei liikennöi. Linjan 633 N-reitti jatkaa Keravan asemalta Sorsakorpeen, täydentäen alueen joukkoliikennepalvelua silloin, kun linja 975 ei liikennöi.

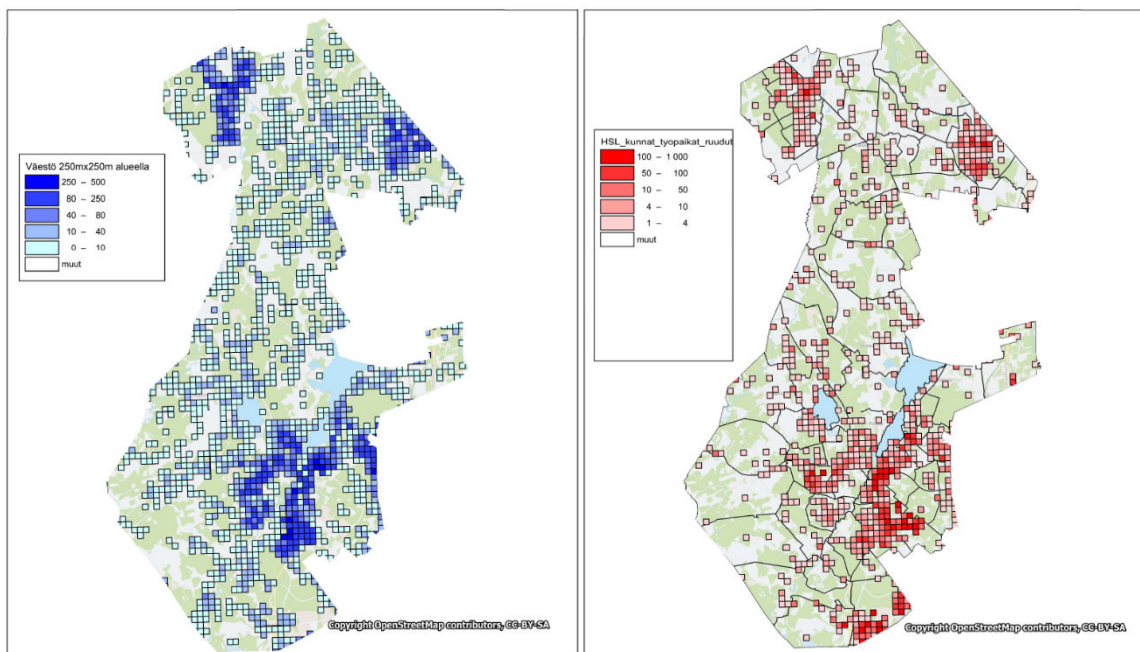
Linjalla 738 liikennöidään Helsingin Rautatientorilta Sorsakorven ja Keravan aseman kautta Mattilanpuistoon. Linjaa liikennöidään vain arkaamuisin ja iltapäivisin. Osa vuoroista ajetaan erillistä K-reittiä, joka poikkeaa matkallaan Bastukärrin, sekä Vanhan Porvoontien työpaikka-alueille.

Hyrylän ja Nikkilän suunnasta Keravan asemalle tulevat linjat täydentävät joukkoliikennepalvelua Keravan länsi- ja itäosassa. Linjoilla 962 ja 985 tarjontaa on säännöllisesti päivittäin. Hyrylästä tulevat linjat liikenneivät Keravan asemalla Tuusulantietä pitkin. Nikkilästä tuleva linja 985 liikennöi Keravalla Porvoontietä pitki. Lisäksi Keravalta Nikkilän suuntaan liikennöi Kilpilahden työmatkayhteyksiä palveleva U-linja 983 Ahjontietä pitkin.



Kuva 2: Keravan nykylinjasto

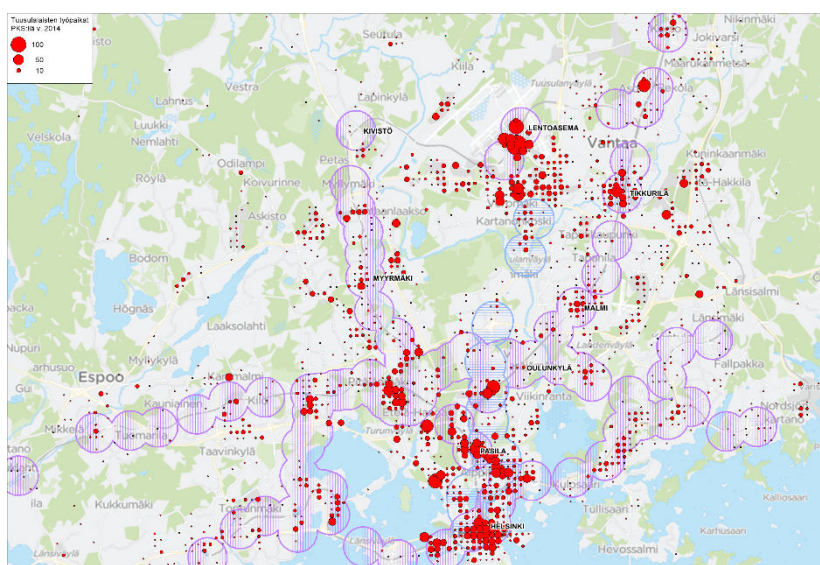
2.2 Väestö- ja työpaikatiedot



Kuva 3: Tuusulan asutus ja työpaikat

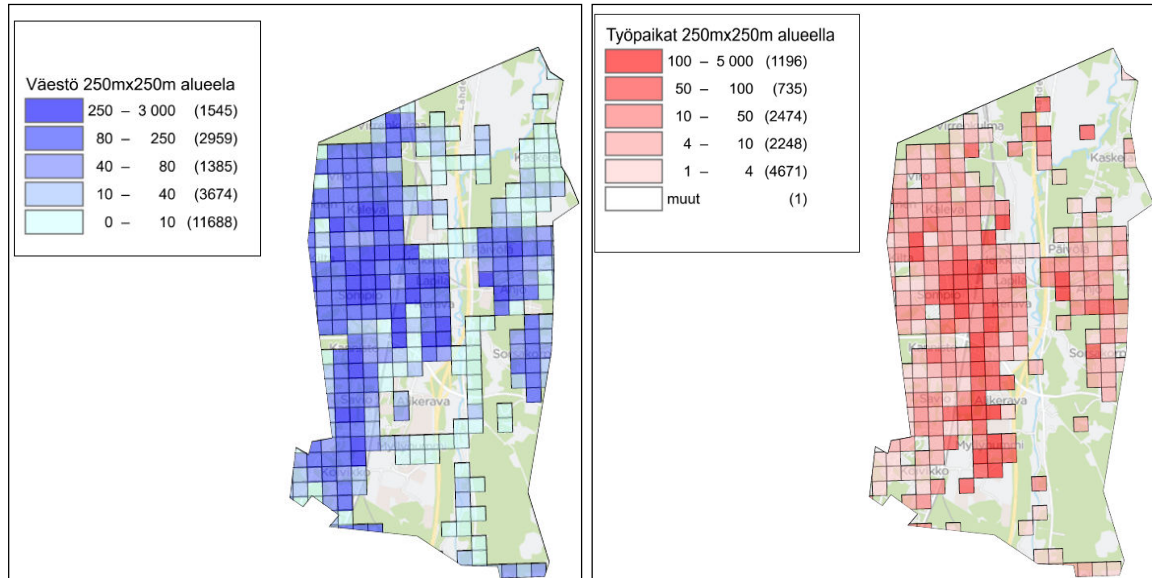
Tuusulan noin 39 000 asukkaasta lähes 22 000 asuu Hyrylän suuralueella. Asutus painottuu Hyrylän suuralueen lisäksi Jokelan (n. 6500 asukasta) ja Kellokosken (n. 5000 asukasta) taajamiin. Hyrylän suuralueella merkittävimmät asutuksen painopisteet ovat Riihikalliossa, Lahelassa ja Mattilassa. Muualla kunnassa asutus on hajanaista.

Tuusulan työpaikat sijoittuvat asutuksen painopisteisiin. Tämän lisäksi kunnan alueella on kolme merkittävää työpaikkakeskittymää: Sula, Maantiekylä ja Ristikivi. Näillä teollisuusalueilla sijaitsee lähes puolet kunnan työpaikoista.



Kuva 4: Tuusulalaisten työpaikat pk-seudulla 2014

Tuusulalaisten työpaikat pääkaupunkiseudulla sijoittuvat suuriin työpaikkakeskittymiin. Helsingissä työpaikat sijoittuvat pääosin keskusta, Ruoholahteen, Vallilaan, Pasilaan, Meilahteen, Pitäjänmäelle, Käpylään. Vantaan alueella Avioliikennealue, Tikkurila sekä erityisesti Lentoasema nousevat esille.



Kuva 5: Keravan asutus ja työpaikat

Keravalla on noin 36 000 asukasta. Asutus painottuu keskustan lisäksi Kalevan, Savion sekä Ahjon alueille. Asutus Alikeravan, Jokivarren sekä Kaskelan alueilla on vähäistä.

Työpaikat painottuvat Keskustan, Jaakkolan ja Alikeravan alueille.

2.3 Nykyisten linjojen liikennöinnin ongelmat

Tuusula

Tuusulan linjaston osalta keskeisimpiä ongelmia ovat verkostomaisuuden puute, linjaston sekavuus, vaihtoyhteyksien toimimattomuus, kaukoliikenteen epätasaisuus, epätasaiset vuorovälit, tieverkon talvikunnossapito sekä linjojen keskinäisen tahdistusmahdollisuuksien puuttuminen.

Pitkien ja harvoin kulkevien kaukoliikennelinjojen aikataulut laaditaan usein niin, ettei bussi ohita missään tilanteessa pysäkkiä ennen arvioitua ohitusaikaa. Tämä mahdollistaa sen, että asiakas ehtii kyytiin, kun on ilmoitettuna aikana pysäkillä odottamassa, mutta samalla järjestelmätasolla aiheuttaa linjojen myöhästelyä, jolloin esimerkiksi aikataulunmukaiset vaihtoyhteydet voivat katketa. Tältä osin linjasto palvelee paremmin yksittäisiä matkoja kuin koko joukkoliikennejärjestelmää.

Kunnan sisäisen liikenteen linjat ovat lyhyempiä ja tätä kautta myös täsmällisempiä. Linjoilla esiintyy kuitenkin myöhästelyä, kun käytävissä ei ole tietoa lähtöjen ajamiseen kulu- neesta ajasta, jonka mukaisesti aikatauluja voisi laatia. Sisäinen linjasto muodostuu myös useista yhden auton liikennöintikohteista, jolloin kaluston kierrättäminen linjojen kesken ei ole mahdollista. Tämä heikentää mahdollisuuksia aikataulu- ja reittimuutosten tekemiselle.

Osalla pääosin koululaisia palvelevia linjoja on myös ongelmia reittien ajamisessa talvikeleillä. Esimerkiksi Myllykylän ja Rusutjärven alueilla kunnossapidon taso sekä kääntöpaikkojen puute aiheuttaa haasteita liikennöinnille erityisesti talviaikoina.

Kerava

Keravan linjaston osalta keskeisimpiä ongelmia ovat linjaston sekavuus, vaihtoyhteyksien toimimattomuus, seutulinjojen epätasaisuus sekä linjojen keskinäisen tahdistusmahdollisuuksien puuttuminen.

Linjalla 975 nykyinen 60 minuutin kierrosaika ei toimi ruuhka-aikoina ja on erittäin tiukka myös muulloin. Tämä on edellyttänyt autokiertojen sekoittamista muiden linjojen kanssa. Erilliset Bastukärrin ajettavat K-vuorot sitovat lähes aina yhden lisäbussin liikenteeseen, koska alueen uudelle kääntöpaikalle ajaminen ja sieltä palaaminen kestävät noin 15 minuuttia. Tämä heikentää mahdollisuuksia vastata Bastukärrin työmatkayhteyksiin kustannustehokkaasti. Lisäksi linjan nykyinen reitti ei mahdollista sujuvia vaihtoyhteyksiä Keravan asemalla nopeisiin juniin. Aseman yli kulkevan heilurilinjan aikataulu tulisi tahdistaa niin, että kun auto saapuu asemalle, se palvelee sekä matkustajia jotka ovat menossa junalle, ja niitä jotka ovat tulossa junalta. Nykyisellä juna-aikataulujen rakenteella tämä ei ole mahdollista koska Helsingistä Keravalle tulevan junan ja seuraavan Helsinkiin lähtevän junan välillä on noin 25 minuuttia, jolloin vaihtoaika venyy molempiin suuntiin noin 10-15 minuutin pituiseksi. Joukkoliikennekysyntä myös painottuu linjalla radan itäpuolelle, jolloin vuoroilla voi olla paljon käyttäjiä Ahjon alueelta asemalle, mutta huomattavasti vähemmän Sorsakorven ja Kalevan suunnasta asemalle.

Linjan 973 liikennöinnin keskeisin ongelma on, ettei sen tahdistaminen onnistu osittain samaa reittiä kulkevan linjan 633 kanssa, koska vuorovälit ovat toisistaan poikkeavat. Lisäksi linjalla on samat haasteet vaihtoyhteyksien toteuttamisen osalta Keravan asemalla kuin linjalla 975. Keravan aseman lisäksi linja kulkee Korson aseman kautta, jossa vaihtoyhteyksiä ei saada toteutettua toivotulla tavalla, kun Keravan aseman vaihtoyhteydet priorisoidaan tämän edelle.

Linjan 633 liikennöinnin haasteena on sen rooli sekä liityntälinjana Keravan ja Korson asemilla sekä seutuyhteytenä Helsinkiin. Helsingin ruuhkat aiheuttavat linjalle epätasaisuutta jotka heikentävät sen toimintamahdollisuuksia liityntälinjana. Lisäksi linja ei tahdistu osittain samaa reittiä kulkevan linjan 973 kanssa, koska näiden vuorovälit poikkeavat toisistaan. Linja on myös pysynyt muuttumattomana Vantaan alueella, vaikka muu seutulinjasto on mukautunut Kehäradan aikaiseen tilanteeseen, joten linjalla ei ole selkää roolia Vantaan Tuusulanväylän seutulinjojen keskuudessa. Lisäksi linjan 120 minuutin kierrosaika ei toimi, joten linjan vuoroväli ei ole tasainen joka myös heikentää linjan toimintaa osana joukkoliikennejärjestelmän kokonaisuutta.

Linjan 978 keskeisin haaste on tieverkon asettamat rajoitteet Kaskelan alueella. Linjalle vaaditaan tästä syystä erityistä pienkalustoa, joka ei ole käyttökelpoinen ruuhka-ajan muussa liikenteessä. Talvikausina pienkalustolla ajettavien lähtöjen rinnalla joudutaan ajamaan kuormittuneimmalla reittisuudella lisälähtöjä normaalikokoisella kalustolla. Tämä nostaa huomattavasti linjan liikennöinnistä syntyviä kustannuksia.

Linjan 738 liikennöinnin merkittävimmät ongelmat ovat sen roolissa sekä liityntälinjana että seutuyhteytenä Helsinkiin. Erityisesti aamuisin Sorsakorvesta Keravan asemalle ja iltapäivisin Keravan asemalta Kalevaan ja Mattilanpuistoon kuljettaessa linja myöhästelee paljon Helsingin ruuhkien vuoksi. Tämän lisäksi linjalla ajetaan näinä aikoina pääosin K-reittiä pitkin Bastukärin työpaikka-alueelle, mikä pidentää linjan reittiä entisestään tehden siitä epätasmaisempaan. Pitkästä reittipituudesta johtuen tahdistus linjan 975 kanssa yhteisellä reittisuudella on haasteellista.

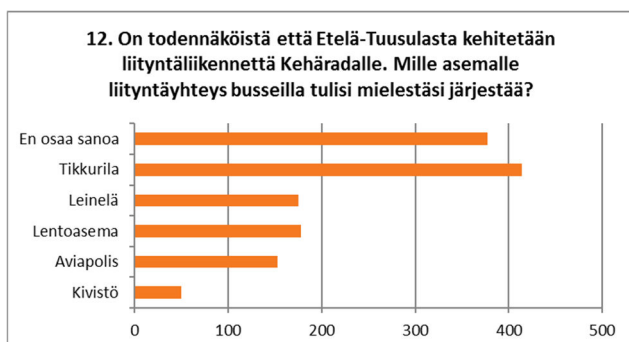
2.4 Liikkumiskysely ja asukkaiden palautteet

Työn aluksi teetettiin Tuusulan alueelle liikkumiskysely karttapohjaisen käyttöliittymän avulla. Liikkumiskyselyä mainostettiin HSL:n ja Tuusulan informaatiokanavissa sekä Keski-Uusimaa lehdessä. Myös paikallisia yhdistyksiä informoitiin kyselystä.

Liikkumiskyselyssä vastaaja merkitsi kartalle oman kodin sijainnin ja sen jälkeen työ- ja opiskelupaikan, päivähoito- ja koulupaikan, ostos-, asiointi ja terveystalvapaikan, sekä vapaa-ajan paikan sijaintoja. Kyselyssä tiedusteltiin myös Tuusulan alueella liikkuvilta ihmisiltä heidän mielipiteitään joukkoliikenteen nykytilasta, tärkeimmistä kehityskohteista, sekä asioista joita he arvostavat joukkoliikenteessä. Myös avoimia kommentteja otettiin vastaan.

Liikkumiskyselyyn saatiin noin 2000 vastausta. Vastaajat olivat pääosin tuusulalaisia, mutta myös muualta HSL-alueelta ja Järvenpäästä vastattiin kyselyyn. Erilaisia liikkumiskohteita merkittiin karttapalveluun yhteensä yli 10 000. Myös avoimia palautteita saatiin noin 1000.

Avoimissa vastauksissa korostuivat toiveet joukkoliikenteen lisäämisestä Tuusulan alueella. Vastaajista neljännes toivoi nykyistä laajempia liikennöintiaikoja. Samoin neljännes vastaajista toivoi liityntäliikenteen kehittämistä alueella. Noin viidennes vastaajista toivoi vaihdotonta yhteyttä Helsingin keskustaan. Alueellisesti vastaukset luonnollisesti vaihtelivat. Yleisesti joukkoliikennetarjonnan, sekä ilta- ja viikonloppuliikenteen parantamista toivottiin kaikkialla. Helsingin yhteyksiä toivottiin parannettavaksi erityisesti Etelä-Tuusulassa. Lisäksi Tikkurilan yhteydet nousivat esille. Lahelan alueelle toivottiin päivittäistä joukkoliikennetarjontaa, kun taas Jokelassa toivottiin lisäystä ruuhka-aikojen junaliikenteeseen. Pohjois-Tuusulassa nousi esille yhteystoive Kellokosken ja Jokelan taajamien välillä. Myös esteetöntä joukkoliikennekalustoa toivottiin monissa vastauksissa.



lukuunottamatta tasaisesti ääniä. Merkittävä osa vastaajista ei osannut sanoa haluttua liityntäasemaa.

Liikkumiskyselyssä tiedusteltiin myös vastaajien taustatietoja. Valtaosa vastaajista asui 1-2 auton taloudessa. Noin puolet vastaajista oli joukkoliikenteen säännöllisiä käyttäjiä ja kymmenes ei käyttänyt joukkoliikennettä lainkaan. Vastauksia saatiin suhteellisen laajasti

Valintakysymyksissä kysyttiin ensimmäiseksi mitä ominaisuuksia joukkoliikennetarjonnassa tulisi kehittää. Valtaosa vastaajista toivoi liikennöinti-aikojen sekä vuorovälien parantamista. Vastaukset ovat yhdenmukaisia yleisesti joukkoliikenteen käyttäjille tehtyjen tutkimusten kanssa, joissa vuoroväli ja palvelutarjonnan kattavuus nousevat usein tärkeimmiksi tekijöiksi.

Keskeisimpien yhteysvälien osalta Helsingin keskustan yhteydet korostuvat vastauksissa. Kunnan sisäisten yhteyksien kehittämistä toivottiin lähes yhtä paljon. Yhteydet naapurikuntiin Keravalle, Järvenpäähän ja Vantaalle nähtiin seuraavaksi tärkeimpänä. Nurmijärven ja Hyvinkään suuntien yhteysvälit saivat vähemmän vastauksia.

Kunnan sisäisten yhteyksien osalta erityisesti työ- ja opiskelumatkojen tärkeys korostui vastaajien keskuudessa. Muut vastausvaihtoehdot kuten asiointimatkat ja vapaa-ajan matkat saivat vähemmän vastauksia.

Liikkumiskyselyssä kysyttiin myös liityntäliikenteen suuntautumisesta. Suunnittelun lähtötiedoksi haluttiin näkemys asukkaiden mielipiteestä hyväksi liityntäasemaksi Kehäradalla. Valtaosa vastaajista kertoi Tikkurilan olevan toivottu vaihtopaikka. Muut Kehäradan asemat saivat Kivistöä

eri ikäluokista, työikäisten vastaajien osuuden hieman kuitenkin korostuessa.

Liikkumiskyselyn lisäksi käytiin läpi HSL:lle suunnittelualueelta tulleet asiakaspalautteet vuosien 2015-2017 väliseltä ajalta. Palautteet ovat pääasiassa Keravalta ja Vantaalta, koska Tuusula liittyi HSL:ään vasta vuoden alussa. Palautteissa korostuivat toiveet paremmista vaihtoyhteyksistä sekä täsmällisemmästä ja tasavälisemmästä liikenteestä. Vaihtoyhteyksien osalta toivottiin parempia vaihtoja erityisesti junaliikenteeseen Keravan ja Korson asemilla. Epätasavälisyydestä palautteita oli tullut pääasiassa linjoilta 633 ja 738. Tasavälisempiä aikatauluja toivottiin erityisesti Ahjon ja Savion sekä Vallinojan alueilla. Linjoja 738, 975 ja 985 koskevat tasavälisyystoiveet tulivat pääosin Ahon alueelta. Vallinojan ja Savion alueella toivottiin linjojen 633 ja 973 tasavälisempää liikennöintiä. Toiveita liikenteen lisäämisestä tuli erityisesti Bastukärren alueelta.

2.5 Joukkoliikenteen rahoitus

Koko HSL:n toimintamenot vuodelle 2018 ovat Toiminta- ja taloussuunnitelman 2018-2020 mukaan noin 722,9 milj. €. Keravan osuus tästä on noin 10,9 milj. € eli 1,5%. Tuusulan osuus on noin 8,1 milj. € eli 1,1%. Suurin osa kustannuksista muodostuu operoinnista, jonka osuus on Keravalla noin 9,2 milj. € ja Tuusulassa noin 7,7 milj. €. Muita kustannuseriä ovat infra- ja yleiskustannukset.

Keravan operointikustannuksista hieman yli puolet muodostuu junaliikenteestä ja sen käytöstä. Tuusulan operointikustannuksista junaliikenteen osuuden arvioidaan olevan noin kolmannes. Juna- ja bussiliikenteen lisäksi kunnat osallistuvat kuntalaistensa käytön mukaisessa suhteessa raitiovaunu-, metro ja lauttaliikenteen kustannuksiin.

Lipputuloja Keravalle arvioidaan kertyvän vuoden 2018 aikana noin 7,6 milj. € ja Tuusulalle noin 5,0 milj. €. Lipputulosten vähennyksen jälkeen kuntien maksettavaksi kuntaosuudeksi muodostuu Keravalle noin 3,3 milj. € ja Tuusulaan noin 3,2 milj. €. Vuonna 2018 edellisten vuosien ylijäämä vähentää Keravan maksuosuutta. Joukkoliikenteen subventioaste vuonna 2018, ilman alijäämävähennyksiä, on Keravalla noin 29 % ja Tuusulassa noin 40 %. HSL alueen keskimääräinen subventioaste vuonna 2018 on noin 47 %.

HSL:n kuntaosuusjakoa ollaan uudistamassa vyöhykemalliin siirryttäessä. Tapa kuntaosuuksien jakamiseen tulevaisuudessa ei ole vielä tiedossa, joten tämä aiheuttaa epävarmuutta linjastosuunnitelman kustannusten kohdentamisessa eri kunnille. Tässä linjastosuunnitelmassa arvioidut kustannukset kunnille kohdennetaan käytössä olevan kuntaosuusjakomallin mukaisesti.

Linjastosuunnitelmatyön lähtökohtana oli se, ettei Tuusulan maksuosuus saa nousta vuodelle 2018 arvioidusta. Keravan maksuosuuden osalta lähtökohtana on, että arvioitu kuntaosuus vastaa vuosien 2017 – 2018 keskiarvoa, noin 3,9 milj. €.

3 Tuusulan alueellinen palvelutasomäärittely

3.1 Palvelutasomäärittely HSL-alueella

Tuusulan kunta on 1.1.2018 alkaen liittynyt Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymään. Joukkoliikenteen toimivalta siirtyi Uudenmaan ELY-keskukselta HSL:lle. Osana joukkoliikenteen toimivaltaisen viranomaisen tehtäviä HSL on velvollinen määrittämään toimivalta-alueensa joukkoliikenteen palvelutason myös Tuusulan alueelle.

HSL-alueella joukkoliikenteen palvelutaso kuvataan joukkoliikenteen suunnitteluohjeessa. Suunnitteluohje on tehty palvelutason määrittämiseen erityyppisten alueiden ja aluekeskusten sekä Helsingin keskustan välisillä yhteyksillä HSL-alueella. Ohjetta käytetään joukkoliikennelain 4 §:ssä tarkoitettuun joukkoliikenteen palvelutason määrittelyyn HSL-alueella. Linjastosuunnitelmatyön aluksi valmisteltiin vastaava palvelutasoluokitus myös Tuusulan kunnan alueelle.

Palvelutasoluokitus määrittelee joukkoliikennetarjonnan vähimmäistason kullakin alueella ja yhteysväillä. Vähimmäistasoa parempaa palvelua tarjotaan kysynnän perusteella. Palvelutasoluokittelu perustuu muun muassa joukkoliikennematkustajien määriin, joten yleensä tiheästi asutut alueet kuuluvat korkeampaan palvelutasoluokkaan kuin harvaan asutut alueet. Palvelutasoluokitteluun vaikuttaa myös kunkin kunnan panostus joukkoliikenteeseen, joten samankaltaiset alueet eri kunnissa voivat kuulua eri palvelutasoluokkiin. Palvelutason määrittelyssä käytetään ensisijaisesti kunnan pienaluejakoa, mutta alueita voidaan tarvittaessa jakaa pienempiinkin osiin.

3.2 Tuusulan alueen palvelutasomäärittely

Tuusulan alueen palvelutasomäärittely tehtiin ennen linjastosuunnitelmatyön aloittamista. Palvelutasomäärittelyssä hyödynnettiin kunnan alueellista pienaluejakoa. Palvelutasot pyrittiin määrittelemään mahdollisimman yhdenmukaisesti muuhun HSL-alueeseen verrattuna, huomioiden kuitenkin kunnan käytössä oleva joukkoliikennerahoitus ja joukkoliikenteen kysyntä alueilla. Pohjatietoina käytettiin nykyistä ELY-keskuksen laatimaa palvelutasomäärittelyä, sekä tietoja kunnan asutuksesta ja työpaikoista.

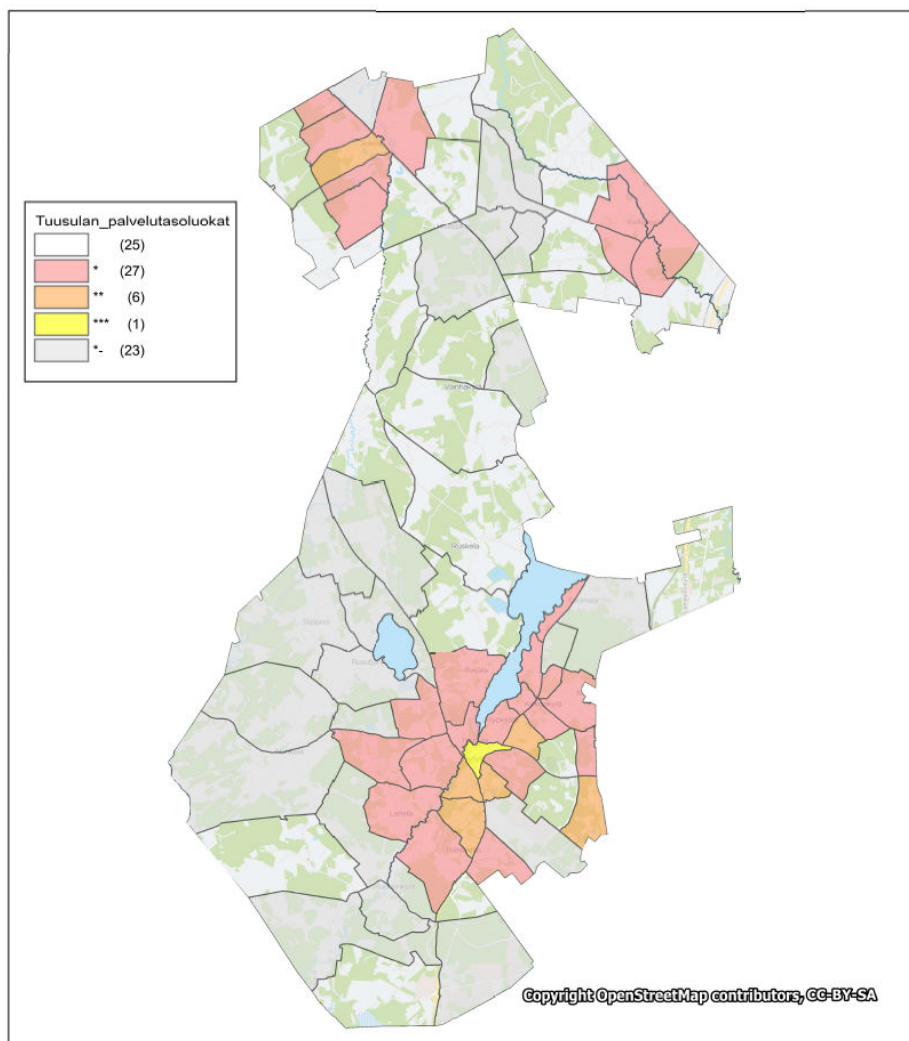
Palvelutasomäärittelyssä käytettiin HSL:n seitsenportaisen luokitustason neljää alinta tasoa. Paras kolmen tähden palvelutaso määriteltiin Hyrylän keskustan alueelle. Tämä edellyttää alueelle laajoja liikennöintiaikoja joka päivä, sekä lyhyitä kävelymatkoja pysäkeille. Kahden tähden palvelutasoluokitusta esitetään asemanseuduille, sekä tiiviille asuinalueille. Hyrylän keskustaan verrattuna näillä alueilla sallitaan hieman pidemmät kävelymatkat pysäkeille, mutta joukkoliikenteen on näilläkin alueilla palveltava joka päivä aamusta myöhäiseen iltaan.

Yhden tähden palvelutason piiriin määriteltiin merkittävimmät taajama- ja asuinalueet. Yhden tähden palvelutason täyttäminen edellyttää liikennöintiä joka päivä vähintään tunnin vuorovälillä noin klo 6 - 22. Viikonloppuisin sallitaan liikenteen myöhäisempi aloittamisaika. Yhden tähden palvelutason täytyminen edellyttää erityisesti Lahelan sekä Kellokosken alueiden liikennepalvelun lisäämistä merkittävästi nykytilanteeseen nähden

Haja-asutusalueille sovellettiin alinta palvelutasoluokitusta, jolloin alueilla pyritään järjestämään pakolliset koulumatkayhteydet avoimella joukkoliikenteellä. Osa haja-asutusalueista jätettiin myös kokonaan ilman palvelutasoluokittelua.

Määritellyillä palvelutasoluokituksilla saadaan noin 80 % Tuusulan kunnan asukkaista säännöllisen ja päivittäisen joukkoliikennepalvelun palvelutasoalueelle. Pääosa asutuksesta sijaitsee yhden tähden palvelutasoluokituksen alueella. Vastaavasti kunnan työpaikoista 90 % on saavutettavissa joukkoliikenteellä arkipäivisin ja iltapäivisin.

Tuusulan alueen palvelutasomäärittely on kuvattu tarkemmin liitteessä 2.



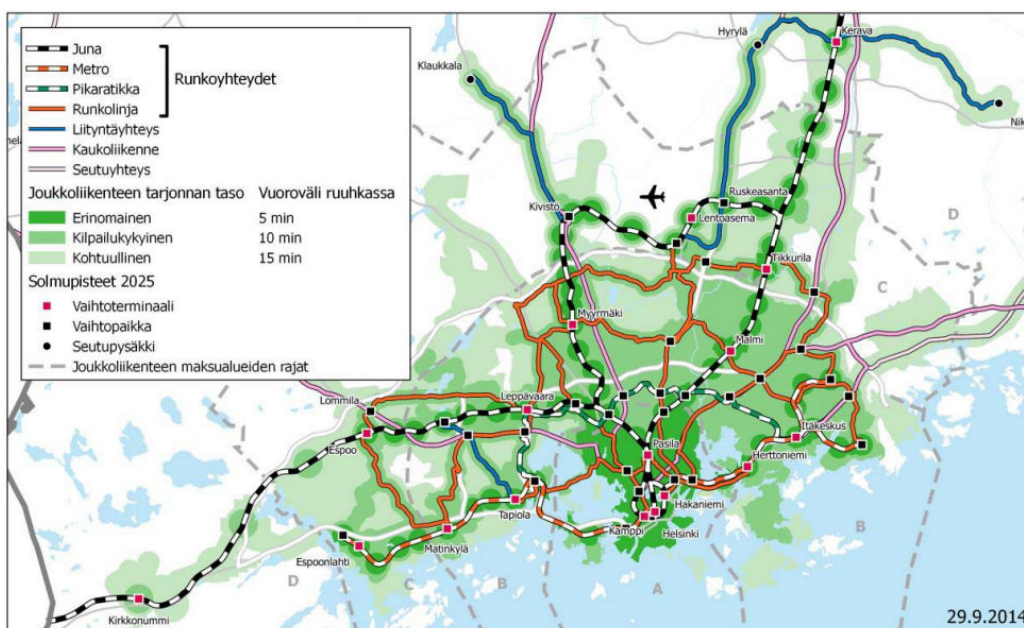
Kuva 6: Tuusulan palvelutasomäärittely 2018

4 Linjastosuunnitelman muodostaminen

4.1 HSL:n strategia ja runkoverkko

HSL:n strategiassa vuosille 2017 - 2021 tavoitteet painottuvat erinomaiseen asiakaskokemukseen, tehokkaaseen runkoverkkoon, ennakointiin ja uudistumiseen, aktiivisen yhteistyöhön sekä kestävään talouteen.

Tehokkaan runkoverkon painopiste korostaa runkoverkkojen roolia seudun joukkoliikennejärjestelmässä. Tehokkaat runkoverkot ja toimiva kaupunkiliikenne tukevat tiiviin ja vetovoimaisen Helsingin seudun kehittämistä. Painopisteessä korostuu maankäytön, asumisen ja liikenteen yhteissuunnittelun myötä kehittyvä tiivis yhteiskuntarakenne. Tehokas runkoverkko tukee lisäksi liikkumisen nopeutta, varmuutta, huolettomuutta ja sujuvuutta. Lähtökohtana painopisteessä on liikenteen kokonaistoimivuuden, kustannustehokkuuden ja päästöttömyyden edistäminen.



Kuva 7: Joukkoliikennestrategiassa määritelty runkoverkko ja solmupisteet vuonna 2025

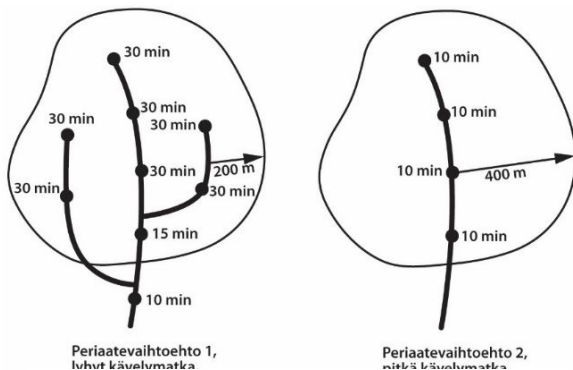
HSL:n joukkoliikennestrategiassa on määritelty HSL-alueen runkoverkko ja solmupisteet vuonna 2025. Suunnittelualueetta koskien tärkeiksi runkoyhteyksiksi on tunnistettu päärata ja kehärata sekä runkolinja 570 Tikkurilan ja Aviapoliksen välillä. Tärkeiksi liityntäyhteyksiksi on määritelty Nikkilän ja Keravan, sekä Keravan ja Hyrylän väliset yhteydet. Lisäksi Hyrylän ja Kehäradan sekä Aviapoliksen välinen yhteys on myös määritelty tärkeäksi liityntäyhteydeksi.

4.2 Linjaston suunnitteluperiaatteet

HSL:n suunnittelua ohjaa hallituksen hyväksymä suunnitteluohje.

Suunnitteluohjeen mukaisesti joukkoliikennejärjestelmän perustan muodostavat raide- ja bussiliikenteen runkoyhteydet. Liityntäliikenne toimii syöttöyhteytenä runkoyhteyksille. Linjastosuunnittelussa pyritään luomaan mahdollisimman houkutteleva linjasto mahdollisimman pienillä kustannuksilla. Houkuttelevan linjaston muodostaminen edellyttää liikenteen keskittämistä suuren kysynnän joukkoliikennekäytäviin, mikä voi merkitä pitkäköjiä kävelyetäisyyksiä kauempana asuville. Pitkää kävelymatkaa kuitenkin kompensoi joukkoliikennekäytävän tiheä tarjonta, mikä mahdollistaa spontaanin liikkumisen joukkoliikenteellä.

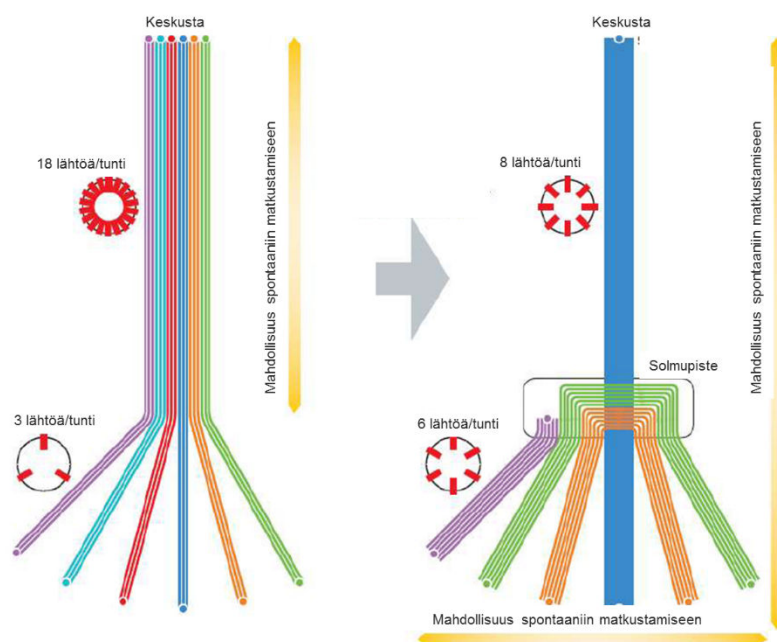
Joukkoliikennekäytävien ulkopuolella voidaan tarjota täydentäviä joukkoliikennepalveluita, mikäli kävelyetäisyydet joukkoliikennekäytävän varteen ovat pitkät ja/tai alueella on riittävästi kysyntää täydentävälle palvelulle.



Kuva 8: Haarautuvan linjaston, vuorovälin ja kävelyetäisyyden vuorovaikutus (HKL 1967)

Nopea ja suora reitti vähentää liikennöinnin kustannuksia ja tarjoaa linjan pääkäyttäjille matkan suuntaan etenevän reitin. Linjan päissä reitti voi olla kiertelevämpi. Linjasto tarjoaa vaihdottoman yhteyden tärkeimmille yhteysväleille.

Linjasto pyritään suunnittelemaan mahdollisimman selkeäksi ja helposti hahmotettavaksi. Erityisesti parhaiden palvelutasoluokkien alueilla linjasto muodostaa verkoston, missä liikkuminen eri suuntiin solmupisteissä vaihtaa on sujuvaa. Hiljaisen ajan liikenteessä reitit voivat olla kiertelevämpiä siten, että matkajat ovat kuitenkin kohtuullisia.



Kuva 9: Puu- ja verkkomallin linjasto (HiTrans Guide 3)

4.3 Suunnittelun eteneminen

Linjastosuunnitelmatyö aloitettiin ohjausryhmän ja projektiryhmän kokoamisella syyskuussa 2017. Ohjausryhmään nimettiin HSL:stä Tero Anttila (pj.), Jonne Virtanen ja Aleksi Manninen (siht.). Tuusulan edustajiksi ohjausryhmään nimettiin Jukka-Matti Laakso, Jari Wäre ja Pia Sjöroos. Keravan edustajana ohjausryhmässä toimi Erkki Vähätörmä.

Ohjausryhmä kokoontui työn aikana kolme kertaa. Ensimmäisessä kokouksessa 6.10. hyväksyttiin linjastosuunnitelman kustannusraamit, Tuusulan palvelutasomäärittely, sekä asukasvuorovaikutus ja suunnitelman tavoitteet. Toisessa ohjausryhmän kokouksessa 8.11. hyväksyttiin linjastoluonnos, joka vietiin tämän jälkeen asukasvuorovaikutukseen. Viimeisessä ohjausryhmän kokouksessa 5.1. hyväksyttiin asukasvuorovaikutuksen perusteella muutettu linjastosuunnitelma.

Työn projektiryhmään nimettiin HSL:stä Aleksi Manninen (pp.), Miska Peura, Ville Juselius ja Teija Visa. Tuusulan edustajana toimi Jukka-Matti Laakso ja Keravan edustajana Erkki Vähätörmä. Uudenmaan ELY-keskuksen edustajana oli Heikki Hyvärinen.

Työn projektiryhmä kokoontui projektikokouksiin ja erillisiin alueellisiin työpajoihin kaikkiaan viisi kertaa. Projektiryhmän ensimmäisessä kokouksessa käsiteltiin työn lähtökohtia ja Tuusulan palvelutasoluokittelua. Toisessa projektiryhmän kokouksessa käytiin läpi liikkumiskyselyn tuloksia ja linjastoratkaisuja suunnittelualueella. Tuusulan linjastoratkaisuihin pidettiin kaksi erillistä työpajaa, joissa käytiin läpi Tuusulan linjastokokonaisuutta sekä muutosten vaikutuksia ELY-keskuksen liikenteeseen. Myös Keravan linjastosta pidettiin yksi erillinen työpaja.

Lisäksi Vantaan ja Sipoon edustajien kanssa pidettiin erilliset kokoukset, joissa käsiteltiin linjastosuunnitelman vaikutuksia näiden kuntien joukkoliikenteeseen.

4.4 Asukasvuorovaikutus työn aikana

Asukasvuorovaikutusta tehtiin koko projektin ajan.

Linjastosuunnitelman aluksi HSL teetti karttasovelluspohjaisen Tuusulan alueen liikkumiskyselyn, johon kerättiin vastauksia alueella liikkuvilta. Kysely oli auki lokakuun 2017 ajan. Kyselyä mainostettiin HSL:n infokanavissa, Keski-Uusimaa -lehdessä, sekä Tuusulan kunnan infokanavissa. Lisäksi kyselystä informoitiin alueen yhdistyksiä ja isoimpia kouluja. Liikkumiskyselyyn vastasi 3.10.-31.10.2017 välisenä aikana yhteensä noin 2000 henkilöä, joista noin 1000 jätti myös avointa palautetta alueen joukkoliikenteeseen liittyen. Pääosa vastaajista oli Tuusulasta. Projektiryhmä käsitteli kaikki vastaukset, sekä annetut avoimet palautteet ja näitä hyödynnettiin suunnittelun lähtötietoina sekä päätöksenteossa linjastoratkaisuihin liittyen.

Linjastosuunnitelman aikana asukasvuorovaikutuksen pääkanava oli linjastosuunnitelman blogisivuston (<https://tuusulakerava.blogspot.fi/>), johon työryhmä päivitti säännöllisesti tietoa työn etenemisestä 29.9.2017-22.1.2018 välisenä aikana. Yhteensä päivityksiä tehtiin 12 kappaletta. Blogi keräsi yhteensä noin 50 000 lukukertaa ja noin 300 kommenttia. Pääosa kommenteista kohdistui esillä olleisiin joukkoliikenneverkon rakennemalleihin (n. 80 kpl) ja lopulliseen linjastoluonnokseen (n. 150 kpl). Projektiryhmä vastasi kaikkiin blogiin tulleisiin kommentteihin. Blogista tiedotettiin HSL:n ja Tuusulan infokanavissa, sekä Keski-Uusimaa -lehdessä.

