

10
.....
2015

Koillis-Helsingin linjastosuunnitelma



Koillis-Helsingin linjastosuunnitelma

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

Lisätietoja: Jussi Saarinen
etunimi.sukunimi@hsl.fi

Copyright: Kartat, graafit, ja muut kuvat / HSL
Kansikuva: HSL / Lauri Eriksson

Esipuhe

Työ on käynnistynyt syyskuussa 2014 ja ensimmäinen linjastosuunnitelmaluonnos on valmistunut joulukuussa 2014. Toinen linjastosuunnitelmaluonnos on valmistunut helmikuussa 2015. Lopullisesti työ on valmistunut huhtikuussa 2015.

Työtä on ohjannut ohjausryhmä, johon ovat kuuluneet:

Arttu Kuukankorpi, pj.	HSL
Tero Anttila	HSL
Markku Granholm	KSV

Suunnittelutyön aikana on HSL:n internetsivuilla ollut avoinna blogi, jossa on kerrottu suunnittelutyön etenemisestä. Blogissa asukkaat ovat voineet esittää näkemyksiään suunnittelutyöstä ja antaa palautetta. Lisäksi työn aikana järjestettiin yhteensä kolme asukastilaisuutta suunnitelmien esittämiseksi.

Työn tekemisestä HSL:ssä ovat vastanneet Jussi Saarinen, Miska Peura, Teija Visa, Petteri Kantokari ja Markus Elfström. Työssä konsulttina on toiminut Trafix Oy, jossa työstä ovat vastanneet Mikko Suhonen ja Essi Pohjalainen.

Julkaisija: HSL Helsingin seudun liikenne			
Tekijät: Mikko Suhonen, Essi Pohjalainen			Päivämäärä 24.04.2015
Julkaisun nimi: Koillis-Helsingin linjastosuunnitelma			
Rahoittaja / Toimeksiantaja: Helsingin seudun liikenne			
Tiivistelmä:			
Koillis-Helsingin nykyinen joukkoliikennelinjasto on suunniteltu pääosin noin 20 vuotta sitten, eikä se vastaa nykyistä tarvetta parhaalla mahdollisella tavalla. Osa linjoista kuormittuu heikosti ja linjojen tahdistaminen paremman palvelun tarjoamiseksi on hankalaa. Lisäksi Koillis-Helsingin joukkoliikenteessä tapahtuu vuonna 2015 kaksi merkittävää muutosta: Kehäradan junaliikenne käynnistyy ja bussilinjan 78 korvaa uusi runkolinja 560 välillä Rastila - Myyrmäki. Kehäradan myötä junaliikenne lisääntyy myös Keravan kaupunkiradalla osuudella Helsinki - Hiekkaharju. Ruuhka-ajan ulkopuolinen junaliikenteen tarjonta tihenee ja tämä luo mahdollisuudet liityntäliikennejärjestelmän kehittämiseksi. Suunnitellun linjaston osalta tavoitteena on ollut tehokas ja selkeä linjasto, joka palvelee liityntää kaupunkiradan ja metron asemille sekä yhteyksiä Koillis-Helsingistä Helsingin kantakaupunkiin sekä muualle seudulle samalla tarjoten myös Koillis-Helsingin sisällä tarpeelliset yhteydet. Työssä on pyritty tiiviiseen ja tehokkaaseen vuorovaikutukseen linjojen vaikutusalueella asuvien ja asioivien ihmisten kanssa. Suunnitelman myötä joukkoliikenteen palvelutasossa tapahtuvat muutokset ovat pääasiassa pieniä. Tarjonta paranee erityisesti kasvavilla asuinalueilla Viikinmäessä, Viikissä ja Latokartanossa sekä Malmin pohjoispuolella Ormuspellon alueella Teerisuontien ympäristössä. Merkittävimmät palvelutason heikennykset kohdistuvat lähinnä yksittäisille pysäkeille, joiden läheisyydessä on muita korvaavia yhteyksiä. Töyrynummen alueella kokopäiväinen bussiliikenne poistuu Yrttimaantieltä, mutta aluetta palvelee edelleen suuri määrä busseja pienen kävelymatkan päässä. Tarjonta vähenee joiltakin sellaisilta reittiosuuksilta, joilla nousijamäärät ovat olleet melko pienet. Tällaisia ovat esimerkiksi Tattariharjuntie, Tullivuorentie, Suuntimotie–Puistolantie ja Suutarilantien pohjoispää. Muutosten jälkeenkin alueiden palvelutaso nousijamääriin nähden on hyvä. Ala-Malmin Viilpulan tieltä poistuu normaalikokoisella kalustolla ajettava bussiliikenne lähes koko kadun mitalta, mutta kävelyetäisyydet lähimmälle pysäkillä tai Malmin asemalle säilyvät suunnitteluohjeen mukaisina. Linjat 71+71B, 73+74, 79+79B sekä 561+561B tarjoavat runkolinjamaiset yhteydet laajalle alueelle Koillis-Helsingissä. Runko-osuuksilla vuoroväli on arkisin ja lauantaisin päiväsaikaan enintään 10 minuuttia ja sunnuntaisin enintään 15 minuuttia. Yhdessä lähijunien, metron ja raitioliikenteen, runkolinjojen 550 ja 560 sekä bussilinjojen 58 (tuleva runkolinja 500) ja 562 (tuleva runkolinja 570) kanssa Koillis-Helsingin runkolinjamaiset yhteydet muodostavat tiheän verkoston, jossa liikkuminen joukkoliikenteellä on nopeaa ja helppoa ja vaihdot kulkuvälineestä toiseen ovat sujuvat. Laaditun linjastosuunnitelman vuosittaiset liikennöintikustannukset ovat samalla tasolla kuin vertailutilanteena käytetyn syksyn 2016 (nykytilanne + tiedossa oleva muutokset) tilanteessa. Bussiliikenteen linjastomuutokset tapahtuvat elokuussa 2017 talviaikataulukautteen siirryttäessä. Joitakin linjoille esitettyjä muutoksia toteutetaan erinäisistä syistä jo aiemmin.			
Avainsanat: Linjastosuunnitelma, Koillis-Helsinki, linjasto, reitit, joukkoliikenne			
Sarjan nimi ja numero: HSL:n julkaisuja 10/2015			
ISSN 1798-6176 (nid.)	ISBN (nid.)	Kieli: suomi	Sivuja: 60
ISSN 1798-6184 (pdf)	ISBN 978-952-253-260-2 (pdf)		
HSL Helsingin seudun liikenne, PL 100, 00077 HSL, puhelin (09) 4766 4444			