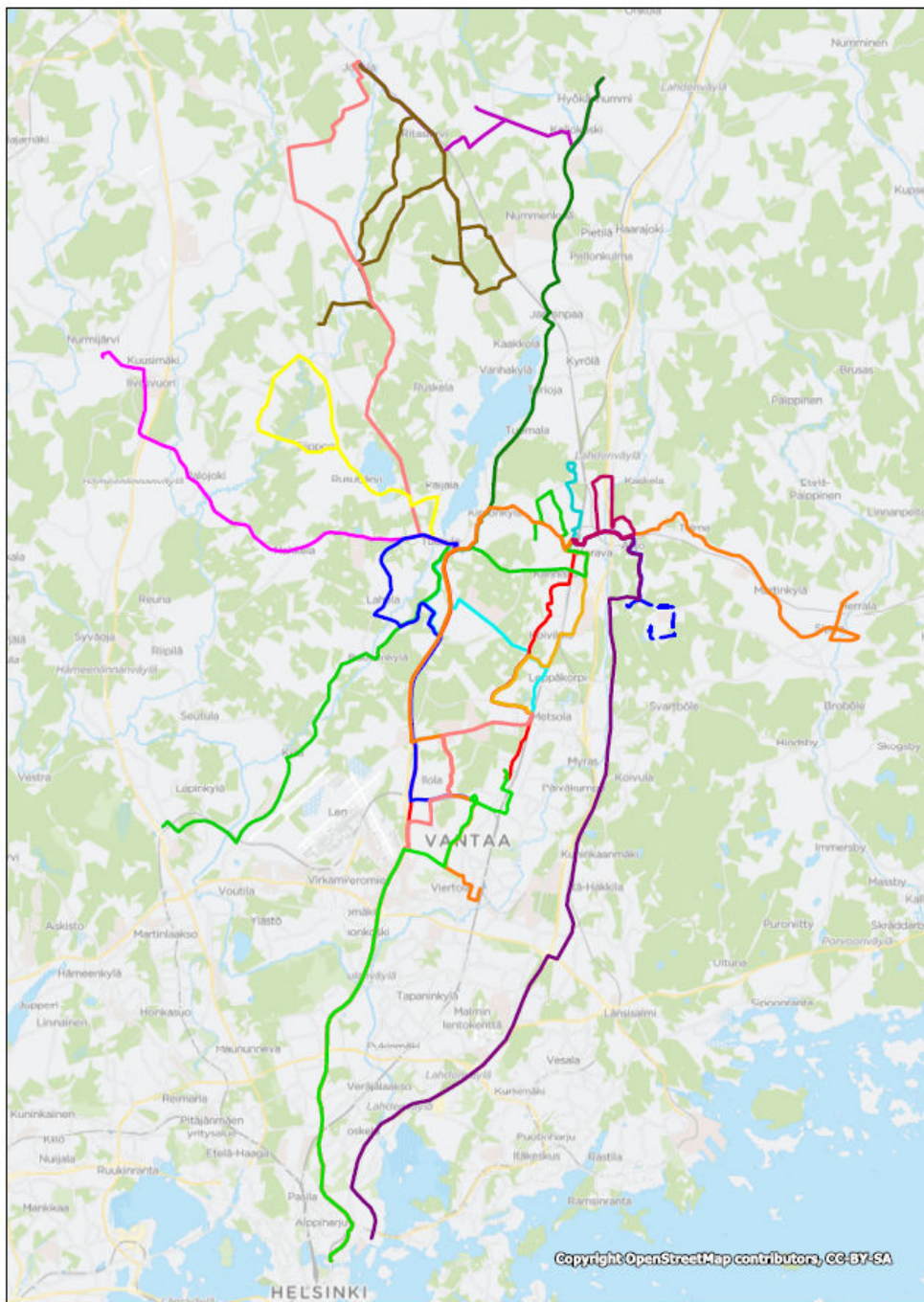
Verkossa tapahtuvan vuorovaikutuksen lisäksi linjastosuunnitelmaa esiteltiin neljässä asukastilaisuudessa. Tilaisuudet pidettiin Kellokoskella 13.11.2017, Jokelassa 14.11.2017, Hyrylässä 20.11.2017 ja Keravalla 23.1.2018. Asukastilaisuuksissa vieraili yhteensä noin 200 henkilöä ja asukkaiden kommentit kirjattiin tilaisuuksissa ylös.

Asukasvuorovaikutuksessa esiin tulleita asioita käsiteltiin linjastosuunnitelman edetessä. Vuorovaikutuksen perusteella tehtiin muutoksia alkuperäiseen linjaston rakennemalliin, joista kerrotaan tarkemmin luvussa 5.7.

5 Linjastosuunnitelma

5.1 Suunnittelualueen laajuus

Työn aikana laaditussa linjastosuunnitelmassa on käsitelty linjoja, jotka ovat pääasiallisesti Keravalle ja Tuusulaan suuntautuvia yhteyksiä. Suunnitelmassa käsitellyt linjat kuitenkin vaikuttavat myös Vantaalla, Sipoossa, Nurmijärvellä, Järvenpäässä, Mäntsälässä ja Helsingissä.



Kuva 10: Suunnittelualue ja koko linjasto

5.2 Linjasto alueittain

Keravan alue

Keravan alueen linjastossa liityntäliikenteen rooli korostuu aikaisempaa enemmän. Keravan alueen joukkoliikenteen runkoyhteytenä toimii nykyisinkin junaliikenne ja muutoksella mahdollistetaan aikaisempaa sujuvammat vaihtoyhteydet bussiliikenteen ja junaliikenteen välillä. Keravan aseman rooli alueen seudullisena joukkoliikenteen solmukohtana kasvaa, kun sisäisten linjojen sekä Hyrylän ja Nikkilän liikenteen päätepysäkit siirtyvät asemalle. Lähtöjen määrä kasvaa erityisesti Hyrylän ja Nikkilän suuntiin.

Linjojen päättämistä asemalle perustelee niiden parempi tahdistettavuus junaliikenteen kanssa, sekä autokiertojen tehostuminen, kun autot voivat kiertää linjalta toiselle yhteisen päätepysäkin avulla. Liityntäliikenteeseen painottuva linjasto mahdollistaa myös aikaisempaa täsmällisemmän bussiliikenteen, sekä linjojen tahdistamisen paremmin keskenään, jolloin vuorotarjonta on tasaisempaa myös ruuhka-aikoina.

Merkittävimmät palvelutasomuutokset joukkoliikennepalvelussa Keravan alueella tapahtuvat Keinukalliolla ja Kaskelassa. Keinukallion virkistysalueelle aloitetaan säännöllinen joukkoliikennepalvelu linjalla 978. Kaskelassa taas joukkoliikennepalvelu poistuu kokonaan vähäisten käyttäjämäärien vuoksi.

Linjan 633 reitti muuttuu kulkemaan Hakaniemen ja Korson väliä. Muutoksella vapautetaan joukkoliikenteen resursseja Keravan liityntäliikenteen kehittämiseen, sekä mahdollistetaan tasaisen ja täsmällisen joukkoliikennepalvelu Keravan alueella. Keravalaisten linjalla tekemistä matkoista pääosa on nykyisinkin lyhyitä liityntämatkoja. Linjan reitti muuttuu myös Vantaan alueella, jolloin se palvelee aikaisempaa paremmin Ilolan sekä Ruskeasannan asutusta. Linjan 633 poistuvaa tarjontaa Keravan alueella korvaa linjan 973 lisääntyvä liikenne.

Linja 641 on uusi Hyrylän alueen liityntälinja, joka palvelee Keravalla Tuusulantien varren asutusta, erityisesti Mattilan ja Killan alueita. Linjalla on vahva päivittäinen tarjonta ja se on samalla pääyhteys Keravan ja Hyrylän keskustojen välillä.

Linjan 738 reitti muuttuu kulkemaan välillä Keravan asema - Kalasatama. Reitti kulkee Porvoontien kautta Sorsakorpeen, josta linja ajaa Lahdentietä Kehä III:lle saakka ja tästä Kustaa Vaasantietä, sekä Hermannin rantatietä Kalasataman metroasemalle. Kalasatamaan päättyvät myös Vantaan seutulinjat 711, 721, 731. Reitin muutos Keravan alueella Ahjontieltä Porvoontielle mahdollistaa tasaisen tarjonnan yhteisellä reittiosuudella linjan 978 kanssa.

Linja 971 on uusi linja Keravan asemalta Hyrylän kautta Vantaan Kivistöön. Linja liikennöi Keravan alueella reittiä Sibeliuksentie – Alikeravantie – Keravantie. Linja palvelee Keravan

ja Hyrylän välisten yhteyksien lisäksi Jaakkolan aluetta Keravalla, sekä uutta Rykmentipuiston asuinalueita Tuusulassa.

Linjan 973 reitti muuttuu Korson ja Keravan välillä kulkemaan linjan 633 reittiä, korvaten linjan 633 poistuvan palvelun. Päätepysäkkeinä ovat Peijas ja Keravan asema. Linjan vuoroväli tihenee niin että arkipäivisin ja iltapäivisin ajetaan 20 minuutin välein ja muina aikoina 30 minuutin välein. Virrenkulmasta poistuvaa palvelua korvaa uusi linja 976. Linjan poistuvalla reittiosuudella Saviontien ja Alikeravan alueilla on ollut vain vähän matkustajia. Kävelyetäisyydet Savion alueelta pysyvät yhä kohtuullisina. Muutoksella vastataan alueen asukkailla tulleisiin toiveisiin tasaisemmasta ja täsmällisemmästä liityntäliikenteestä.

Linja 972 täydentää linjan 973 muuttuvaa reittiä ja Alikeravan, sekä Jaakkolan alueelta poistuvaa joukkoliikennepalvelua. Linjaa liikennöidään Korson asemalta Keravan asemalle, joiden välissä se noudattelee nykyisen linjan 973 reittiä. Linjaa ajetaan arkipäivisin ja iltapäivisin.

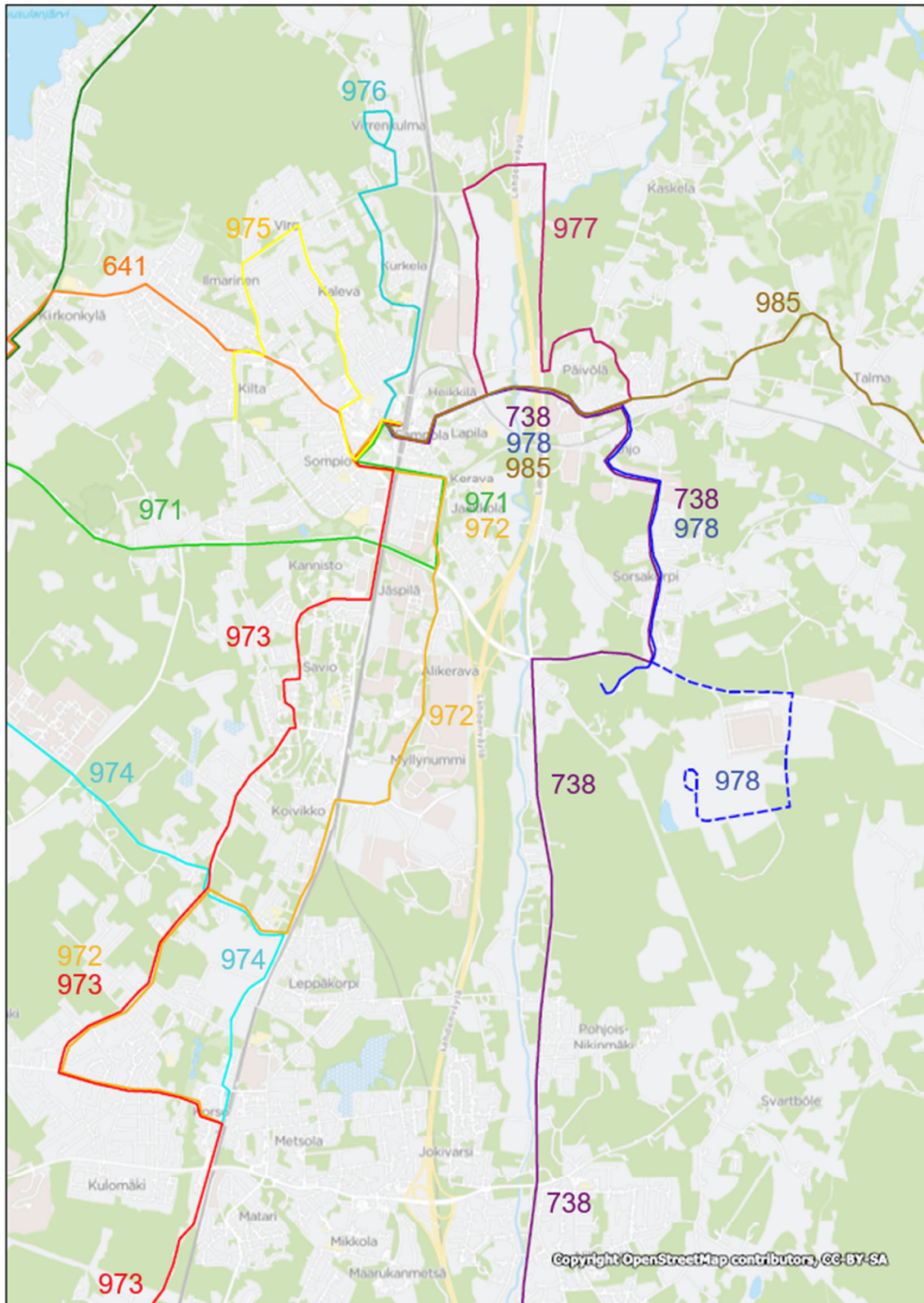
Linjan 975 reitti katkeaa Keravan asemalle. Linjaa liikennöidään nykyistä reittiä aseman länsipuolella. Arkipäivien vuorotarjonta pysyy pääosin nykyisellään, mutta ilta- ja viikonloppuisin lähtöjen määrä kasvaa. Muutos parantaa liityntäyhteyksiä junaliikenteeseen.

Linja 976 korvaa linjan 973 Virrenkulmasta poistuvaa palvelua. Linja liikennöi Keravan aseman ja Virrenkulman välillä, tarjoten liityntäyhteyksiä Keravan asemalle sekä koulu-, työ- ja asiointimatkoja Keravan keskustaan. Linjaa ajetaan joka päivä puolen tunnin välein jolloin Virrenkulman lähtöjen määrä kasvaa erityisesti sunnuntaisin.

Linjan 978 reitti muuttuu noudattelemaan nykyisen linjan 975 reittiä aseman itäpuolella. Linjaa ajetaan Keravan asemalta Ahjon ja Sorsakorven kautta Keinukallioon. Osa vuoroista ajetaan Bastukärin alueelle työvuorojen alkamis- ja loppumisaikoina.

Linja 977 reitti korvaa linjan 978 muuttuvaa reittiä. Linja liikennöi Keravan asemalta Päivölärinteen kautta Lahdentielle ja tästä Koivulantien ja Kytömaantien kautta takaisin asemalle. Linja ei tee erillisiä poikkeamia Vankilan ja Kytömaan alueille, nykyisen linjan 978 tapaan, vaan reitillä käytetään pysäkkejä katujen varsilla. Tämä mahdollistaa reitin liikennöinnin normaalikokoisella kalustolla. Kaskelan alueelta poistuu joukkoliikennepalvelu, mutta käyttäjämäärät alueella ovat olleet hyvin vähäisiä. Linjaa liikennöidään arkipäivisin ja iltapäivisin.

Linjalla 985 ei tapahdu reittimuutoksia, mutta linjan vuoromäärä lisääntyy niin, että arkipäivisin ja iltapäivisin vuoroja ajetaan tasaisesti puolen tunnin välein ja muina aikoina tunnin välein. Muutos parantaa Keravan ja Nikkilän välisiä yhteyksiä, sekä Nikkilän yhteyksiä Helsinkiin.



Kuva 11: Keravan joukkoliikennelinjasto

Etelä-Tuusulan alue

Etelä-Tuusulan alueella liityntäliikenteen rooli kasvaa merkittävästi. Samalla Helsinkiin suuntautuvien suorien linjojen määrä vähenee. Hyrylän alue kytkeytyy tiiviisti HSL:n runkoverkkoon tiheiden liityntälinjojen avulla, jolloin myös seudullinen saavutettavuus paranee. Keskeisimpiä liityntäliikenteen asemia ovat Kerava, Tikkurila ja Leinelä. Myös Korsoon ja Kivistöön järjestetään liityntäliikennettä. Arkisin liikennöidään suoraa työmatkalinjaa Hyrylästä Helsingin Hakaniemeen.

Liityntäliikenteeseen siirryttäessä mahdollistetaan joukkoliikenteen resurssien tehokkaampi käyttö, sekä Etelä-Tuusulan parempi palvelutaso kunnan käytettävissä olevan joukkoliikennebudjetin puitteissa. Liityntäliikenne on myös pitkiä seutulinoja täsmällisempää, joka mahdollistaa luotettavat vaihtoyhteydet myös linjojen kesken. Matka-ajat Etelä-Tuusulan alueelta Helsinkiin pysyvät alle tunnissa. Esimerkiksi Hyrylästä Helsinkiin matka kestää Keravan kautta noin 45 minuuttia. Matka-aika suoralla linjalla Hakaniemeen on noin 50 minuuttia. Myös Riihikalliosta matka Helsinkiin Leinelän aseman kautta kestää noin 45 minuuttia ja Lahelasta noin 50 minuuttia.

Etelä-Tuusulan asuinalueiden joukkoliikenteen palvelutaso paranee merkittävästi. Esimerkiksi Hyrylästä ja Riihikalliosta on yhteyksiä Helsingin suuntaan ruuhka-aikoina 10 minuutin välein, vuorotellen suoralla Hakaniemen linjalla ja Leinelän liityntälinjalla. Keravan ja Hyrylän välillä liikennöidään samaan aikaan noin neljä kertaa tunnissa. Lahelan alueelta on tarjontaa Hyrylään ja Kehäradalle vähintään tunnin välein joka päivä. Myllykylän ja Ruotsinkylän alueilta ajetaan koulu- ja työmatkayhteyksiä palvelevaa linjaa Kehäradan, Hyrylän ja Keravan välillä. Nurmijärven ja Nahkelan suunnasta liikennöidään nykyisellä tarjonnalla. Esimerkiksi Hyrylän ja Keravan välisien lähtöjen määrä aamuruuhkan (klo 6-9) aikana lähes kaksinkertaistuu. Erityisesti iltaisin ja viikonloppuisin joukkoliikennetarjonnan määrä kasvaa merkittävästi.

Linja 641 on Etelä-Tuusulan vahvin joukkoliikennelinja, joka tarjoaa yhteydet Hyrylästä Keravalle ja Kehäradalle. Linja yhdistää Hyrylän, Keravan ja Tikkurilan aluekeskukset. Reitti kulkee Keravan asemalta Mahlamäentien kautta Hyrylän asemalle. Hyrylästä reitti jatkuu Tuusulanväylää pitkin Kulomäentielle ja tästä Epinkoskentien kautta Leinelään. Leinelästä linja jatkaa Koivukyläntietä pitkin Tikkurilaan. Linja palvelee reitillään Hyrylän, Mattilan, Riihikallion, Sulan, Jusslan, Ilolan ja Simonkylän alueilta. Linjaa liikennöidään arkisin 20 minuutin välein. Iltaisin ja viikonloppuisin vuoroväli on 30 minuuttia.

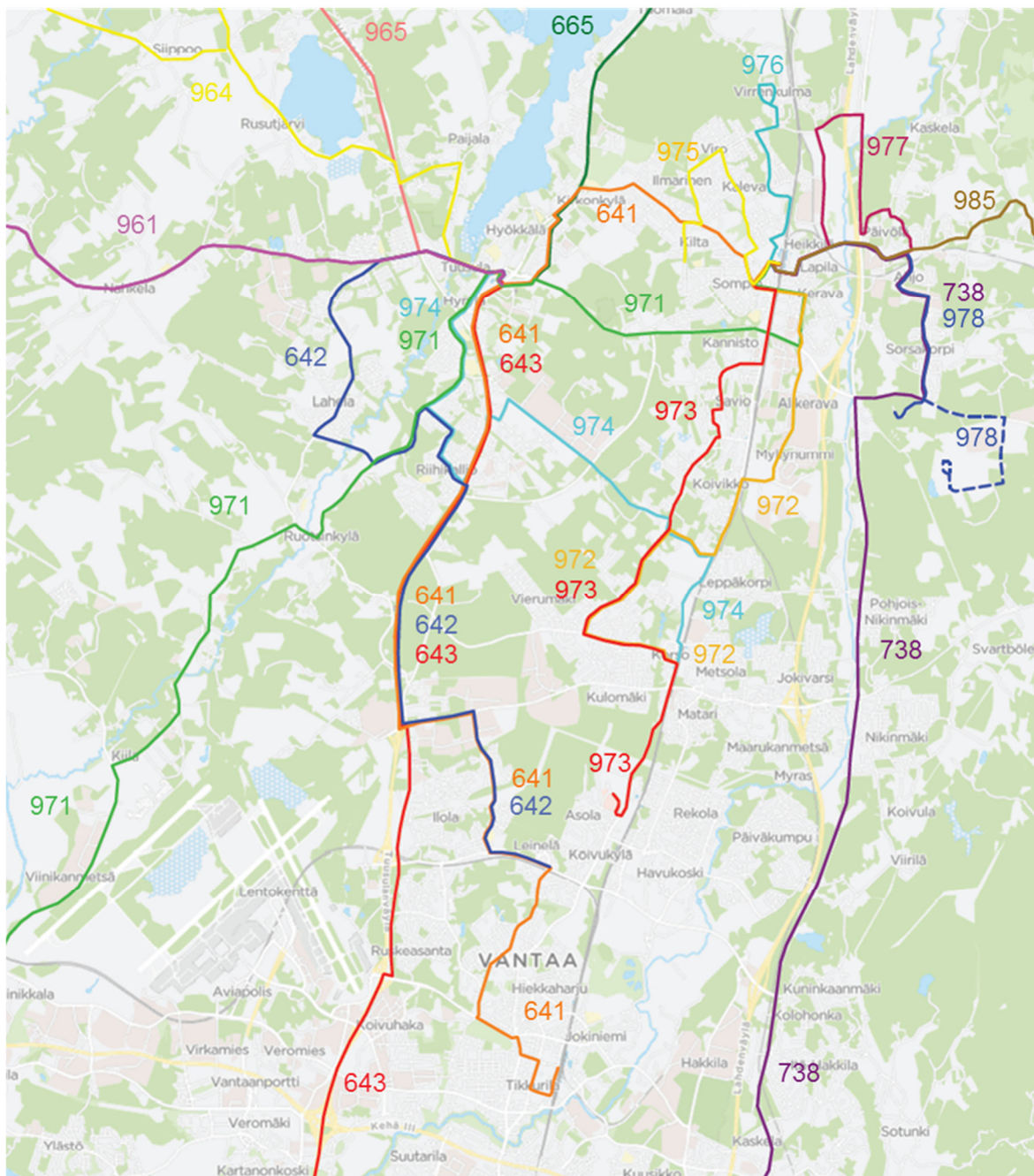
Linja 642 liikennöi Hyrylästä Lahelan ja Riihikallion kautta Leinelän asemalle. Linja tuo merkittävän parannuksen erityisesti Lahelan alueen joukkoliikenteeseen, sekä lyhentää myös kävelymatkoja Riihikallion alueella. Linjaa liikennöidään ruuhka-aikoina 30 minuutin välein ja muulloin tunnin välein. Linjan reitti mahdollistaa kustannustehokkaan liikennöinnin Lahelan alueella, josta vuorovaikutuksessa tuli erityisen paljon toiveita joukkoliikenteen tarjonnan lisäämiseen alueella.

Linja 643 on Helsingin suunnan työ- ja opiskelumatkoja palveleva linja, jota liikennöidään Hyrylästä Hakaniemeen 20 minuutin välein aamuisin ja iltapäivisin. Päivisin liikennöidään 60 minuutin vuorovälillä. Linja tarjoaa yhteyksiä erityisesti Tuusulanväylän varrelle, sekä Käpylän, Vallilan ja Kallion alueille. Reitti kulkee Hyrylästä Tuusulanväylää pitkin Kulomäentien liittymään asti, josta siirrytään Vanhalle Tuusulantielle. Vanhalla Tuusulantiella reitti palvelee Vantaan Ilolan ja Ruskeasannan asutusta. Tuusulanväylälle palataan Läntisen Valkoisenlähteentien liittymästä, josta reitti jatkuu Mäkelänkadun ja Hämeentien kautta Hakanimen torille. Reitin varrella on hyvät vaihtoyhteydet muuhun joukkoliikenteeseen, esimerkiksi runkolinjalle 570 Tikkurilantien kohdalla, runkolinjalle 560 Yhdyskunnantien kohdalla, runkolinjalle 550 Käskynhaltijantien kohdalla, metroon Sörnäisissä ja Hakaniemessä, sekä raitiovaunuihin Mäkelänkadulla, Sörnäisissä ja Hakaniemessä. Yhdessä linjat 641 ja 643 tarjoavat 10 minuutin vuorovälin Tuusulasta Helsingin suuntaan ruuhka-aikoina. Nopein yhteys ruuhka-aikoina Hyrylästä Helsinkiin on liityntälinjalla 641.

Linjaa 961 liikennöidään Hyrylän ja Nurmijärvenvälillä, jolloin se palvelee samalla Nahkelan aluetta. Reitti noudattelee nykyistä linjaa 937, mutta linja päättyy Hyrylän linja-autoasemalle koulukeskuksen sijasta, jolloin aikataulusta on mahdollista saada nykyistä tasavälisempi. Hyrylän linja-autoasemalla on hyvät vaihtoyhteydet muuhun bussiliikenteeseen, joka palvelee muun muassa yhteyksiä Hyrylän koulukeskukselle ja Helsingin suuntaan. Linjaa ajetaan arkisin aamu- ja iltapäivisin.

Linja 971 on uusi seudullinen poikittaisyhteys Kivistön, Hyrylän ja Keravan välillä. Reitti kulkee Kivistön asemalta Tikkurilantietä pitkin Katriinantielle ja tästä Myllykyläntien ja Ruotsinkyläntien kautta Hyrylään. Hyrylästä linja jatkaa Kulloontien kautta Keravalle. Linja tarjoaa Myllykylän ja Ruotsinkylän alueilta koulumatkayhteyksien lisäksi yhteyden Kehäradalle Kivistön asemalla. Samalla linja myös korvaa poistuvaa linjaa 932. Lisäksi linja täydentää Riihikallion ja Hyrylän sekä Keravan välistä liikennettä palvelen samalla Rykmentipuiston uutta asuinalueetta. Vantaan alueella linja täydentää Viinikanmetsän työpaikka-alueen joukkoliikennetarjontaa. Vuoroja ajetaan tunnin välein. Linjaa liikennöidään arki-aamuisin ja -iltapäivisin. Tarjonta voidaan muuttaa kokopäiväiseksi Rykmentipuiston asuinalueen kasvun myötä määrärahojen niin salliessa.

Linja 974 on liityntäyhteys Hyrylästä ja Riihikalliosta Korsoon, sekä tarjoaa samalla yhteyksiä Sulan työpaikka-alueelle. Linjan reitti ja vuorotarjonta pysyy pääosin nykyisellään, mutta Korson alueella reitti muutetaan kulkemaan Anttilantien ja Urpiaisientien kautta Korson asemalle, jolloin Steinerkoulun yhteydet parantuvat.



Kuva 12: Etelä-Tuusulan joukkoliikennelinjasto

Pohjois-Tuusulan alue

Pohjois-Tuusulan joukkoliikennepalvelu perustuu Jokelan asemaan, Kellokoski – Järvenpää – Hyrylä runkoyhteyteen, sekä näitä täydentäviin pääosin koululaisia palveleviin linjoihin. Vuorotarjonta paranee Hyrylä-Järvenpää-Kellokoski välillä sekä Jokelan ja Hyrylän sekä Jokelan ja Kellokosken välillä. Ruskealan sekä Purolan alueilla joukkoliikennetarjonta vähenee ja muualla alueella pysyy pääosin nykyisellään.

Linja 665 noudattelee nykyistä reittiään Hyrylän pohjoispuolella. Linjaa ei ajeta Helsingistä asti, vaan se liikennöi vain välillä Hyrylä - Järvenpää - Kellokoski. Linjan lyhentämisellä sen täsmällisyys paranee huomattavasti, jolloin aikataulut ja vaihtoyhteydet juniin Järvenpään asemalle saadaan toteutettua luotettavasti. Myös vuoroväli tihenee ja liikennöintiajat laajenevat, eli vuoroja ajetaan myös viikonloppuisin ja iltaisin vähintään tunnin välein. Ruuhka-aikoina liikennöidään 30 minuutin välein. Matka-aika Kellokoskelta Helsinkiin Järvenpään kautta on noin 50 minuuttia. Iltaisin ja viikonloppuisin osa lähdöistä ajetaan Jampan kautta palvelun paremmin myös Järvenpään alueen asutusta.

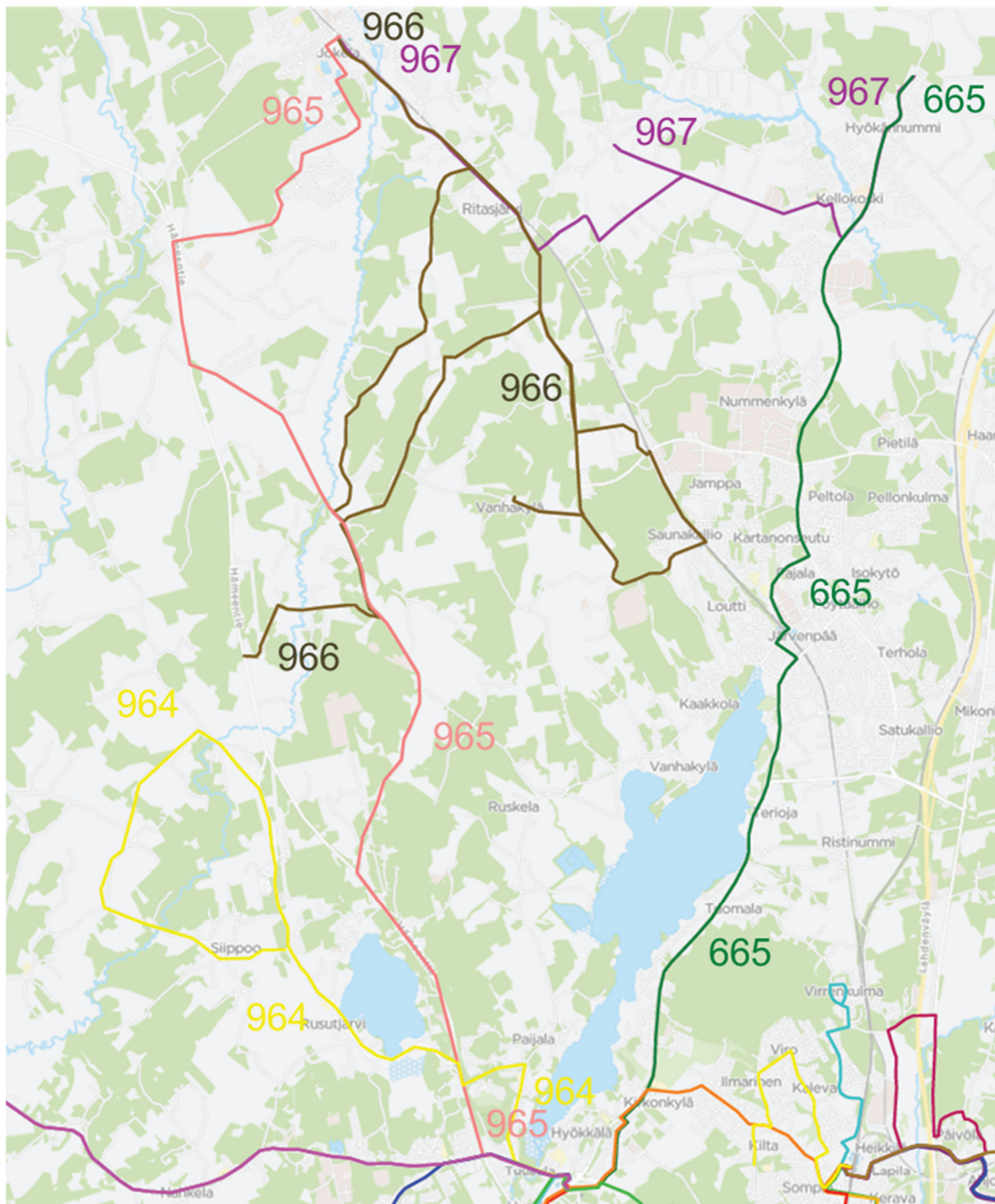
Linja 964 noudattelee pääosin nykyistä reittiään, mutta päättyy Hyrylän linja-autoasemalle koulukeskuksen sijasta. Linja tarjoaa koulu- ja työmatkayhteyksiä Rusutjärven ja Paijalan alueelta arkipäivisin ja iltapäivisin. Rusutjärven alueen koululaiset kulkevat pääasiassa Hyrylän keskustan pohjoispuolella sijaitseviin kouluihin, joten vain harvojen koululaisten matkalle tulee vaihto Hyrylän linja-autoasemalla. Rusutjärven ja Paijalan välillä linjan 964 reitti siirtyy järven eteläpuolelle. Hämeentien yhteyksiä Hyrylään palvelee linja 965, joten linjan 964 ei ole tarpeen ajaa Kolistimentien kautta.

Linja 965 on Hyrylän ja Jokelan välinen linja, joka korvaa alueelta todennäköisesti poistuvaa Hyvinkäälle suuntautuvaa vuorotarjontaa. Nykyinen reitti Tuusulanjärven länsipuolella poistuu, koska linjalla on tehty vain noin 3,7 nousua lähtöä kohden, mikä tekee liikennöinnistä kannattamatonta. Merkittävä osa linjalla tehdyistä matkoista on ollut Hyrylän ja Järvenpään välisiä. Linja 665 tarjoaa Hyrylän ja Järvenpään välille ruuhka-aikoina 30 minuutin vuorovälin Tuusulanjärven itäpuolitse. Linjan 965 uusi reitti kulkee Pertun ja Jäniksenlinnan kautta jolloin linja yhdistää myös nämä alueet Hyrylän ja Jokelan solmukohtiin. Linjaa ajetaan arkisin aamu- ja iltapäivisin.

Linja 966 noudattelee nykyistä pääosin reittiään Terrisuon, Jäniksenlinnan, Vanhakylän ja Jokelan alueilla. Reittiä muutetaan niin, että se kulkee Saunakallion aseman kautta, jolloin syntyy mahdollisuus vaihtaa linjalta junaliikenteeseen myös Saunakalliossa. Muutoksella parannetaan Jäniksenlinnan alueen seudullista joukkoliikennepalvelua. Lähtöajat ja vuorotarjonta määräytyvät koulujen mukaisesti ja pysyvät pääosin nykyisellään.

Linja 967 liikennöi Jokelan ja Kellokosken välillä. Reitti yhdistää Pohjois-Tuusulan päätaajamat ja mahdollistaa koulu- ja asiointimatkat näiden välillä sekä liityntäyhteydet Jokelan juna-asemalle ja Kellokoskella linjalle 665. Lähtöjä ajetaan arkipäivisin ja iltapäivisin noin

tunnin välein ja ne sovitetaan koulumatkayhteyksiin, sekä Jokelan junaliikenteeseen. Linjan reitti kulkee Linjamäen ja Nuppulinnan alueiden kautta palvelen näiden asutusta. Purolan alueen liityntäyhteydet junalle järjestetään linjan 966 muuttuneella reitillä.



Kuva 13: Pohjois-Tuusulan joukkoliikennelinjasto

Helsingin suunnan seutulinjat

Tuusulasta ja Keravalta tulevat Helsingin seutulinjat päättyvät Hakaniemeen ja Kalasatamaan. Helsingin keskustan alueen joukkoliikenne perustuu yhä enemmän lähipäästöttömään raideliikenteeseen. Lisäksi Helsingin Rautatien terminaalit on ylikuormitettu ruuhka-aikoina jo nykyisillä liikennemäärillä. Tästä syystä linjojen päätepysäkkejä on siirrettävä seudun muihin terminaaleihin. Bussilinjojen kuormitus Hakaniemen ja Rautatien välillä on pääosin vähäistä, koska merkittävä osa matkustajista jää keskustaan päin tultaessa pois aiemmin tai nousee keskustasta lähdettäessä vasta matkan varrelta. Hakaniemeen ja Kalasatamaan päätetään niitä linjoja, joiden palvelualueelta on ruuhka-aikoina nopeinta tulla Helsingin keskustaan raideliikenteellä ja siihen syöttävällä liityntäliikenteellä. Seutulinjat tarjoavat yhteyksiä palvelualueiltaan Tuusulanväylän ja Lahdentien varrelle sekä työpaikka-alueille Vallilassa, Viikissä ja Sörnäisissä. Tuusulanväylän suunnan linjoja ei ajeta Sturenkadun, Helsinginkadun ja Mannerheimintien kautta Kamppiin, koska reitti on hyvin ruuhkainen, eikä isolla osalla matkasta ole bussikaistoja. Tällä reitillä lisäksi vaihtoyhteydet muuhun joukkoliikenteeseen kuten metroon ja raitioliikenteeseen ovat heikot kuin Sörnäisten kautta Hakaniemeen kulkevalla reitillä. Sörnäisistä on nopea yhteys Kamppiin metrolla ja Töölöön raitioliikenteellä.

Linjan 633 reitti muuttuu kulkemaan Hakaniemen ja Korson väliä. Vantaan alueella reitti muuttuu niin että Korsosta lähdettäessä ajetaan reittiä Kulomäentie – Epinkoskentie – Koivukyläntie – Laaksotie – Simonkyläntie – Tuusulantie. Muuttunut reitti palvelee aikaisempaa paremmin Ilolan ja Ruskeasannan asutusta.

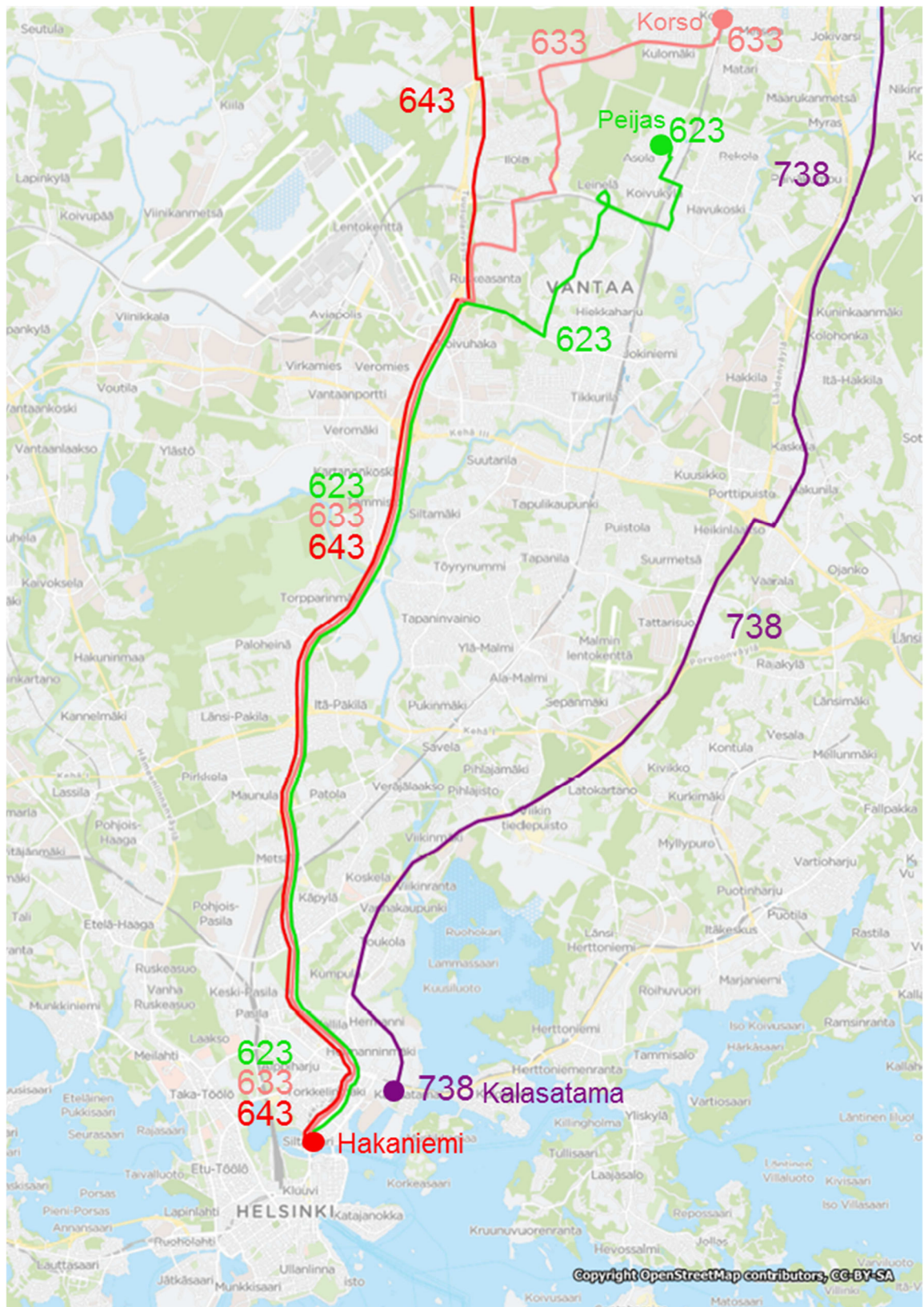
Linjat 621 ja 622 lakkautetaan, niiden palvelun korvautuessa linjan 633 reittimuutoksella. Lisäksi Ilolan alueella lisääntyvä liityntäliikenne linjoilla 641 ja 642 korvaa poistuvien linjojen tarjontaa.

Linja 623 reittiä suoristetaan Vantaan alueella, koska linjan 633 muuttunut reitti palvelee seutuyhteyksiä Ruskeasannan alueelta Hakaniemen ja Tuusulanväylän suuntaan. Reitti kulkee Peijakseen päin kuljettaessa Tuusulanväylältä suoraan Läntiselle Valkoisenlähteen tielle ja tästä Koivukyläntielle. Reitin suoristaminen nopeuttaa matka-aikoja Simonkylän alueelta ja mahdollistaa linjan tehokkaamman liikennöinnin.

Linja 643 liikennöi Hakaniemen ja Hyrylän välillä. Linja tarjoaa yhteyksiä Hyrylästä erityisesti Tuusulanväylän varrelle, sekä Käpylän, Vallilan ja Kallion alueille. Reitti kulkee Hyrylästä Tuusulanväylää pitkin Kulomäentien liittymään asti, josta siirrytään Vanhalle Tuusulantielle. Tuusulanväylälle palataan Läntisen Valkoisenlähteen liittymästä, josta reitti jatkuu Mäkelänkadun ja Hämeentien kautta Hakaniemen terminaaliin. Linjan päättäminen Hakaniemen terminaaliin mahdollistaa myös linjan tehokkaamman liikennöinnin, joka vapauttaa Tuusulan joukkoliikenteen resursseja liityntäliikenteeseen. Sörnäisistä ja Hakaniemestä on hyvät vaihtoyhteydet metro- ja raitioliikenteellä laajalle alueelle.

Linjan 643 päätepysäkki Helsingissä on Hakaniemessä, jolloin se muodostaa yhdessä linjojen 623 ja 633 kanssa toimivan kokonaisuuden Helsingin itäisestä kantakaupungista Tuusulanväylän käytävään Vantaan ja Etelä-Tuusulan asuin- ja työpaikka-alueille. Matkat Etelä-Tuusulasta Helsingin keskustaan on nopeinta tehdä raideliikenteellä, johon on kattavat liityntä-yhteydet Keravalla, Leinelässä ja Tikkurilassa. Mikäli linjaa 643 liikennöitäisiin Helsingin keskustaan Rautatientorille asti, lisääntyisi Rautatientorin terminaalin ahtaus, mikä voi lisätä Rautatientorilta lähtevän bussiliikenteen epäluotettavuutta vilkkaimpina ajankohtina. Hakaniemen ja Rautatientorin välinen matka on noin ruuhka-aikoina vähintään 5 minuuttia, mikä edellyttää kasvaneen matka-ajan takia yhden bussin lisäämistä linjalle 643. Lisäksi Rautatientorille liikennöiminen lisäisi linjan kuormitusta, koska Helsingin keskustaan suuntautuvia matkoja siirtyisi tehtäväksi linjalla 643 nopeamman vaihdollisen yhteyden sijaan. Kysynnän lisääntyessä linjan 643 ruuhka-ajan liikenteeseen tarvittaisiin todennäköisesti ainakin yksi lisääauto. Kokonaisuutena Rautatientorille jatkaminen edellyttäisi siten linjan 643 liikenteeseen kuuden sijasta vähintään kahdeksaa bussia, mikä kasvattaisi liikennöintikustannuksia arviolta noin 250 000 eurolla vuodessa. Mikäli Hyvinkään ja/tai Nurmijärven suunnasta Hyrylän kautta Helsingin keskustaan suuntaan kulkevaa markkinaehtoista liikennettä syntyy, voisi tämä liikenne mahdollisesti korvata linjan 643 kysynnän kasvusta johtuvaa liikennöinnin lisästarvetta. Tällöin nousuperusteiset U-liikennekorvaukset kasvattaisivat joukkoliikenteen kustannuksia arviolta noin 200 000 – 400 000 eurolla.

Linja 738 muuttuu kulkemaan välillä Keravan asema - Kalasatama. Reitti kulkee Porvoontien kautta Sorsakorpeen, josta linja ajaa Lahdentietä Kehä III:lle saakka ja tästä Kustaa Vaasantietä sekä Hermannin rantatietä Kalasataman metroasemalle. Kalasatamaan päättyvät Lahdenväylän linjastosuunnitelman mukaisesti myös Vantaan seutulinjat 711, 721, 731. Kalasataman alue tulee muuttumaan tiiviiksi kantakaupunkimaiseksi asuin- ja työpaikka-alueeksi. Entinen satama- ja teollisuusalue muodostuu yli 25 000 asukkaan ja 10 000 työpaikan alueeksi. Alueelle on jo siirtynyt terveys- ja hyvinvointikeskus ja uusi kaupakeskus aukeaa syksyllä 2018. Kalasataman metroasemalle rakentuu bussiterminaali, josta on sujuvat vaihtoyhteydet metrolla ja Helsingin poikittaislinjoilla laajalle alueelle.



Kuva 14: Helsingin seutuliikenne

5.3 Liikennöintiajat ja vuorovälit

Linjojen liikennöintiajat ja vuorovälit on kuvattu alla olevassa taulukossa. Ilmoitetut liikennöintiajat vuorovälit ovat suuntaa-antavia ja tarkentuvat linjojen aikataulusuunnittelussa. Esimerkiksi koululaisia palvelevia linjoja liikennöidään myös päivällä, mikäli alueella on alkavia tai päättyviä koulutunteja.

Linjojen liikennöintiajat pyritään suunnittelemaan niin, että keskeisille asuinalueille, joiden palvelutaso on vähintään kahden tähden luokassa, on arkisin liityntäyhteydet vielä noin klo 23 Helsingin keskustasta lähteviltä runkoyhteyksiltä. Samoin keskeisimmiltä asuinalueilta tarjotaan arkiamuisin yhteyksiä niin, että Helsingin keskustaan on mahdollista saapua noin kello kuudeksi.

Linja	Arki					Lauantai			Sunnuntai		
	5-6	6-9.30 15-18	9.30-15	18-21	21-23	6-9	9-21	21-23	7-10	10-21	21-23
623	30	20	30	60	60	60	60	60	60	60	60
633	60	20	60	60	60	-	-	-	-	-	-
641	30	20	20	20	30	30	30	30	30	30	30
642	60	30	60	60	60	60	60	60	60	60	60
643	60	20	60	-	-	-	-	-	-	-	-
665	60	30	60	60	60	60	60	60	60	60	60
738	60	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
961	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
964	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
965	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
966	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
967	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
971	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
972	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
973	30	20	30	30	30	30	30	30	30	30	30
974	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
975	30	30	30	30	60	60	30	60	60	30	60
976	30	30	30	30	60	60	30	60	60	30	60
977	60	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
978	30	30	30	30	60	60	30	60	60	30	60
985	60	30	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Taulukko 1: Linjojen vuorovälit

5.4 Yölinjasto

Yölinjastoa liikennöidään perjantain ja lauantain, sekä lauantain ja sunnuntain välisinä öinä noin 23 alkaen, kun junaliikenteen vuorovälit ovat harvemmat ja liityntäliikenteen liikennöinti loppuu. Yölinjastolla tarjotaan yhteydet suunnittelualueen keskeisimmille asuinalueille sekä aluekeskuksiin. Yöliikennettä liikennöidään Hyrylään, Kellokoskelle, Keravalle, Sorsakorpeen, Ahjoon, Saviolle, Vallinojalle, Ilolaan, Ruskeasantaan ja Simonkylään.

Linja 633N Rautatientori - Simonkylä - Leinelä - Korso - Koivikko - Sorsakorpi - Keravan asema liikennöi samalla tarjonnalla kuin nykyisin. Linjan reitti muuttuu kulkemaan Vantaalla Kehä III:n pohjoispuolella Tikkurilantietä, Osmankäämintietä ja Koivukyläntietä pitkin Viertolan ja Simonkylän kautta. Keravalla reitti muuttuu kulkemaan Keravantietä pitkin ensin Sorsakorpeen ja Ahjoon, josta linja päättyy Keravan asemalle. Reittimuutoksella mahdollistetaan vaihtoyhteyksien huomioiminen sekä Korson että Keravan asemalla. Samalla matka-aika Sorsakorven ja Ahjon alueille lyhenee.

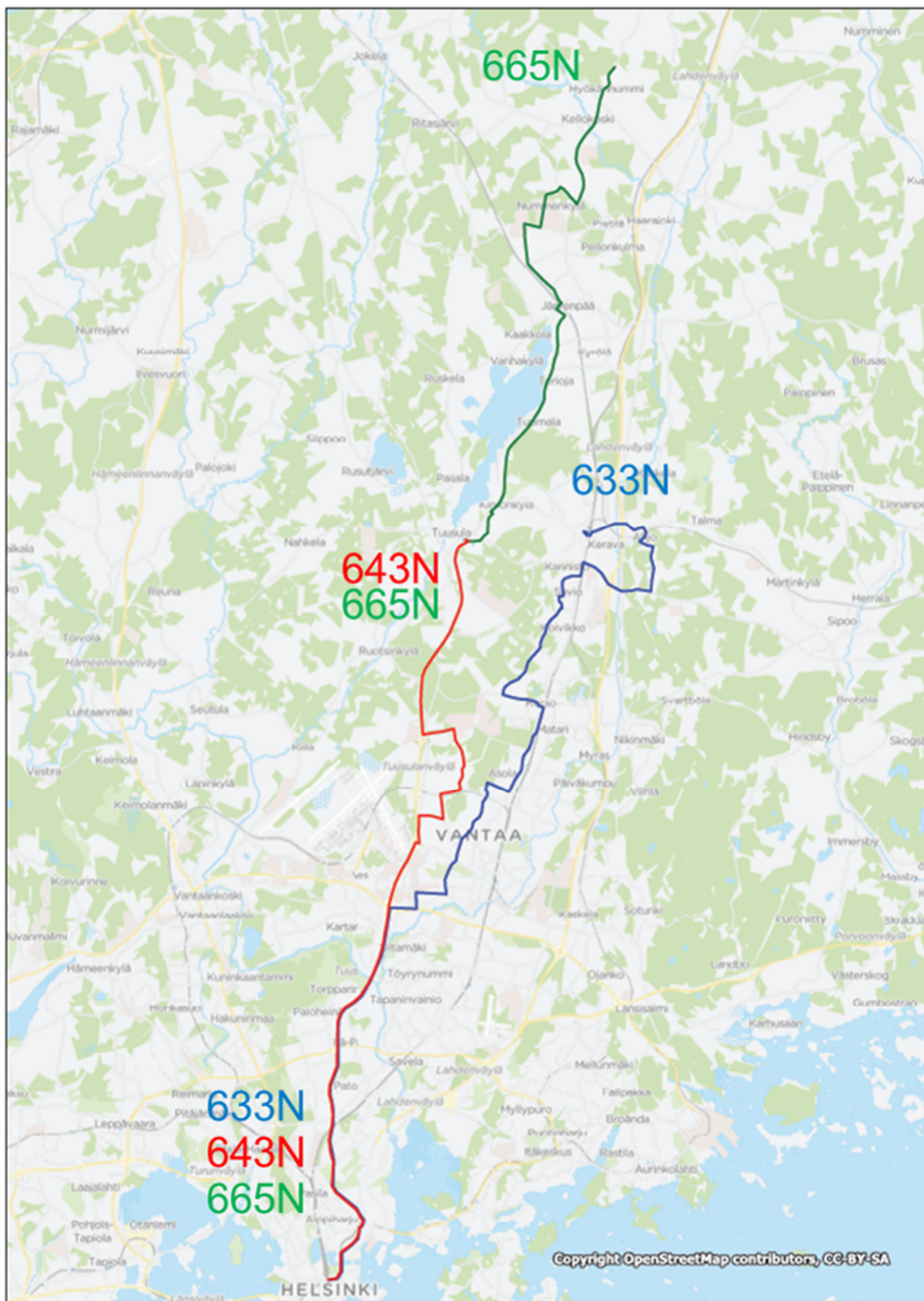
Tuusulan yöliikenne järjestetään siten, että Helsingistä Rautatientorilta Tuusulanväylän, Ruskeasannan ja Ilolan kautta Hyrylään liikennöidään yhteensä kolme lähtöä, joista kaksi lähtöä Hyrylään päättyvällä linjalla 643N ja yksi lähtö Järvenpään ja Jampan kautta Kellokoskelle jatkavalla linjalla 665N. Jokelaan on yöliikennettä T-junalla nykyiseen tapaan.

Linjalla 643 liikennöidään N-reittiä Rautatientori – Tuusulanväylä – Ruskeasanta - Ilola – Hyrylä. Linja palvelee Hyrylän yhteyksien lisäksi Ilolan ja Ruskeasannan asutusta, osittain korvaten linjan 633N muuttuvaa reittiä.

Linja 665N Rautatientori - Ruskeasanta - Ilola - Hyrylä - Järvenpää - Kellokoski tarjoaa yhdessä linjan 643N kanssa tunnin vuorovälin viikonloppuöinä Helsingistä Hyrylään. Linjalla liikennöidään Helsingin ja Kellokosken välillä yksittäisiä lähtöjä, niin että Kellokosken yöliikennepalvelu pysyy nykyisellä tasolla. Järvenpään alueella reitti kulkee nykyisen linja 665N tapaan Jampan ja Nummenkylän kautta.

Linja	Pe -la -yö		La - su -yö	
	23.00 - 1.30	1.30 - 4.30	23.00 - 1.30	1.30 - 4.30
633N	90	90	90	90
643N	90	90	90	90
665N	90	-	90	-

Taulukko 2: Yölinjojen vuorovälit



Kuva 15: Yölinjasto

5.5 Markkinaehtoinen liikenne alueella

Linjastosuunnitelman mukainen HSL:n tilaama joukkoliikenne muodostaa verkostomaisen kokonaisuuden, jossa osa reiteistä tulee olemaan suosittuja, mutta palvelutarjontaa järjestetään myös harvempaan asutuille alueille ja hiljaisempiin ajankohtiin.

EU:n palvelusopimusasetus ja nykyinen joukkoliikennelaki suojaavat viranomaisen tilaamaa liikennettä ulkopuoliselta liikenteeltä, joka keskittyy yleensä kuljettamaan matkustajia ja tätä kautta viemään lipputulaja vain parhailta alueilta parhaaseen aikaan. Tästä syystä suunnittelualueella ei pääasiallisesti tulla tekemään lippuyhteistyösopimuksia markkinaehtoisien liikenteen kanssa.

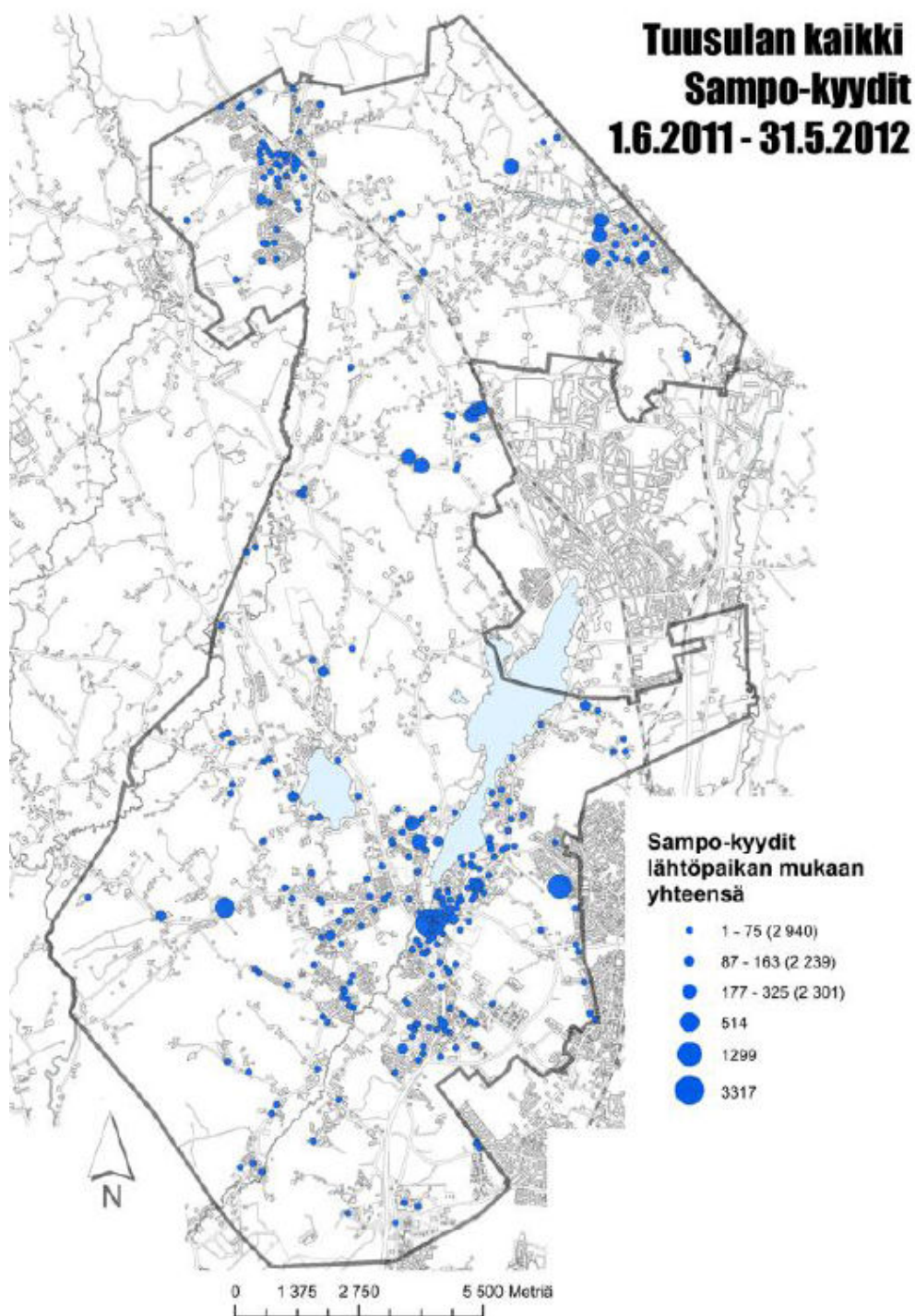
Poikkeuksen suunnittelualueella tekee Hyrylän ja Hyvinkään välinen joukkoliikennetarjonta, johon HSL tai ELY-keskus ei ole hankkimassa joukkoliikennepalvelua. Mikäli markkinaehtoista liikennettä syntyy Hyvinkään ja Hyrylän välille, on HSL valmis harkitsemaan myös lippuyhteistyösopimuksen tekemistä tähän liikenteeseen, koska se palvelee myös Tuusulan alueella kantatie 45:n varren maankäyttöä.

5.6 Kutsuliikenne ja Sampo-liikenne

Keravan nykyinen kutsutaksiin perustuva liikenne korvautuu peruslinjaston laajemmilla liikennöntiajoilla. Kytömaan ja vankilan aluilta kuitenkin poistuu joukkoliikenne iltaisin ja viikonloppuisin ja tätä palvelua ei korvata reittipohjaisella liikenteellä, koska matkustajamäärät ovat olleet hyvin alhaisia. Kaskelasta joukkoliikennepalvelu poistuu kokonaan vähäisen käytön vuoksi. Kutsutaksiliikenteessä tehdään päivittäin keskimäärin noin 9 matkaa. Liikenteen vuosikustannus on ollut noin 35 000 - 40 000 €.

Myös Tuusulan Sampo-liikenne korvautuu reittipohjaisella liikenteellä. Kutsuohjatulla Sampo-liikenteellä ajettiin maaliskuussa 2017 keskimäärin noin 27 päivittäistä lähtöä. Päivässä matkustajia oli yhteensä noin 80. Yhdellä lähdöllä oli siis keskimäärin noin kolme matkustajaa. Sampo-liikennettä ajetaan arkipäivisin klo 7 - 17 kolmella autolla, niin että yhteenlaskettu päivittäinen tuntisuorite on noin 26 tuntia. Tunnin aikana koko järjestelmä kuljettaa keskimäärin yhdeksän matkustajaa, joten yksi auto kuljettaa noin kolme matkustajaa tunnissa. Liikenteen operointi maksaa vuodessa noin 300 000 €, jolloin yhden matkan kustannus on noin 15 €. Joukkoliikenteen operointi tällä subventiotasolla ei ole perusteltua, vaan resurssit on tarkoituksenmukaista kohdentaa joukkoliikenteen kehittämiseen alueilla joilla joukkoliikenteelle on kysyntää.

Kutsuohjatun Sampo-liikenteen lähtö- ja määräpaikat sijaitsevat lähes kokonaan alueilla joille tarjotaan linjastosuunnitelmassa paranevaa joukkoliikennepalvelua. Tuusulan kunta on vuonna 2012 tehnyt kattavan selvityksen Sampo-kyytien lähtö- ja määräpaikoista ja tuloksia tukevat myös vuodelta 2017 saatavissa oleva aineisto. Matkat painottuvat taajama-alueille, joiden palvelutaso tulee parantumaan linjastosuunnitelman mukaisella reitti- ja aikataulupohjaisella liikenteellä.



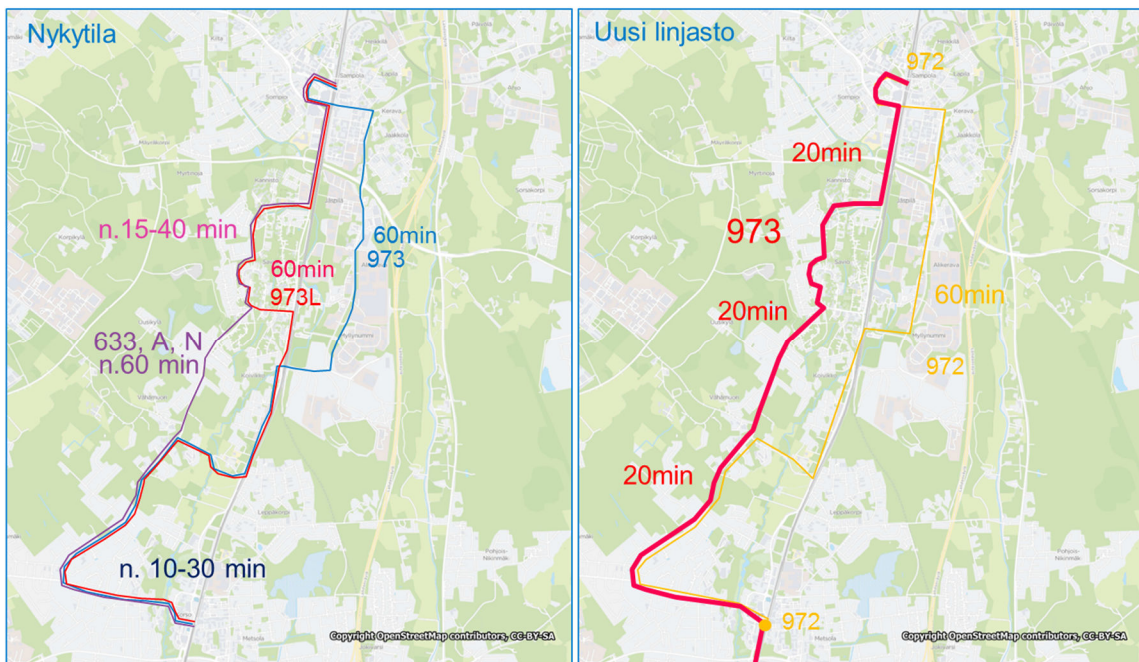
Kuva 16: Tuusulan Sampo-kyytien analyysi 2012

5.7 Asukasvuorovaikutuksessa esiin tulleet asiat

Eniten kommentteja asukasvuorovaikutuksessa keräsivät Hyrylän yhteydet Helsingin keskustaan, Lahelan suorien Helsingin linjojen poistuminen, linjan 633 muutokset, Etelä-Savion radanvarren yhteydet, Vantaan Steinerkoulun yhteydet, Ruotsinkylän yhteydet sekä Purolan alueen yhteydet.

Asukasvuorovaikutuksessa saatujen palautteiden perusteella linjastosuunnitelmaan tehtiin muutoksia ensimmäisen rakennemalliversion jälkeen.

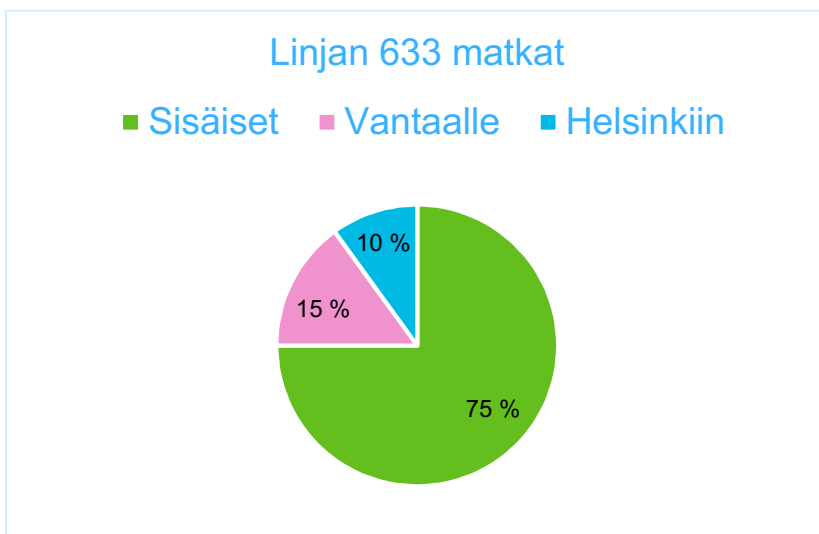
Etelä-Savion muutosten tavoitteena on vahvan joukkoliikennekäytävän luominen Korson ja Keravan välille. Tämä pidentää kävelymatkoja radan varrelta linjan 973 reitille, mutta etäisyydet pysyvät alueen palvelutasoluokituksen mukaisena. Saviontien varren pysäkkipareilta Tuijantien, Angervontien ja Savionaaloppi on tehty yhteensä keskimäärin 40 nousua arkipäivässä, joka vastaa keskimäärin noin 0,2 nousua / pysäkki, jokaista ajettua lähtöä kohden. Kysyntä pysäkeillä painottuu ruuhka-aikoihin. Asukaspalautteiden perusteella Etelä-Savioon lisättiin ruuhka-ajan linja 972, joka liikennöi Alikeravan ja Korson välillä. Muutoksella pystyttiin vastaamaan Saviontien varren asukkaiden toiveisiin lyhyempien kävelymatkojen ja erityisesti koulumatkayhteyksien osalta. Samalla muutos palvelee Steinerkoulun yhteyksiä, joista asukasvuorovaikutuksessa saatiin paljon palautetta. Steinerkoulun yhteyksien osalta toivottiin erityisesti linjojen liikennöintiä Anttilantien kautta, ja tämä muutos toteutettiin muuttamalla linjojen 972 ja 974 reittiä Korson ja Vallinojan alueella.



Kuva 17: Tiheän palvelun joukkoliikennekäytävä Saviolla

Asukaspalautetta saatiin paljon myös linjan 633 reitin lyhentämisestä välille Hakaniemi – Korso. Muutoksella tavoitellaan tiheämpää ja täsmällisempää liityntäliikennettä Keravan ja

Vallinojan alueilla. Muutoksesta saadut palautteet koskivat pääasiassa yhteyksiä Keravalta Helsinkiin. Linjalla 633 on pitkä historia Keravan ja Helsingin välisenä linjana, mutta HSL:n tilastojen mukaan noin 75 % keravalaisista linjalla tekemistä matkoista on lyhyitä liityntämatkoja Keravan aseman ja Korson aseman välillä. Noin 10 % linjan keravalaisista matkustajista on kulkenut linjalla Helsingin kantakaupunkiin asti ja noin 15 % Vantaan alueille reitin varrella. Näillä matkustajilla syntyy matkalle yksi ylimääräinen vaihto. Vastaavasti 75 % matkustajista saa vastineeksi aikaisempaa tiheämmän, täsmällisemmän ja paremmin junaliikenteeseen tahdistuvan liikennepalvelun.



Kuva 18: Linjan 633 matkakohteet Korso-Kerava välillä tehdyiltä nousuilta

Palautteissa Hyrylän joukkoliikenneyhteyksistä Helsingin keskustaan korostuivat erityisesti työmatkayhteydet ja vaihdolliset matkaketjut. Linjastosuunnitelmassa on esitetty, että Hyrylän ja Helsingin väliset yhteydet perustuvat tiheään liityntäliikenteeseen Keravan, Leinelän ja Tikkurilan asemille. Tätä liikennettä täydentää linja 643 Hakaniemen ja Hyrylän välillä. Matka-aika Helsingin keskustaan liityntäliikenteellä on noin 45 minuuttia ja suoralla linjalla 50 - 60 minuuttia. Asukasvuorovaikutuksessa ei noussut esille tältä osin uusia asioita joiden perusteella linjastoon olisi tehtävä muutoksia. Linjaa 643 toivottiin jatkettavan Kamppiin tai Rautatientorille, mutta tämä lisäisi linjaston kustannuksia yli budjetoidun, eikä parantaisi Helsingin keskustan saavutettavuutta. Nopein tapa kulkea Hyrylästä Helsingin keskustaan on liityntälinjan ja junaliikenteen yhdistelmällä tai linjan 643 ja metron yhdistelmällä. Vuorovaikutuksen perusteella linjan 643 reittiä kuitenkin muutettiin hieman suuremmaksi, niin että se palvelee samalla myös Bergan alueen liityntäpysäköintiä Tuusulanväylän varrella.

Lahelan ja Ruotsinkylän alueilta saaduissa asukaspalautteissa korostuivat toiveet suorista linjoista Helsingin keskustaan. Alueilla on tällä hetkellä yksittäisiä ruuhka-ajan vuoroja Helsinkiin. Linjastosuunnitelmassa nämä alueet on esitetty palveltavan liityntäliikenteellä. Ruotsinkylän alue on haja-asutusalueita, jossa joukkoliikenteen toimintaedellytykset ovat heikot ja tämän vuoksi alueen joukkoliikennematkaisu pyritään hoitamaan mahdollisimman

kustannustehokkaasti. Alueelta esitetään ruuhka-aikaan liikennöitävää liityntälinjaa Kivistöön, Hyrylään ja Keravalle. Lahelan osalta linjastosuunnitelman tavoitteena on parantaa Lahelan asuinalueen joukkoliikennepalvelua tarjoamalla alueelle huomattavasti nykyistä laajemmin joukkoliikennepalvelun. Tämän järjestäminen kustannustehokkaasti edellyttää HSL:n runkoverkon aikaisempaa tehokkaampaa hyödyntämistä alueen joukkoliikenteessä.

Purolan alueen asukasvuorovaikutuksessa korostuivat toiveet alueen yhteyksistä Järvenpäähän. Tämä yhteys toteutuu nykyisin linjalla 967. Linjastosuunnitelmassa Purolan alueelta on esitetty yhteys linjalla 966 Saunakallion asemalle. Linjastosuunnitelman tavoitteena on parantaa Tuusulan sisäistä liikennettä ja yhdistää kunnan aluekeskukset nykyistä paremmin toisiinsa. Tämän vuoksi linjan 967 reitti on esitetty muutettavan niin, ettei se liikennöi Purolan kautta vaan Kellokosken ja Jokelan taajamien välillä. Purolasta säilyy mahdollisuus kulkea linjalla 966 kahden kilometrin päässä olevalle Saunakallion asemalle josta on yhteys Järvenpäähän ja Helsinkiin.

Linjastosuunnitelman vuorovaikutuskanaviin jätettyjen palautteiden lisäksi HSL vastaanotti vetoomuksen Vantaan Steinerkoululta linjan 973 reitin säilyttämisen puolesta, sekä Tuusulan puolesta ry:n vetoomuksen linjan 643 pääpisteen siirtämisestä Kamppiin tai Rautatien-
torille. Lisäksi Purolan alueen yhteyksistä tehtiin yksi valtuustoaloite Järvenpään yhteyksien säilyttämiseksi.

6 Linjastosuunnitelman vaikutukset

6.1 Lakkautettavat ja uudet linjat

Linjastosuunnitelman mukaisesti lakkautetaan linjat 621, 622, 632(B, Z), 635(Z), 637, 638, 644(T), 662(T, Z, TZ), 663 (T, TK, Z), 667(K), 668, 689(T, K, TK), 932 (K, Z), 937, 962(K) ja 963(A). Lisäksi Keravan kutsutaksilinjat 975T ja 978T sekä Tuusulan Sampo-liikenne loppuvat. Poistuvia linjojen reittivariantteja ovat myös 623B, 633A, 643T, 738K, 964A, B, K ja Z, 975B, 978 Z ja L, 973L, 967 AK, B, BK, BV, T, TK ja T.

Uusia linjatunnuksia ovat 641, 642, 961, 971, 972, 976, ja 977.

6.2 Vaikutukset infraan

Linjastosuunnitelman keskeisin rakentamistoimenpiteitä vaativa edellytys on Vantaan ja Tuusulan rajalla sijaitsevien Epinkoskentien ja Pakkasraitin yhdistäminen. Katuyhteyden rakentuminen mahdollistaa Ilolan ja Jusslan alueiden joukkoliikennepalvelun merkittävän tehostumisen.

Läpiajo mahdollistaa Etelä-Tuusulan päälinjan 641 yhdistämisen Vantaan alueen linjastoon, niin että myös Ilolan alue hyötyy lisääntyvästä joukkoliikennetarjonnasta. Tämä mahdollistaa arkisin noin 10 minuutin vuorovälin Ilolan asuinalueen ja Leinelän aseman välillä yhdessä linjojen 624 ja 641 kanssa. Lisäksi yhteys parantaa merkittävästi Jusslan alueen työpaikkojen saavutettavuutta. Linjan 633 muuttunut reitti uuden katuyhteyden kautta parantaa myös huomattavasti Ilolan seutuliikennepalvelua Helsingin suuntaan.

Linjastosuunnitelman tarjontaa vastaavan palvelun tuottaminen Ilolan alueelle ilman Epinkoskentien jatkeen rakentamista, eli 10 minuutin vuorovälin tarjoaminen Ilolan ja Leinelän välille sekä arkipäivisin Ilolasta Helsinkiin ajettavan seutulijan liikennöinti, lisäävät kustannuksia noin 500 000€ vuodessa. Katuyhteyden toteutuminen siis säästää liikennöintikustannuksia noin lakkautettavien linjojen 621 ja 622 operointikustannusten verran.

Linjastosuunnitelman päätepysäkit ovat Hyrylässä, Keravan asemalla, Korson asemalla, Keinukalliossa, Bastukärrissä, Virrenkulmassa, Mattilanpuistossa, Hakaniemessä, Rautatientorilla, Kalasatamassa, Kivistön asemalla, Peijaksen sairaalalla, Jokelan asemalla, Rannikonmäellä ja Terrisuolla.

Hyökännummen ja Keinukallion päätepysäkit vaativat mahdollisia rakentamistoimenpiteitä. Lisäksi Kalasataman terminaalin tulee olla valmis ennen liikenteen aloittamista. Muilta osin liikenteen operointi on mahdollista nykyisellä infralla.

6.3 Vaikutukset palvelutasoon

Keravan alueella Keinukallion uusi joukkoliikennepalvelu, sekä tasaisempi tarjonta Koivikontien ja Porvoontien varrella ovat merkittävimmät parannukset palvelutasossa. Liityntälinjat mahdollistavat aikataulujen aikaisempaa paremman sovittamisen junaliikenteeseen. Palvelutaso heikkenee Kaskelassa, josta joukkoliikennepalvelu poistuu kokonaan. Muilta osin vaikutukset palvelutasoon ovat Keravan alueella pieniä.

Sipoossa Nikkilän palvelutaso paranee, kun linjan 985 lähtöjen määrä kasvaa.

Vantaalla Iolan, Leinelän, Simonkylän ja Tikkurilan palvelutaso paranee Tuusulan liityntälinjan 641 myötä. Myös Peijaksen yhteydet paranevat hieman, kun linjan 623 kaikki lähdöt ajetaan Peijakseen asti ja linjan 973 lähtömäärä kasvaa. Vallinojan alueella lähtömäärä pysyy pääosin nykyisellään, mutta vuorojen tasaisempi tarjonta parantaa käytettävyyttä. Linjan 633 muutokset korvaavat lakkautettavia linjoja 621 ja 622, joten tältä osin seutuliiikenteen palvelutasoparannus keskittyy Ilolassa päivä- ja iltaliikenteeseen.

Merkittävimmät palvelutasoparannukset tapahtuvat Tuusulan alueella. Palvelutaso paranee huomattavasti Hyrylän, Lahelan, Mattilan, Riihikallion, Kellokosken, Kaunisnummen, sekä Roinilan alueilla. Näille kaikille alueille liikennöidään säännöllistä ja päivittäistä joukkoliikennepalvelua. Ruotsinkylän, Rykmentinpuiston ja Pertun alueilla palvelutaso paranee hieman nykyisestä. Muilla alueilla vaikutukset palvelutasoon ovat vähäisempiä. Tuusulan alueella palvelutaso heikkenee Tuusulanjärven länsipuolella, jossa joukkoliikenne palvelu poistuu, sekä Purolan alueella jossa lähtöjen määrä vähenee.

6.4 Vaikutukset liikennöintikustannuksiin

Linjastosuunnitelman mukaisten linjojen operointikustannukset ovat arviolta noin 11,9 milj. € vuodessa. Suunnitelman vaikutuspiirissä olevien linjojen nykykustannukset ovat 12,6 milj. € vuodessa, joten liikennöintikustannukset laskevat kokonaisuudessaan arviolta noin 0,7 milj. €. Linjastosuunnitelman mukaisiin kustannuksiin ei ole laskettu Tuusulan mahdollisen lippuyhteistyösopimusliikenteen korvauksia, joka voi nostaa linjaston kustannuksia arviolta 0,2 – 0,4 milj. € vuodessa riippuen markkinaehtoisesta liikenteen määrästä ja käytöstä alueella. Lopullisiin kustannuksiin vaikuttaa myös liikenteen kilpailutuksessa määrittävät yksikköhinnat, sekä mahdolliset muutokset kuntaosuuslaskelmien perusteissa.

Helsingin osuus käsiteltävänä olevien linjojen nykyisistä operointikustannuksista on vuonna 2018 arviolta noin 2,6 milj. € vuodessa. Uuden linjaston mukaisessa tilanteessa Helsingin osuus on arviolta noin 2,1 milj. € vuodessa. Kustannuksia voi nostaa lippuyhteistyösopimukset Tuusulan markkinaehtoisesta liikenteestä kanssa, koska linjoja käyttäisivät myös helsinkiläiset matkustajat. Vaikutus on arviolta noin 0,1 - 0,15 milj. € vuodessa riippuen markkinaehtoisesta liikenteen tarjonnan määrästä.

Sipoon osuus linjastosuunnitelman mukaisten linjojen kustannuksista on nykyisin noin 0,35 milj. € vuodessa. Osuus nousee linjan 985 lisääntyvän liikenteen vuoksi arviolta noin 70 000 € vuodessa.

Vantaan osuus käsiteltävänä olevien linjojen nykyisistä operointikustannuksista on vuonna 2018 noin 2,9 milj. € vuodessa. Uuden linjaston mukaisessa tilanteessa Vantaan osuus pysyy samana. Kustannuksia lisää linjan 641 tarjonta, mutta vastaavasti säästöjä tulee linjojen 621 ja 622 lakkauttamisesta.

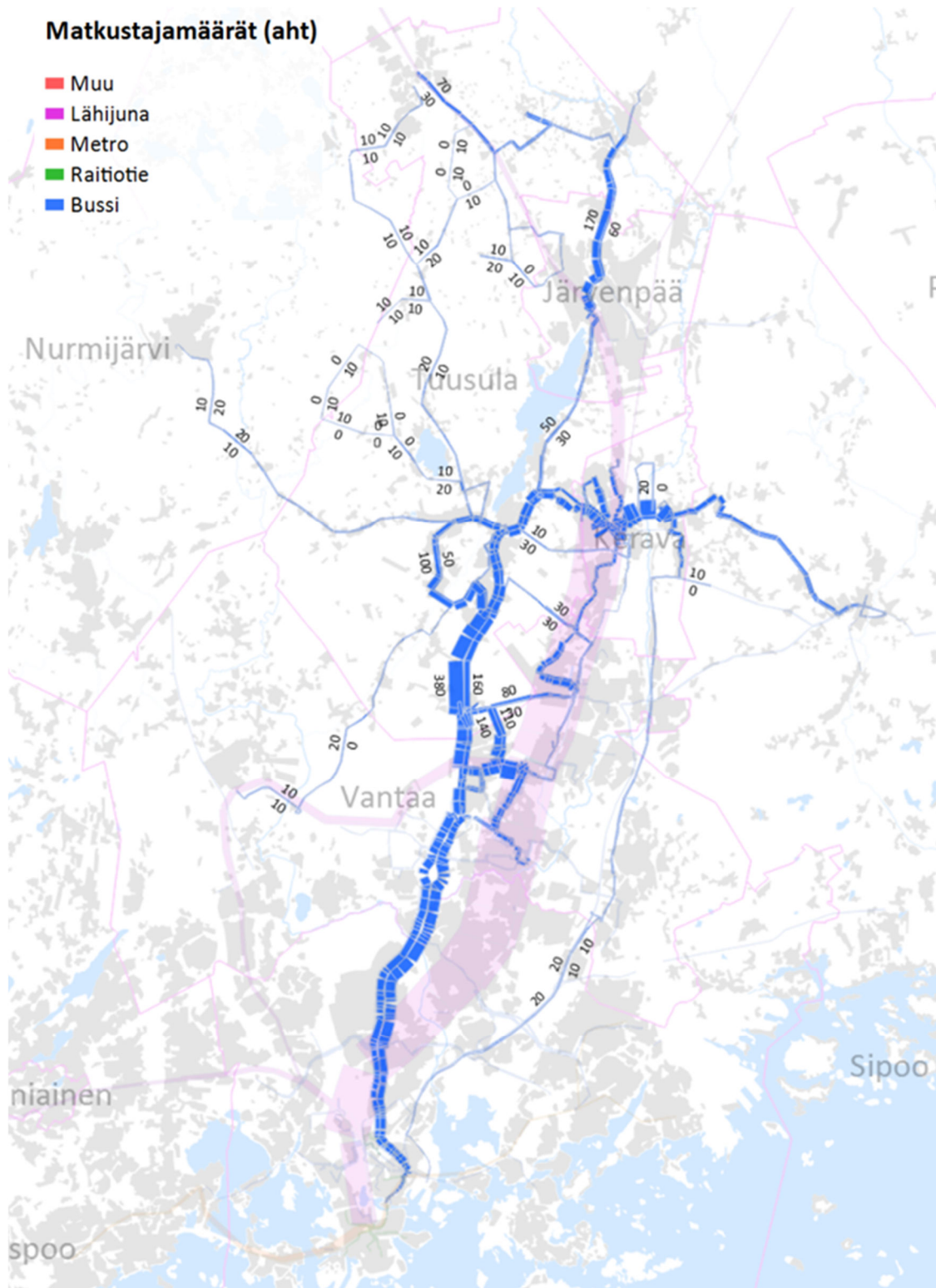
Tuusulan osuus nykylinjastosta on vuonna 2018 arviolta noin 4,0 milj. € vuodessa. Uuden linjaston mukaisessa tilanteessa Tuusulan osuus on arviolta noin 3,9 milj. € vuodessa. Kustannuksia voi nostaa lippuyhteistyösopimukset markkinaehtoisen liikenteen kanssa. Vaikutus on arviolta noin 0,2 - 0,3 milj. € vuodessa riippuen markkinaehtoisen liikenteen tarjonnan määrästä. Linjastosuunnitelman mukaisella linjastolla Tuusulan lopullinen kuntaosuus operointi-, infra- ja yleiskustannukset sekä lipputulot huomioiden pysyy tavoitteena olleessa 3,2 milj. € vuosikustannuksessa, kun lippuyhteistyösopimusten kustannukset ovat noin 0,2 milj. €. Joukkoliikenteen subventioaste kunnassa on tällöin noin 40%.

Keravan osuus käsiteltävänä olevien linjojen nykyisistä operointikustannuksista on vuonna 2018 noin 2,3 milj. € vuodessa. Uuden linjaston mukaisessa tilanteessa Keravan osuus on noin 2,5 milj. € vuodessa. Linjastosuunnitelman mukaisella linjastolla Keravan lopullinen kuntaosuus operointi-, infra- ja yleiskustannukset sekä lipputulot huomioiden on noin 3,8 milj. € vuositasolla. Joukkoliikenteen subventioaste kunnassa on tällöin noin 34%.

Mikäli linjastosuunnitelmassa esitetyt kustannusarviot ylittyvät, kohdennetaan säästöt ensisijaisesti vähän käytetyille vuoroille ja linjoille. Kustannusarvion alittuessa voidaan kuntien hyväksynnällä laajentaa linjojen liikennöintiä aikoja niillä alueilla, joilla joukkoliikenteen kysyntä on suurinta.

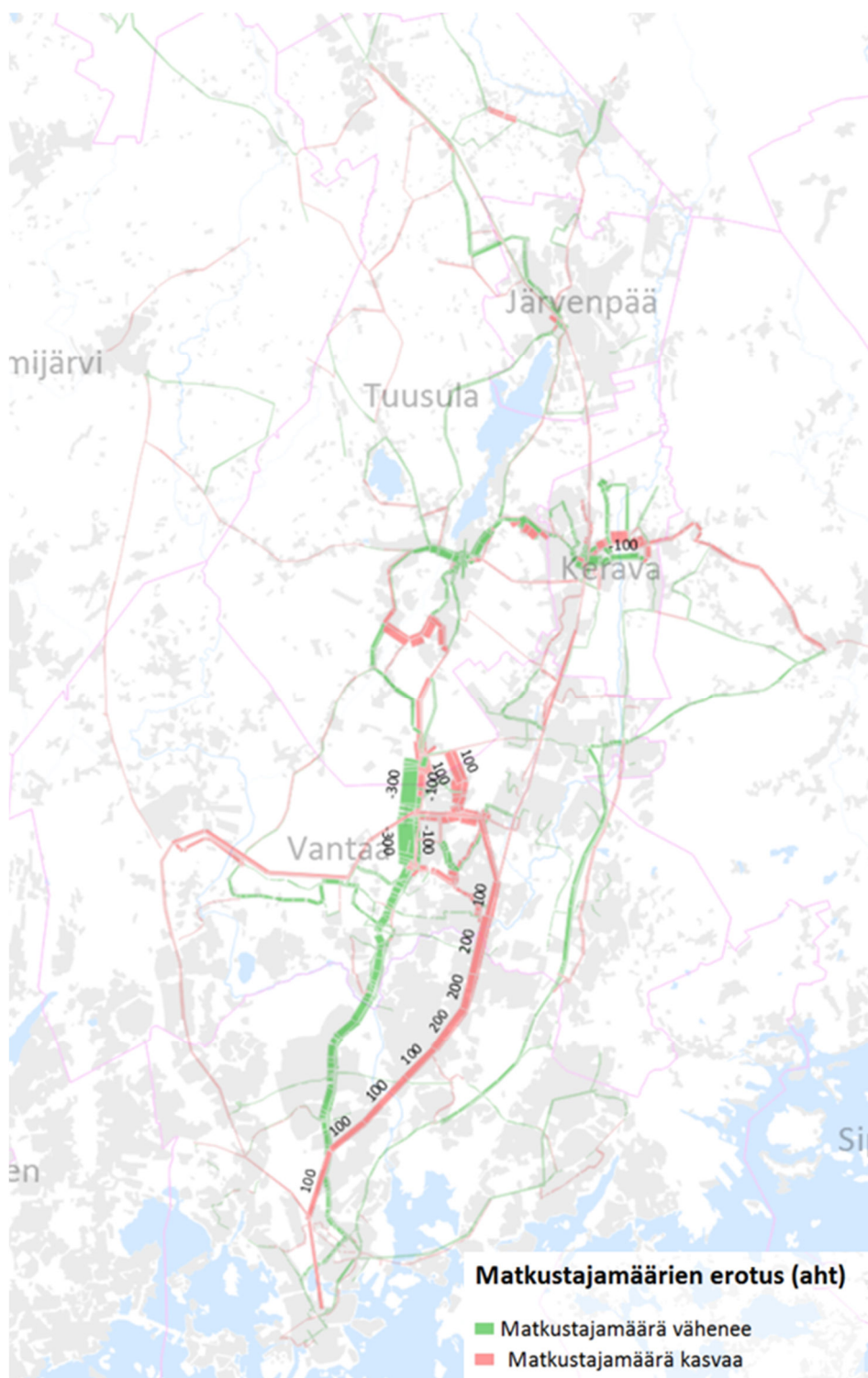
6.5 Vaikutukset joukkoliikenteen käyttöön ja alueiden saavutettavuuteen

Saavutettavuuden sekä liikkumiskäyttäytymisen muutosta on arvioitu HSL:n laatiman työ-säkäyntialueen henkilöliikenteen ennustemallin (HELMET 2.5) avulla. Liikenne-ennustemallin lähtötietona on käytetty vuoden 2030 ennustettua maankäyttöä sekä asukas- ja työpaikkamääriä. Linjastomuutosten vaikutus joukkoliikennematkojen kokonaismäärään on pieni. Liikennemallitarkastelun mukaan joukkoliikennematkojen kokonaismäärä kasvaa paremman saavutettavuuden kautta suunnitelman mukaisella linjastolla noin 600 joukkoliikennematkaa vuorokaudessa. Matkat siirtyvät joukkoliikenteeseen tasaisesti kevyen liikenteen käytöstä sekä henkilöautoliikenteestä.