Sammandragssida

Utgivare: HRT Helsingforsregionens trafik			
Författare: Mikko Suhonen, Essi Pohjalainen			Datum 24.4.2015
Publikationens titel: Linjenätsplan för nordöstra Helsingfors			
Finansiär / Uppdragsgivare: Helsingforsregionens trafik			
Sammandrag:			
Det nuvarande kollektivtrafiklinjenätet i nordöstra Helsingfors har planerats huvudsakligen för 20 år sedan och motsvarar det nuvarande behovet inte på bästa möjliga sätt. En del av linjer har få passagerare och det är svårt att synkronisera linjerna för att erbjuda bättre service. Dessutom sker det två betydande ändringar i kollektivtrafiken i nordöstra Helsingfors år 2015: tågtrafiken på Ringbanan inleds och stomlinje 560 ersätter busslinje 78 mellan Rastböle – Myrbacka. I och med Ringbanan ökar tågtrafiken även på Kervos stadsbana mellan Helsingfors – Sandkulla. Tågtrafikens utbud utanför rusningstiden blir tätare, vilket skapar möjligheter för utvecklingen av anslutningstrafiksystemet.			
Syftet med det planerade linjenätet har varit ett effektivt och tydligt linjenät som betjänar anslutningstrafik till stadsbanans och metrons stationer samt förbindelser från nordöstra Helsingfors till Helsingfors stadskärna samt till annanstans i regionen samtidigt som det erbjuder de nödvändiga förbindelserna inom nordöstra Helsingfors. I arbetet har man strävat efter en tät och effektiv interaktion med människorna som bor eller utreder sina ärenden i linjernas influensområde.			
I och med planen sker det huvudsakligen endast små ändringar i kollektivtrafikens servicenivå. Utbudet blir bättre särskilt i växande bostadsområden i Vicksbacka, Vik och Ladugården samt i Ormusåker norr om Malm i omgivningen av Orrmossevägen. De mest betydande försämringarna i servicenivån riktas mestadels till enstaka hållplatser där finns andra ersättande förbindelser i närheten. I Lidamalmen läggs heltidsbusstrafik på Örtagårdsvägen ned men ett stort antal bussar betjänat fortfarande området inom ett kort gångavstånd. Utbudet minskar i sådana sträckor där finns relativt få passagerare. Sådana är t.ex. Tattaråsvägen, Tullbergsvägen, Pejlingsvägen – Parkstads bygata och norra änden av Skomakarbölevägen. Även efter ändringarna är områdenas servicenivå god i förhållande till passagerarantalet. På Filpusvägen i Nedre Malm läggs busstrafiken som körs med normalstora bussar ned längs nästan hela gatan men gångavstånden till den närmaste hållplatsen eller till Malm station bevaras enligt planeringsanvisningar.			
Linjepar 71+71B, 73+74, 79+79B samt 561+561B erbjuder stomlinjeliknande förbindelser till ett omfattande område i nordöstra Helsingfors. I stomsträckor är turtätheten dagtid på vardagarna och lördagarna högst 10 minuter och på söndagarna högst 15 minuter. Tillsammans med närtåg, metro och spårvagnstrafik, stomlinjer 550 och 560 samt busslinjer 58 (blivande stomlinje 500) och 562 (blivande stomlinje 570) bildar stomlinjeliknande förbindelserna i nordöstra Helsingfors ett tätt nätverk där resandet med kollektivtrafik är snabbt och enkelt och omstigningar går smidigt.			
De årliga trafikeringskostnaderna för den utarbetade linjenätsplanen är på samma nivå som i situationen på hösten 2016 (det nuvarande läget + ändringar som man vet) som användes som jämförelse.			
Busstrafikens linjenätsändringar sker i augusti 2017 då man övergår till vintertrafik. På några linjer genomförs ändringar redan tidigare av olika orsak.			
Nyckelord: Linjenätsplan, nordöstra Helsingfors, linjenät, rutten, kollektivtrafik			
Publikationsseriens titel och nummer: HRT publikationer 10/2015			
ISSN 1798-6176 (häft.)	ISBN (häft.)	Språk: finska	Sidantal: 60
ISSN 1798-6184 (pdf)	ISBN 978-952-253-260-2 (pdf)		
HRT Helsingforsregionens trafik, PB 100, 00077 HRT, tfn (09) 4766 4444			