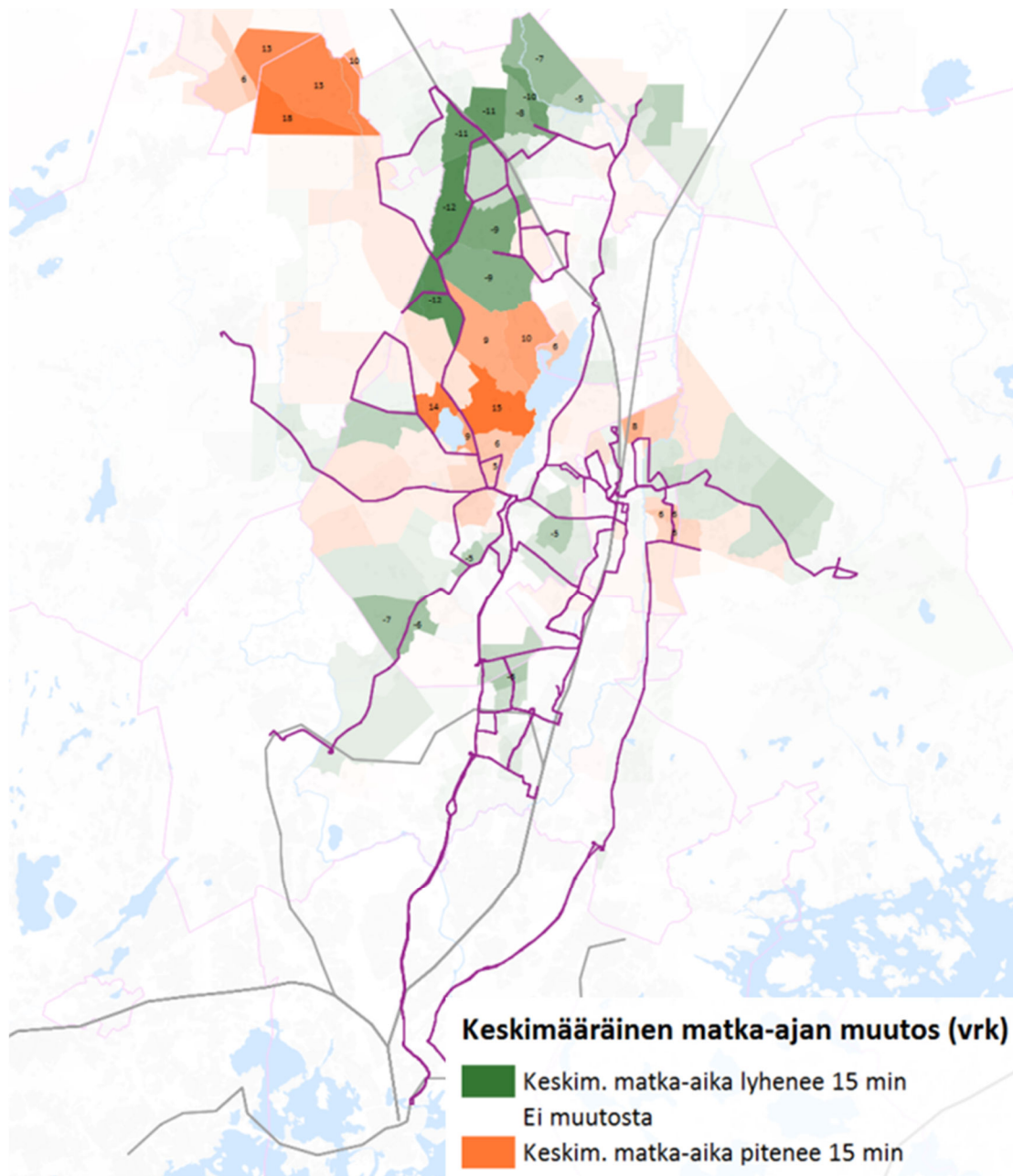
Kuva 19: Linjastosuunnitelman linjojen matkustajamäärät

Linjastosuunnitelman linjojen suurimmat matkustajamäärät ovat ennustemallin mukaan Keravan sisäisessä poikittaisliikenteessä sekä Tuusulanväylän ja Leinelän välisellä osuudella. Helsinkiin suuntautuvilla linjoilla matkustajamäärät ovat myös suuret erityisesti Vantaan ja Helsingin alueilla. Linjastosuunnitelman vaikutusalueen suurimmat matkustajavirrat kulkevat pääradan junaliikenteessä.



Kuva 20: Linjastosuunnitelman matkustajamäärien ero nykylinjastoon

Linjojen matkustajamäärissä tapahtuu siirtymiä nykytilanteeseen nähden linjastomuutosten johdosta. Merkittävimmät matkustajamäärien muutokset ovat Tikkurilan ja Leinelän kautta pääradalle suuntautuvien matkojen lisääntyminen, sekä Tuusulanväylän matkustajamäärien väheneminen. Myös Kehäradalla tapahtuu kasvua. Lisäksi Nikkilän ja Keravan välisen liityntäliikenteen lisääntymisen aiheuttama siirtymä Helsinkiin suuntautuvilla matkoilla.



Kuva 21: Linjastosuunnitelman keskimääräiset matka-ajan muutokset

Linjastomuutoksella on pieniä vaikutuksia alueiden saavutettavuuteen joukkoliikenteellä, jonka mittarina tässä työssä on käytetty matka-aikoja ja niiden muutosta. Pääosin alueilta tehtävien matkojen keskimääräiset matka-ajat muuttuvat melko vähäisesti.

Liikennemallin arviot perustuvat keskimääräisiin matka-aikoihin. Malli ei huomioi esimerkiksi järjestettyjä vaihtoyhteyksiä bussien ja junien välillä. Käytännössä matka-aika esimerkiksi Helsingin keskustaan ruuhka-aikoina on Keravan keskustasta noin 25 minuuttia, Ahjosta, Kalevasta, Saviosta ja Virrenkulmasta noin 40 minuuttia, Hyrylästä noin 45 minuuttia, Riihikalliosta ja Jokelasta noin 45 minuuttia, Myllykylästä noin 50 minuuttia, Lahe- lasta ja Ruotsinkylästä noin 55 minuuttia ja Kellokoskelta noin 60 minuuttia.

Liikennemallitarkastelun mukaan vaikutukset saavutettavuuteen ovat suurimmillaan alueilla, joissa tapahtuu merkittäviä tarjontamuutoksia. Suurimmat negatiiviset saavutettavuusvaikutukset syntyvät kantatien 45 sekä Pajjalantien varrella joissa joukkoliikennepalvelu poistuu. Näillä alueilla joukkoliikennematkojen määrä on kuitenkin vähäinen. Kantatie 45 varren joukkoliikennetarjonnan on tässä tarkastelussa oletettu loppuvan, mutta mikäli alueelle syntyy markkinaehtoista liikennettä, ovat vaikutukset tästä tarkastelusta poikkeavia.

Suurimmat positiiviset saavutettavuusvaikutukset liikennemallilla arvioiden tapahtuvat Jäniksenlinnan, Myllykylän, Riihikallion, Rykmentipuiston, Talman, Iloilan ja Simonkylän alueilla. Näillä alueilla lisääntyvä joukkoliikennetarjonta selittää positiivista muutosta. Linjasto-suunnitelman mukaiset muutokset tuottavat aikakustannusten avulla arvioituna noin 0,9 milj. euron aika- ja palvelutasohyödyt vuodessa. Pelkkien aikahyötyjen osuus on noin 0,35 milj. euroa vuodessa. Hyödyt syntyvät valtaosin Vantaan alueella, Ilolassa ja Simonkylässä, tapahtuvista muutoksista.

7 Yhteenveto ja jatkotoimenpiteet

Linjastosuunnitelman tuloksena onnistuttiin muodostamaan esitys uudesta linjastosta, joka täyttää työlle asetetut tavoitteet. Uudella linjastolla voidaan tuottaa Tuusulan ja Keravan alueille tehokasta, selkeää ja tasavälistä joukkoliikennepalvelua, joka palvelee useimpien asukkaiden matkustustarpeita nykyistä linjastoa paremmin. Esitetyt muutokset voidaan toteuttaa liikenteen operoinnille asetetuissa kustannusraameissa.

Linjastosuunnitelmassa ei esitetä kutsupohjaisen liikenteen operointia alueella. Uusien joukkoliikennemuotojen kehittämistä jatketaan tämän työn ulkopuolella HSL:n erillisessä IdeaLab-hankkeessa. Linjastosuunnitelman ruuhkalinjojen kalustoa on mahdollista hyödyntää päiväaikana esimerkiksi reittipohjaisessa alueellisessa palveluliikenteessä, joka kuitenkin edellyttää erillisen palvelulinjasuunnitelman tekemistä yhdessä kuntien kanssa.

Lisäksi ennen uuden linjastosuunnitelman mukaisen liikennöinnin käynnistämistä pitää vielä ratkaista yksityiskohtia päätepysäkkien ja terminaalien käytön suhteen.

Linjan kuvaus

Linjaa 623 liikennöidään Hakaniemen ja Peijaksen välillä reitin palvelussa Simonkylän ja Leinelän yhteyksiä Tuusulanväylän ja Mäkelänkadun sekä Hämeentien varteen.

Muutokset nykyiseen verrattuna

Linjareittiä suoritetaan Vantaan alueella, koska linjan 633 muuttunut reitti palvelee seutu-yhteyksiä Ruskeasannan alueelta Hakaniemen ja Tuusulanväylän suuntaan. Reitti kulkee Peijakseen päin kuljettaessa Tuusulanväylältä suoraan Läntiselle Valkoisenlähteen-tielle ja tästä Koivukyläntielle. Lähtöjen määrä lisääntyy. Linjan 633 liikennöinti-aikojen ulkopuolella (lauantaisin ja sunnuntaisin) linjaa 623 liikennöidään K-reittiä Ruskeasannan kautta.

Perustelut muutoksille

Reitin suoristaminen nopeuttaa matka-aikoja Simonkylän alueelta ja mahdollistaa linjan tehokkaamman liikennöinnin. Reittimuutosalueelta poistuvaa palvelua korvaa linjan 633 uusi reitti.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Sörnäinen, Käpylä, Käskynhaltijantien pysäkit, Koivukylä, Leinelä,

Sopivat ajantasauspaikat

Leinelä, Koivukylä

Tahdistustavoitteet

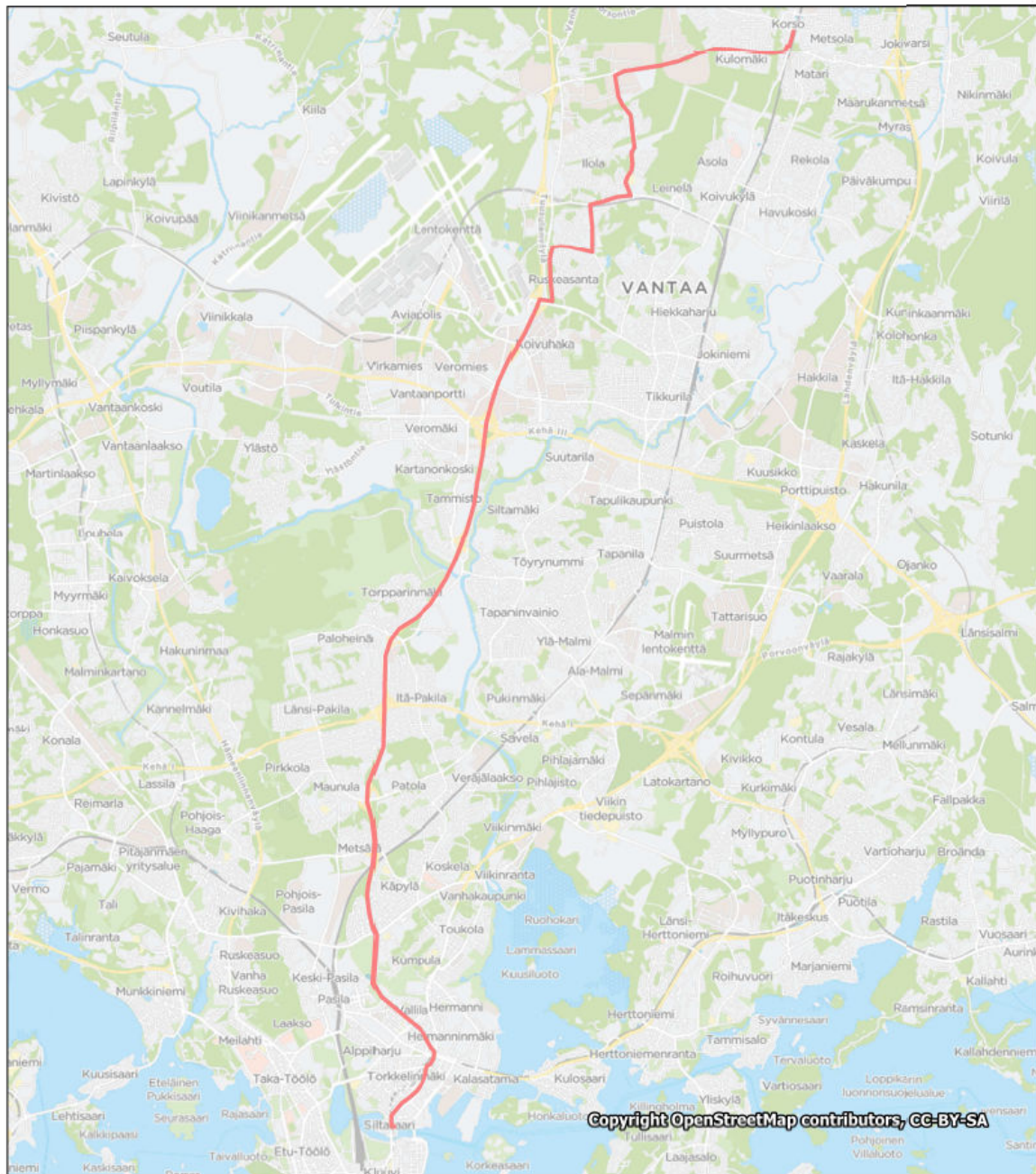
Linja tahdistetaan linjojen 574 ja 625 kanssa Peijas – Leinelä välillä.

Infrastrukturi

-

Linja 633

Hakaniemi – Tuusuväylä – Ruskeasanta – Ilola - Korso



Vuoroväli, min

Linja	Arki					Lauantai			Sunnuntai		
	5-6	6-9.30 15-18	9.30-15	18-21	21-23	6-9	9-21	21-23	7-10	10-21	21-23
633	60	20	60	60	60	-	-	-	-	-	-

Linjan kuvaus

Linja tarjoaa yhteyksiä Korson, Ilolan ja Ruskeasannan alueilta Mäkelänkadun ja Hämeentien alueille. Lisäksi linja tarjoaa liityntäyhteyden Korsosta Jusslan työpaikka-alueelle.

Muutokset nykyiseen verrattuna

Linja liikennöi nykyisin reitillä Rautatientori – Kerava. Uusi reitti liikennöi välillä Hakaniemi – Korso, minkä lisäksi reitti muuttuu Ilolan ja Jusslan alueella kulkemaan uuden Epinkoskentien jatkeen kautta. Linjan liikennöinti viikonloppuisin loppuu.

Perustelut muutoksille

Linjan reitin lyhentäminen mahdollistaa Keravan ja Vallinojan alueiden paremman palvelun liityntäliikenteellä. Pääosa poistuvan reittiosuuden matkustajista on tehnyt linjalla vain lyhyitä liityntämatkoja. Reittimuutos Epinkoskentien jatkeen kautta mahdollistaa Ilolan ja Ruskeasannan alueiden palvelun joka parantaa linjan kustannustehokkuutta.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Sörnäinen, Käpylä, Käskynhaltijantien pysäkit

Sopivat ajantasauspaikat

-

Tahdistustavoitteet

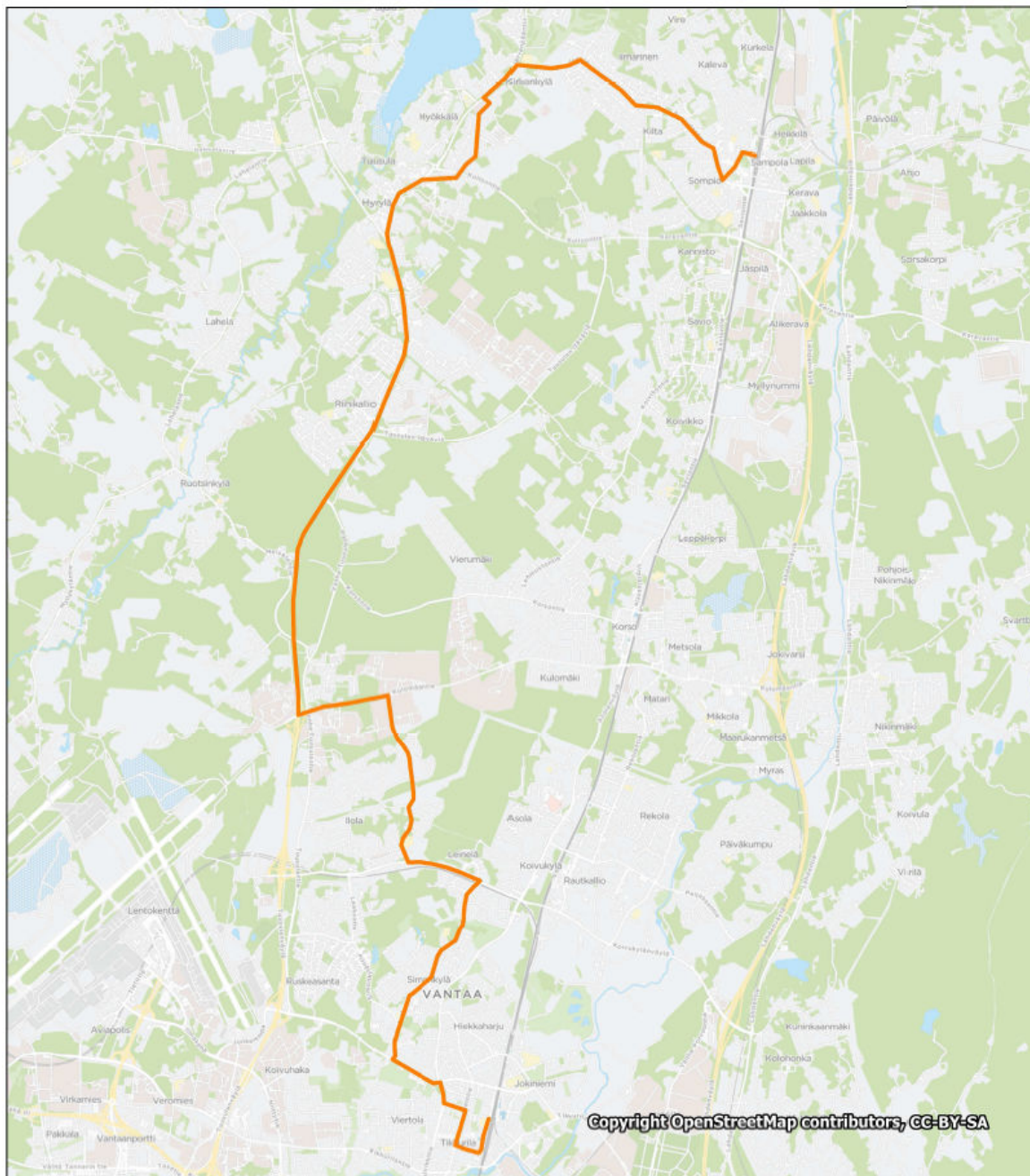
Linja tahdistetaan linjan 643 kanssa Ruskeasannan alueella.

Infrastrukturi

Linjan liikennöinti kuvattua reittiä edellyttää Pakkasraitin ja Epinkoskentien välisen katuyhteyden rakentamisen. Korson tarkka lähtö- ja päätepysäkki tarkentuu jatkosuunnittelussa.

Linja 641

Tikkurila - Simonkylä - Leinelä - Ilola - Jussla - Tuusulanväylä - Hyrylä - Mattila - Kilta – Kerava



Vuoroväli, min

Linja	Arki					Lauantai			Sunnuntai		
	5-6	6-9.30 15-18	9.30-15	18-21	21-23	6-9	9-21	21-23	7-10	10-21	21-23
641	30	20	20	20	20	30	30	30	30	30	30

Linjan kuvaus

Linja 641 on Etelä-Tuusulan vahvin joukkoliikennelinja, joka tarjoaa yhteydet Hyrylästä Keravalle ja Kehäradalle. Linja yhdistää Hyrylän, Keravan ja Tikkurilan aluekeskukset. Reitti kulkee Keravan asemalta Mahlamäentien kautta Hyrylän asemalle. Hyrylästä reitti jatkuu Tuusulanväylää pitkin Kulomäentielle ja tästä Epinkoskentien kautta Leinelään. Leinelästä linja jatkaa Koivukyläntietä pitkin Tikkurilaan. Linja palvelee reitillään Hyrylän, Mattilan, Riihikallion, Sulan, Jusslan, Ilolan ja Simonkylän alueilta.

Muutokset nykyiseen verrattuna

Linja korvaa osittain poistuvaa linjaa 962. Reitti siirtyy Riihikalliosta Tuusulanväylälle ja pitenee Tikkurilaan. Vuoroväli tihenee.

Perustelut muutoksille

Pidentämällä linja Tikkurilaan saadaan Hyrylän aluekeskus yhdistettyä Tikkurilan aluekeskukseen. Reitti Tikkurilaan kulkee Leinelän aseman kautta, jonka kautta on yhteys junalla Helsinkiin sekä Lentoasemalle. Reitin siirto Riihikalliosta Tuusulanväylälle nopeuttaa reittiä sekä siirtää sen lähemmäs maankäytön keskipistettä alueella.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Hyrylä, Berga, Leinelä

Sopivat ajantasauspaikat

Hyrylä, Leinelä

Tahdistustavoitteet

Linja tahdistetaan Tikkurilassa linjan 631 kanssa, Ilolassa linjan 624 kanssa, Tuusulanväylällä linjan 643 kanssa ja Keravalla linjan 971 kanssa. Lisäksi linja tahdistetaan iltaisin ja viikonloppuisin linjojen 642 ja 975 kanssa.

Junaliikenteen kanssa linja tahdistetaan Keravalla ja Leinelässä.

Infrastrukturi

Linjan liikennöinti kuvattua reittiä edellyttää Pakkasraitin ja Epinkoskentien välisen katuyhteyden rakentamisen.

Linjan kuvaus

Linja 642 liikennöi Hyrylästä Lahelan ja Riihikallion kautta Leinelän asemalle. Linja tarjoaa paikalliset yhteydet Lahelasta Hyrylän aluekeskukseen sekä Leinelän asemalle josta on seudulliset jatkoyhteydet junalla. Linja myös lyhentää kävelyetäisyyksiä Riihikallion länsiosissa. Reitti palvelee myös Vantaalla Kylmäojan alueen itäosia.

Muutokset nykyiseen verrattuna

Linja korvaa Lahelasta poistuvia seutulinjvoja 632 ja 635 sekä linjaa 932. Linjaa liikennöidään joka päivä aamusta iltaan.

Perustelut muutoksille

Linjan laajat liikennöintiajat tuovat merkittävän parannuksen Lahelan alueen joukkoliikenteeseen. Liityntäliikenne mahdollistaa kustannustehokkaan liikennöinnin Lahelan alueella, josta vuorovaikutuksessa tuli erityisen paljon toiveita joukkoliikenteen tarjonnan lisäämiseen alueella

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Riihikallionportti, Berga

Sopivat ajantasauspaikat

-

Tahdistustavoitteet

Linja tahdistetaan iltaisin ja viikonloppuisin linjan 641 kanssa.

Junaliikenteen kanssa linja tahdistetaan Leinelässä.

Infrastrukturi

Linja liikennöi Tuusulanjoentietä, jolla ei ole aikaisemmin ollut joukkoliikennettä. Leinelän päätepysäkkijärjestelyjä tulee tarkastella jatkosuunnittelussa.

Linjan kuvaus

Linja 643 on Helsingin suunnan työ- ja opiskelumatkoja palveleva linja, jota liikennöidään Hyrylästä Hakaniemeen. Linja tarjoaa yhteyksiä erityisesti Tuusulanväylän varrelle, sekä Käpylän, Vallilan ja Kallion alueille. Reitti kulkee Hyrylästä Tuusulanväylää pitkin Kulomäentien liittymään asti, josta siirrytään Vanhalle Tuusulantielle. Vanhalla Tuusulantiellä reitti palvelee Vantaan Ilolan ja Ruskeasannan asutusta. Tuusulanväylälle palataan Läntisen Valkoisenlähteentien liittymästä, josta reitti jatkuu Mäkelänkadun ja Hämeentien kautta Hakanimen terminaaliin. Yhdessä linjat 641 ja 643 tarjoavat 10 minuutin vuorovälin Tuusulasta Helsingin suuntaan ruuhka-aikoina. Nopein yhteys ruuhka-aikoina Hyrylästä Helsinkiin on liityntälinjalla 641 ja junalla.

Muutokset nykyiseen verrattuna

Nykyinen Tuusulan alueen Helsinkiin suuntautuva kaukoliikenne suuntautuu pääosin Kamppiin. Lisäksi kaukoliikenne tulee pääosin Hyrylän pohjoispuolelta, kuten Hyvinkäältä tai Mäntsälästä. Suurin osa kaukoliikenteestä kulkee koko matkan Tuusulanväylää pitkin. Linjan 643 päätepysäkkeinä ovat Hakaniemi ja Hyrylä. Reitti kulkee osan matkasta Vanhaa Tuusulantietä pitkin.

Perustelut muutoksille

Hyrylän pääyhteys Helsinkiin perustuu raideliikenteeseen ja tätä tukevaan liityntäliikenteeseen, kun HSL-lipputuote mahdollistaa aikaisempaa paremman runkoliikenteen hyödyntämisen. Linjan 643 rooli on täydentää palvelua. Linjan katkaiseminen Hyrylään mahdollistaa aikaisempaa täsmällisemmän palvelun Hyrylän keskustasta lähdettäessä. Reitin kulkiessa Vanhalla Tuusulantiellä linja palvelee myös Vantaan asuinalueita joka parantaa linjan kannattavuutta. Helsingin kantakaupungissa reitti kulkee Sörnäisten kautta, jolloin vaihtoyhteydet metroon ja raitioliikenteeseen paranevat Sturenkatua Kamppiin kulkevaan reittiin verrattuna. Lisäksi Mäkelänkadulla ja Hämeentiellä on busseille omat kaistat, mikä sujuvoittaa liikennettä.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Riihikallionportti, Berga, Käpylä, Sörnäinen

Sopivat ajantasauspaikat

-

Tahdistustavoitteet

Linja tahdistetaan linjan 633 kanssa.

Infrastrukturi

-

Linjan kuvaus

Linja 665 noudattelee nykyistä reittiään Hyrylän pohjoispuolella. Reitti kulkee Hyrylästä Järvenpään kautta Kellokoskelle ja Mäntsälän puolella olevan Hyökännummen pääte-pysäkillä. Linja tarjoaa Kellokoskelta yhteydet Järvenpään juna-asemalle ja Hyrylään, sekä yhdistää Hyrylän ja Järvenpään keskuksia. Järvenpään paikallisliikenteen liikennöinti-aikeiden ulkopuolella liikennöidään Jampan ja Nummenkylän kautta.

Muutokset nykyiseen verrattuna

Linjaa ei ajeta Helsingistä asti, vaan se liikennöi vain välillä Hyrylä - Järvenpää - Kellokoski. Lähtöjen määrä kasvaa ja vuorotarjonta muuttuu nykyistä tasavälisemmäksi.

Perustelut muutoksille

Linjan lyhentämisellä sen täsmällisyys paranee huomattavasti, jolloin aikataulut ja vaihto-yhteydet juniin Järvenpään asemalle saadaan toteutettua luotettavasti. Lyhyemmän reitin operointi on myös kustannustehokkaampaa ja paremmin sovitettavissa alueen tarjontaan.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Järvenpään asema, Kirkonkylän pysäkit

Sopivat ajantasauspaikat

Järvenpään asema

Tahdistustavoitteet

Linja tahdistetaan junaliikenteen kanssa Järvenpäässä.

Infrastrukturi

Linjan pysäkit Järvenpään juna-asemalla sekä Järvenpään alueella ratkaistaan myöhem-mässä suunnittelussa yhdessä Järvenpään kaupungin kanssa. Myös Hyökännummen pääte-pysäkkijärjestelyt täytyy ratkaista tarkemmassa suunnittelussa.

Linjan kuvaus

Linja 738 tarjoaa työ- ja opiskelumatkayhteyksiä Keravalta Viikin ja Vallilan alueille. Reitti kulkee Keravan asemalta Porvoontien kautta Sorsakorpeen, josta linja ajaa Lahdentietä Kehä III:lle saakka ja tästä Kustaa Vaasantietä, sekä Hermannin rantatietä Kalasataman metroasemalle.

Muutokset nykyiseen verrattuna

Nykyinen reitti kulkee Mattilanpuistosta Keravan aseman kautta Rautatientorille. Reitti muuttuu myös Ahjon alueella, jonne liikennöidään Porvoontien kautta Ahjontien sijasta. Erilliset Bastukärren kautta kulkevat K-vuorot loppuvat.

Perustelut muutoksille

Päätepysäkin siirtäminen Mattilanpuistosta Keravan asemalle mahdollistaa Keravan länsipuolen liityntäliikenteen täsmällisemmän kohdentamisen junaliikenteeseen. Päätepysäkin siirtäminen Rautatientorilta Kalastamaan on osa Lahdenväylän linjastosuunnitelman kokonaisuutta. Reitin muutos Keravan alueella Ahjontieltä Porvoontielle mahdollistaa tasaisen tarjonnan yhteisellä reittisuudella linjan 978 kanssa. Bastukärren palvelu on mahdollista toteuttaa uudella linjastolla Keravan asemalta linjalla 978.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Kyytitie, Viikki, Kumpulan kampus

Sopivat ajantasauspaikat

Sorsakorpi

Tahdistustavoitteet

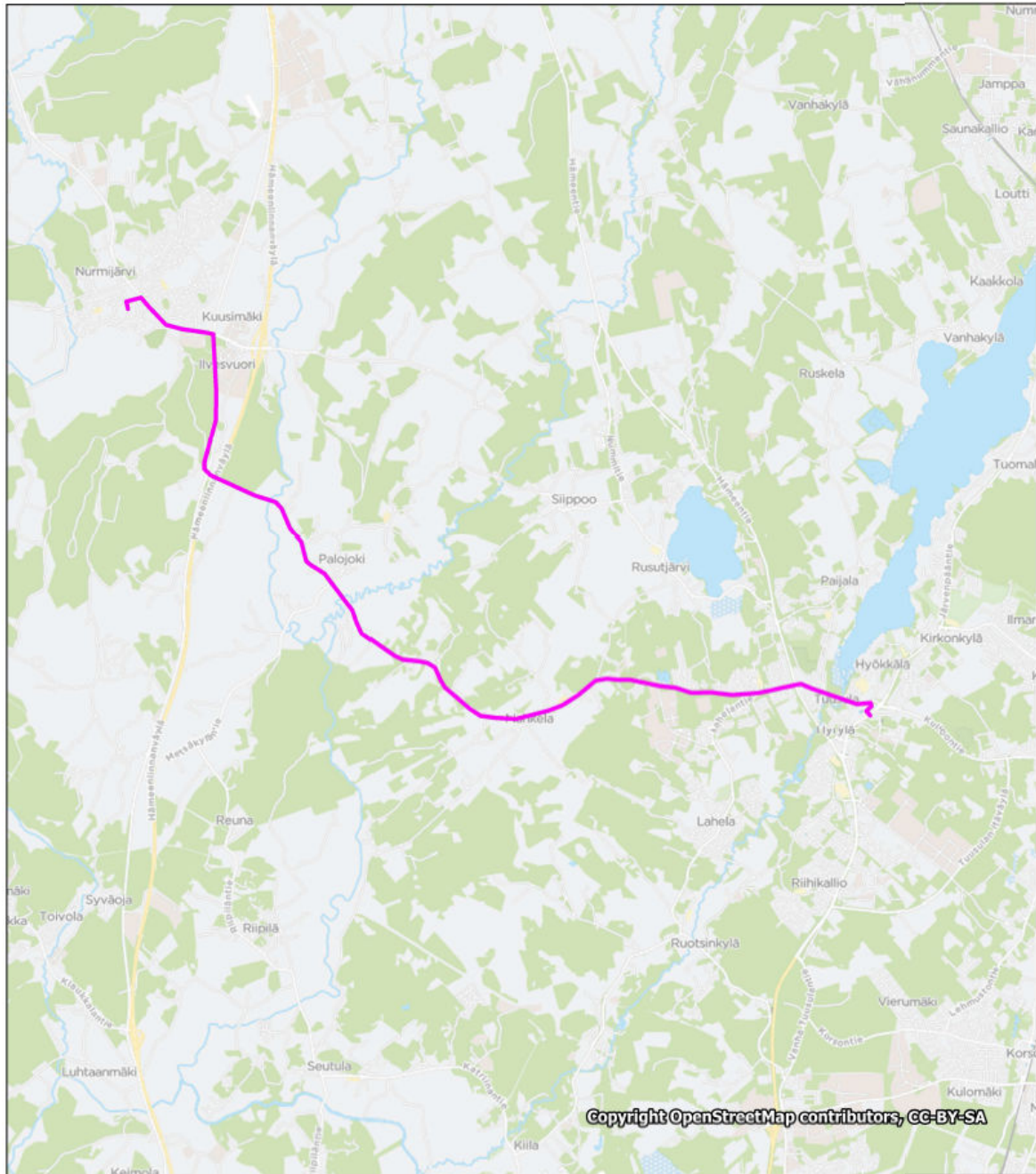
Linja tahdistetaan linjan 978 kanssa sekä Kalasatamaan päättyvien Lahdenväylän seutulinjoiden 711, 721, 731 kanssa.

Infrastrukturi

Kalastaman päätepysäkkijärjestelyt tulee olla valmiina ennen liikenteen aloittamista kuvulla reitillä.

Linja 961

Hyrylä - Nahkela - Palojoki – Nurmijärvi



Vuoroväli, min

Linja	Arki					Lauantai			Sunnuntai		
	5-6	6-9.30 15-18	9.30-15	18-21	21-23	6-9	9-21	21-23	7-10	10-21	21-23
961	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Linjan tarkka liikennöintiäika tarkentuu kouluyhteysien mukaisesti.

Linjan kuvaus

Linjaa 961 liikennöidään Hyrylän ja Nurmijärven välillä, jolloin palvelee samalla Nahkelan aluetta. Linja tarjoaa työ- ja koulumatkayhteyksiä alueiden välillä.

Muutokset nykyiseen verrattuna

Reitti noudattelee nykyistä linjaa 937, mutta linja päättyy Hyrylän linja-autoasemalle koulukeskuksen sijasta.

Perustelut muutoksille

Linjan päättäminen Hyrylään mahdollistaa sujuvat vaihtoyhteydet Hyrylän asemalta eteenpäin.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

-

Sopivat ajantasauspaikat

-

Tahdistustavoitteet

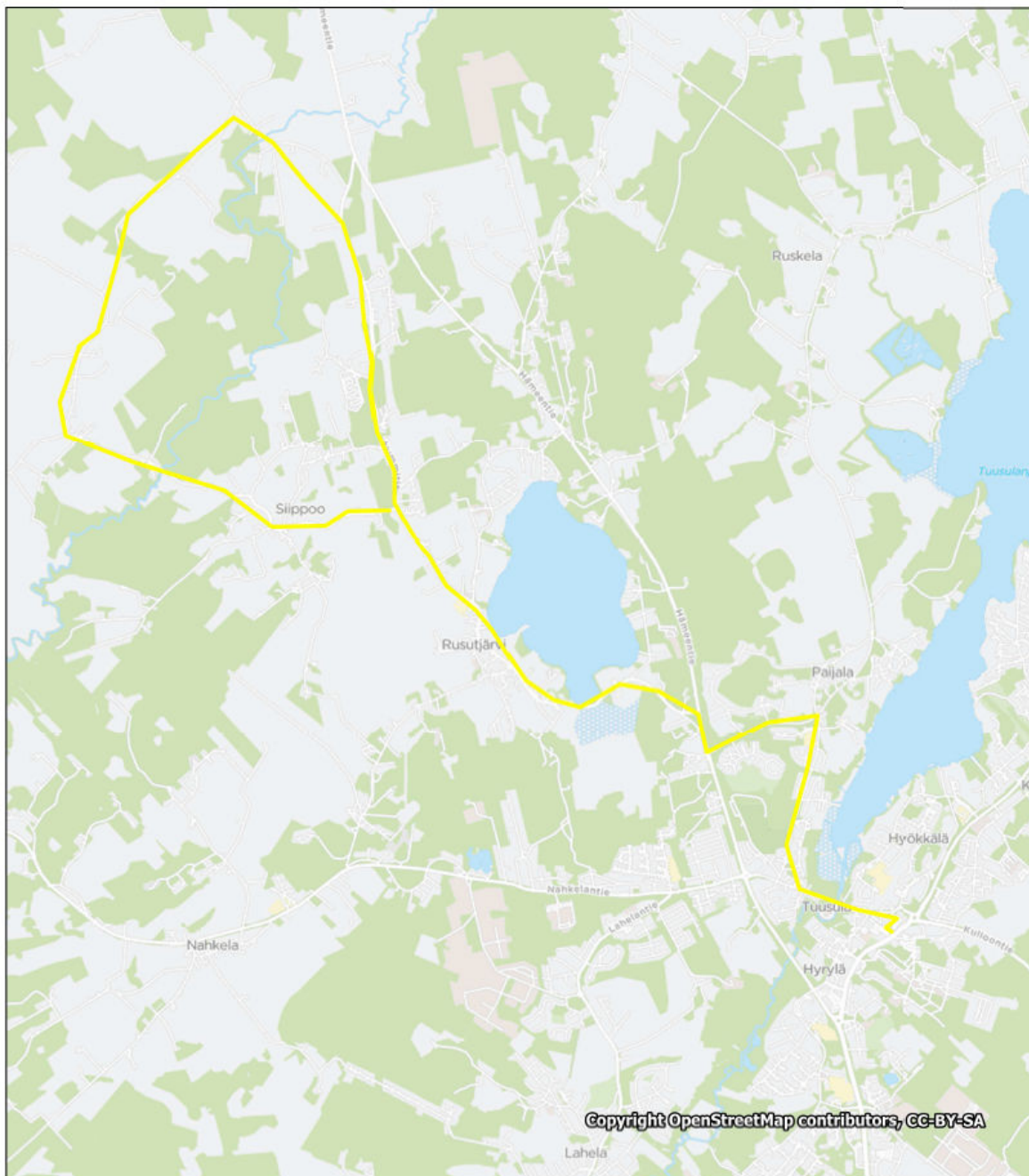
Linjan aikatauluissa pyritään koulumatkayhteystarpeiden lisäksi huomioimaan jatkoyhteydet Hyrylästä erityisesti linjoilla 641 ja 643.

Infrastrukturi

-

Linja 964

Hyrylä - Rusutjärventie - Rusutjärvi - Siippoo – Rannikonmäki

**Vuoroväli, min**

Linja	Arki					Lauantai			Sunnuntai		
	5-6	6-9.30 15-18	9.30-15	18-21	21-23	6-9	9-21	21-23	7-10	10-21	21-23
964	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Linjan tarkka liikennöintiäika tarkentuu kouluysteysien mukaisesti.

Linjan kuvaus

Linja 964 noudattelee pääosin nykyistä reittiään, mutta linja päättyy Hyrylän linja-autoasemalle koulukeskuksen sijasta. Linja tarjoaa koulu- ja työmatkayhteyksiä Rusutjärven ja Pajalan alueelta arkaamuisin ja iltapäivisin.

Muutokset nykyiseen verrattuna

Linja päättyy Hyrylän linja-autoasemalle. Reitti kulkee Rannikonmäkeen Rusutjärven länsipuolelta. Korvaavia yhteyksiä Kolistimen alueelle tarjoaa linja 965.

Perustelut muutoksille

Valtaosa linjaa 964 käyttävistä koululaisista kulkee Hyrylän keskustan pohjoispuolella sijaitseviin kouluihin, jolloin vaihdottoman yhteyden järjestäminen Hyrylän koulukeskukselle ei ole välttämätöntä. Lisäksi reittiä muutetaan Rusutjärven ympäristössä, jotta se ei olisi Hämeentiellä päällekkäinen linjan 965 kanssa. Reitin lyhentäminen mahdollistaa liikennöinnin tasaisella tunnin vuorovälillä.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

-

Sopivat ajantasauspaikat

-

Tahdistustavoitteet

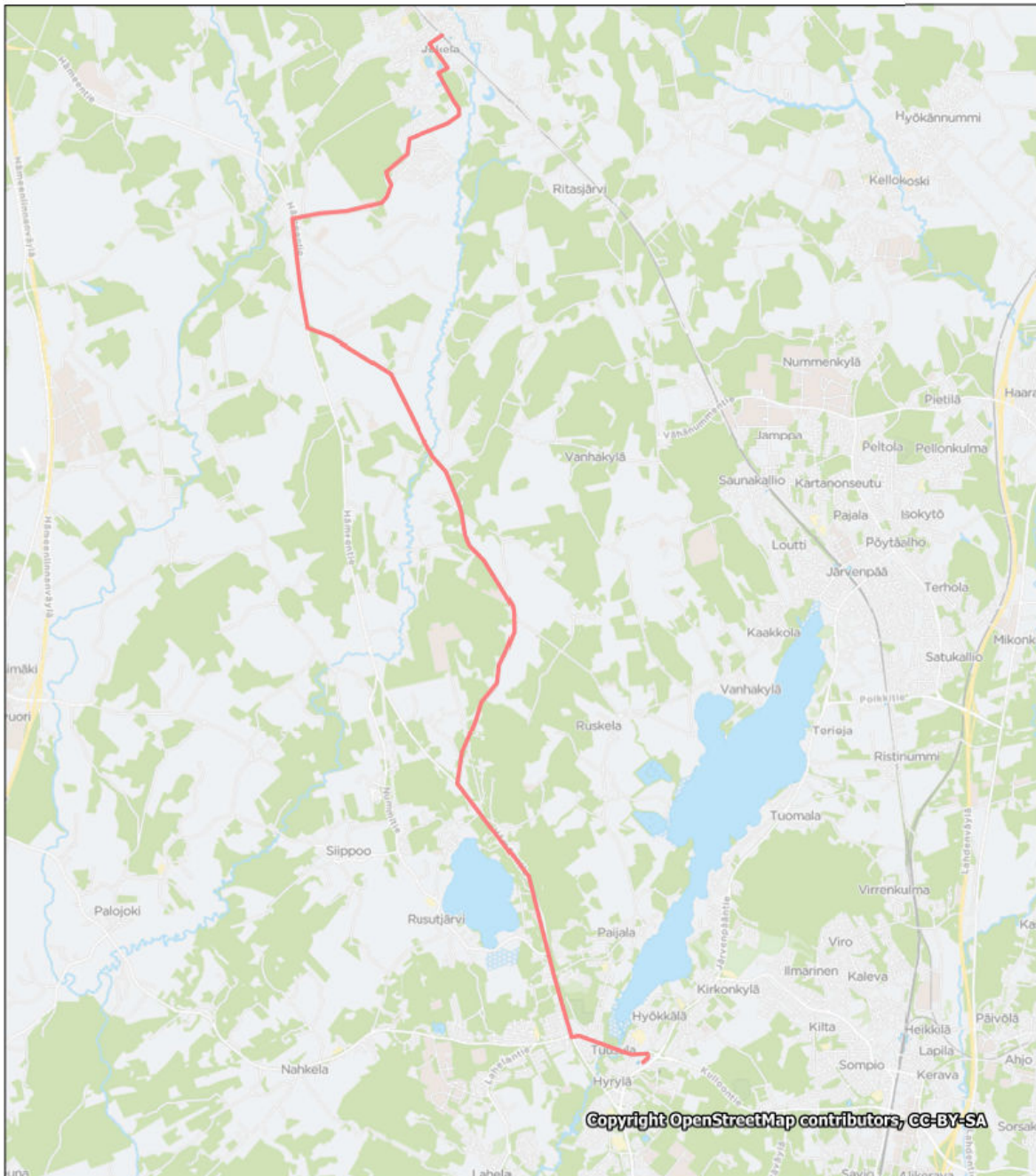
Linjan aikatauluissa pyritään koulumatkayhteystarpeiden lisäksi huomioimaan jatkoyhteydet Hyrylästä erityisesti linjoilla 641 ja 643.

Infrastrukturi

-

Linja 965

Hyrylä - Jäniksenlinna - Perttu - Jokela



Vuoroväli, min

Linja	Arki					Lauantai			Sunnuntai		
	5-6	6-9.30 15-18	9.30-15	18-21	21-23	6-9	9-21	21-23	7-10	10-21	21-23
965	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Linjan tarkka liikennöinti-aika tarkentuu kouluuyhteyksien mukaisesti.

Linjan kuvaus

Linja 965 on Hyrylän ja Jokelan välinen linja, joka korvaa alueelta todennäköisesti poistuvaa tai merkittävästi vähentyvää Hyvinkäälle suuntautuvaa vuorotarjontaa. Reitti kulkee Pertun ja Jäniksenlinnan kautta jolloin linja yhdistää myös nämä alueet Hyrylän ja Jokelan solmu-kohtiin. Linjaa ajetaan arkisin aamu- ja iltapäivisin.

Muutokset nykyiseen verrattuna

Linja korvaa Jokelan ja Hyrylän taajamien välillä linjojen 663 ja 668 nykyistä tarjontaa.

Perustelut muutoksille

Linjastosuunnitelman tavoitteiden mukaisesti Tuusulan sisäisiä yhteyksiä parannetaan yhdistämällä kaksi päätaajamaa. Linja pyritään sovittamaan nykyisiä vuoroja paremmin koulumatkayhteyksiin ja aikatauluissa pyritään huomioimaan nykyisiä vuoroja paremmin liityntäyhteydet juniin Jokelassa sekä muuhun bussiliikenteeseen Hyrylässä. Linjan 965 liikennöinti kytkeytyy autokierrollisesti linjan 966 liikenteeseen.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

-

Sopivat ajantasauspaikat

-

Tahdistustavoitteet

Linja tahdistetaan Hyrylässä linjan 643 sekä linjan 641 kanssa. Koulumatkayhteydet huomioidaan linjan aikatauluissa.

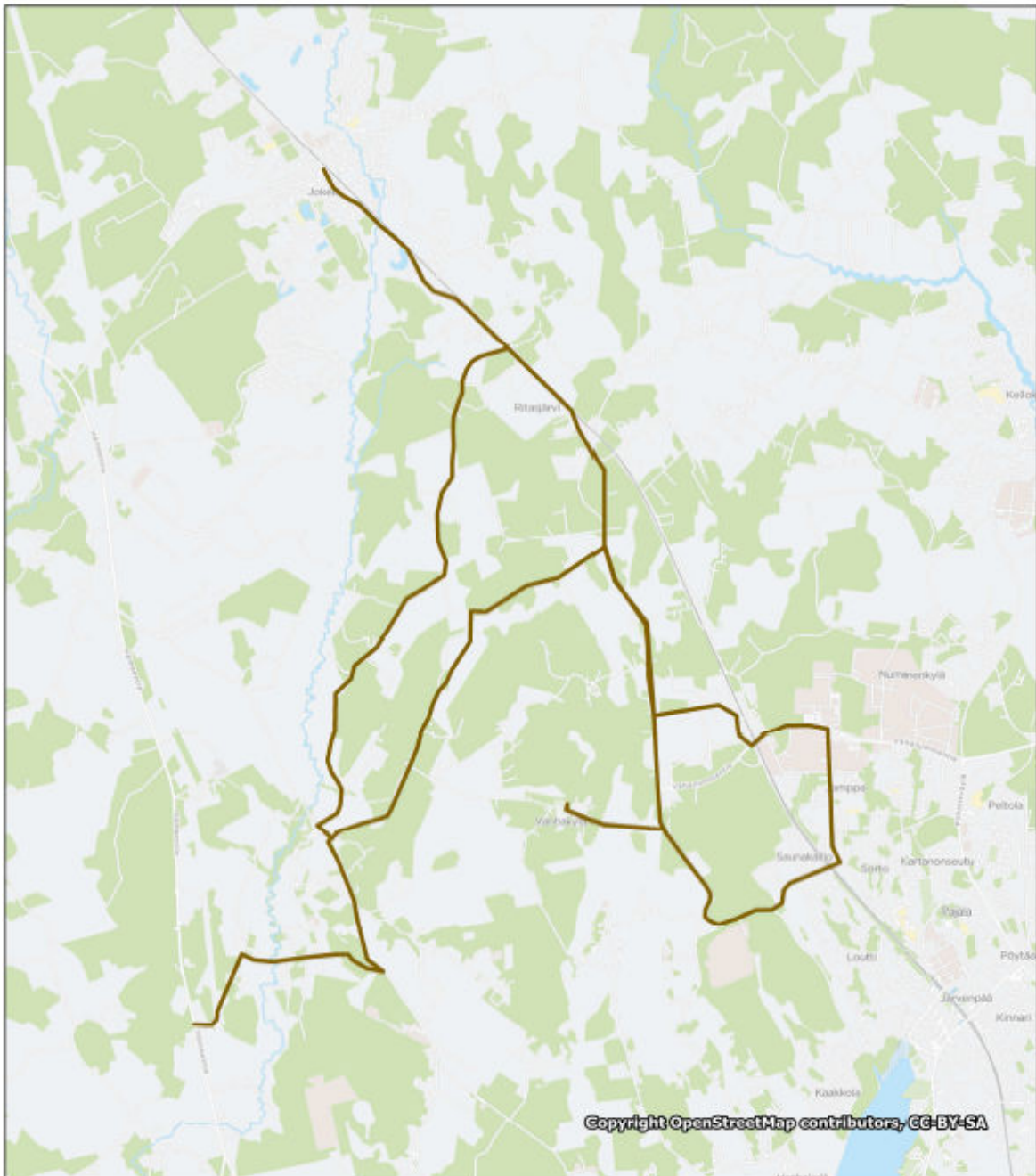
Junaliikenteen kanssa linja tahdistetaan Jokelassa.

Infrastrukturi

Jokelan päätepysäkkijärjestelyt ratkaistaan tarkemmassa jatkosuunnittelussa.

Linja 966

Terrisuo - Vanhakylä – Jokela

**Vuoroväli, min**

Linja	Arki					Lauantai			Sunnuntai		
	5-6	6-9.30 15-18	9.30-15	18-21	21-23	6-9	9-21	21-23	7-10	10-21	21-23
966	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Linjan tarkka liikennöintiäika tarkentuu koulu yhteyksien mukaisesti.

Linjan kuvaus

Linja 966 tarjoaa pääosin koulumatkayhteyksiä palvelualueeltaan Vanhankylän koululle sekä Jokelaan. Linja noudattelee pääosin nykyistä reittiään Terrisuon, Jäniksenlinnan, Vanhakylän ja Jokelan alueilla. Linja kytkeytyy autokierrollisesti linjaan 965, minkä takia aamuvuorot Jokelaan ajetaan Hyrylästä asti.

Muutokset nykyiseen verrattuna

Reittiä muutetaan niin, että se kulkee Saunakallion aseman kautta.

Perustelut muutoksille

Reitin kulkiessa Saunakallion aseman kautta mahdollistuvat vaihtoyhteydet junaliikenteeseen.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Saunakallio

Sopivat ajantasauspaikat

-

Tahdistustavoitteet

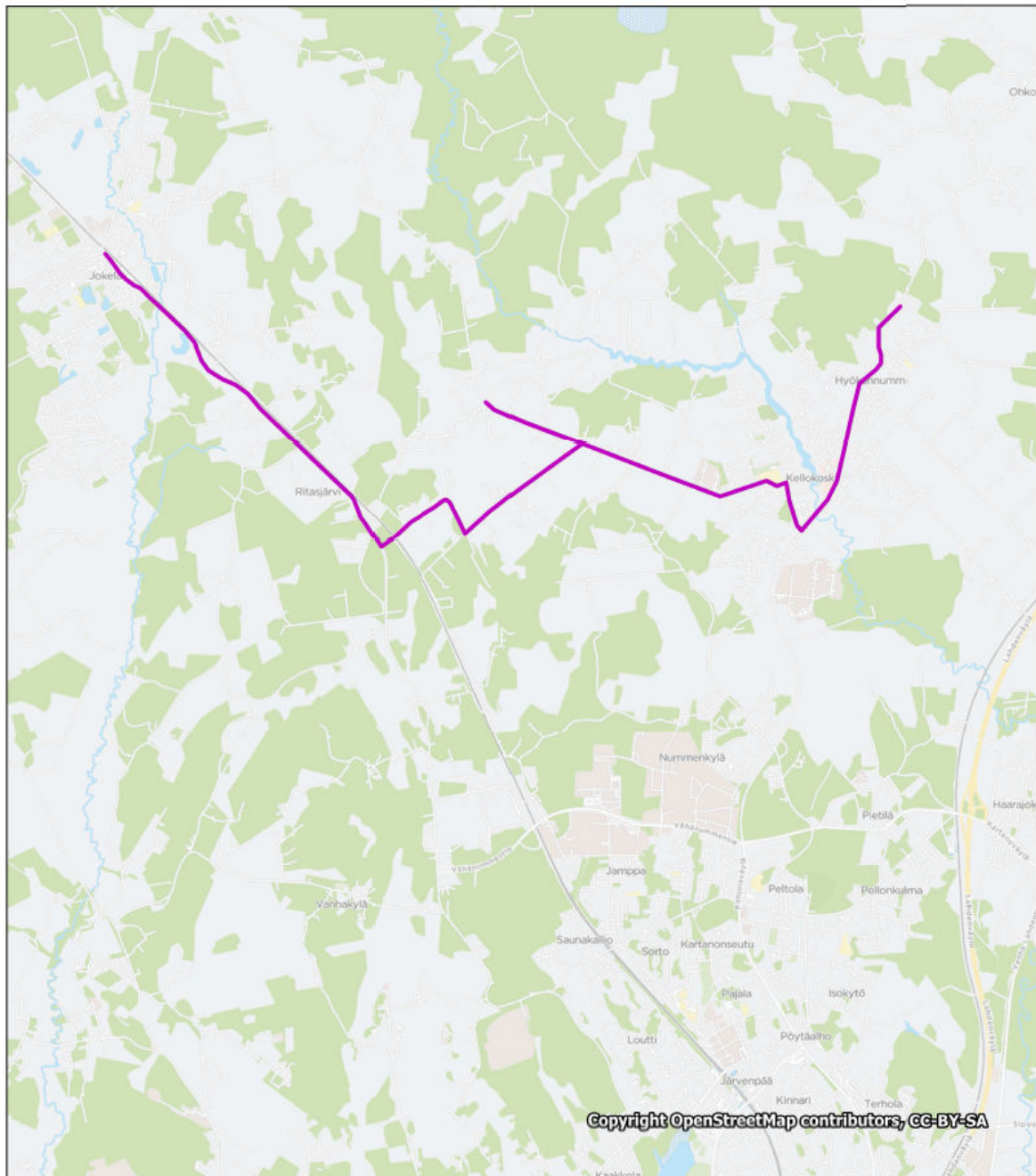
Koulumatkayhteydet huomioidaan linjan aikatauluissa.

Infrastrukturi

Ristikadun reittiosuudella ei ole aikaisemmin ollut joukkoliikennettä ja toimintaedellytykset kadulla tarkastetaan jatkosuunnittelussa.

Linja 967

Hyökännummi - Kellokoski - Linjamäki - Nuppulinna - Jokela as.

**Vuoroväli, min**

Linja	Arki					Lauantai			Sunnuntai		
	5-6	6-9.30 15-18	9.30-15	18-21	21-23	6-9	9-21	21-23	7-10	10-21	21-23
967	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Linjan tarkka liikennöintiäika tarkentuu kouluyhteyksien mukaisesti.

Linjan kuvaus

Linja 967 liikennöi Jokelan ja Kellokosken välillä. Reitti yhdistää Pohjois-Tuusulan päätaajamat ja mahdollistaa koulu- ja asiointimatkat näiden välillä sekä liityntäyhteydet Jokelan juna-asemalle ja Kellokoskella linjalle 665. Lähtöjä ajetaan arkipäivisin ja iltapäivisin noin tunnin välein ja ne sovitetaan koulumatkayhteyksiin, sekä Jokelan junaliikenteeseen. Linjan reitti kulkee Linjamäen ja Nuppulinnan alueiden kautta palvelen näiden asutusta.

Muutokset nykyiseen verrattuna

Linjalla 967 liikennöidään nykyisin useaa eri reittiä, pääosin Kellokosken, Linjamäen, Nuppulinnan ja Purolan alueilta Järvenpään. Reitti muuttuu niin että Järvenpään sijaan linjan toinen päätepysäkki on Jokelassa, ja linjalla liikennöidään aina samaa reittiä pitkin.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Kellokoski

Perustelut muutoksille

Linjastosuunnitelman tavoitteiden mukaisesti Tuusulan sisäisiä yhteyksiä parannetaan yhdistämällä kaksi päätaajamaa.

Sopivat ajantasauspaikat

-

Tahdistustavoitteet

Koulumatkayhteydet huomioidaan linjan aikatauluissa.

Infrastrukturi

-

Linjan kuvaus

Linja 971 on uusi seudullinen poikittaisyhteys Kivistön, Hyrylän ja Keravan välillä. Reitti kulkee Kivistön asemalta Tikkurilantietä pitkin Katriinantielle ja tästä Myllykyläntien ja Ruotsinkyläntien kautta Hyrylään. Hyrylästä linja jatkaa Kulloontien kautta Keravalle. Linja tarjoaa Myllykylän ja Ruotsinkylän alueilta koulumatkayhteyksien lisäksi yhteyden Kehäradalle Kivistön asemalla. Samalla linja myös korvaa poistuvaa linjaa 932. Lisäksi linja täydentää Riihikallion ja Hyrylän sekä Keravan välistä liikennettä palvelen samalla Rykmentinpuiston uutta asuinalueetta. Vantaan alueella linja täydentää Viinikanmetsän työpaikka-alueen joukkoliikennetarjontaa.

Muutokset nykyiseen verrattuna

Linja korvaa osittain Myllykylän alueelta poistuvaa linjaa 932 sekä Riihikalliosta poistuvaa linjaa 962. Linja tarjoaa Myllykylästä yhteyden Kehäradalle, mutta ei liikennöi Ruotsinkylän koulun pihan kautta kuten nykyinen linja 932.

Perustelut muutoksille

Ruotsinkylän koulu on hyvin saavutettavissa läheisiltä linjan käyttämiltä pysäkeiltä Myllykyläntiellä. Erillisen poikkeaman tekeminen Ruotsinkylän koululle heikentäisi reitin tehokkuutta sekä edellyttäisi linjan liikennöintiä pienkalustolla joka ei ole hyödynnettävissä muussa liikenteessä.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Hyrylä

Sopivat ajantasauspaikat

Hyrylä

Tahdistustavoitteet

Linja tahdistetaan Hyrylä-Kerava välillä linjan 641 kanssa, sekä linjan 972 kanssa Jaakkolassa. Koulumatkayhteydet huomioidaan linjan aikatauluissa. Mahdollisuuksien mukaan tahdistetaan linjan 971 kanssa Riihikalliolla.

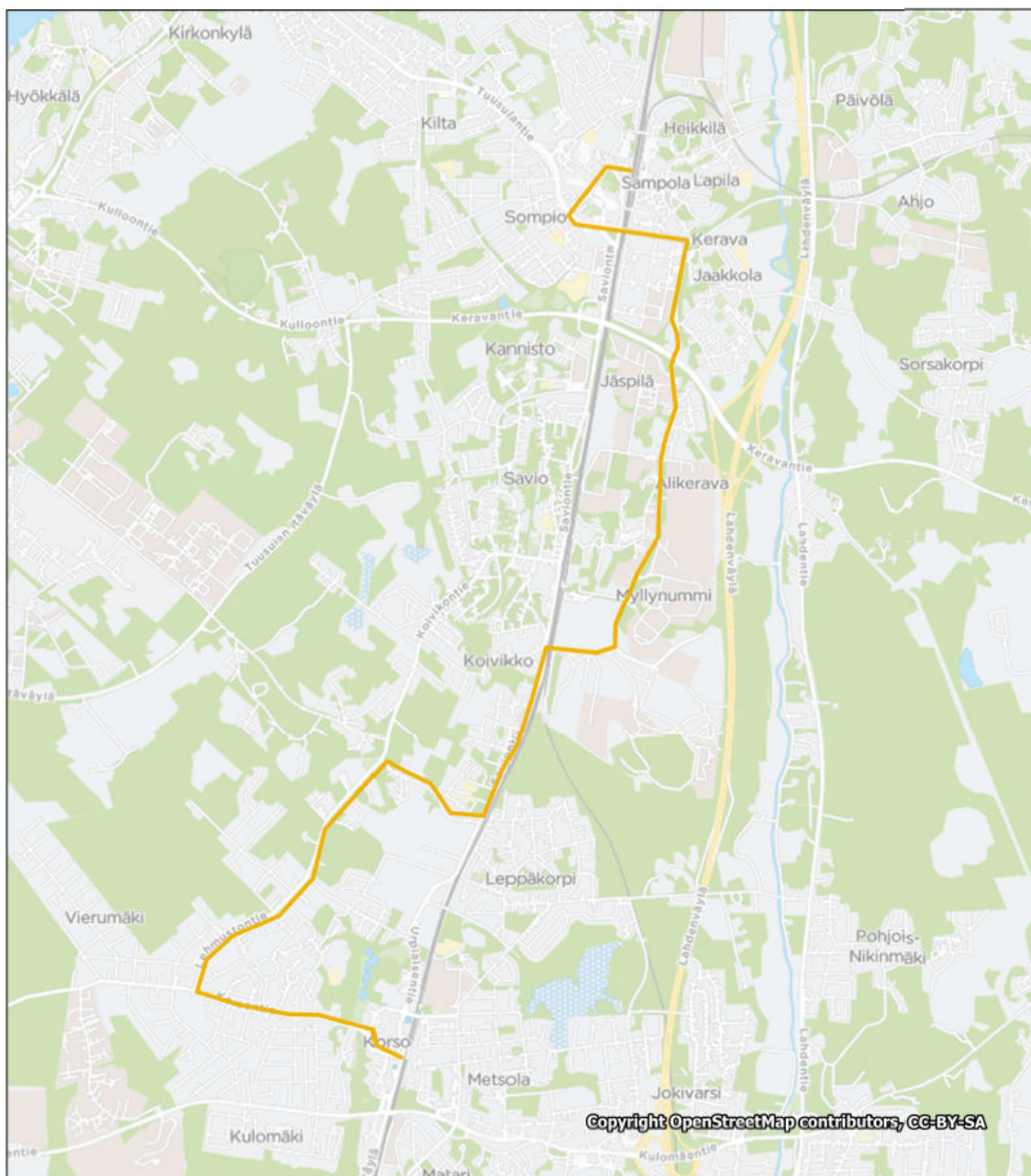
Junaliikenteeseen linja tahdistetaan Keravalla ja Kivistössä.

Infrastruktuuri

-

Linja 972

Korso as. - Vallinoja - Savio - Alikeraava - Jaakkola - Kerava as.



Vuoroväli, min

Linja	Arki					Lauantai			Sunnuntai		
	5-6	6-9.30 15-18	9.30-15	18-21	21-23	6-9	9-21	21-23	7-10	10-21	21-23
972	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Linjan tarkka liikennöintiäika tarkentuu koulu yhteyksien mukaisesti. Työmatkaliikenteen tarpeiden mukaisesti voidaan tarvittaessa liikennöidä yksittäisiä lähtöjä myös muina aikoina.

Linjan kuvaus

Linja 972 täydentää linjan 973 muuttuvaa reittiä ja Alikeravan, sekä Jaakkolan alueelta poistuvaa joukkoliikennepalvelua. Linjaa liikennöidään Korson asemalta Keravan asemalle, joiden välissä se noudattelee nykyisien linjan 973 reittiä. Linja tarjoaa myös yhteyksiä Steinerkoululle.

Muutokset nykyiseen verrattuna

Lähtöjen määrä Etelä-Savion radanvarren pysäkeillä sekä Alikeravalla vähenee vähäisen kysynnän aikoina iltaisin ja viikonloppuisin.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

-

Sopivat ajantasauspaikat

-

Tahdistustavoitteet

Linja tahdistetaan linjan 971 kanssa Jaakkolassa. Keravan koulumatkayhteydet huomioidaan linjan aikatauluissa.

Junaliikenteeseen linja tahdistetaan Korsossa ja Keravalla.

Infrastrukturi

-

Linjan kuvaus

Linja tarjoaa aikaisempaa tiheämmän palvelun Vallinojan, Savion ja Kanniston alueille. Päätepysäkkeinä ovat Peijas ja Keravan asema. Linja liittää alueet Keravan ja Korson solmupisteisiin.

Muutokset nykyiseen verrattuna

Linjan reitti muuttuu Korson ja Keravan välillä kulkemaan linjan 633 reittiä, korvaten linjan 633 poistuvan palvelun. Vuoroväli tihenee.

Perustelut muutoksille

Linjan poistuvalla reittiosuudella Saviontien ja Alikeravan alueilla on ollut vain vähän matkustajia. Kävelyetäisyydet Savion alueelta pysyvät yhä kohtuullisina. Muutoksella vastataan alueen asukkailta tulleisiin toiveisiin tasaisemmasta ja täsmällisemmästä liityntäliikenteestä.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Korso

Sopivat ajantasauspaikat

Korso

Tahdistustavoitteet

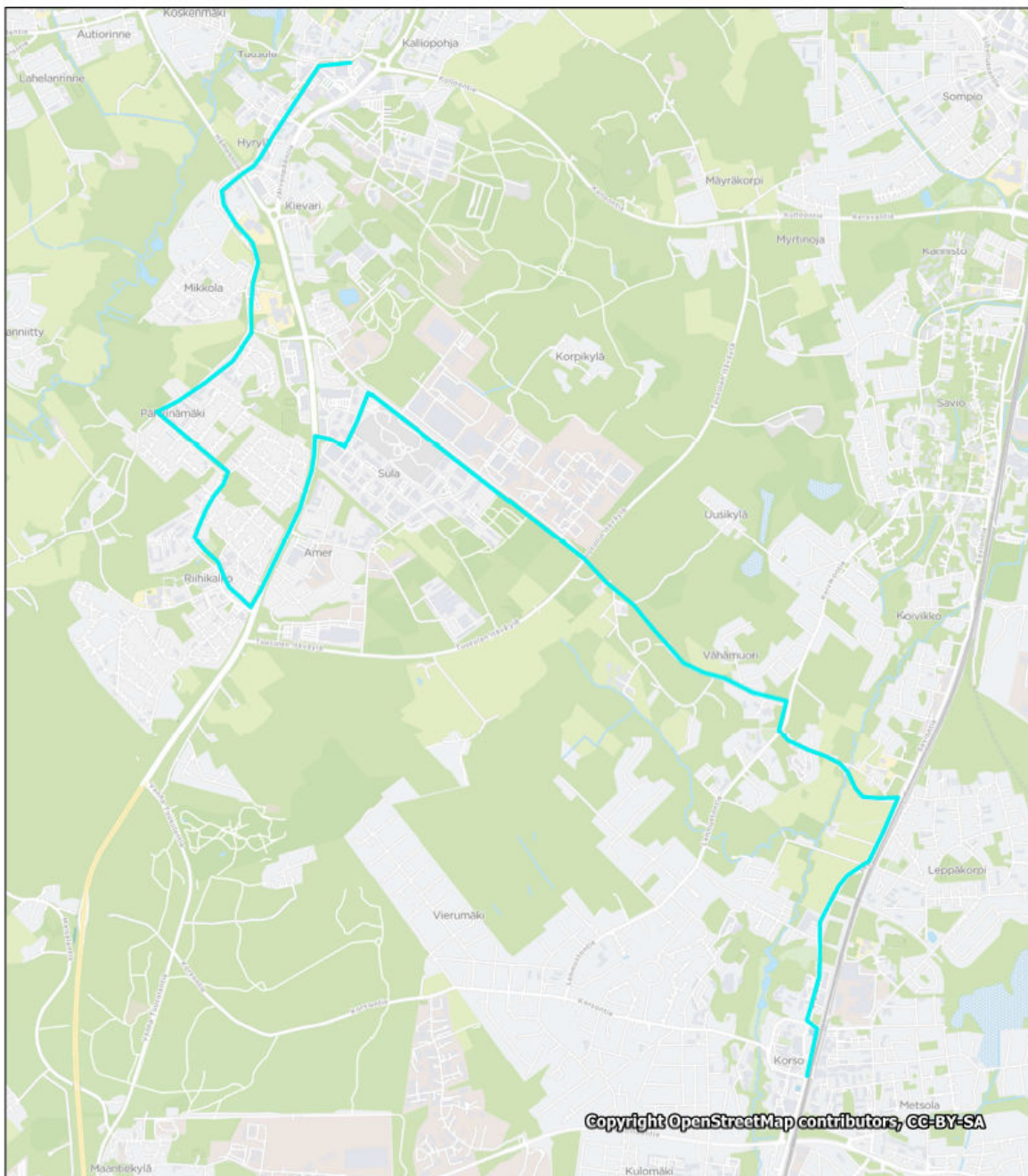
Linja tahdistetaan junaliikenteen kanssa Keravan ja Korson asemilla.

Infrastruktuuri

-

Linja 974

Korso as. - Vallinoja - Sula - Riihikallio – Hyrylä



Vuoroväli, min

Linja	Arki					Lauantai			Sunnuntai		
	5-6	6-9.30 15-18	9.30-15	18-21	21-23	6-9	9-21	21-23	7-10	10-21	21-23
974	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Linjan tarkka liikennöintiäika tarkentuu kouluyhteyksien mukaisesti.

Linjan kuvaus

Linja 974 on liityntäyhteys Hyrylästä ja Riihikalliosta Korsoon, sekä tarjoaa samalla yhteyksiä Sulan työpaikka-alueelle.

Muutokset nykyiseen verrattuna

Linjan reitti ja vuorotarjonta pysyy pääosin nykyisellään, mutta Korson alueella reitti muutetaan kulkemaan Anttilantien ja Urpiaistentien kautta Korsoon, jolloin Steinerkoulun yhteydet parantuvat.

Perustelut muutoksille

Asukasvuorovaikutuksessa Steinerkoulun yhteyksien osalta toivottiin erityisesti liikennöintiä Anttilantien kautta. Reittimuutoksella vastataan tähän toiveeseen.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Riihikallionportti

Sopivat ajantasauspaikat

-

Tahdistustavoitteet

Linja tahdistetaan junaliikenteeseen Korsossa. Tuusulan koulumatkayhteydet huomioidaan linjan aikatauluissa. Mahdollisuuksien mukaan tahdistetaan linjan 971 kanssa Riihikalliossa.

Infrastruktuuri

-

Linja 975

Kerava as. - Kaleva - Viro - Kilta – Mattilanpuisto



Vuoroväli, min

Linja	Arki					Luantai			Sunnuntai		
	5-6	6-9.30 15-18	9.30-15	18-21	21-23	6-9	9-21	21-23	7-10	10-21	21-23
975	30	30	30	30	60	60	30	60	60	30	60

Linjan kuvaus

Linjaa 975 liikennöidään Keravan aseman ja Mattilanpuiston välillä nykyisellä reitillä. Linja tarjoaa peruspalvelun Kalevan alueelle.

Muutokset nykyiseen verrattuna

Linjan reitti katkeaa Keravan asemalle. Nykyinen reitti kulkee välillä Mattilanpuisto – Keravan asema – Sorsakorpi. Linjan lähtömäärä kasvaa iltaisin ja viikonloppuisin.

Perustelut muutoksille

Muutos parantaa liityntäyhteyksien tahdistamista junaliikenteeseen sekä mahdollistaa joustavamman tarjonnan määrittämisen kysynnän mukaisesti.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

-

Sopivat ajantasauspaikat

-

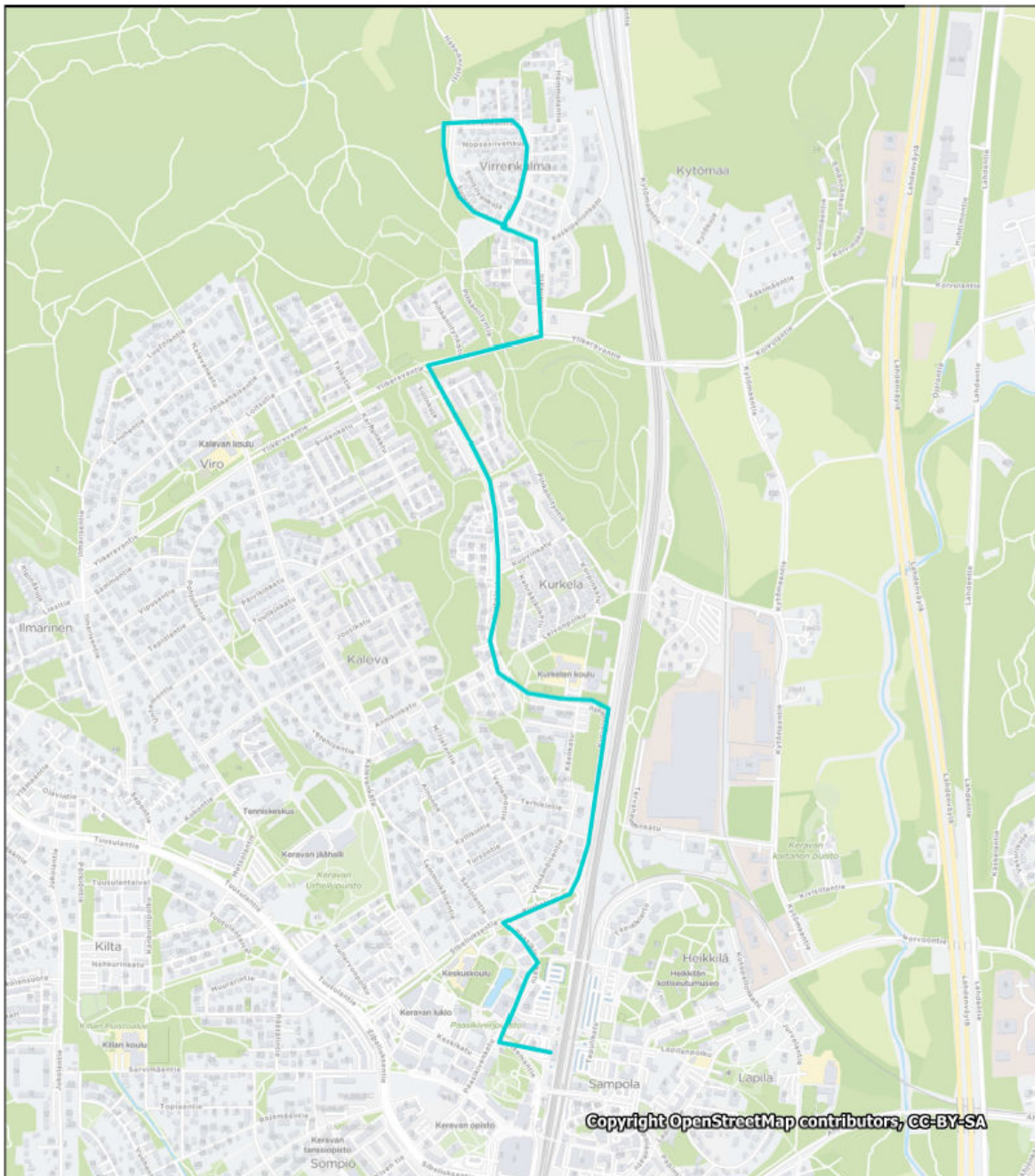
Tahdistustavoitteet

Linja tahdistetaan junaliikenteeseen Keravan asemalla. Iltaisin ja viikonloppuisin linja tahdistetaan linjan 641 kanssa.

Infrastrukturi

-

Linja 976
Kerava as. - Kurkela – Virrenkulma



Vuoroväli, min

Linja	Arki					Luantai			Sunnuntai		
	5-6	6-9.30 15-18	9.30-15	18-21	21-23	6-9	9-21	21-23	7-10	10-21	21-23
976	30	30	30	30	60	60	30	60	60	30	60

Linjan kuvaus

Linja liikennöi Keravan aseman ja Virrenkulman välillä, tarjoten liityntäyhteyksiä Keravan asemalle sekä koulu-, työ- ja asiointimatkoja Keravan keskustaan.

Muutokset nykyiseen verrattuna

Linja korvaa nykyistä linjaa 973 joka poistuu Virrenkulmasta ja päättyy Keravan asemalle. Virrenkulman lähtöjen määrä kasvaa iltaisin ja viikonloppuisin.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

-

Sopivat ajantasauspaikat

-

Tahdistustavoitteet

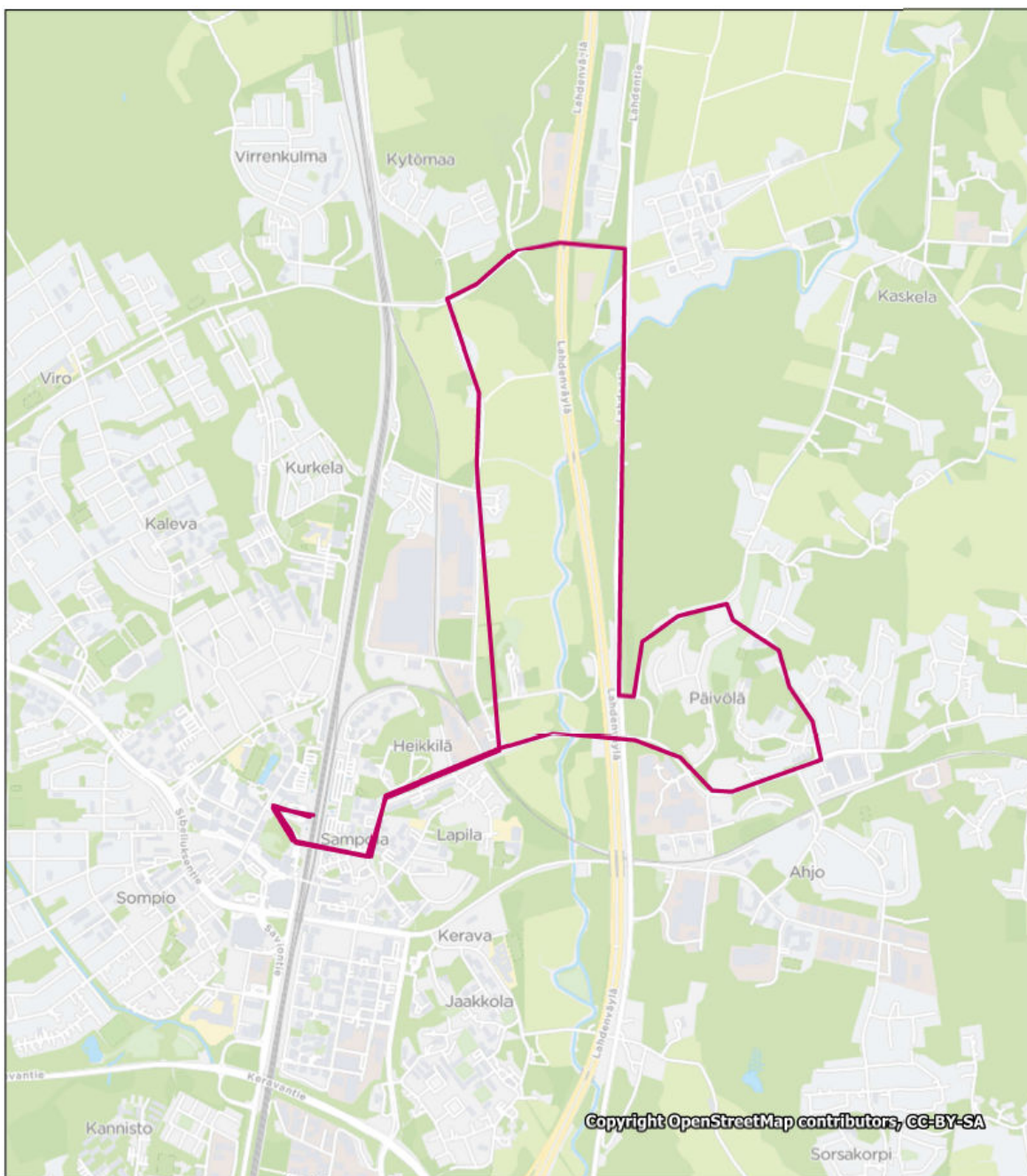
Linja tahdistetaan junaliikenteeseen Keravan asemalla.

Infrastruktuuri

-

Linja 977

Kerava as. - Kytömaa - Huhtimo - Päivölä - Kerava as.

**Vuoroväli, min**

Linja	Arki					Lauantai			Sunnuntai		
	5-6	6-9.30 15-18	9.30-15	18-21	21-23	6-9	9-21	21-23	7-10	10-21	21-23
977	60	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Linjan tarkka liikennöintiäika tarkentuu kouluyhteyksien mukaisesti.

Linjan kuvaus

Linja liikennöi Keravan asemalta Päivölänrinteen kautta Vanhalle Lahdentielle ja tästä Koi-vulantien ja Kytömaantien kautta takaisin asemalle. Linja tarjoaa peruspalvelun vankilan ja Kytömaan alueille sekä lyhentää kävelyetäisyyksiä Päivölänrinteen alueella. Linjaa liikennöidään aamu- ja iltapäivisin eri suuntiin.

Muutokset nykyiseen verrattuna

Linja 977 reitti korvaa linjan 978 muuttuvaa reittiä. Linja ei tee erillisiä poikkeamia Vankilan ja Kytömaan alueille, nykyisen linjan 978 tapaan, vaan reitillä käytetään pysäkkejä katujen varsilla. Tämä mahdollistaa reitin liikennöinnin normaalikokoisella kalustolla. Linja ei liikennöi Kaskelaan josta poistuu joukkoliikennepalvelu.

Perustelut muutoksille

Linjan uusi reitti on liikennöitävissä normaalikokoisella bussikalustolla, joka sopii paremmin Keravan muuhun joukkoliikenteeseen. Kävelyetäisyydet nykyisille reittipoikkeamille säilyvät kohtuullisina. Kaskelan alueelta poistuu joukkoliikennepalvelu, mutta käyttäjämäärät alueella ovat olleet hyvin vähäisiä, vain noin 3-5 matkustajaa päivässä.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

-

Sopivat ajantasauspaikat

-

Tahdistustavoitteet

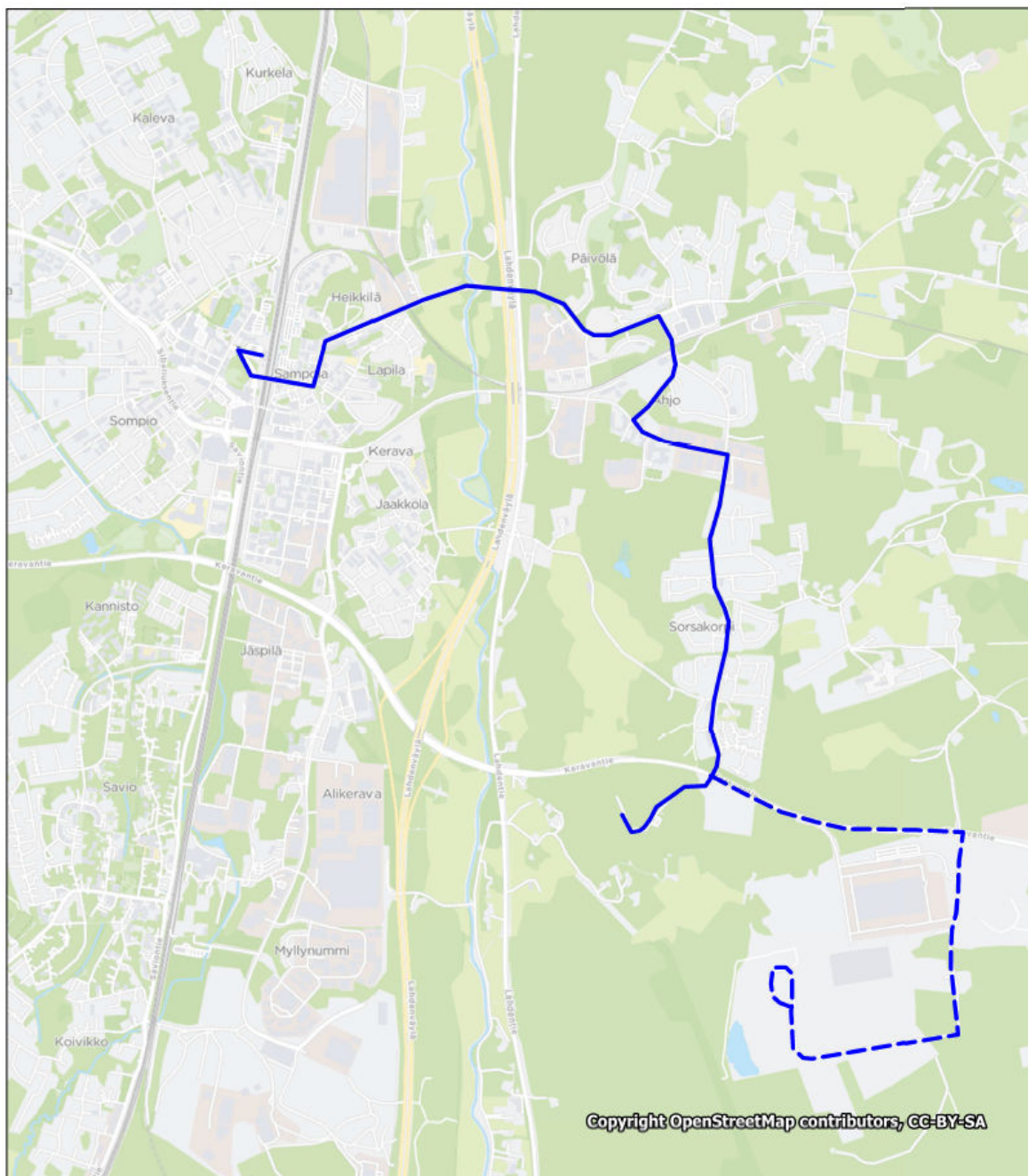
Koulumatkayhteydet huomioidaan linjan aikatauluissa.

Infrastrukturi

-

Linja 978

Keinukallio / Bastukärr - Sorsakorpi - Ahjo - Kerava as.

**Vuoroväli, min**

Linja	Arki					Lauantai			Sunnuntai		
	5-6	6-9.30 15-18	9.30-15	18-21	21-23	6-9	9-21	21-23	7-10	10-21	21-23
978	30	30	30	30	60	60	30	60	60	30	60

Linjan kuvaus

Linja 978 noudattelee nykyisen linjan 975 reittiä aseman itäpuolella päätepusäkin sijaitessa Keinukalliossa. Linja tarjoaa peruspalvelun Sorsakorven ja Ahjon, sekä Päivölän alueille. Bastukärrissä alkavien- ja päättyvien työvuorojen aikana liikennöidään Inexin päätepusäkille.

Muutokset nykyiseen verrattuna

Alueella liikennöi nykyisin linja 975 välillä Mattilanpuisto – Keravan asema – Sorsakorpi. Linjan 978 päätepusäkit ovat Keravan asemalla ja Keinukalliossa. Reittimuutos tuo Keinukallioon joukkoliikennepalvelun, mutta poistaa aseman länsipuolelta vaihdottoman yhteyden itäpuolelle. Keravan asemalta Bastukärriin ajettavien vuorojen määrä lisääntyy, linjan korvatessa poistuvia 738K-vuoroja.

Perustelut muutoksille

Linjan lyhentäminen Keravan asemalle parantaa liityntäyhteyksiä junaliikenteeseen. Aseman ylittävien matkustajien määrä on ollut pieni. Keinukallion ja Bastukärrin lisääntyvä joukkoliikennetarjonta parantaa alueiden saavutettavuutta.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

-

Sopivat ajantasauspaikat

-

Tahdistustavoitteet

Linja tahdistetaan linjojen 738 ja 985 kanssa. Aikatauluissa huomioidaan Bastukärrissä alkavat ja päättyvät työvuorot.

Junaliikenteeseen linja tahdistetaan Keravan asemalla.

Infrastrukturi

Linjan liikennöinti Keinukallioon edellyttää päätepusäkkijärjestelyjä alueella.

Linjan kuvaus

Linjaa liikennöidään Keravan ja Nikkilän välillä. Linja tarjoaa peruspalvelun Nikkilästä Keravalle sekä Helsinkiin.

Muutokset nykyiseen verrattuna

Linjalla 985 ei tapahdu reittimuutoksia, mutta linjan vuoromäärä lisääntyy niin arkaamuisin ja iltapäivisin vuoroja ajetaan tasaisesti puolen tunnin välein ja muina aikoina tunnin välein.