Published by: HSL Helsinki Region Transport			
Author: Tekijät: Mikko Suhonen, Essi Pohjalainen		Date of publication 24.4.2015	
Title of publication: Route Network Plan for North East Helsinki			
Financed by / Commissioned by: HSL Helsinki Region Transport			
Abstract:			
Route Network Plan for North East Helsinki			
The existing public transport network in North East Helsinki was mainly planned around 20 years ago and it does not meet today's needs in a best possible way. Some of the routes have low ridership and synchronizing the routes to provide better service is difficult. In addition, two major changes affecting North East Helsinki public transport will take place in 2015: the Ring Rail Line will open and bus route 78 will be replaced by a new trunk bus route 560 running between Rastila and Myyrmäki. The opening of the Ring Rail Line will increase train services also on the Kerava city rail link between Helsinki and Hiekkaharju. Off-peak train services will be more frequent, enabling the development of feeder services. When planning the bus network, the aim has been to create an efficient, clear route network providing both feeder services to the city rail link and Metro stations and links from North East Helsinki to the city center and elsewhere in the region as well as serving journeys within North East Helsinki. Efforts have been made to interact closely and effectively with people living in and visiting the catchment area of the routes. Changes to public transport service level outlined in the plan are mainly small. Supply will improve, in particular, in the expanding residential areas in Viikinmäki, Viikki and Latokartano as well as in the Ormuspelto area around Teerisuontie north of Malmi. The level of service will mostly decrease at individual stops with alternative transport options nearby. In Töyrynummi, buses will no longer serve Yrttimaantie throughout the day, but the area will be served by a number of bus routes within a short walking distance also in the future. Services on route sections such as Tattariharjuntie, Tullivuorentie, Suuntimotie-Puistolantie and the northern end of Suutarilan tie, where the number of boardings have been relatively low, will be reduced. The level of service in these areas will be good even after the changes. In Ala-Malmi, bus services operated with normal fleet will be discontinued on Vilppulantie but walking distances to the closest stops or to Malmi station will still comply with the planning guidelines. Routes 71+71B, 73+74, 79+79B and 561+561B will provide trunk route-like links to a wide area in North East Helsinki. On the trunk sections, headways will be at the most 10 minutes on weekdays and Saturdays, on Sunday at the most 15 minutes. Commuter trains, the Metro, tram services, trunk routes 550 and 560, and bus routes 58 (future trunk route 500) and 562 (future trunk route 570) will together form a dense network where travel by public transport is fast and easy and transfers between modes of transport are smooth. The annual operating costs of the planned route network are of the same order of magnitude as those of the comparison scenario autumn 2016 (current situation + changes known). The changes to the bus route network will take place in August 2017 when the winter timetable season begins. Some of the changes will be made earlier for a number of reasons.			
Keywords: Route network plan; North East Helsinki; route network; routes; public transport			
Publication series title and number: HSL Publications 10/2015			
ISSN 1798-6176 (Print)	ISBN (Print)	Language: Finnish	Pages: 60
ISSN 1798-6184 (pdf)	ISBN 978-952-253-260-2 (pdf)		
HSL Helsinki Region Transport, PO Box 100, 00077 HSL, Tel.+358 9 4766 4444			