Perustelut muutoksille

Linjan tihentäminen parantaa Keravan ja Nikkilän välisiä yhteyksiä, sekä Nikkilän yhteyksiä Helsinkiin sekä mahdollistaa paremman tahdistuksen Keravan muuhun joukkoliikenteeseen.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Nikkilä

Sopivat ajantasauspaikat

Nikkilä

Tahdistustavoitteet

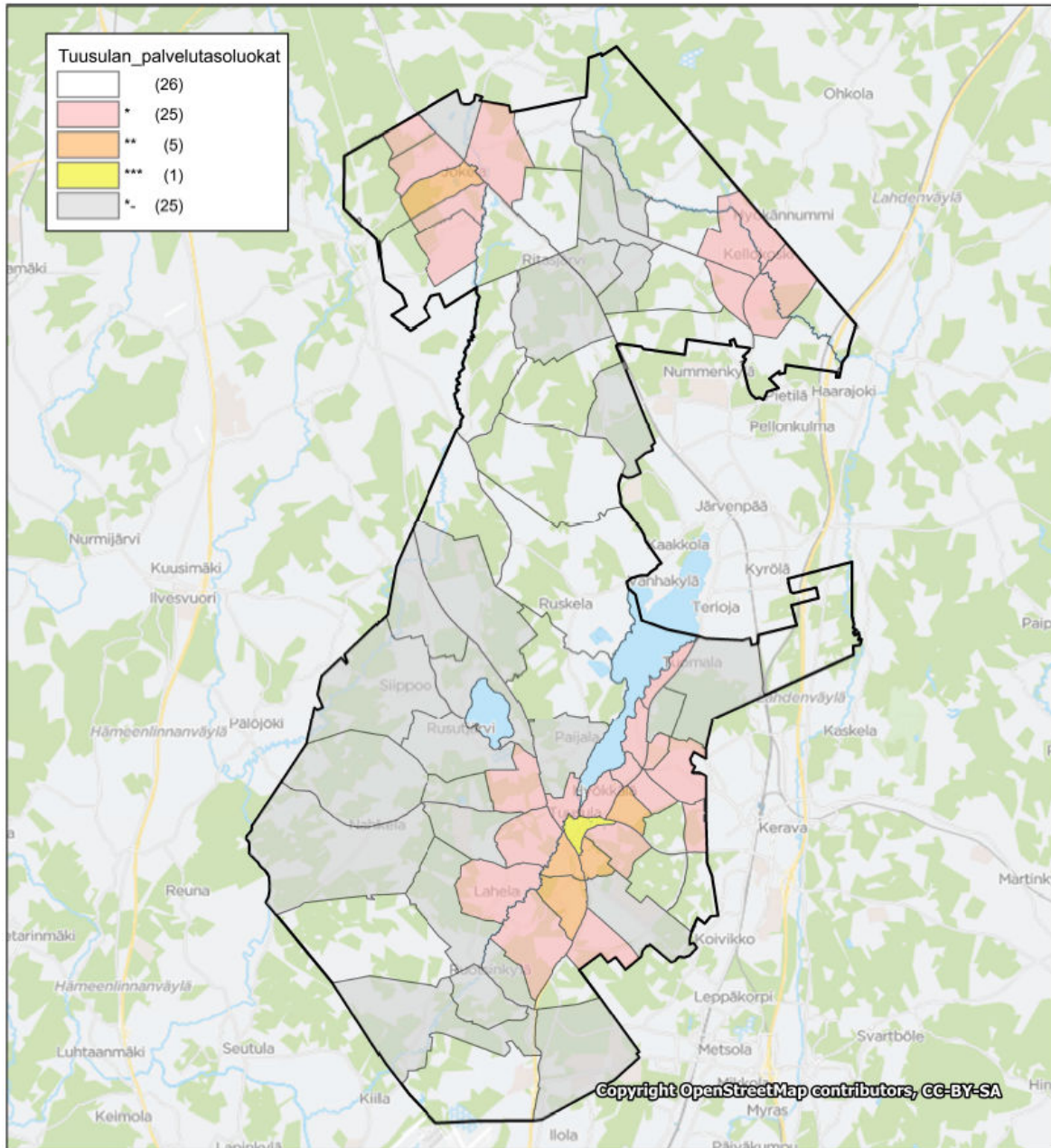
Linja tahdistetaan linjan 975 kanssa. Koulumatkayhteydet huomioidaan linjan aikatauluissa.

Junaliikenteeseen linja tahdistetaan Keravan asemalla.

Infrastruktuuri

-

Liite 2: Tuusulan alueellinen palvelutasomäärittely 2018



Tuusulan HSL-palvelutaso pienalueittain

Suuralue	TILA	Pienalue	Nimi	HSL palvelutaso
7	705	70501	Maantiekylä	*_
7	705	70502	Fira	
7	702	70201	Ruotsinkylä 1	*_
7	702	70202	Ruotsinkylä 2	*_
5	513	51301	Riihikallio	*
7	701	70101	Metsäkylä	
1	102	10203	Kolsa 2	*
1	102	10202	Kolsa 1	*
1	103	10302	Perttu	*
1	102	10204	Reininkulma	
1	103	10303	Lepokallio	
1	103	10304	Hermannin	
1	104	10401	Huikko	
2	206	20602	Haarajoki 2	
2	201	20104	Rajalinna	*
2	201	20102	Kellokoski	*
2	203	20303	Kaislaranta	
2	204	20401	Nuppulinna	*_
2	204	20402	Hornankallio	*_
3	302	30201	Laululaakso	*_
1	101	10101	Takoja	*_
2	201	20101	Sairaalan alue	*
2	201	20105	Roinila	*
2	205	20501	Korkeamäki	
2	201	20103	Kaunisnummi	*
3	304	30401	Vanhakylä	
3	303	30301	Purola 1	*_
5	504	50403	Saviriihi	
5	502	50203	Myrtinoja	
5	515	51501	Mikkola	**
5	509	50901	Koskenmäki	*
5	503	50301	Kirkonseutu	*
5	503	50302	Kalliopohja	**
5	512	51201	Lahela	*
5	510	51004	Lahelanrinne	*
5	504	50404	Mahlamäki	*
5	504	50401	Mattila	*
5	505	50501	Gustavelund	*
5	505	50503	Pekkola	*
2	206	20601	Haarajoki 1	
2	205	20502	Nummenkylä	
1	104	10402	Tiensuu	

2	203	20302	Linjamäki 2	*_
2	203	20301	Linjamäki 1	*_
2	202	20201	Niittykulma	
1	103	10301	Temmo	*
5	507	50701	Ketunkorpi	
5	506	50602	Tuomala	*_
5	506	50601	Rantatie	*
5	506	50603	Annivaara	*_
5	505	50502	Krapi	*
5	504	50402	Mattilanpuisto	*
5	516	51601	Amer	*
5	501	50101	Hyrylän keskusta	***
5	515	51502	Hyrylän urheilukeskus	**
5	502	50202	Korpikylä	
5	502	50201	Varuskunta	*
5	517	51701	Sulan työpaikka-alue	*_
6	602	60201	Nahkela	*_
6	601	60101	Seunamäki	*_
5	510	51001	Ristikivi	*_
5	510	51002	Vaunukangas	*
5	508	50801	Nummenkangas	*_
7	703	70301	Myllykylä	*_
7	704	70401	Huhtarihi	
5	510	51003	Ristikiven teollisuusalue	*_
5	511	51101	Hernemäki	*_
4	403	40301	Siippoo	*_
4	401	40101	Rannikonmäki	*_
4	404	40402	Rusutjärvi	*_
4	402	40201	Kolistimenmäki	*_
3	305	30501	Parrila	
3	303	30302	Purola 2	
3	301	30101	Jäniksenlinna	
3	306	30601	Ruskela	
4	404	40403	Rusutjärven vesialue	
5	508	50803	Tuusulanjärven vesialue	
5	514	51401	Haukkaniemi	**
1	101	10102	Lepola	*
4	404	40401	Laurinmäki	*_
1	102	10201	Jokelan keskusta	**
5	508	50802	Paijala	

13
.....
2016

Joukkoliikenteen suunnitteluohje HSL-liikenteessä 2016



Joukkoliikenteen suunnitteluohje HSL-liikenteessä 2016

HSL Helsingin seudun liikenne

Opastinsilta 6 A

PL 100, 00077 HSL

puhelin (09) 4766 4444

www.hsl.fi

Lisätietoja: Alekski Manninen, puhelin (09) 4766 4422

aleksi.manninen@hsl.fi

Kansikuva: HSL / Lauri Eriksson

Helsinki 2016

Esipuhe

HSL:n ensimmäinen suunnitteluohje valmistui vuonna 2011. Tämä on päivitys viiden vuoden takaiseen suunnitteluohjeeseen.

Joukkoliikenteen suunnitteluohje toimii apuvälineenä palvelutaso-, linjasto- ja aikataulusuunnittelussa. Ohjeeseen on yhdistetty aiempien suunnitteluohjeiden hyväksi koetut ominaisuudet sekä tarkistettu suunnittelua ohjaavia yksikköarvoja yhdenmukaisemmiksi esimerkiksi vuorovälien, yhteysväливаatimusten ja kaluston mitoituskapasiteetin osalta. Ohjeessa esitetään HSL-alueen joukkoliikenteen palvelusovalikoima, jonka pohjalta on määritetty joukkoliikennelain 4§:ssä vaadittu joukkoliikenteen palvelutaso HSL-alueella. Aluekohtaisia palvelutasoluokituksia on tarpeen tarkistaa jatkossakin maankäytön kehityksessä.

Suunnitteluohjeen päivityksen on tehnyt projektiryhmä, johon ovat kuuluneet:

Manninen	Aleksi	HSL
Peura	Miska	HSL
Rinta	Eeva	HSL
Suomala	Aroni	HSL

Tiivistelmäsiivu

Julkaisija: HSL Helsingin seudun liikenne		
Tekijät: Aleksi Manninen, Miska Peura, Eeva Rinta, Anni Suomalainen		Päivämäärä 03.06.2016
Julkaisun nimi: Joukkoliikenteen suunnitteluohje HSL-liikenteessä		
Rahoittaja / Toimeksiantaja: HSL Helsingin seudun liikenne		
Tiivistelmä:		
<p>Joukkoliikenteen suunnitteluohje on tehty palvelutason määrittämiseen erityyppisten alueiden ja aluekeskusten sekä Helsingin keskustan välisillä yhteyksillä HSL-alueella. Ohjetta käytetään joukkoliikennelain 4 §:ssä tarkoitettuun joukkoliikenteen palvelutason määrittelyyn HSL-alueella.</p> <p>Suunnitteluohjeessa määritetään kunkin alueen yhteyksillä omaan keskukseen ja Helsingin keskustaan käytävissä oleva palvelutasovalikoima. Lisäksi esitetään keskusten välisten yhteyksien palvelutasotavoitteet. Kunkin alueen palvelutasotavoitteet esitetään ohjeen liitteessä 1.</p> <p>Suunnitteluohje sisältää seitsemäntoisen palvelutason luokituksen. Näistä luokista pääsääntöisesti viittä luokkaa käytetään pääkaupunkiseudulla. Lisäksi lähinnä pääkaupunkiseudun ulkopuolella voidaan soveltaa alemmaa luokkaa *-luokkaa. Haja-asutusalueiden palvelut perustuvat lakisääteisiin kuljetuksiin (minimitaso). Kussakin luokassa on esitetty palvelutasotavoitteet liikennöntiajoille, maksimivuoroväleille ja kävelyetäisyyksille pysäkillä tai asemalla. Liikennöntiajat on esitetty viikonpäivittäin. Vuorovälit on puolestaan esitetty liikennöntijakoittain. Kävelyetäisyydet on esitetty linnuntietä erikseen runkoliikenteelle ja muille bussipysäkeille. Lisäksi on esitetty poikkeuksia, jotka mahdollistavat vaihtelevaa kysyntää vastaavan tarkoituksenmukaisen ja kustannustehokkaan suunnittelun.</p> <p>Joukkoliikenteen ajoaika saa ruuhka-aikoina mahdollisine vaihtoineen olla korkeintaan kaksinkertainen vastaavan henkilöautomaatkaan verrattuna ohjeessa määritetyillä yhteyksiväleillä. Yhteyksien omaan keskukseen pitäisi olla pääsääntöisesti vaihdottomia alimpien palvelutasoluokkien alueita lukuun ottamatta. Yhteydet Helsingin keskustaan voivat sisältää liityntävaihdon bussista junaan tai metroon. Lisäksi on määritetty keskusten välisten matkojen vaihdottomuudelle tavoitteet. Lähinnä haja-asutusalueilla matkat voivat sisältää järjestetyn vaihdon, jolloin kulkuvälineet odottavat toisiaan. Ohjeessa on asetettu tavoitteet matkakäyttäjien esteettömyydelle. Lisäksi on määritetty kunnittain periaatteet koulumatkayhteyksien suunnittelulle.</p> <p>Aikataulujen suunnittelussa on tavoitteena tunneittain toistuvat vakiominuuttiaikataulut. Lisäksi tavoitteena on, että aikataulut tahdistetaan keskenään tasaisen vuorovälin saavuttamiseksi.</p> <p>Ohjeessa esitetyt palvelutasotavoitteet muodostavat pääsääntöisesti minimitaso suunnittelussa. Liikennettä suunnitellaan kuitenkin kysynnän mukaan. Matkustusväljyydelle asetetut tavoitteet vaikuttavat tarjonnan lisäämiseen kysynnän ollessa suurta. Ohjeessa on määritetty käytössä olevan liikennekaluston paikkamäärät sekä sallitut kuormitusasteet.</p>		
Avainsanat: palvelutaso, suunnitteluohje		
Sarjan nimi ja numero: HSL:n julkaisuja 13/2016		
ISSN 1798-6176 (nid.) ISBN (nid.)		Kieli: suomi
ISSN 1798-6184 (pdf) ISBN 952-253-287-9 (pdf)		
HSL Helsingin seudun liikenne, PL 100, 00077 HSL, puhelin (09) 4766 4444		Sivuja: 34 + 27

Sammandragssida

Utgivare: HRT Helsingforsregionens trafik			
Författare: Aleksii Manninen, Miska Peura, Eeva Rinta, Anni Suomalainen			Datum 03.06.2016
Publikationens titel: Anvisning för planeringen av kollektivtrafiken i HRT-området			
Finansiär / Uppdragsgivare: HRT Helsingforsregionens trafik			
<p>Sammandrag:</p> <p>Planeringsanvisningen för kollektivtrafiken har utarbetats för att fastställa servicenivån på förbindelserna i HRT-området mellan olika områden och områdescentrum samt mellan dem och Helsingfors centrum. Anvisningen används för att bestämma nivån på servicen inom kollektivtrafiken i HRT-området i enlighet med 4 § i kollektivtrafiklagen.</p> <p>I planeringsanvisningen bestäms det sortiment av servicenivåer som står till förfogande för förbindelserna inom varje område till områdets eget centrum och till Helsingfors centrum. Dessutom presenteras målen för servicenivån på förbindelserna mellan centrumen. Målen för nivån på servicen inom varje område presenteras i bilaga 1.</p> <p>Planeringsanvisningen innehåller en klassificering av servicenivån som går ut på sju olika nivåer. Som huvudregel används fem av dem i huvudstadsregionen. Dessutom kan en lägre nivå *- tillämpas, främst utanför huvudstadsregionen. Servicen i de glesbebyggda områdena baserar sig på lagstadgade transporter (minimnivå). I varje klass framställs målen för servicenivån för trafikeringstider, maximal längd på intervallerna mellan turerna och på gångavståndet till hållplatsen eller stationen. Trafikerings tiderna visas per veckodag. Turintervallerna ges i sin tur per trafikeringstid. Gångavstånden visas fågelvägen och separat för stomtrafiken och för de andra busshållplatserna. Dessutom föreslås undantag som möjliggör en ändamålsenlig och kostnadseffektiv planering som motsvarar den varierande efterfrågan.</p> <p>Restiden i kollektivtrafiken med eventuella omstigningar får under rusningstid vara högst dubbelt så lång som motsvarande resa med personbil på de förbindelsesträckor som definieras i anvisningen. Som huvudregel ska förbindelserna till det egna centrumet vara direkta dvs. utan omstigningar med undantag av områden i de lägsta servicenivåklasserna. I förbindelserna till Helsingfors centrum kan ingå en omstigning från buss till tåg eller metro. Dessutom bestäms målen för direkta resor mellan olika centrumen. Främst i de glesbebyggda områdena kan resorna innehålla en organiserad omstigning, vilket innebär att de olika kollektivtrafikmedlen väntar på varandra. I anvisningen ingår målen för resekedjornas tillgänglighet. Dessutom fastställs kommunvis principerna för planering av förbindelserna till och från skolan.</p> <p>Målet för tidtabellsplaneringen är att använda standardminuter som upprepas för varje timme. Vidare är målet att tidtabellerna synkroniseras sinsemellan så att jämna turintervaller kan uppnås.</p> <p>Målen för servicenivån som presenteras i anvisningen utgör som huvudregel planeringens miniminivå. Trafiken planeras dock utgående från efterfrågan. De målen som ställs för reseutrymmet för passagerarna påverkar utbudet när efterfrågan är stor. I anvisningen fastställs antalet platser i samt de tillåtna belastningsnivåerna för den fordonspark som är i bruk.</p>			
Nyckelord: servicenivå, planeringsanvisning			
Publikationsseriens titel och nummer: HRT publikationer 13/2016			
ISSN 1798-6176 (nid.)	ISBN (nid.)	Språk: finska	Sidantal: 34 + 27
ISSN 1798-6184 (pdf) ISBN	978-952-253-287-9 (pdf)		
HRT Helsingforsregionens trafik, PB 100, 00077 HRT, tfn. (09) 4766 4444			

Abstract page

Published by: HSL Helsinki Region Transport			
Authors: Aleksi Manninen, Miska Peura, Eeva Rinta, Anni Suomalainen		Date of publication 03.06.2016	
Title of publication: Public Transport Planning Guidelines for HSL's Transport Services			
Financed by / Commissioned by: HSL Helsinki Region Transport			
<p>Abstract:</p> <p>Public transport planning guidelines are intended for determining the service level to be provided on transport links between different types of areas and district centers in the HSL area and the center of Helsinki. The guidelines are used to determine the public transport level of service in the HSL area as stipulated in section 4 of the Act on Public Transport.</p> <p>The planning guidelines set out the service levels that are possible in each area with the area's transport links to the district center and the center of Helsinki. In addition, the guidelines outline service level targets for transport links between centers. The service level targets for each area are presented in Appendix 1.</p> <p>The guidelines include a seven-tiered service level classification. As a rule, five of the seven service level categories are used in the Helsinki metropolitan area. In addition, the lower *-category can be applied mainly outside the metropolitan area. Services in sparsely populated areas are based on statutory transport services (minimum level). Service level targets for operating hours, maximum service intervals and walking distances to stops or stations are defined for each class. Operating hours are presented by day of the week, while headways are presented by operating periods. Walking distances measured as the crow flies are presented separately for trunk services and other services. There are also a range of exceptions that enable practical and cost-effective planning conforming to varying demand.</p> <p>On the transport links set out in the guidelines, public transport journey time, including possible interchanges, may at peak times be at most twice the journey time of a corresponding journey made by car. Links to local centers should be mainly direct, with the exception of the lowest service level categories. Transport links to the center of Helsinki may involve a feeder interchange from bus to train or Metro. The guidelines also define targets for direct journeys between centers. Fixed interchanges, in which vehicles wait for each other, can be used mainly in sparsely populated areas. The guidelines also set out targets for accessible trip chains and determine planning principles for school journeys in each municipality.</p> <p>In timetable planning, the aim is to create hourly fixed-minute timetables, as well as to synchronize timetables in order to attain even headways.</p> <p>In most cases, the service level targets set out in the guidelines form the minimum level. However, services are planned according to demand. Targets set out for space capacity affect the supply when demand is high. The guidelines define the number of seats and allowed load rates for the vehicles in use.</p>			
Keywords: service level, planning guidelines			
Publication series title and number: HSL publications 13/2016			
ISSN 1798-6176 (nid.)	ISBN (nid.)	Language: Finnish	Pages: 34 + 27
ISSN 1798-6184 (pdf) ISBN	978-952-253-287-9 (pdf)		
HSL Helsinki Region Transport, P.O.Box 100, 00077 HSL, tel. +358 (0) 9 4766 4444			

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	9
1.1	Suunnitteluohje osana joukkoliikenteen suunnittelujärjestelmää.....	9
1.2	Tavoitetila	10
1.3	Suunnitteluperiaatteet	12
2	Alueittaiset palvelutasoluokat	15
2.1	Palvelutasoluokat	17
2.1.1	Joukkoliikenne ensisijaisena kulkumuotona (*****)	17
2.1.2	Henkilöauton kanssa kilpailukykyinen palvelutaso (****).....	18
2.1.3	Tavanomainen liikkuminen on mielekästä joukkoliikenteellä (***)	19
2.1.4	Kohtuullinen joukkoliikenteen palvelutaso (**).....	20
2.1.5	Mahdollisuus joukkoliikenteen käyttöön (*).....	21
2.1.6	Tarjoaa koulu- ja työmatkayhteydet (*-).....	22
2.1.7	Haja-asutusalueiden joukkoliikennepalvelut (min)	22
2.2	Palvelutasoluokkien soveltaminen	23
2.2.1	Liikennöintikaudet	23
2.2.2	Liikennöintiajat	23
2.2.3	Vuorovälit	24
2.2.4	Pysäkkien ja asemien saavutettavuus ja pysäkkiväli	24
3	Yhteysvälien toimivuus	26
3.1	Yhteysvälit	26
3.2	Vaihdot	27
3.3	Esteettömyys	29
3.4	Koulumatkayhteydet	30
4	Aikataulujen suunnittelu ja ajantasauspysäkit.....	31
5	Matkustusväljyys ja matkustajapaikkamäärät	32

Liite 1: Joukkoliikenteen palvelutaso 2016 - 2021

1 Johdanto

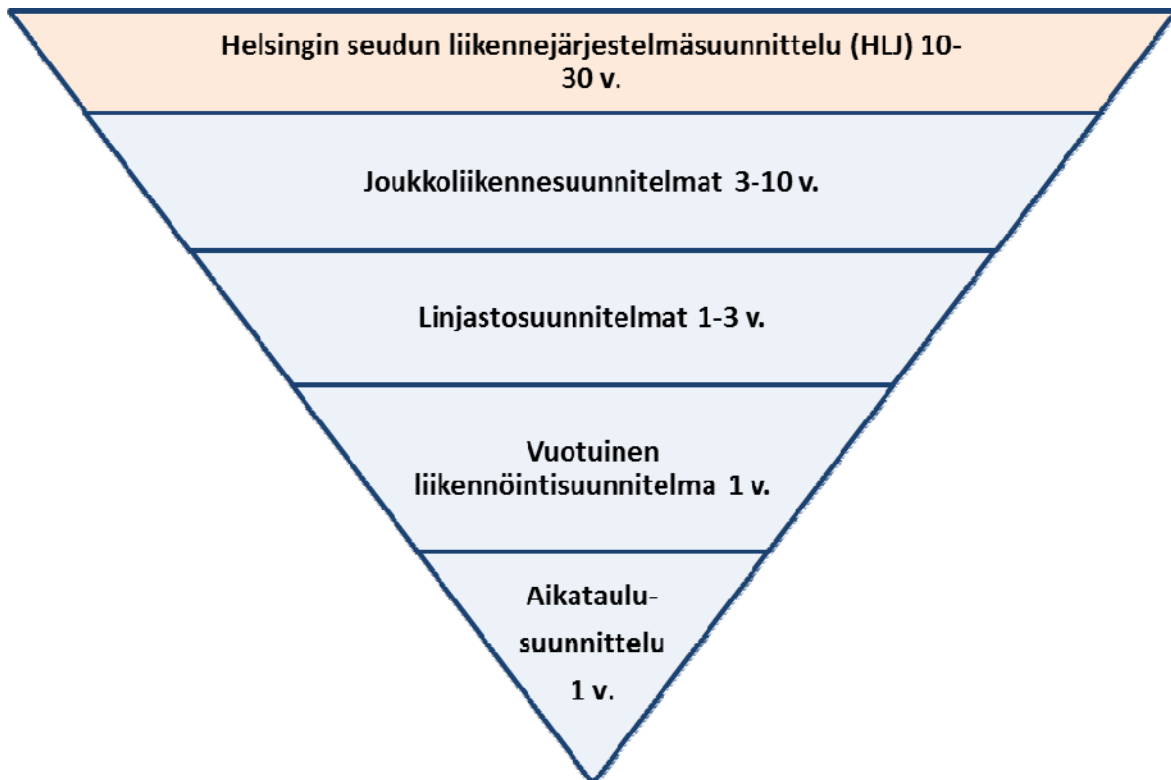
1.1 Suunnitteluohje osana joukkoliikenteen suunnittelujärjestelmää

Tämä suunnitteluohje on tarkoitettu käytettäväksi HSL-alueen joukkoliikenteen palvelutason määrittämiseen erityyppisten alueiden ja aluekeskusten sekä Helsingin keskustan välisillä yhteyksillä ja linjasto- sekä aikataulusuunnittelussa. Ohjetta voidaan käyttää myös liikennejärjestelmävaihtoehtojen palvelutason määrittämiseen, vertailuun ja kannattavuus-tarkasteluihin. Tätä ohjetta käytetään joukkoliikennelain 4 §:ssä tarkoitettuun joukkoliikenteen palvelutason määrittelyyn HSL-alueella.

HSL:n tehtäviin kuuluu

- vastata Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman laatimisesta
- suunnitella joukkoliikennepalvelut toimivalta-alueellaan
- edistää joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä
- hankkia bussi-, raitiovaunu-, metro-, lautta- ja lähijunaliikennepalvelut
- ylläpitää ja kehittää lippu- ja informaatiojärjestelmiä
- hoitaa matkalippujen tarkastustoimintaa.

Kunnat osallistuvat suunnitteluun ja antavat suunnitelmista lausuntoja. HSL on Helsingin, Espoon, Kauniaisten, Keravan, Kirkkonummen, Sipoon ja Vantaan muodostaman alueen sisäisen joukkoliikenteen toimivaltainen viranomainen. Toimivalta-alueen ylittävässä liikenteessä toimivaltaisena viranomaisena on Uudenmaan ELY-keskus. Kuvassa 1 on esitetty joukkoliikennesuunnittelun tasot HSL:ssä.



Kuva 1. Joukkoliikennesuunnittelun tasot HSL:ssä

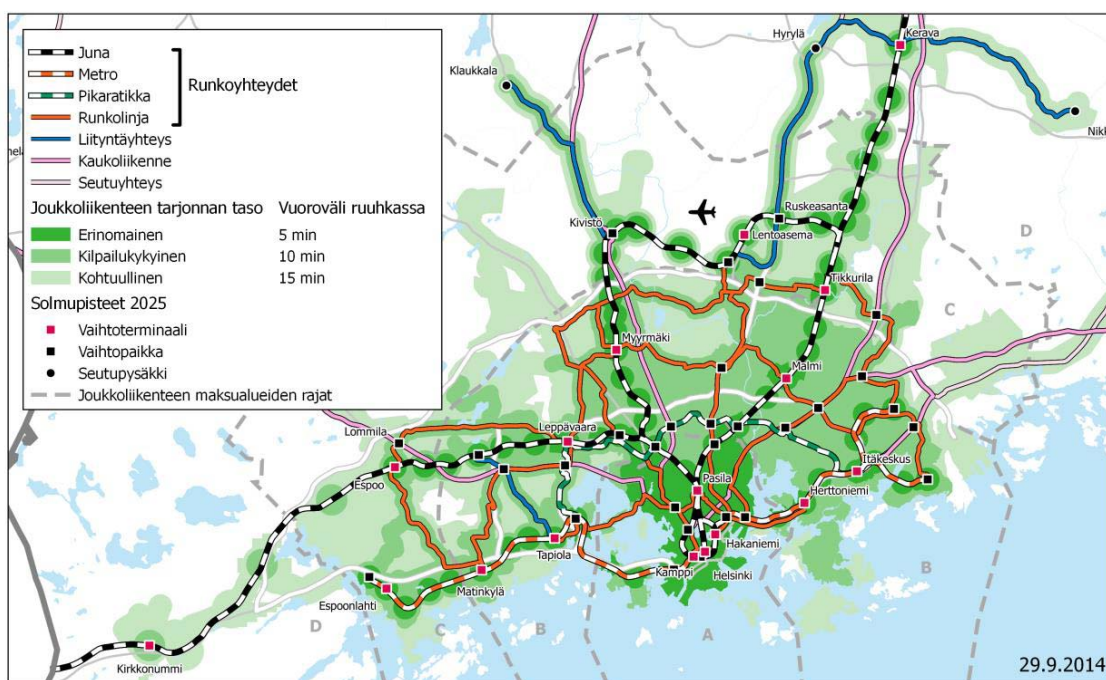
1.2 Tavoitetila

Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman (HLJ) osana laadittava Joukkoliikenne-strategia ohjaa joukkoliikenteen suunnittelua ja toteutusta kaikissa eri vaiheissa. HLJ 2015:n tavoitteena on, että matkaketjut ovat sujuvia ja luotettavia, ja että joukkoliikenteen kilpailukyky paranee. Runkoverkkoa vahvistetaan poikittaisilla ja säteittäisillä yhteyksillä ja siihen muodostetaan toimivat liityntäyhteydet. Raideliikennettä kehitetään liikennejärjestelmän runkona, jota bussiliikenteen runkolinjat täydentävät. Raideliikenteen verkkoa laajennetaan vaiheittain ydinalueelta lähtien. Vaihtamista sujuvoitetaan kehittämällä liityntäyhteyksiä.

Joukkoliikennestrategiassa kuvataan Helsingin seudun tavoitteellinen joukkoliikennejärjestelmä vuosille 2025 ja 2040 sekä määritellään strategisella tasolla joukkoliikenteen kehittämisperiaatteet ja toimenpiteet, joilla voidaan varmistaa joukkoliikenteen ja muiden kestävien liikkumistapojen kilpailukyky kulkumuodon valintatilanteessa.

Työssä on määritelty joukkoliikenteen runkoverkko, palvelutaso verkon eri osissa sekä tärkeimmät solmupisteet, terminaalit, asemat sekä liityntäpysäköintialueet.

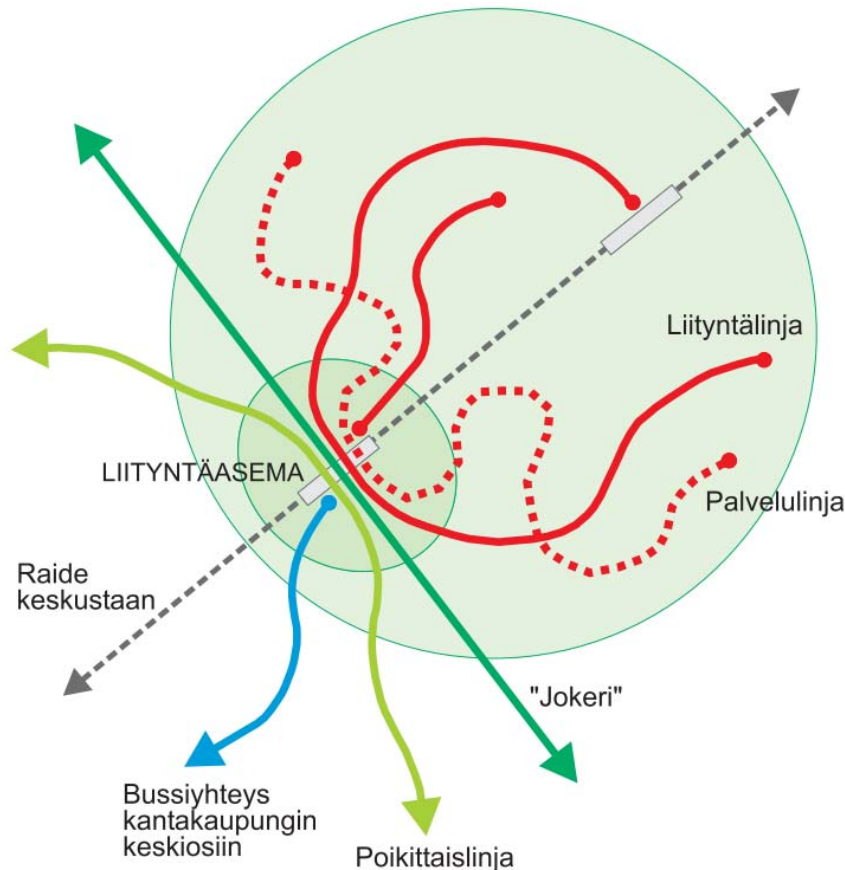
Joukkoliikenteen runkoverkko ja solmupisteet 2025



Kuva 2. Joukkoliikennestrategiassa määritelty HSL-alueen joukkoliikenteen runkoverkko ja solmupisteet vuonna 2025 (HSL 2014).

1.3 Suunnitteluperiaatteet

Joukkoliikennejärjestelmän perustan muodostavat raide- ja bussiliikenteen runkoyhteydet. Liityntäliikenne toimii syöttöyhteytenä runkoyhteyksille. Liityntäliikennealueen linjaston tavoitteellinen rakenne on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. Liityntäliikennealueen linjaston tavoitteellinen rakenne (Jokeri II Ehdotus uudeksi poikittaisiksi runkolinjaksi, Seppo Vepsäläinen 2003, HKL C: 1/2003).

Linjastosuunnittelussa pyritään luomaan mahdollisimman houkutteleva linjasto mahdollisimman pienillä kustannuksilla. Houkuttelevan linjaston muodostaminen edellyttää liikenteen keskittämistä suuren kysynnän joukkoliikennekäyttöön, mikä voi merkitä pitkäköjiä kävelyetäisyyksiä kauempana asuville. Pitkää kävelymatkaa kuitenkin kompensoi joukkoliikennekäytävän tiheä tarjonta, mikä mahdollistaa spontaanin liikkumisen joukkoliikenteellä. Joukkoliikennekäytävien ulkopuolella voidaan tarjota täydentäviä joukkoliikennepalveluita, mikäli kävelyetäisyydet joukkoliikennekäytävän varteen ovat pitkät ja/tai alueella on riittävästi kysyntää täydentävälle palvelulle (kuva 4). Täydentäviä joukkoliikennepalveluita voidaan järjestää myös palveluliikenteellä tai muilla vastaavilla räätälöidyillä tavoilla esimerkiksi silloin, kun alueella asuu paljon ikäihmisiä tai liikuntarajoitteisia. Hyvä palvelutaso turvataan riittävällä kapasiteetilla, jolloin vuorot vastaavat kysyntää ja palvelutaso-

voitteita. Linjastosuunnittelua rajoittavat erityisesti käytettävissä oleva rahoitus, infrastruktuurin ja liikenneverkon rajoitteet sekä maankäytön ja kysynnän rajoitteet. (Helke 2007)



Kuva 4. Keski-Vuosaarissa runkolinja 560 toimii pääasiallisena joukkoliikennepalveluna, jota täydentävät metron liityntälinja 96 alueen itäosassa sekä päiväsaikaan pienkalustolla liikennöivät lähibusseilinjat 813–815 (HSL 2015).

Nopea ja suora reitti vähentää liikennöinnin kustannuksia ja tarjoaa linjan pääkäyttäjille matkan suuntaan etenevän reitin. Linjan päissä reitti voi olla kiertelevämpi. Linjasto tarjoaa vaihdottoman yhteyden tärkeimmille yhteysväleille. Linjasto pyritään suunnittelemaan mahdollisimman selkeäksi ja helposti hahmotettavaksi. Erityisesti parhaiden palvelutasoluokkien alueilla linjasto muodostaa verkoston, missä liikkuminen eri suuntiin solmupisteissä vaihtuen on sujuvaa. Hiljaisen ajan liikenteessä reitit voivat olla kiertelevämpiä siten, että matka-ajat ovat kuitenkin kohtuullisia.

Aikataulusuunnittelu perustuu mahdollisuuksien mukaan vakiominuuttisiin aikatauluihin, joissa samat lähtöminuutit toistuvat tunnista toiseen. Linjastosuunnittelussa pyritään linjoihin, joiden reittipituus mahdollistaa vakiominuuttisen aikataulusuunnittelun. Samalla osuudella ajavien linjojen aikataulut pyritään sovittamaan keskenään. Ajoaikojen täsmällisyyttä parannetaan käyttämällä pitkillä linjoilla ajantasauspysäkkejä.

Linjasto tarjoaa vaihdottomat yhteydet tärkeimmille yhteysväleille. Vastakkaisten reuna-alueiden liikenteet voidaan yhdistää heilurilinjoiksi, jolloin autokierrot tehostuvat. Liikennöinti- ja aikataulusuunnittelussa huomioidaan terminaalien ja kääntöpaikkojen sijainti ja kapasiteetti sekä käytettävissä oleva katuverkko. Liityntäliikenne ja liityntäpysäköinti ovat tärkeä osa matkaketjua.

Alimpiin palvelusoluokkiin (* ja *-) kuuluvien pienen kysynnän alueiden joukkoliikennetarjonta suunnitellaan suunnitteluohjeen vähimmäistason perusteella. Vähimmäistaso pyritään täyttämään mahdollisimman edullisilla ratkaisuilla, jolloin myös suunnittelun hyvistä periaatteista, esimerkiksi selkeydestä, voidaan tarvittaessa tinkiä. Vähimmäistason voi ylittää, mikäli kysyntä edellyttää parempaa palvelutasoa, tai parempi palvelutaso muodostuu suuremman kysynnän alueita palvelevilla linjoilla, jotka kulkevat pienen kysynnän alueen kautta. Koulumatkakysyntää on tyypillisesti pienen kysynnän alueillakin, mutta ominaista on, että koulumatka-aikojen ulkopuolella kysyntä on hyvin vähäistä.

2 Alueittaiset palvelutasoluokat

Palvelutasoluokitus määrittelee joukkoliikennetarjonnan vähimmäistason kullakin alueella ja yhteysväliillä. Vähimmäistason parempaa palvelua tarjotaan kysynnän perusteella.

Palvelutasoluokittelu perustuu muun muassa joukkoliikennematkustajien määriin, joten yleensä tiheästi asutut alueet kuuluvat korkeampaan palvelutasoluokkaan kuin harvaan asutut alueet. Palvelutasoluokitteluun vaikuttaa myös kunkin kunnan panostus joukkoliikenteeseen, joten samankaltaiset alueet eri kunnissa voivat kuulua eri palvelutasoluokkiin. Palvelutason määrittelyssä käytetään ensisijaisesti kunnan pienaluejakoa, mutta alueita voidaan tarvittaessa jakaa pienempiinkin osiin.

Palvelutasoluokat ovat:

- ***** ”Joukkoliikenne ensisijaisena kulkumuotona”
- **** ”Henkilöautokanssa riittävästi palvelukykyinen palvelutaso”
- *** ”Tavanomainen liikkuminen on mielekästä joukkoliikenteellä”
- ** ”Kohtuullinen joukkoliikenteen palvelutaso”
- * ”Mahdollisuus joukkoliikenteen käyttöön”
- *- ”Tarjotaan koulu- ja työmatkayhteyksiä”
- min Haja-asutusalueiden lakisääteiset kuljetuspalvelut

Alueen palvelutasoluokitusta sovelletaan alueen yhteyksillä omaan keskukseseen ja Helsingin keskustaan. Kuntien alue- ja paikalliskeskukset on esitetty taulukossa 1. Alueittainen palvelutason määrittely esitetään liitteessä 1. Muiden yhteysvälien palvelutasotavoitteet esitetään luvussa 3.

Haja-asutusalueiden joukkoliikennepalveluita ei suunnitella laatuluokitukseen perustuen. Joukkoliikennepalveluiden järjestäminen harkitaan tapauskohtaisesti.

Taulukko 1. Alue- ja paikalliskeskukset HSL-alueella.

	Seudulliset aluekeskukset	Muut aluekeskukset	Paikalliskeskukset
Espoo	- Espoon keskus - Leppävaara - Tapiola - Matinkylä	- Espoonlahti	- Kalajärvi - Kauklahti
Helsinki	- Helsingin ydinkeskusta (Kamppi ja Rautatientori) - Pasila - Itäkeskus	- Malmi	- Herttoniemi - Kannelmäki - Kontula - Lauttasaari - Maunula - Munkkivuori - Oulunkylä - Viikki - Vuosaari
Kauniainen		- Kauniaisten keskusta	
Kerava		- Keravan keskusta	
Kirkkonummi		- Kirkkonummen keskusta	- Veikkola - Masala
Sipoo		- Nikkilä	- Söderkulla
Vantaa	- Myyrmäki - Tikkurila	-	- Kivistö - Koivukylä - Korso - Martinlaakso - Pakkala

Seudullisella aluekeskuksella tarkoitetaan tässä suunnitteluohjeessa aluekeskuksia, jotka vetävät puoleensa matkoja oman kunnan lisäksi myös muualta.

2.1 Palvelutasoluokat

2.1.1 Joukkoliikenneensijaisena kulkumuotona (*****)

Taulukossa 2 on esitetty ohjearvot viiden tähden palvelutasolle liikennöintiaikojen, vuorovälien ja pysäkkien saavutettavuuden perusteella. Alueen joukkoliikennepalvelu voi perustua useaan eri liikennemuotoon ja linjaan, jolloin yksittäisen linjan palvelutaso voi olla palvelutasoluokituksen ohjearvoja heikompi. Kävelyetäisyyttä tarkasteltaessa riittää, että joko runkoliikenteen tai muun bussiliikenteen vaatimus täyttyy. Poikkeuksia ohjearvoihin on esitetty luvussa 2.2.

Taulukko 2. Viiden tähden palvelutason ohjeelliset vähimmäisarvot.

Liikenne alkaa perilläoloaika Helsingin keskustassa			Liikenne päättyy lähtöaika Helsingin keskustasta			
ma-pe la	Su	ma-pe la	su			
5:45	5:45	6:45	6:00	15		

Liikennöintijakso	Maksimivuoroväli (min)
Ruuhka (6.30–9.00 ja 15.00–18.00)	10
Päivä ja varhaisilta (9.00–15 ja 18–21)	10
Varhaisaamu ja myöhäisilta (5.30-6.30 ja 21-24)	20
Yöliikenne (24–02)	20
Lauantai (11–18)	10
Lauantai, muu	20
Sunnuntai 20	

Kävelyetäisyydet linnuntie-etäisyyksinä

Tavoite		Maksimiarvo	
Runko- ja raideliikenne	Muut bussipysäkit	Runko- ja raideliikenne	Muut bussipysäkit
alle 400 m	alle 300 m	600 m	400 m

2.1.2 Henkilöauton kanssa kilpailukykyinen palvelutaso (****)

Taulukossa 3 on esitetty ohjearvot neljän tähden palvelutasolle liikennöinti-aikojen, vuorovälien ja pysäkkien saavutettavuuden perusteella. Alueen joukkoliikennepalvelu voi perustua useaan eri liikennemuotoon ja linjaan, jolloin yksittäisen linjan palvelutaso voi olla palvelutasoluokituksen ohjearvoja heikompi. Kävelyetäisyyttä tarkasteltaessa riittää, että joko runkoliikenteen tai muun bussiliikenteen vaatimus täyttyy. Poikkeuksia ohjearvoihin on esitetty luvussa 2.2.

Taulukko 3. Neljän tähden palvelutason ohjeelliset vähimmäisarvot.

Liikenne alkaa perilläoloaika Helsingin keskusta- tassa				Liikenne päättyy lähtöaika Helsingin keskustasta			
ma-pe la	Su	ma-pe la	su				
5:45	6:30	6:45	00:00				

Liikennöintijakso	Maksimivuoroväli (min)
Ruuhka (6.30–9.00 ja 15.00–18.00)	10
Päivä ja varhaisilta (9.00– 15 ja 18–21)	20
Varhaisaamu ja myöhäisilta (5.30-6.30 ja 21-24)	30
Yöliikenne (24–02)	30
Lauantai (11–18)	20
Lauantai, muu	30
Sunnuntai 30	

Kävelyetäisyydet linnuntie-etäisyyksinä

Tavoite		Maksimiarvo	
Runko- ja raideliikenne	Muut bussipysäkit	Runko- ja raideliikenne	Muut bussipysäkit
alle 500 m	alle 400 m	800 m	600 m

2.1.3 Tavanomainen liikkuminen on mielekästä joukkoliikenteellä (***)

Taulukossa 4 on esitetty ohjearvot kolmen tähden palvelutasolle liikennöinti-aikojen, vuorovälien ja pysäkkien saavutettavuuden perusteella. Alueen joukkoliikennepalvelu voi perustua useaan eri liikennemuotoon ja linjaan, jolloin yksittäisen linjan palvelutaso voi olla palvelutasoluokituksen ohjearvoja heikompi. Kävelyetäisyyttä tarkasteltaessa riittää, että joko runkoliikenteen tai muun bussiliikenteen vaatimus täyttyy. Poikkeuksia ohjearvoihin on esitetty luvussa 2.2.

Taulukko 4. Kolmen tähden palvelutason ohjeelliset vähimmäisarvot.

Liikenne alkaa perilläoloaika Helsingin keskus- tassa				Liikenne päättyy lähtöaika Helsingin keskustasta			
ma-pe la	Su	ma-pe la	su				
6:30	7:30	8:30	00:00	00:00			

Liikennöintijakso	Maksimivuoroväli (min)
Ruuhka (6.30–9.00 ja 15.00–18.00)	20
Päivä ja varhaisilta (9.00– 15 ja 18–21)	30
Varhaisaamu ja myöhäisilta (5.30–6.30 ja 21–24)	60
Yöliikenne (24–02)	60
Lauantai (11–18)	30
Lauantai, muu	60
Sunnuntai 60	

Kävelyetäisyydet linnuntie-etäisyyksinä

Tavoite		Maksimi-arvo	
Runko- ja raideliikenne	Muut bussipysäkit	Runko- ja raideliikenne	Muut bussipysäkit
alle 700 m	alle 500 m	800 m	800 m

2.1.4 Kohtuullinenjoukko liikenteen palvelutaso (**)

Taulukossa 5 on esitetty ohjearvot kahden tähden palvelutasolle liikennöinti-aikojen, vuorovälien ja pysäkkien saavutettavuuden perusteella. Alueen joukkoliikennepalvelu voi perustua useaan eri liikennemuotoon ja linjaan, jolloin yksittäisen linjan palvelutaso voi olla palvelutasoluokituksen ohjearvoja heikompi. Kävelyetäisyyttä tarkasteltaessa riittää, että joko runkoliikenteen tai muun bussiliikenteen vaatimus täyttyy. Poikkeuksia ohjearvoihin on esitetty luvussa 2.2.

Taulukko 5. Kahden tähden palvelutason ohjeelliset vähimmäisarvot.

Liikenne alkaa perilläoloaika Helsingin keskus- tassa				Liikenne päättyy lähtöaika Helsingin keskustasta			
ma-pe la	Su	ma-pe la	to	su			
6:30	7:30	9:30	10:00	18:00			

Liikennöintijakso	Maksimivuoroväli (min)
Ruuhka (6.30–9.00 ja 15.00–18.00)	30
Päivä ja varhaisilta (9.00– 15 ja 18–21)	60
Varhaisaamu ja myöhäisilta (5.30-6.30 ja 21-24)	60
Yöliikenne (24–02)	-
Lauantai (11–18)	60
Lauantai, muu	60
Sunnuntai 60	

Kävelyetäisyydet linnuntie-etäisyyksinä

Tavoite		Maksimiarvo	
Runko- ja Raideliikenne	Muut bussipysäkit	Runko- ja raideliikenne	Muut bussipysäkit
alle 800 m	alle 600 m	1000 m	800 m

2.1.5 Mahdollisuusjoukkoliikenteen käyttöön (*)

Taulukossa 6 on esitetty ohjearvot yhden tähden palvelutasolle liikennöinti-aikojen, vuorovälien ja pysäkkien saavutettavuuden perusteella. Alueen joukkoliikennepalvelu voi perustua useaan eri liikennemuotoon ja linjaan, jolloin yksittäisen linjan palvelutaso voi olla palvelutasoluokituksen ohjearvoja heikompi. Kävelyetäisyyttä tarkasteltaessa riittää, että joko runkoliikenteen tai muun bussiliikenteen vaatimus täyttyy. Poikkeuksia ohjearvoihin on esitetty luvussa 2.2.

Taulukko 6. Yhden tähden palvelutason ohjeelliset vähimmäisarvot.

Liikenne alkaa perilläoloaika Helsingin keskus- tassa				Liikenne päättyy lähtöaika Helsingin keskustasta			
ma-pe la	Su	ma-pe la	su				
6:45	8:30	10:20	20:30				

Liikennöintijakso	Maksimivuoroväli (min)
Ruuhka (6.30–9.00 ja 15.00–18.00)	60
Päivä ja varhaisilta (9.00– 15 ja 18–21)	60
Varhaisaamu ja myöhäisilta (5.30–6.30 ja 21–24)	-
Yöliikenne (24–02)	-
Lauantai (11–18)	60
Lauantai, muu	60
Sunnuntai 60	

Kävelyetäisyydet linnuntie-etäisyyksinä

Tavoite		Maksimi-arvo	
Runko- ja raideliikenne	Muut bussipysäkit	Runko- ja raideliikenne	Muut bussipysäkit
alle 1000 m	alle 700 m		1000 m

2.1.6 Tarjoaa koulu- ja työmatkayhteydet (*-)

Taulukossa 7 on esitetty ohjearvot *- palvelutasolle liikennöintiaikojen, vuorovälien ja pysäkkien saavutettavuuden perusteella. Palvelutasoluokkaa *- sovelletaan ensisijaisesti pääkaupunkiseudun ulkopuolisissa kunnissa alueilla, joilla halutaan tarjota avointa joukkoliikennettä perustuen ensisijaisesti koulumatkayhteyksiin. Koulu- ja ruuhka-aikojen ulkopuolella voidaan liikennöidä kutsuhjauksisesti. Kävelyetäisyyttä tarkasteltaessa riittää, että joko runkoliikenteen tai muun bussiliikenteen vaatimus täyttyy. Poikkeuksia ohjearvoihin on esitetty luvussa 2.2.

*Taulukko 7. *- palvelutason ohjeelliset vähimmäisarvot.*

Liikennöintiaika

ma-pe 7.00–9.00 ja 13.00–17.00

Liikennöintijakso	Maksimivuoroväli (min)
Ruuhka (6.30–9.00 ja 15.00–18.00)	60
Päivä ja varhaisilta (9.00–15 ja 18–21)	-
Varhaisaamu ja myöhäisilta (5.30–6.30 ja 21–24)	-
Yöliikenne (24–02)	-
Lauantai (11–18)	-
Lauantai, muu	-
Sunnuntai -	

Kävelyetäisyydet linnuntie-etäisyyksinä

Tavoite		Maksimiarvo	
Runko- ja raideliikenne	Muut bussipysäkit	Runko- ja raideliikenne	Muut bussipysäkit
alle 1200 m	alle 1200 m		2000 m

2.1.7 Haja-asutusalueiden joukkoliikennepalvelut (min)

Haja-asutusalueilla ei järjestetä varsinaisia joukkoliikennepalveluita. Haja-asutusalueilla tarjotaan koulukuljetuksia ja lakisääteisiä muita kuljetuksia. Lakisääteiset palvelut voivat olla kaikille avointa joukkoliikennettä, jos se katsotaan perustelluksi. Minimitalon arvoja ei ole esitetty taulukossa.

2.2 Palvelutasoluokkien soveltaminen

Alueiden ja yhteysvälien palvelutaso perustuu ensisijaisesti palvelutasoluokkiin. Erityisistä syistä palvelutasoluokkien mukaisista ohjearvoista voidaan poiketa tässä luvussa esitettyjen rajojen mukaan. Poikkeamisen syy voi olla matala kysyntä tai muu olennaisesti liikennöinnin tehokkuutta heikentävä tekijä.

Mikäli linjan palveleman alueen asukasmäärä on vähäinen (alle 500 asukasta) tai alueelta ei synny enempää kuin neljä matkaa lähtöä kohti vuorovälin ollessa 60 minuuttia, joukkoliikennepalvelu suunnitellaan tapauskohtaisesti. Näillä perusteilla voidaan harkita esimerkiksi kutsuohjattuna järjestettävää kuljetusta tai palvelun karsimista.

Palvelutason toteutumista seurattaessa arviointi perustuu ensisijaisesti palvelutasoluokkien mukaisiin suunnittelun ohjearvoihin. Arvioinnissa on esitettävä perusteet mahdolliselle ohjearvoista poikkeamiselle.

Alueen joukkoliikennepalvelu voi perustua useaan eri liikennemuotoon ja linjaan, jolloin yksittäisen linjan palvelutaso voi olla palvelutasoluokituksen ohjearvoja heikompi. Alueen peruspalvelutaso voi perustua eri viikonpäivinä tai eri vuorokaudenaikoina eri liikennemuotoihin.

2.2.1 Liikennöintikaudet

Matkustajille tarjotaan joukkoliikennepalveluja läpi vuoden. Päivittäinen liikennöintiäika on suunnitteluohjeen mukainen koko vuoden. Vuorovälitavoitteet koskevat talviliikennettä. Kesäliikenteessä ruuhka-ajan vuoroväleinä voidaan käyttää päiväajan vuorovälejä. Talviliikenteessä koulujen loma-aikoina tarjontaa voidaan vähentää, jos palvelutasotavoitteet kuitenkin täyttyvät. Erikoispäivien (mm. juhlapyhien) liikennöinti määritetään vuosittain liikennöintisuunnitelmassa.

2.2.2 Liikennöintiajat

Mikäli kysyntä edellyttää, voi liikennöinti alkaa aikaisemmin ja/tai jatkua myöhempään kuin suunnitteluohje vaatii. Liikennöinnin alkamisaika voi olla vähäisessä määrin myöhäisempi tai liikennöinnin päättymisaika vähäisessä määrin aikaisempi kuin suunnitteluohjeessa on edellytetty esimerkiksi vähäisen kysynnän, eri linjojen tahdistuksen tai aikataulun vakiomuuttisuuden takia.

Liikenne aloitetaan siten, että seudullisiin aluekeskuksiin on mahdollista päästä Helsingin keskustasta arkipäivisin kuudeksi. Merkittäville työpaikka-alueille (esim. lentoasema, sairaalat yms.) liikenne suunnitellaan kysynnän mukaan (työvuorot ja muu kysyntä).

Palvelutasoltaan parhaille alueille (neljän ja viiden tähden alueet) järjestetään aamuyöliikennettä viikonloppuoina. Vuoroväli suunnitellaan kysynnän perusteella. Myös muille alueille voidaan suunnitella aamuyöliikennettä kysynnän perusteella.

2.2.3 Vuorovälit

Vuoroväli suunnitellaan ensisijaisesti kysynnän mukaan. Kysynnän kasvaessa sovelletaan matkustusväljyyttä koskevia tavoitteita, ja siten kysynnän kasvaessa vuoroväli voi olla tavoitteita lyhyempi. Yksittäisten linjojen vuorovälit pyritään suunnittelemaan siten, että samaa reittiosuutta tai yhteysväliä palvelevien linjojen tahdistaminen on mahdollista. Liityntäyhteyden vuoroväli pyritään suunnittelemaan mahdollisimman hyvin yhteensopivaksi runkoliikenteen vuorovälin kanssa, jotta vaihtoyhteys toimisi sujuvasti. Liikennöintijakson alussa ja lopussa sallitaan noin 30–60 minuutin siirtymäaika, jolloin vuoroväli muuttuu kohti edellisen/seuraavan liikennöintijakson vuoroväliä.

Vuorovälitavoitteista voidaan tarvittaessa poiketa vähäisessä määrin esimerkiksi pienen kysynnän, vaihtoyhteyksien järjestämisen tai koulumatkayhteyksien takia. Vuorovälitavoitteet koskevat kaikkia yksittäistä aluetta palvelevia linjoja yhdessä, jolloin aluetta voi palvella useampi linja, joiden vuoroväli on ohjearvoja pidempi.

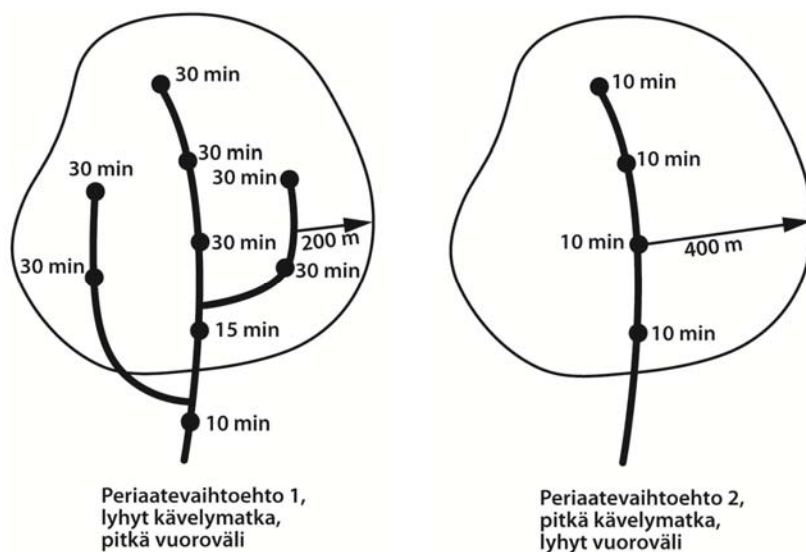
2.2.4 Pysäkkien ja asemien saavutettavuus ja pysäkkiväli

Joukkoliikenteen palvelutasoon vaikuttaa pysäkkien ja asemien saavutettavuus. Lyhyet kävelyetäisyydet pysäkeille ja asemille sekä pysäkkivälin pidentäminen suuremman matkanopeuden saavuttamiseksi ovat ristiriitaisia tavoitteita. Kävelyetäisyyksien pituuksiin vaikuttavat toimintojen sijoittelu, maankäytön tehokkuus ja käytettävissä olevat kävelyreitit.

Palvelutasoluokissa on esitetty arvot kävelyetäisyyksille linnuntie-etäisyyksinä. Oletuksena voidaan pitää, että todelliset kävelyetäisyydet ovat noin 1,3-kertaisia linnuntie-etäisyyksiin verrattuna. Kävelyetäisyyksiä on tarkasteltava todellisina kävelyetäisyyksinä, jos alueen kävely-yhteydet ovat puutteelliset. Lisäksi jos kulkuyhteys ei ole esteetön ja alueella on paljon käyttäjiä, jotka tarvitsevat esteetöntä reittiä, on yhteyttä tarkasteltava erikseen. Uusien alueiden kaavoituksessa kävelyetäisyyksien maksimi-arvot on huomioitava. Maastonmuotojen (esimerkiksi jyrkkien mäki-en) estevaikutusta tulee tarkastella ta-pauskohtaisesti erityiskohteiden (kuten sairaaloiden) osalta.

Pysäkin vuorotarjonnan ollessa hyvä, voidaan sallia pitempiä kävelyetäisyyksiä. Myöhäisillan, yö- ja aamuyöliikenteen aikoina voidaan sallia kahta laatuluokkaa alemmat käve-

lyetäisyystavoitteet. Vuorotarjonnan ja kävelyetäisyyden vuorovaikutusta on havainnollistettu kuvassa 5.



Kuva 5. Haarautuvan linjaston, vuorovälin ja kävelyetäisyyden vuorovaikutus suunnittelussa (Helsingin joukkoliikennelinjaston kehittämissuunnitelma v. 1976-1981 (-85), HKL 1976).

Suosituksena voidaan pitää, että saman linjan pysäkkiväli katuverkolla ei saisi alittaa 300 metriä. Kävelyetäisyyksien minimointi ei saisi johtaa pysäkkivälin tarpeettomaan lyhenemiseen, sillä liian tiheä pysäkkiväli laskee nopeutta ja kasvattaa matka-aikaa. Pysäkkien paikka on harkittava tapauskohtaisesti. Pysäkin tarkoituksenmukainen sijainti on kuitenkin pysäkkiväliä tärkeämpi.

3 Yhteysvälien toimivuus

Matkustajan näkökulmasta varsinaisen liikennetarjonnan palvelutason lisäksi keskeisenä tekijänä on matkaketjun toimivuus eli vaihtojen onnistuminen. Vähintään vaihdot runkoyhteyksille pyritään järjestämään solmupisteisiin, jotka ovat laadultaan korkeatasoisia ja joissa vaihtokävelyomatkat ovat lyhyitä ja tasonvaihdot esteettömiä.

Ajoaika saa mahdollisine vaihtoineen joukkoliikenteessä ruuhka-aikoina alueiden ja Helsingin keskustan sekä aluekeskusten välisillä yhteyksillä olla korkeintaan 2 kertaa niin pitkä kuin vastaava henkilöautomatka (Helsingin poikittaisen bussi liikenteen kehittämissuunnitelma HKL C: 3/2007). Tavoitteena on, että ajoaika mahdollisine vaihtoineen on varsinkin raide- tai bussiliikenteen runkolinjojen reitillä olevilla yhteysväleillä ruuhka-aikoina yhtä pitkä tai lyhyempi kuin vastaava henkilöautomatka.

3.1 Yhteysväli

Vähintään kahden tähden palvelutason asuinalueilta on oltava ensisijaisesti vaihdoton joukkoliikennenyhteys omaan alue- tai paikalliskeskukseen. Tämä yhteys voi kuitenkin olla vaihdollinen, mikäli liityntäyhteys on runkoliikenteeseen (lähijuniin, metroon tai runkobussilinjalle) ja kysyntä vaihdottomalle yhteydelle on vähäistä asukkaiden pääasiallisten asiointi- ja koulumatkojen suuntautuessa muihin keskuksiin.

Yhden tähden ja sitä heikomman palvelutason alueilla ei edellytetä vaihdottoman yhteyden järjestämistä mihinkään oman kunnan paikallis- tai aluekeskukseen, vaan yhteys voi olla vaihdollinen (esimerkiksi liityntäyhteys lähimmälle rautatieasemalle). Mikäli alueelta ei ole vaihdotonta yhteyttä mihinkään oman kunnan alue- tai paikalliskeskukseen, pyritään vaihdollinen yhteys järjestämään mahdollisimman sujuvaksi.

Keskusten välisten yhteyksien palvelutason minimitavoitteet on esitetty taulukossa 8. Kysynnän perusteella voidaan tarjota myös muilla kuin taulukossa esitetyillä yhteysväleillä suoria yhteyksiä.

Työpaikka-alueille voidaan tarvittaessa järjestää liikennettä normaalien liikennöinti-aikojen ulkopuolella, jos liikenteen järjestämisen hinta nousee kohti ei ole merkittävästi suurempi kuin alueen muulla joukkoliikenteellä. Lisäksi seudulla on merkittäviä vapaa-ajankeskuksia ja liikuntapuistoja, joiden yhteydet tulee tarkastella tapauskohtaisesti.

Taulukko 8. Yhteysvälitavoitteet.

Yhteysväli	Palvelu- tasoluokka	Yhteys
Kaupunkiradan tai metron varrella olevien seudullisten aluekeskusten ja Helsingin keskustan väliset yhteydet	*****	Vaihdoton liityntävaihto
seudullisten aluekeskusten väliset yhteydet	***	Vaihdoton tai liityntävaihto
aluekeskusten väliset yhteydet kaupungin sisällä	****	Vaihdoton tai liityntävaihto
paikalliskeskus–oma aluekeskus kaupungin sisällä	***	Vaihdoton
Helsinki-Vantaan lentoasema–Helsingin keskusta	****	Vaihdoton
Helsinki-Vantaan lentoasema–Lähin seudullinen aluekeskus	****	Vaihdoton

3.2 Vaihdot

Vaihdot jaetaan tässä suunnitteluohjeessa järjestettyyn vaihtoon, liityntävaihtoon ja satunnaiseen vaihtoon.

Järjestetyllä vaihdolla tarkoitetaan vaihtoa, jonka toimivuus on varmistettu siten, että liikennevälineet odottavat vaihtavia matkustajia samalla terminaali- tai pysäkkialueella. Järjestetty vaihto rinnastetaan vaihdottomaan yhteyteen. Tällaisia vaihtoyhteyksiä käytetään ensisijaisesti reuna- ja haja-asutusalueilla, joissa vähäinen kysyntä ei mahdollista suorita linjoja suunnitteluohjeen määrittelemällä peruspalvelutasolla.

Liityntävaihdoilla tarkoitetaan vaihtoa liityntälinjalta runkoyhteyteen (yleensä juna tai metro) tai runkoyhteydeltä liityntälinjaan. Vastaavana vaihtona pidetään myös vaihtoa, jossa vaihdon onnistumismahdollisuudet ovat hyvät tiheään liikenteen takia. Jotta vaihto toimisi, voidaan runkoliikenteen ohjearvona pitää 10 minuutin vuoroväliä. Illan viimeisillä liityntäliikenteen lähdöillä vaihtoaika runkoliikenteestä jatkoyhteyteen mitoitetaan riittävän pitkäksi, jotta vaihtoyhteys toimii luotettavasti. Mikäli vaihtopaikasta on myöhäisempi jatkoyhteys samalle alueelle enintään 20 minuutin odotusajalla, voi viimeisen varsinaisen liityntäyhteyden vaihtoaika olla lyhyt. Mikäli liityntäyhteys liikennöi harvemmin kuin 30 minuutin välein, tulee vaihtoaika pyrkiä mitoittamaan tavanomaista pidemmäksi matkaketjun toimivuuden varmistamiseksi. Mikäli liityntäliikenteessä on käytössä viivästysjärjestelmä, joka odottaa liityntäyhteyttä runkoyhteyden ollessa myöhässä, voi vaihtoaika olla lyhyt myös harvoin liikennöivillä linjoilla.

Satunnaisella vaihdolla tarkoitetaan järjestämätöntä vaihtoa.

Vaihtojen toimivuuden ohjearvot on esitetty taulukossa 9. Vaihtoaikaa voidaan pidentää, jos vaihtokävely on pidempi. Runkolinjojen vuorovälin ollessa tiheä vaihtojen toteutumista ei tarvitse erikseen suunnitella tiheän liikennöinnin aikana.

Taulukko 9. Vaihtojen toimivuuden ohjearvot eri liikennemuotojen välillä

Yhteyspari	Yhteys liikennevälineeseen	Vaihtokävely	Vaihtoaika
bussi-bussi	yhteys samalta tai rinnakkaiselta pysäkiltä	max. 150 m	3-5 min
raideliikenne	pääosin sateelta suojattu vaihtokävely	max. 150 m + mahd. tasonvaihto	3-8 min
bussi-raideliikenne	mahdollisimman lyhyt vaihtokävely raideliikenteen asemalle	max. 150 m + mahd. tasonvaihto	3-8 min
bussi-bussi-runkoliikenne	yhteys samalta tai lähekkäiseltä pysäkiltä	max. 150 m	3-5 min
haja-asutusalueiden yhteydet	yhteys samalta tai rinnakkaiselta pysäkiltä tai mahdollisimman lyhyt vaihtokävely	max. 150 m	bussien ohitusajat suunnitellaan samanaikaisiksi, lähdöt odottavat toisiaan

Hiljaisena aikana useampia palvelualueita voidaan palvella samalla linjalla. Suurilla kerrostaloalueilla matka-aika Helsingin keskustasta ei saisi pääsääntöisesti olla pidempi kuin ruuhka-aikana.

3.3 Esteettömyys

Suunnitteluohjeessa käsitellään kaluston esteettömyyttä ja yhteysvälien esteettömyystavoitteita. Suunnitteluohjeessa ei siten käsitellä infrastruktuurin esteettömyyden tasoa kattavasti. Infrastruktuurin esteettömyyteen sovelletaan kaupunkien ohjeita tai esimerkiksi nk. Suraku-ohjeita (Esteettömän suunnittelun, rakentamisen ja kunnossapidon ohjeet).

Tavoitteena on, että kaikilla linjoilla liikennöidään matalalattiakalustolla. Matalalattiakalustoa ei vaadita kuitenkaan linjoilla, joille se ei sovellu tieolosuhteiden vuoksi.

Esteetön matkaketju on kokonaisuus, joka muodostuu esteettömästä kalustosta ja mahdollisista esteettömistä vaihtoyhteyksistä. Terminaalien ja muiden korkeatasoisten solmupisteiden tulee olla esteettömiä, jotta vaihdolliset yhteydet on mahdollista järjestää esteettömässä ympäristössä. Esteettömiksi yhteyksiksi tulee järjestää ainakin:

- Yhteydet seudullisten aluekeskusten välillä
- Yhteydet sairaaloihin lähimmästä seudullisesta aluekeskuksesta
- Yhteydet suurilta kerrostaloalueilta sairaaloihin
- Junien ja metroasemien liityntäyhteydet
- Yhteydet matkakeskusten välillä

Kaikilla yhteyksillä tulee mahdollisissa tasonvaihdossa olla portaiden lisäksi käytettävissä luiska tai hissi.

3.4 Koulumatkayhteydet

Oppilailla, joiden koulumatka ei ole kunnan määritelmien mukaan käveltävissä, koulumatkayhteydet kunnan osoittamaan lähikouluun järjestetään seuraavasti:

- Helsingissä: Koulumatkat hoituvat pääsääntöisesti normaalilla joukkoliikennepalvelulla.
- Espoossa: Alakoulun 1–2-luokkalaisilla tulee olla vaihdoton joukkoliikenneyhteys kunnan osoittamaan lähikouluun. Alakoulun 3–6-luokkalaisille pyritään järjestämään vaihdoton joukkoliikenneyhteys tai järjestetty vaihto kunnan osoittamaan lähikouluun.
- Kauniaisissa: Lyhyet etäisyydet kaupungin sisällä eivät edellytä joukkoliikenneyhteyksien erillisjärjestelyä koululaisille.
- Vantaalla: Alakoulun 1–2-luokkalaisille pyritään järjestämään vaihdoton yhteys kunnan osoittamaan lähikouluun. Alakoulun 3–6-luokkalaisille pyritään järjestämään vaihdoton joukkoliikenneyhteys tai järjestetty vaihto kunnan osoittamaan lähikouluun.
- Keravalla: Alakouluihin on joukkoliikenneyhteys Keravan keskustasta.
- Kirkkonummella: Koulumatkayhteyksien järjestämisessä noudatetaan Kirkkonummen kunnan koulukuljetuksia koskevia periaatteita, jotka voivat poiketa joukkoliikenteen suunnitteluohjeista mm. pisimmän sallitun pysäkin kävelyetäisyyden suhteen. Koulumatkayhteydet voidaan järjestää avointa joukkoliikennettä käyttäen.
- Sipoossa: Koulumatkayhteyksien järjestämisessä noudatetaan Sipoon kunnan koulukuljetuksia koskevia periaatteita, jotka voivat poiketa joukkoliikenteen suunnitteluohjeista mm. pisimmän sallitun pysäkin kävelyetäisyyden suhteen.

Peruskoulun yläkoulun oppilaiden matkoihin voi oman kunnan alueella sisältyä yksi vaihto. Haja-asutusalueilla vaihtoja voi olla enemmän. Vaihdoilla koulumatkoilla vaihtoajat pyritään suunnittelemaan kohtuullisiksi. Linjasto suunnitellaan siten, että arkisin klo 7–17 täyttyvät seuraavat määräykset:

- Suomenkieliseen yläkouluun on vaihdoton yhteys lähimmästä keskuksista (alue- tai paikalliskeskuksista).
- Lähimpänä oppilaitosta sijaitsevasta oman kaupungin aluekeskuksista on vaihdoton yhteys lukioon sekä ammatilliseen oppilaitokseen.
- Lähimpänä koulua sijaitsevasta oman kaupungin aluekeskuksista (Vantaalla molemmista) on vaihdoton yhteys ruotsinkieliseen yläkouluun ja lukioon sekä kansainväliseen kouluun.

4 Aikataulujen suunnittelu ja ajantasauspysäkit

Matkustajan kannalta on eduksi, että lähtöajat muodostavat helposti muistettavia vakioim-
nuuttiaikatauluja (esim. tietyn suunnan bussit lähtevät aina 03, 13 tai 23 yli jne.). Tällöin
myös informaation tarjoaminen on yksinkertaisempaa.

Yhteisiä osuuksia palvelevien linjojen vuorovälit pyritään sovittamaan yhteen tasaisen
vuorotiheyden saavuttamiseksi. Samoja yhteisiä palvelevien linjojen yhteinen vuoroväli
ei saa poiketa yli 50 %:a keskimääräisestä vuorovälistä ilman perusteltua syytä (esim.
työvuorojen tai koulutuntien alkamis- ja päättymisajat). Aina kun on mahdollista, aikataulut
pyritään tahdistamaan säännöllisiksi. Kun vuorovälit ovat alle 10 minuuttia, ei aikatauluja
ole välttämätöntä tahdistaa keskenään.

*Esimerkki: Kun samaa reittiosuutta palvelee 3 vuoroa tunnissa, ei todellinen maksimivuo-
roväli saa ylittää $1,5 * (60 \text{ min} / 3) = 30 \text{ min}$. Mahdollisuuksien mukaan yhteinen vuoroväli
suunnitellaan kuitenkin samaksi kuin keskimääräinen vuoroväli eli tässä tapauksessa 20
min.*

Liityntäliikenteen vuorovälit on sovittava yhteen runkoliikenteen kanssa vaihtojen helpot-
tamiseksi.

Ajantasauspysäkkejä sijoitetaan linjoille vähentämään ajoajan vaihtelusta matkustajille
koituvaa haittaa. Ajantasauspysäkki sijoitetaan mahdollisuuksien mukaan liityntäaseman
tai vaihtopaikan yhteyteen. Suunniteltaessa ajantasauspysäkkien sijainteja tulee huomioida
pysäkkitulojen riittävyys.

Linjan vaunu- tai autokierto on suunniteltava siten, että aikataulunmukaisten lähtöjen väliin
jäävä aika on riittävä lähtöaikojen luotettavan toteutumisen kannalta.

Pienissä liikennöintikokonaisuuksissa voidaan tapauskohtaisesti huomioida kuljettajien
lakisääteiset tauot aikatauluja suunniteltaessa. Tällöin linjan vuoroväli voi olla ajoittain
yhtä palvelutasoluokkaa alempi.

5 Matkustusväljyys ja matkustajapaikkamäärät

Joukkoliikenteen tarjonta suunnitellaan palvelu tasotavoitteiden ja kysynnän mukaan. Kysynnän kasvaessa matkustusväljyyttä koskevien palvelutasotavoitteiden kautta lisätään tarjontaa. Matkustusväljyyttä koskevat tavoitteet eivät kuvaa pelkästään kaluston maksimikapasiteettia, vaan myös tavoiteltavaa väljyyttä.

Lyhyen ja pitkän aikavälin suunnittelussa käytetään erilaisia mitoitustapoja, koska matkustajamääristä saatavilla oleva tieto on eri tarkkuustasolla. Liikennekaluston matkustajapaikkamäärät ja mitoituskormat kalustotyypeittäin yksittäisen lähdön ja huipputunnin keskiarvon mitoitusta varten on esitetty taulukossa 10. Matkustajapaikkoihin lasketaan istumapaikat ja seisomapaikat. Seisomapaikkaluku määritetään asetettujen väljyystavoitteiden mukaisesti.

Lähtöjen kapasiteetti mitoitetaan niin, että kyytiin mahtumatta jääminen on harvinainen poikkeustilanne. Ruuhka-aikojen ulkopuolella kapasiteetti mitoitetaan niin, että bussi-, metro- ja lähijunaliikenteessä tarjolla on pääsääntöisesti istumapaikka. Raitiovaunuliikenteessä hyväksytään ruuhka-aikojen ulkopuolellakin seisomapaikkojen käyttö, sillä muissa kuin Artic-raitiovaunuissa suurin osa paikoista on seisomapaikkoja. Ruuhka-aikaa ovat pääsääntöisesti arkisin klo 6.30 – 9.00 ja 15.00 – 18.00. Linjakohtaisesti ruuhka-aika voi olla erilainen: Esimerkiksi koululaisia liikkuu eniten klo 7-9 ja 13-16, ja satamissa laivat aiheuttavat ruuhkapiikkejä eri aikoina. Palveluliikenneluonteisessa liikenteessä tarjotaan pääsääntöisesti aina istumapaikka.

Koska lähdöt kuormittuvat epätasaisesti sekä saman päivän sisällä että eri päivinä, on lyhyen aikavälin suunnittelussa liikenteeseen suunniteltava kapasiteettia tätä vaihtelua varten. Yksittäisen lähdön matkustajapaikoista saa olla yli 95 % käytössä vain poikkeustilanteissa. Jos lähtö kuormittuu tätä enemmän säännöllisesti, on kapasiteettia lisättävä. Lähijunaliikenteen Sm5-junissa yksittäisen lähdön mitoituksessa käytetään 85 % kuormitusta liikennöinnin sujuvuuden ja matkustusmukavuuden varmistamiseksi. Muun muassa ovien sijoittelusta johtuen junien asema-ajat voivat kasvaa, mikäli juna on liian täysi. Myös junien eri nopeudet aiheuttavat vaihtelua yksittäisten junien kuormituksiin, ja lisäksi kuormitus painottuu enemmän Helsingin pään vaunuihin, minkä vuoksi tarvitaan enemmän kapasiteettia, jotta vältetään ylikuormittumiselta. Tällä varaudutaan myös häiriötilanteisiin.

Pitkän aikavälin suunnitelmissa kapasiteetti mitoitetaan tuntijaksoittain. Tuntijakson kapasiteettia ei voi mitoittaa suoraan maksimikuorman mukaan, koska matkustuskysyntä vaihtelee myös huipputunnin sisällä, vaan mitoituksessa on varauduttava tähän vaihteluun. Raitiovaunu-, bussi- ja metroluikenteessä tuntijakson mitoituksessa käytettävä kuormitusaste on 85 %. Lähijunaliikenteen Sm5-junissa käytetään kuormitusasteena 80 % yllä

mainituista syistä. Ylimääräistä kapasiteettia on tarpeen varata myös junien pitkistä toimitusajoista johtuen. Kuormitusasteella tarkoitetaan matkustajamäärän ja matkustajapaikkojen suhdetta. Kuormitusasteet ja kuormitukset lasketaan tuntimatkustajamääristä mitoittavana tuntina linjojen kuormittuneimmalla kohdalla.

Taulukko 10. Liikennekaluston matkustajapaikkamäärät ja sallittu kuormitus

Kalustotyyppi	Paikkaluku			Kuormitus	
	Istuma- paikat	Seisoma- paikat (4 hlö/m ²)	Yhteensä	Yksittäisen lähdön maksimi	Tunti- kapasiteetin mitoitus
Raitiovaunut:					
Korkea nivelvaunu	40	68	108	103	92
Väliosavaunu	50	92	142	135	121
Variotram	55	60	115	109	98
Artic	84	67	151	143	128
Bussit:					
Matala A1	32	24	56	53	48
Matala A2	40	27	67	64	57
Matala C (telibussi)	49	29	78	74	66
Matala D (nivelbussi)	52	53	105	100	89
Mini B	16	3	19	18	16
Metrot:					
Junayksikkö (4 vau- nua)	228	480	708	673	602
Lähijunat:					
Sm1 ja Sm2 Sähköju- na	191	73	264	251	224
Sm4 Kaupunkijuna	184	117	301	286	256
Sm5 Flirt	260	160	420	357	336

Mikäli kuormitusaste on alle 10 %, tulee arvioida lähdön tarpeellisuus. Mikäli koko linjan kuormitusaste on alhainen, voidaan palvelutasoluokan *- yhteyksillä siirtyä yhdistettyihin kutsuohjattuihin kuljetuspalveluihin.

Matkustajapaikkamäärissä raidekaluston istumapaikkoina on huomioitu sekä kiinteät istuimet että ylös nousevat kääntöistuimet. Bussikaluston osalta istumapaikkoina on huomioitu vain kiinteät istuimet ja ylös nousevien kääntöistuimien tila on laskettu seisomapaikoiksi.

Seisomapaikat on määritelty tehollisen seisom apinta-alan mukaan 4 paikkaa / neliometri. Teholliseksi pinta-alaksi on katsottu käytävällä leveysuunnassa 20 cm kavennettu alue. Istuimen, jonka edessä ei ole väliseinää tai toista istuinta, on laskettu vievän 65 cm tilan laskettuna istuimen selkänojasta 60 cm korkeudelta. Seisomapaikkojen maksimimäärä voi olla käytössä vain poikkeustilanteissa, kuten aiemmin on kuvattu.

Junakaluston osalta Sm1-, Sm2- ja Sm4-junayksiköiden käytävistä on huomioitu seisomapinta-alana 50 %, koska lyhyet ja väliovien eteisistä erotetut matkustamot eivät kuormitu tasaisesti koko junayksikön pituudelta ja jotta käytäville jää tilaa lipunmyyntiä suorittavalle konduktöörille. Sm5-junayksikön osalta käytävistä on huomioitu seisomapinta-alana 75 %, jotta käytäville jää tilaa lipunmyyntiä suorittavalle konduktöörille.

Bussiliikenteessä kaluston kapasiteetti on määrätty kilpailutuksen minimivaatimusten mukaiseksi. Busseissa todellinen paikkaluku voi olla minimivaatimusta suurempi.

Liite 1

Joukkoliikenteen palvelutaso 2016 - 2021

Sisällysluettelo

1 Johdanto	3
Alueittainen palvelutaso	4
1.1 Helsinki	4
1.1.1 Eteläinen suurpiiri.....	4
1.1.2 Läntinen suurpiiri	5
1.1.3 Keskinen suurpiiri	7
1.1.4 Pohjoinen suurpiiri.....	8
1.1.5 Koillinen suurpiiri	9
1.1.6 Kaakkoinen suurpiiri	10
1.1.7 Itäinen suurpiiri	12
1.1.8 Östersundomin suurpiiri	13
1.2 Espoo	15
1.3 Vantaa	15
1.4 Kauniainen	23
1.5 Kerava	25
1.6 Kirkkonummi	25
1.7 Sipoo	27

1 Johdanto

Joukkoliikennelain (869/2009) 4§:ssä tarkoitettu palvelutaso on määritetty HSL-alueella vuosille 2016 – 2021. Määrittely on tehty Helsingin, Espoon, Kauniaisten, Vantaan, Keravan ja Kirkkonummien ja Sipoon alueille. Joukkoliikenteen palvelutaso on määrittely ohjaa HSL:n ja kuntien toimia joukkoliikenteen suunnittelussa, ja järjestämisessä.

Palvelutason määrittely perustuu Joukkoliikenteen suunnitteluohjeen palvelutasoluokkiin ja yhteysvälimäärittelyihin sekä kunnan omaan pienaluejakoon. Alueittainen palvelutaso on kuvattu kunnittain luvussa 2.

Pienalueita on tarvittaessa jaettu pienempiin osiin, jos pienalueilla on selkeästi asukastiheydeltään erilaisia alueita. Palvelutaso on määritetty m uuhun aluejakoon perustuen jos kunnassa ei käytetä pienalueita tai ne eivät ole tarkoituksenmukaisia palvelutason määrittelyn näkökulmasta. Jaettaessa pienalueita pienempiin osiin, pienalueen osat on määritetty mahdollisimman tarkasti sekä esitetty peruste pienalueen jakamiselle.

Määritelty palvelutaso on esitetty kunkin pienalueen osalta erikseen esittämällä alueen yhteysväleillä käytettävä palvelutasoluokka. Alueelle määriteltyä palvelutasoa sovelletaan alueen yhteyksillä omaan aluekeskukseen ja Helsingin keskustaan. Alueittainen palvelutaso esittää millaista joukkoliikenteen peruspalvelutasoa kunkin alueen yhteysväleillä tarjotaan käyttäjätarpeiden, HLJ 2015:n joukkoliikennestrategian ja HSL:n jäsenkuntien lähtökohdista. Peruspalvelutasoa parempaa palvelua tarjotaan kysynnän perusteella.

Liikenneviraston ohjeen (7/2010) mukainen voima ssaloaika palvelutason määrittelylle on 3 - 8 vuotta. Tarve palvelutason määrittelyn tarkistamiselle voi syntyä maankäyttöön ja/tai joukkoliikennejärjestelmään merkittävästi vaikuttavasta muutoksesta. Aikaisempi palvelutasomäärittely HSL-alueelle on tehty vuosille 2012 - 2015. Vuoteen 2021 asti voimassa oleva palvelutason määrittely mahdollistaa määrittelyn tarkistamisen siinä vaiheessa kun Länsimetron jatke on valmistunut tai valmistumassa.

2 Alueittainen palvelutaso

2.1 Helsinki

2.1.1 Eteläinen suurpiiri

Peruspiiri	Osa- alue	Pienalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
101	10	1	Kruununhaka	*****	
101	10	2	Kruununhaka	*****	
101	10	3	Kruununhaka	*****	
101	10	4	Kruununhaka	*****	
101	20	1	Kluuvi	*****	
101	20	2	Kluuvi	*****	
101	20	3	Kluuvi	*****	
101	20	4	Kluuvi	*****	
101	20	5	Kluuvi	*****	
101	20	6	Kluuvi	*****	
101	20	7	Kluuvi	*****	
101	80	1	Katajanokka	*****	
101	80	2	Katajanokka	*****	
102	30	1	Kaartinkaupunki	*****	
102	30	2	Kaartinkaupunki	*****	
102	30	3	Kaartinkaupunki	*****	
102	50	1	Punavuori	*****	
102	50	2	Punavuori	*****	
102	50	3	Punavuori	*****	
102	50	4	Punavuori	*****	
102	60	0	Eira	*****	
102	70	1	Ullanlinna	*****	
102	70	2	Ullanlinna	*****	
102	70	3	Ullanlinna	*****	
102	90	0	Kaivopuisto	*****	
102	204	1	Hernesaari	****	
102	204	2	Hernesaari	*****	
102	204	3	Hernesaari	****	
102	520	1	Suomenlinna	**	
102	520	2	Suomenlinna		
102	520	3	Suomenlinna		
102	531	1	Länsisaaret		
102	531	2	Länsisaaret		
103	40	1	Kamppi	*****	
103	40	2	Kamppi	*****	
103	40	3	Kamppi	*****	
103	40	4	Kamppi	*****	

103	40	5	Kamppi	*****	
103	40	6	Kamppi	*****	
103	40	7	Kamppi	*****	
103	40	8	Kamppi	*****	
103	130	1	Etu-Töölö	*****	
103	130	2	Etu-Töölö	*****	
103	130	3	Etu-Töölö	*****	
103	130	4	Etu-Töölö	*****	
103	130	5	Etu-Töölö	*****	
103	201	0	Ruoholahti	*****	
103	202	0	Lapinlahti	****	
103	203	1	Jätkäsaari	*****	
103	203	2	Jätkäsaari	*****	
103	203	3	Jätkäsaari	****	
103	203	4	Jätkäsaari	*****	
103	203	5	Jätkäsaari	*****	
103	203	6	Jätkäsaari	*****	
103	203	7	Jätkäsaari	****	
104	140	1	Taka-Töölö	*****	
104	140	2	Taka-Töölö	*****	
104	140	3	Taka-Töölö	*****	
104	140	4	Taka-Töölö	*****	
104	140	5	Taka-Töölö	*****	
104	140	6	Taka-Töölö	*****	

2.1.2 Läntinesuurpiiri

Peruspiiri	Osa- alue	Pienalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
201	150	1	Meilahti	*****	
201	150	2	Meilahti		
201	150	3	Meilahti	*****	
201	150	4	Meilahti	*****	
201	161	1	Vanha Ruskeasuo	*****	
201	161	2	Vanha Ruskeasuo		
201	162	1	Pikku Huopalahti	*****	
201	162	2	Pikku Huopalahti	*****	
201	162	3	Pikku Huopalahti	*****	
201	180	1	Laakso	*****	
201	180	2	Laakso	*****	
201	180	3	Laakso	*****	
202	301	1	Vanha Munkkiniemi	***	
202	301	2	Vanha Munkkiniemi	****	
202	301	3	Vanha Munkkiniemi	****	

202	301	4	Vanha Munkkiniemi	****	
202	302	0	Kuusisaari	***	
202	303	1	Lehtisaari	***	
202	303	2	Lehtisaari	**	
202	304	1	Munkkivuori	****	
202	304	2	Munkkivuori	****	
202	305	0	Niemenmäki	****	
202	306	0	Talinranta	****	
203	291	1	Etelä-Haaga	****	
203	291	2	Etelä-Haaga	*****	
203	291	3	Etelä-Haaga	****	
203	291	4	Etelä-Haaga	****	
203	291	5	Etelä-Haaga	****	
203	292	0	Kivihaka	****	
203	293	1	Pohjois-Haaga	****	
203	293	2	Pohjois-Haaga	****	
203	293	3	Pohjois-Haaga	****	
203	293	4	Pohjois-Haaga	****	
203	293	5	Pohjois-Haaga	****	
203	294	0	Lassila	****	
204	320	1	Konala	****	
204	320	2	Konala	****	
204	320	3	Konala	****	
204	320	4	Konala	****	
204	320	5	Konala	****	
204	461	0	Pajamäki	****	
204	462	1	Tali	****	
204	462	2	Tali	****	
204	462	3	Tali	***	
204	463	1	Reimarla	****	
204	463	2	Reimarla	****	
204	463	3	Reimarla	****	
204	464	0	Marttila	****	
204	465	1	Pitäjänmäen yritysalue	*****	
204	465	2	Pitäjänmäen yritysalue	****	
204	465	3	Pitäjänmäen yritysalue	****	
205	331	1	Kannelmäki	*****	
205	331	2	Kannelmäki	*****	
205	331	3	Kannelmäki	*****	
205	331	4	Kannelmäki	*****	
205	332	1	Maununneva	****	
205	332	2	Maununneva	****	
205	333	2	Malminkartano	****	
205	333	4	Malminkartano	****	
205	333	5	Malminkartano	****	
205	334	1	Hakuninmaa	****	

205	334	2	Hakuninmaa	****	
205	334	3	Hakuninmaa	****	
205	335	1	Kuninkaantammi	****	

2.1.3 Keskinen suurpiiri

Peruspiiri	Osa- alue	Pienalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
301	101	1	Vilhonvuori	*****	
301	101	2	Vilhonvuori	*****	
301	101	3	Vilhonvuori	*****	
301	102	1	Kalasadama	*****	
301	102	2	Kalasadama	*****	
301	102	3	Kalasadama	*****	
301	102	4	Kalasadama	*****	
301	102	5	Kalasadama	*****	
301	103	1	Sompasaari	*****	
301	103	2	Sompasaari	*****	
301	104	0	Hanasaari	*****	
301	111	1	Siltasaari	*****	
301	111	2	Siltasaari	*****	
301	112	1	Linjat	*****	
301	112	2	Linjat	*****	
301	112	3	Linjat	*****	
301	113	0	Torkkelinmäki	*****	
302	121	0	Harju	*****	
302	122	1	Alppila	*****	
302	122	2	Alppila	*****	
303	211	1	Hermanninmäki	*****	
303	211	2	Hermanninmäki	*****	
303	211	3	Hermanninmäki	*****	
303	212	1	Hermanninranta	*****	
303	212	2	Hermanninranta	*****	
303	213	1	Kyläsaari	*****	
303	213	2	Kyläsaari	*****	
303	220	1	Vallila	*****	
303	220	2	Vallila	*****	
303	220	3	Vallila	*****	
303	220	4	Vallila	*****	
303	220	5	Vallila	*****	
303	220	6	Vallila	*****	
303	220	7	Vallila	*****	
304	171	1	Länsi-Pasila	*****	
304	171	2	Länsi-Pasila	*****	

304	171	3	Länsi-Pasila	*****	
304	172	0	Pohjois-Pasila	***	
304	173	0	Itä-Pasila	*****	
304	174	1	Keski-Pasila	*****	
304	174	2	Keski-Pasila	*****	

2.1.4 Pohjoisesuurpiiri

Peruspiiri	Osa-alue	Pienalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
401	281	1	Pirkkola	****	
401	281	2	Pirkkola	****	
401	282	1	Maunula	****	
401	282	2	Maunula	****	
401	282	3	Maunula	****	
401	283	1	Metsälä	****	
401	283	2	Metsälä	****	
401	286	0	Maunulanpuisto		
402	341	1	Länsi-Pakila	****	
402	341	2	Länsi-Pakila	****	
402	341	3	Länsi-Pakila	****	
402	341	4	Länsi-Pakila	****	
403	351	1	Paloheinä	****	
403	351	2	Paloheinä	****	
403	352	1	Torpparinmäki	****	
403	352	2	Torpparinmäki	****	
403	354	0	Haltiala		
404	284	1	Patola	****	
404	284	2	Patola	*****	Ruutanatien, Silta- voudintien, Oulunky- lätien ja junaradan rajaama alue
404	284	2	Patola	****	Muu alue
404	284	3	Patola	****	
404	284	4	Patola	****	
404	284	5	Patola	****	
404	284	6	Patola	****	
404	284	7	Patola	****	
404	284	8	Patola	*****	Mäkitorpantien, Ky- länvanhimmantien, junaradan ja Oulun- kylätien rajaama alue
404	284	8	Patola	****	Muu alue

404	285	1	Veräjämäki	****	
404	285	2	Veräjämäki	****	
404	285	4	Veräjämäki	****	
404	287	0	Veräjälakso	****	
405	342	1	Itä-Pakila	****	
405	342	2	Itä-Pakila	****	
405	342	3	Itä-Pakila	****	
405	342	4	Itä-Pakila	****	
405	342	5	Itä-Pakila	****	
405	342	6	Itä-Pakila	****	
405	353	0	Tuomarinkartano	***	

2.1.5 Koillinen suurpiiri

Peruspiiri	Osa- alue	Pienalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
501	361	1	Viikinranta	****	
501	361	2	Viikinranta	****	
501	362	1	Latokartano	****	
501	362	2	Latokartano	****	
501	362	3	Latokartano	****	
501	362	4	Latokartano	****	
501	363	1	Viikin tiedepuisto	*****	
501	363	2	Viikin tiedepuisto	*****	
501	364	0	Viikinmäki	****	
501	383	1	Pihlajamäki	****	
501	383	2	Pihlajamäki	****	
501	383	4	Pihlajamäki	****	
501	386	0	Pihlajisto	****	
502	370	1	Pukinmäki	****	
502	370	2	Pukinmäki	****	
502	370	3	Pukinmäki	****	
503	381	1	Ylä-Malmi	*****	
503	381	2	Ylä-Malmi	****	
503	381	3	Ylä-Malmi	*****	Aseman ympäristö
503	381	3	Ylä-Malmi	****	Muu alue
503	382	1	Ala-Malmi	*****	Aseman ympäristö
503	382	1	Ala-Malmi	****	Muu alue
503	382	2	Ala-Malmi	****	
503	382	3	Ala-Malmi	****	
503	382	4	Ala-Malmi	****	
503	382	5	Ala-Malmi	****	
503	384	0	Tattariharju	***	
503	385	1	Malmin lentokenttä	***	

503	385	2	Malmin lentokenttä	****	
503	385	3	Malmin lentokenttä	***	
503	385	4	Malmin lentokenttä	***	
503	391	1	Tapaninvainio	****	
503	391	2	Tapaninvainio	****	
503	391	4	Tapaninvainio	****	
503	391	5	Tapaninvainio	****	
503	391	6	Tapaninvainio	****	
503	391	7	Tapaninvainio	****	
503	392	1	Tapanila	****	
503	392	3	Tapanila	****	
503	392	6	Tapanila	****	
504	401	2	Siltämäki	****	
504	401	3	Siltämäki	****	
504	401	4	Siltämäki	****	
504	401	5	Siltämäki	****	
504	401	6	Siltämäki	****	
504	403	2	Töyrynummi	****	
504	403	3	Töyrynummi	****	
504	403	4	Töyrynummi	****	
505	402	1	Tapulikaupunki	****	
505	402	2	Tapulikaupunki	****	
505	402	3	Tapulikaupunki	****	
505	402	4	Tapulikaupunki	****	
505	411	1	Puistola	****	
505	411	2	Puistola	****	
505	411	3	Puistola	****	
505	412	0	Heikinlaakso	****	
505	413	1	Tattarisuo	***	
505	413	2	Tattarisuo	***	
505	413	3	Tattarisuo	***	

2.1.6 Kaakkoinen suurpiiri

Peruspiiri	Osa- alue	Pienalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
601	190	1	Mustikkamaa-Korkeasaari		
601	190	2	Mustikkamaa-Korkeasaari		
601	420	1	Kulosaari	****	
601	420	2	Kulosaari	***	
601	420	3	Kulosaari		
601	420	4	Kulosaari	***	
601	420	5	Kulosaari	****	
602	431	1	Länsi-Herttoniemi	****	

602	431	2	Länsi-Herttoniemi	****	
602	431	3	Länsi-Herttoniemi	****	
602	431	4	Länsi-Herttoniemi	****	
602	431	5	Länsi-Herttoniemi	****	
602	431	6	Länsi-Herttoniemi	*****	
602	432	1	Roihuvuori	****	
602	432	2	Roihuvuori	****	
602	432	3	Roihuvuori	****	
602	433	1	Herttoniemen yritysalue	****	
602	433	2	Herttoniemen yritysalue	****	
602	434	1	Herttoniemenranta	****	
602	434	2	Herttoniemenranta	****	
602	440	0	Tammisalo	***	
603	480	0	Vartiosaari		
603	491	1	Yliskylä	****	
603	491	2	Yliskylä	****	
603	491	3	Yliskylä	****	
603	491	4	Yliskylä	****	
603	491	5	Yliskylä	****	
603	491	6	Yliskylä	****	
603	491	7	Yliskylä	****	
603	492	1	Jollas	****	
603	492	2	Jollas	***	
603	492	3	Jollas	**	
603	493	1	Tullisaari	***	
603	493	2	Tullisaari	****	
603	494	1	Kruunuvuorenranta	****	
603	494	2	Kruunuvuorenranta	***	
603	494	3	Kruunuvuorenranta	****	
603	494	4	Kruunuvuorenranta	****	
603	494	5	Kruunuvuorenranta	****	
603	494	6	Kruunuvuorenranta	***	
603	494	7	Kruunuvuorenranta	****	
603	495	1	Hevossalmi	****	
603	495	2	Hevossalmi	****	
603	500	1	Villinki		
603	500	2	Villinki		

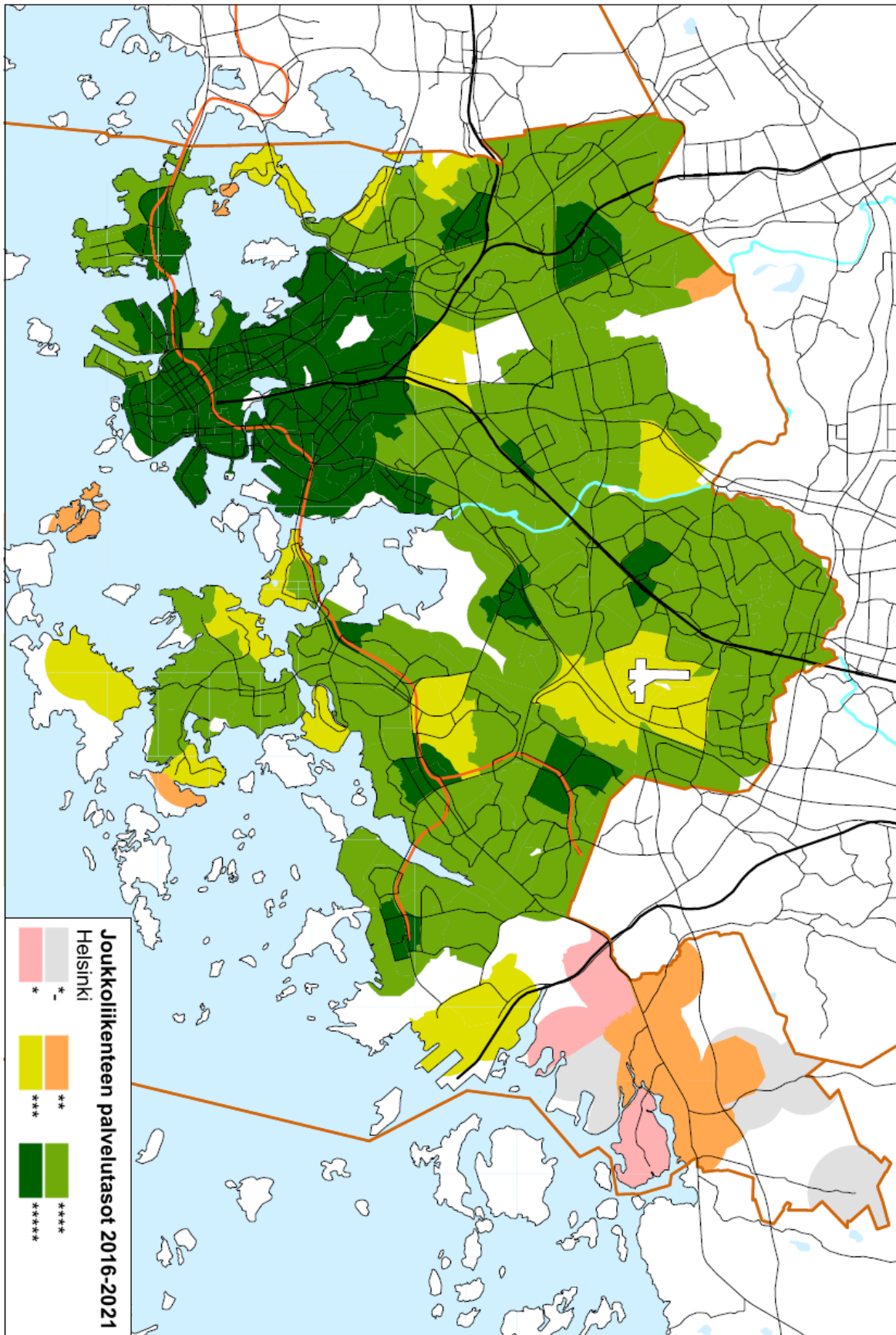
2.1.7 Itäinen suurpiiri

Peruspiiri	Osa- alue	Pienalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
701	451	1	Vartioharju	****	
701	451	2	Vartioharju	****	
701	451	3	Vartioharju	****	
701	451	4	Vartioharju	****	
701	451	5	Vartioharju	****	
701	452	0	Puotila	****	
701	453	1	Puotinharju	*****	
701	453	3	Puotinharju	****	
701	453	4	Puotinharju	****	
701	455	0	Marjaniemi	****	
701	456	0	Roihupellon teollisuusalue	***	
701	457	1	Itäkeskus	*****	
701	457	2	Itäkeskus	*****	
701	457	3	Itäkeskus	****	
702	454	2	Myllypuro	****	
702	454	3	Myllypuro	****	
702	454	4	Myllypuro	***	
702	454	5	Myllypuro	***	
702	454	6	Myllypuro	****	
702	454	7	Myllypuro	****	
702	454	8	Myllypuro	****	
703	471	1	Kontula	*****	
703	471	2	Kontula	*****	
703	471	3	Kontula	****	
703	471	6	Kontula	*****	
703	472	1	Vesala	****	
703	472	2	Vesala	****	
703	472	3	Vesala	****	
703	472	4	Vesala	****	
703	473	1	Mellunmäki	****	
703	473	2	Mellunmäki	****	
703	473	3	Mellunmäki	****	
703	474	1	Kivikko	****	
703	474	2	Kivikko	****	
703	474	3	Kivikko	****	
703	474	4	Kivikko	***	
703	475	0	Kurkimäki	****	
704	541	1	Keski-Vuosaari	****	
704	541	2	Keski-Vuosaari	****	

704	541	4	Keski-Vuosaari	*****	
704	541	6	Keski-Vuosaari	****	
704	541	8	Keski-Vuosaari	****	
704	541	9	Keski-Vuosaari	****	
704	542	0	Nordsjön kartano		
704	543	0	Uutela		
704	544	1	Meri-Rastila	****	
704	544	2	Meri-Rastila	****	
704	544	3	Meri-Rastila		
704	544	4	Meri-Rastila	****	
704	545	1	Kallahti	*****	
704	545	2	Kallahti	****	
704	545	3	Kallahti		
704	546	1	Aurinkolahti	*****	
704	546	2	Aurinkolahti	****	
704	546	3	Aurinkolahti	****	
704	547	1	Rastila	****	
704	547	2	Rastila	****	
704	548	1	Niinisaari	***	
704	548	2	Niinisaari	***	

2.1.8 Östersundomin suurpiiri

Peruspiiri	Osa-alue	Pienalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
801	550	0	Östersundom	**	
801	560	0	Salmenkallio	*	
801	570	0	Talosaari	*_	
801	580	0	Karhusaari	*	
801	591	0	Landbo	**	Asuinalue
801	591	0	Landbo	*_	Muu alue
801	592	0	Puroniitty	*_	



2.2 Espoo

2.2.1 Suur-Leppävara

Tilastoalue	Pienalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
11101	Pohjois-Leppävaara*		Asemanseutu	
11102	Pohjois-Leppävaara		Vallikallio	
11103	Leppävaara***		Asemanseutu	
11104	Leppävaara		Friisinmäki	
11105	Leppävaara***		Säteri	
11106	Mäkkylä	***	Puustellinmäki	
11107	Mäkkylä	**	Mäkkylänkallio	
11108	Lintukorpi	***	Vallikallionmäki	
11109	Lintukorpi	**	Lintukorpi	
11110	Lintulaakso	**		
11111	Uusmäki	**	Uusmäki	
11112	Uusmäki	***	Painiitty	
11113	Lintumetsä	**		
11114	Perkkaa	****	Perkkaa	
11115	Perkkaa	**	Vermorinne	
13101	Kujala	***		
13102	132	Kuninkainen	***	Kilon aseman seutu
13103	Kuninkainen	**	Karamalmi	
13104	Karakallio	***		Karakallio, Rastaspuisto ja Leppäsilta
14101	Vehniälaakso	**		
14102	Äärikeranta	***		
14103	Juppuri	**		
15101	Vesiranta	***	Vesiranta	
15102	Vesiranta	**	Kavallinmäki	
15103	Liisajärvi	**		
16101	Sepänkylä	**		

2.2.2 Suur-Tapiola

Tilastoalue	Pienalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
21101	211	Tapiolan Keskus	****	Myös Pohjantien länsipuoli
21102	Länsikorkee	***	Pohjantien	
21103	212	Länsikorkee	***	Suvikumpi & Urheilupuisto
21104	213	Lahti	***	
21105	214	Nittukumpu	***	Merituuletinpuoli
21106	215	Nittukumpu	***	Touhunka
21107	Pohjois-Tapiola	****	Kerrostaloalue	
21108	Pohjois-Tapiola	**	Pyhäristi	
21109	Pohjois-Tapiola	**	Koivu-Mankkaa	
22101	221	Paaniemi	****	
23101	231	Tend	***	Linnake
23102	232	Tend	**	Pientaloalue
23103	233	Tend	*	Harasaari
23104	234	Kilahti	***	Kerrostaloalue
23105	235	Kilahti	**	Pientaloalue
24101	241	Anna-Mankkaa	**	
24102	242	Pinkylä	**	

25	251	Kinranta	*		
25	252	Pohjois-Laajalahti	***		Kaupan ja kirjaston ympäristö
25	252	Pohjois-Laajalahti	***		

2.2.3 Suur-Matinkylä

Tilastoalue	Pienalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
31	311	Mattimetsä	*****	Pohjoisosa
31	311	Mattimetsä	****	Eteläosa
31	312	Isola	****	Kalastajantiepuoli
31	312	Isola	***	Kalastajantiepuoli
31	313	Matinlahti	****	Matinkylä
31	313	Matinlahti	**	lirislahti & Koukkuniemi
31	314	Matinkylän Keskus	*****	
31	315	Uutaniemi	**	
31	316	Miessaari		
32	321	Isola	*	Puolamaari
32	321	Isola	**	Friisilä
32	321	Isola	***	Puolamaari
32	322	Isola	**	Lystimäki
32	322	Isola	****	Piispankylä
32	322	Isola	****	Olarinmäki
32	323	Isola	*****	Kuitinmäentieosa
32	323	Isola	****	
33	331	Isola	**	Olarinniitty
33	331	Isola	**	
33	332	Isola	***	Eteläosa
33	332	Isola	**	Sepänkylä

2.2.4 Suur-Espoonlahti

Tilastoalue	Pienalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
41	411	Espoonlahden Keskus	****	
41	412	Soukanmäki	****	Kerrostaloalue
41	412	Soukanmäki	**	Soukanranta
41	413	Kinranta	****	
41	414	Launiinlahti	***	Merisaaripuoli
41	414	Launiinlahti	**	Krattivuori
41	415	Soukanmäki	**	
42	421	Kaitamäki	**	
42	422	Soukanmäki	***	Saunalahti
42	422	Soukanmäki	**	Saunaniemi
43	431	Kaskenmäki	**	
43	432	Eestinmalmi	**	Eestinmalmi
43	432	Eestinmalmi	***	Eestinlaakso
43	432	Eestinmalmi	***	Yli-Suomenoja
43	433	Mäntymäki	**	
43	434	Nöykkiönlaakso	**	Nöykkiö & Nöykkiönlaakso
43	435	Nöykkiönlaakso	***	Eestinlaakso
44	441	Iivisniemi	***	Iivisniemi
44	441	Iivisniemi	**	Kaitamäki & Hyljelahti
44	442	Harnus	***	Ali-Suomenoja
44	442	Harnus	**	

44	440	Kuusjärvi	**		
45	451	Saaret	*		
45	452	Ulkosaaret			

2.2.5 Suur-Kauklahti

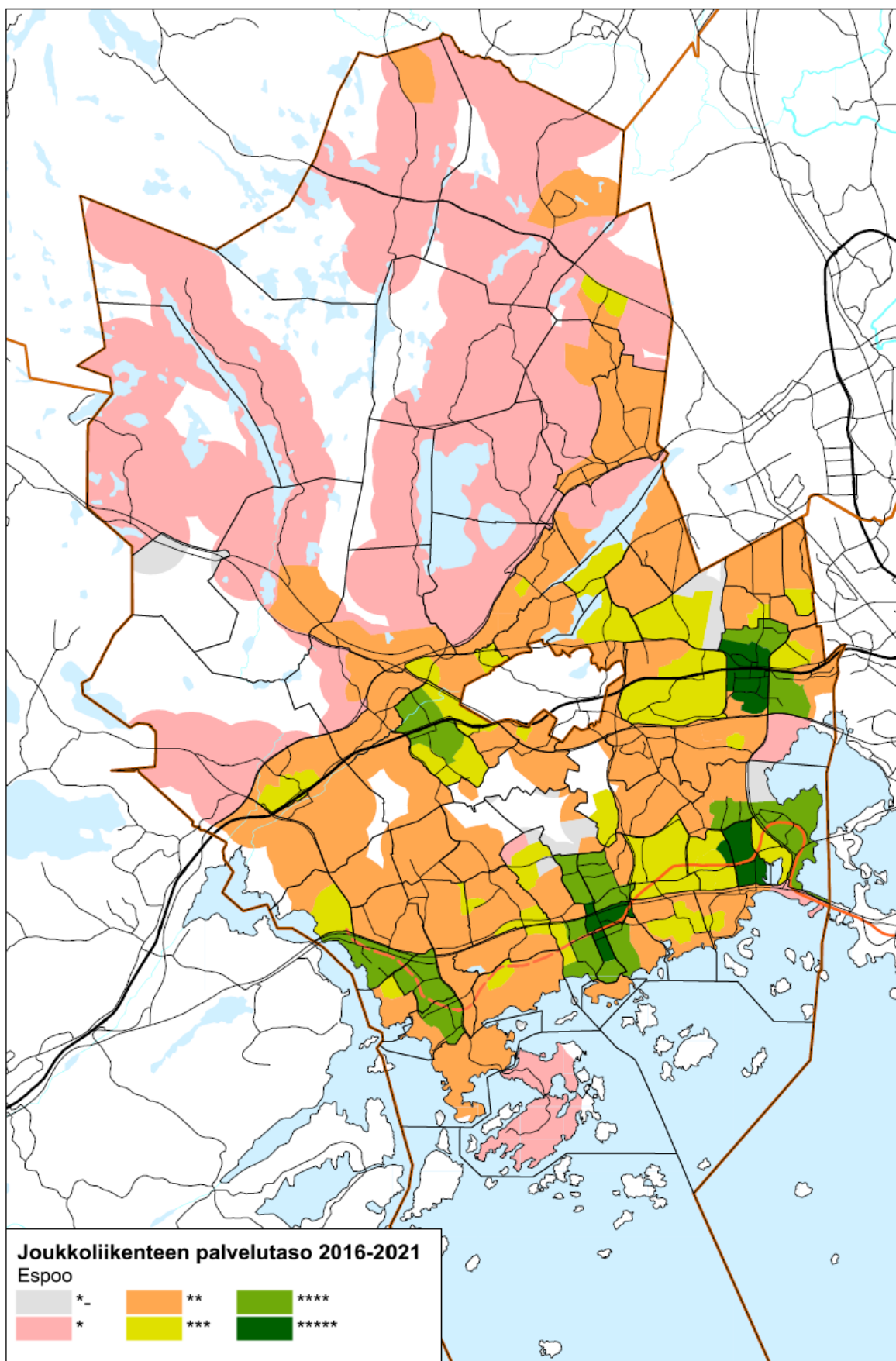
Tilastoalue	Pienalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
51	511	Kauklahti	***	Asemanseutu
51	511	Kauklahti	**	Kuninkaankartano & Näkinkylä
51	512	Esplanadikartano	*	
52	521	Uusitala	**	
52	522	Vesitala	**	

2.2.6 Vanha-Espoo

Tilastoalue	Pienalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
61	611	Kirkkojärvi	****	Asemanseutu, Kirkkojärvi ja Lehtimäki
61	611	Kirkkojärvi	***	Kulovalkea
61	612	Marila	***	Asemanseutu
61	612	Marila	**	Pientaloalue
61	613	Suvela	****	Suvela & Suviniitty
61	613	Suvela	***	Kiltakallio
61	613	Suvela	***	Suna & Joupinmäki
61	614	Uusiniitty	**	
61	615	Punginkallio	**	
61	616	Mersta	***	Kerrostaloalue
61	616	Mersta	**	Pientaloalue
62	621	Urala	**	
62	622	Böle	**	Hirvisuo
62	622	Böle	*	Luoteisosa
63	631	Karvasmäki	***	Sainala
63	631	Karvasmäki	***	Lommilla, Kunnarlantien varsi
63	631	Karvasmäki	**	
63	632	Järvenperä	***	Auroranmäki
63	632	Järvenperä	**	Järvenperä
63	632	Järvenperä	**	Pokkajärventie
63	633	Uusmäki	*	
63	634	Uusuo	**	Nupurinkallio
63	634	Uusuo	*	Haja-asutusalue
63	635	Marla	*	
64	642	Vanha-Nuukio-Nupuri	**	Nupurinkallio
64	642	Vanha-Nuukio-Nupuri	*	Haja-asutusalue
64	643	Kuusjärvi	*	
64	644	Nuukionpää	*	
64	645	Ämmässuo		

2.2.7 Pohjois-Espoo

Tilastoalue	Pienalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
71701	Röyhä	*		
71702	Puinen	*		
71703	Makartano	**	Haapaniemi	
71704	Makartano	*	Neperi	
71705	Perusmäki	**	Perusmäki	
71706	Perusmäki	**	Koskelo	
71707	Perusmäki	*	Punametsä	
71708	Nippi	**		
72001	Kälviäinen	***	Kälviäinen	
72002	Kälviäinen	**	Hiirisuo	
72003	Kälviäinen	*	aluet	
72004	Uuski	*		
72005	Uuski	**	Korpilampi	
72006	Uuski	*	aluet	
72007	Uuski	**	Rinnekot	
72008	Uuski	*	aluet	
72009	Uuski	*		



2.3 Vantaa

2.3.1 Myyrmäesuuralue

Tilastoalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
10	Linnainen	*	
11	Hämevaara	**	
12	Hämeenkylä	***	
13	Vapaala	**	
14	Varisto	**	
15	Myyrmäki	****	
16	Kaivoksela	***	
17	Martinlaakso	****	
18	Vantaanlaakso	***	
20	Askisto	**	
26	Petikko	*	

2.3.2 Kivistösuuralue

Tilastoalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
21	Piispankylä	*	
22	Keimola	*	
22	Keimola	**	Keimolanmäki
23	Kivistö	***	Kivistönkeskusta
23	Kivistö	**	Kivistönpientaloalue
23	Kivistö	*	Muualue
24	Lapinkylä	*	
25	Myllymäki	*	
30	Vestra	*	
31	Luhtaanmäki	*	
32	Riipilä	*	
33	Seutula	*	
34	Kiila	*	

2.3.3 Aviapoliksesuuralue

Tilastoalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
40	Ylästö	**	
41	Viinikkala	*	
50	Tammisto	***	
51	Pakkala	****	Kartanonkoski, Veromäki & Vantaanportti suuri kerrostaloalue
51	Pakkala	***	Pakkala & Veromiehenkylä kerrostaloalue
52	Veromies	****	Aviapolis-asemaympäristö
52	Veromies	**	Tikkurilantienvarsi
52	Veromies	*	Muualue
53	Lentokenttä	*****	Lentoterminaalit
53	Lentokenttä	*	

2.3.4 Tikkurilasuuralue

Tilastoalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
60	Hiekkaharju	***	
61	Tikkurila	*****	
62	Jokiniemi	***	Itäosa-kerrostaloaluetta
62	Jokiniemi	*****	Länsiosa ja asemanseutu suuri kerrostaloalue
63	Viertola	**	Pientaloaluepohjoisessa
63	Viertola	***	Kerrostaloalueetelässä
64	Kuninkaala	**	
65	Simonkylä	***	
66	Hakkila	*	
67	Ruskeasanta	**	
68	Koivuhaka	**	
69	Helsingin pitäjän kirkonkylä	*	

2.3.5 Koivukyläsuuralue

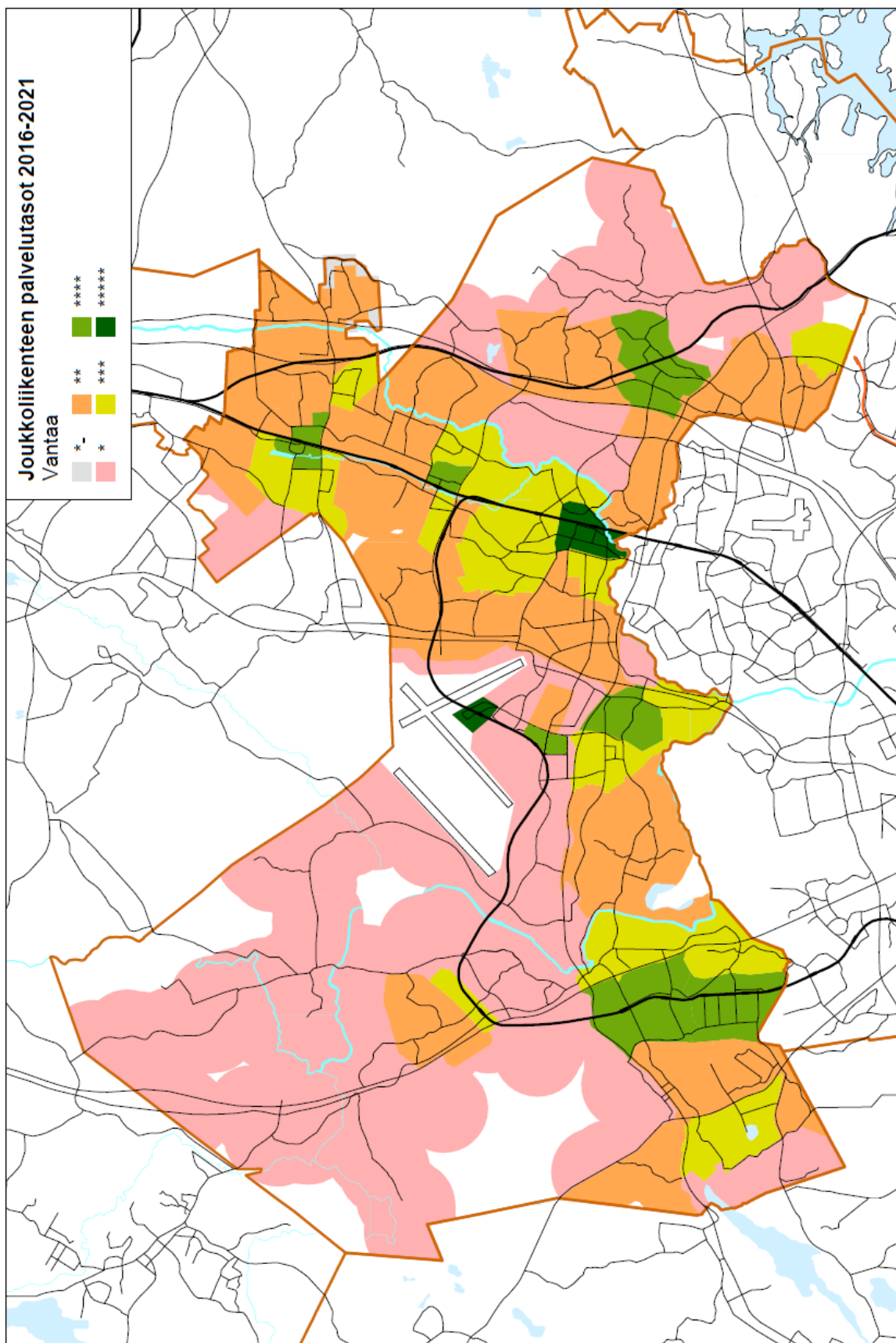
Tilastoalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
70	Koivukylä	***	Kerrostaloalue alueen pohjoisosassa
70	Koivukylä	**	
71	Ilola	**	
72	Asola	**	
73	Rekola	**	
74	Havukoski	****	Asemanseutu suurta kerrostaloaluetta
74	Havukoski	***	Itäosa-kerrostaloaluetta
75	Päiväkumpu	**	

2.3.6 Korsosuuralue

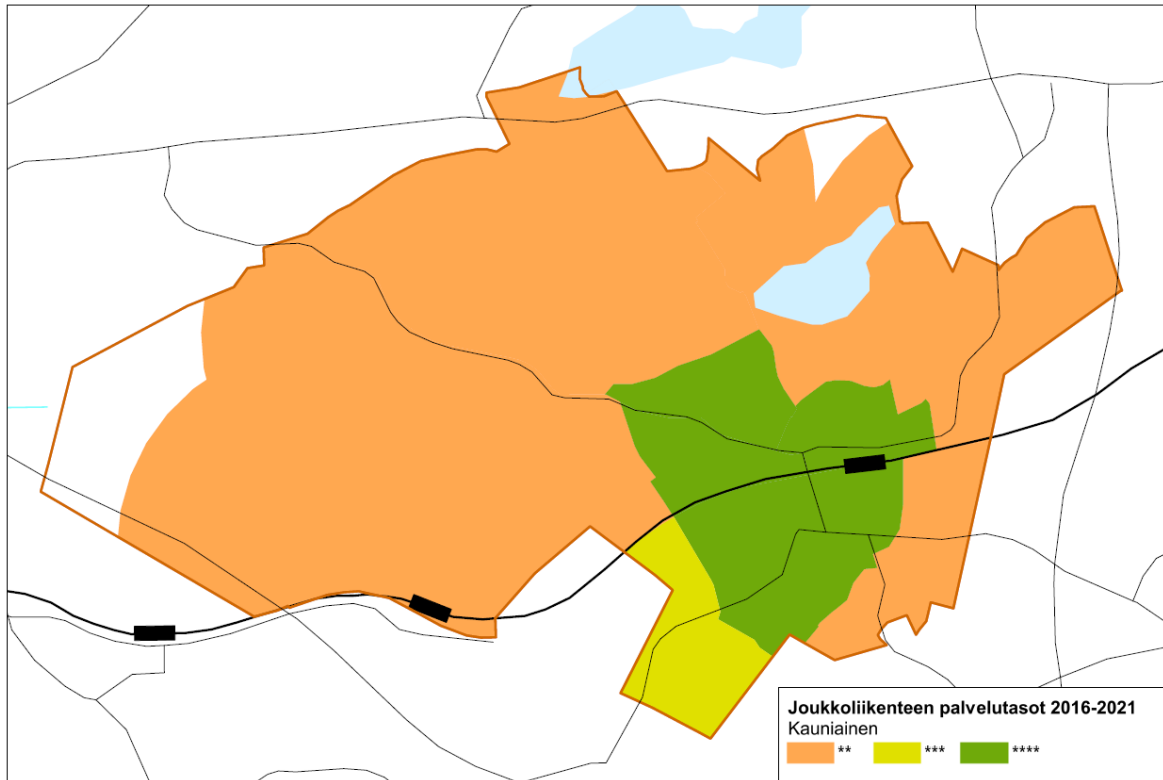
Tilastoalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
80	Matari	**	
81	Korso	***	
81	Korso	****	Asemanseutu
82	Mikkola	***	
83	Metsola	**	
83	Metsola	****	Asemanseutu
84	Leppäkorpi	**	
85	Jokivarsi	**	
86	Pöytä-Nikinmäki	**	
86	Nikinmäki	**	
87	Vierumäki	*	
88	Vallinoja	**	
88	Vallinoja	*	Luoteisosa

2.3.7 Hakunilasuuralue

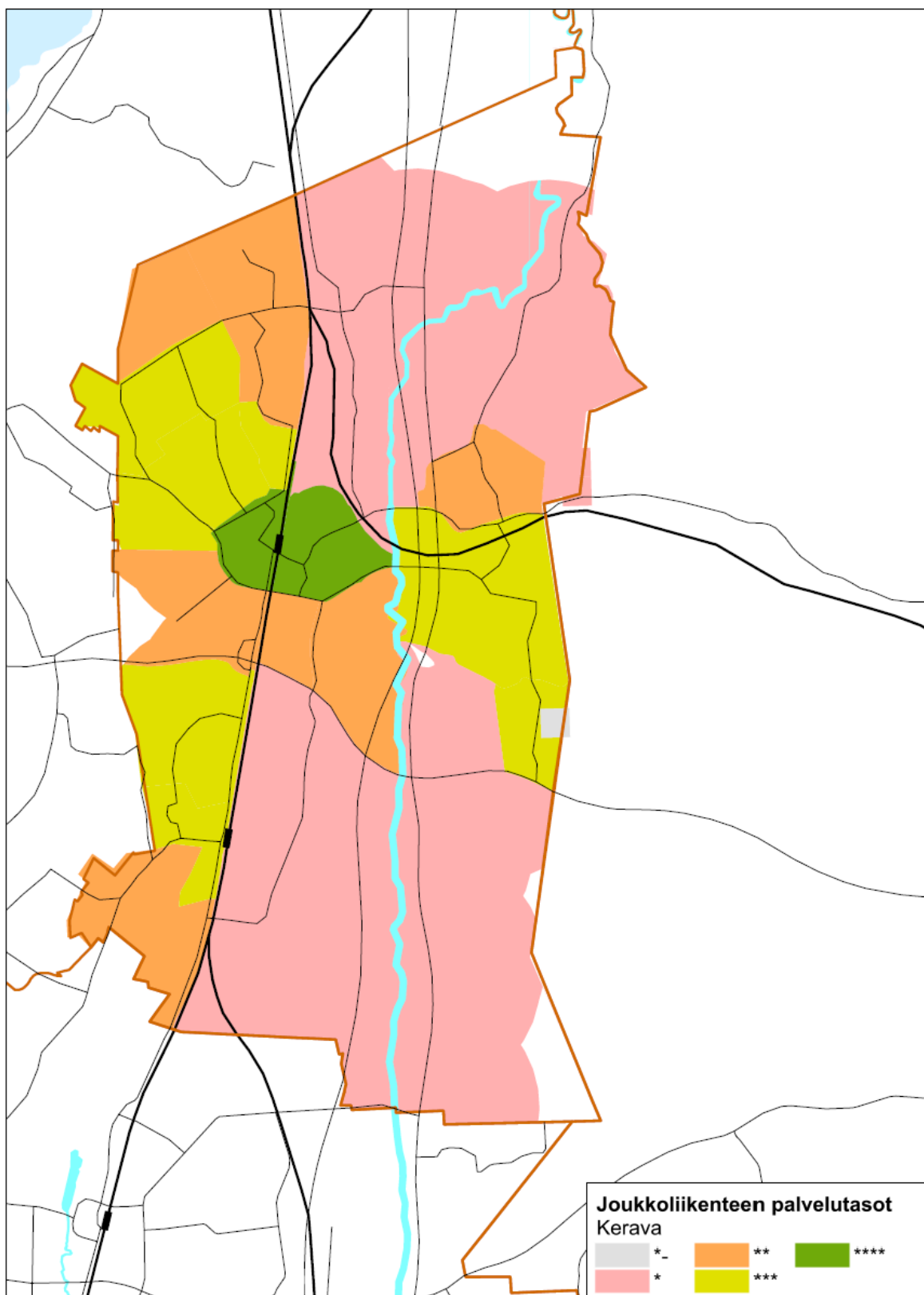
Tilastoalue	Nimi	Palvelutasoluokka	Tarkennus
90	Länsisalmi	*	
91	Länsimäki	***	
92	Ojanko	*	
93	Vaarala	**	
94	Hakunila	****	
95	Rajakylä	**	
96	Itä-Hakkila	**	
97	Kuninkaanmäki	**	Eteläinen osa pientaloaluetta
97	Kuninkaanmäki	*	Pohjainen osa haja-asutusaluetta
98	Sotunki	*	



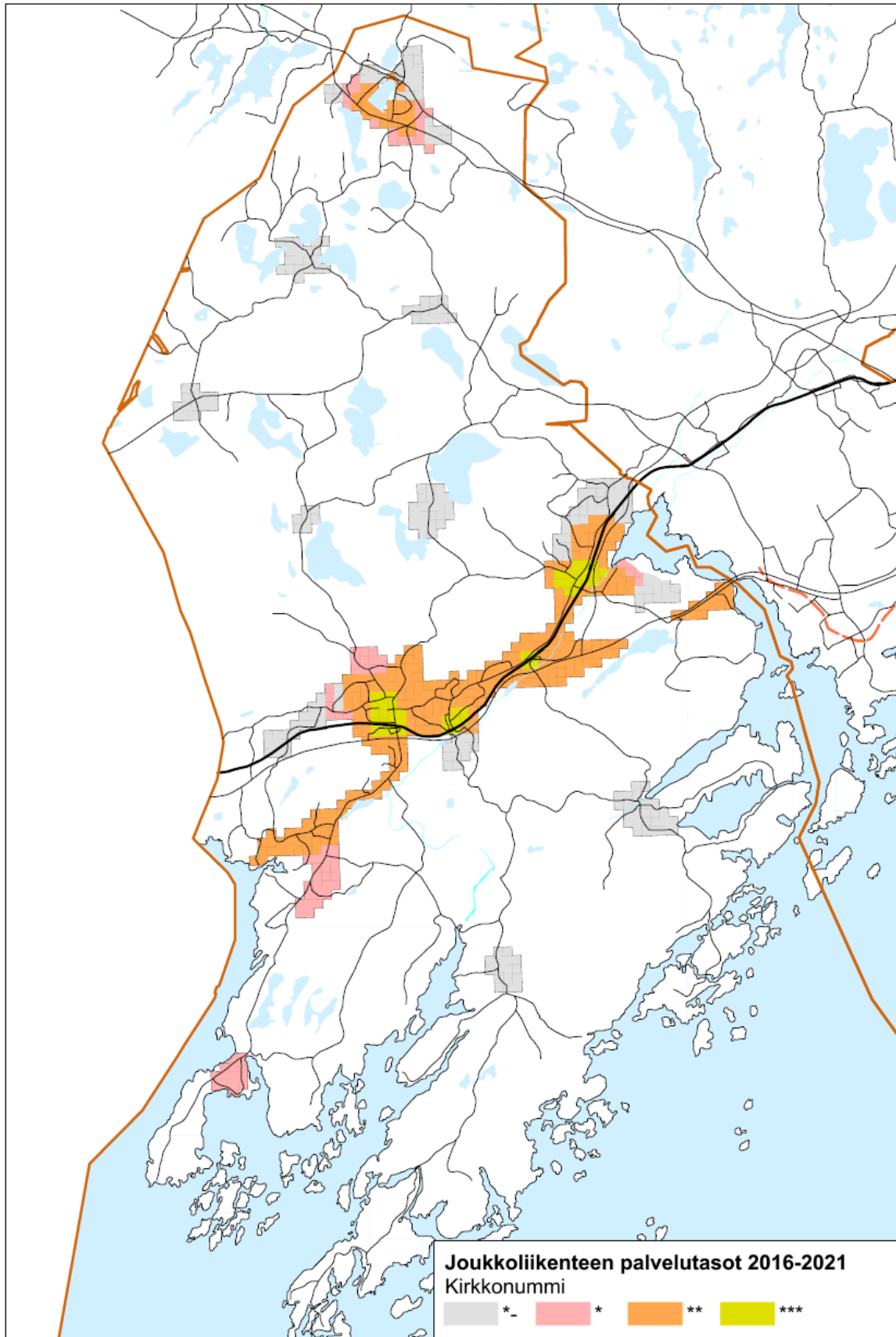
2.4 Kauniainen



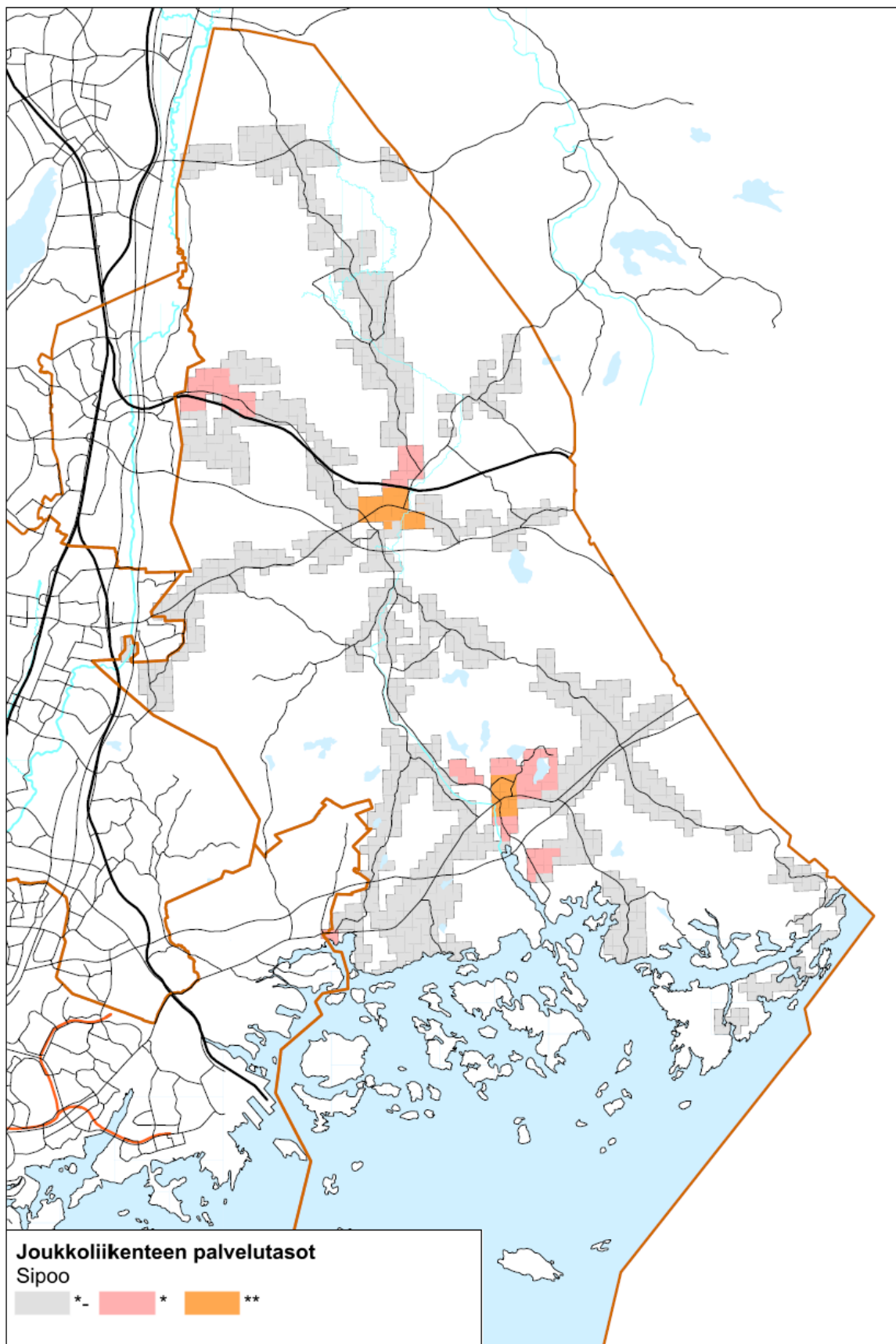
2.5 Kerava



2.6 Kirkkonummi



2.7 Sipoo



HSL:n julkaisuja 13/2016
ISSN 1798-6184 (pdf)
ISBN 978-952-253-287-9 (pdf)



HSL Helsingin seudun liikenne
Opastinsilta 6A, Helsinki
PL 100, 00077 HSL
puh. (09) 4766 4444
etunimi.sukunimi@hsl.fi



HRT Helsingforsregionens trafik
Semaforbron 6 A, Helsingfors
PB 100 • 00077 HRT
tfn (09) 4766 4444
fornamn.efternam@hsl.fi