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	11
1.1	Työn taustaa	11
1.2	Työn tarkoitus ja tavoitteet	11
1.3	Työn sisältö	12
2	Lähtötietojen analysointi.....	14
2.1	Nykyiset väestö- ja työpaikkatiedot.....	14
2.2	Väestöennusteet	15
2.3	Nykytilanteen palveluverkko	16
2.4	Nykytilanteen tarjonta	18
2.5	Nykytilanteen kysyntä	24
2.6	Nykyisten linjojen liikennöinnin ongelmat	27
3	Linjastosuunnitelman muodostaminen.....	29
3.1	Linjaston suunnitteluperiaatteet	29
3.2	Lähtökohdat, tiedossa olevat muutokset suunnittelualueella ja linjastossa.....	30
3.3	Asukasvuorovaikutus työn aikana	31
4	Linjastosuunnitelma	33
4.1	Linjasto alueittain	34
4.2	Yölinjasto.....	44
4.1	Lakkautettavat linjat	47
4.2	Vaikutukset liikennöintikustannuksiin.....	48
4.3	Vaikutukset palvelutasoon	53
4.4	Vaikutukset metron, junien ja bussilinjojen kuormitukseen	57
4.5	Vaikutukset terminaali- ja päätepysäkkikapasiteettiin	59
4.6	Vaikutukset uusien infrajärjestelyjen tarpeeseen	60
	Liitteet	61

Kuvaluettelo

Kuva 1. Työn suunnittelualue.	12
Kuva 2. Koillis-Helsingin suurpiirin kaupunginosat.	13
Kuva 3. Asukasluku 150*150 m -ruuduissa Koillis-Helsingin alueella vuonna 2013.	14
Kuva 4. Työpaikkojen määrä 150*150 m -ruuduissa Koillis-Helsingin.	15
Kuva 5. Asukasmäärien arvioidut muutokset Koillis-Helsingin alueella.	16
Kuva 6. Palvelut Koillis-Helsingin alueella.	17
Kuva 7. Viikin alueen nykytilanteen linjasto.	19
Kuva 8. Pääradan länsipuolen nykytilanteen linjasto.	20
Kuva 9. Tapanila - Puistola - Sepänmäki - Alppikylä - Jakomäki -alueen nykytilanteen linjasto.	21
Kuva 10. Juna-asemien syöttölinjat nykytilanteessa.	22
Kuva 11. Arkipäivän keskimääräinen nousijamäärä pysäkeittäin Koillis-Helsingin.	24
Kuva 12. Hiljaisten pysäkkien (< 100 nousijaa) arkipäivän keskimääräiset nousijamäärät.	25
Kuva 13. Koillis-Helsingin linjastosuunnitelma, yleiskuva.	33
Kuva 14. Jakomäen - Puistolan alueen linjat.	35
Kuva 15. Pihlajamäen alueen linjat.	37
Kuva 16. Pukinmäen - Tapaninvainion alueen linjat.	39
Kuva 17. Tapanila – Siltamäki - Suutarila alueen linjat.	42
Kuva 18. Viikki - Viikinrannan alueen linjat.	44
Kuva 19. Koillis-Helsingin yölinjat.	46
Kuva 20. Muutokset lähtömäärissä suunnitelma-alueella arkisin aamuruuhkassa.	54
Kuva 21. Muutokset lähtömäärissä suunnitelma-alueella arkisin keskipäivällä.	55
Kuva 22. Muutokset lähtömäärissä suunnitelma-alueella arkisin iltaruuhkassa.	56
Kuva 23. Muutokset aamuhuipputunnin kuormituksessa.	58

Taulukkoluettelo

Taulukko 1. Nykytilanteen linjojen reitit ja vuorovälit.	23
Taulukko 2. Nykyisten bussilinjojen arkipäivän keskimääräiset nousijat.	26
Taulukko 3. Jakomäen - Puistolan alueen linjojen liikennöintiajat ja vuorovälit.	34
Taulukko 4. Pihlajamäen alueen linjojen liikennöintiajat ja vuorovälit.	36
Taulukko 5. Pukinmäen - Tapaninvainion alueen linjojen liikennöintiajat ja vuorovälit.	38
Taulukko 6. Tapanila – Siltamäki - Suutarila alueen linjojen liikennöintiajat ja vuorovälit.	41
Taulukko 7. Viikki - Viikinrannan alueen linjojen liikennöintiajat ja vuorovälit.	43
Taulukko 8. Koillis-Helsingin yölinjojen vuorovälit.	47
Taulukko 9. Liikennöintikustannukset.	48
Taulukko 10. Koillis-Helsingin linjastosuunnitelman vuosisuoritteet ja -kustannukset.	49
Taulukko 11. Koillis-Helsingin linjastosuunnitelman viikkosuoritteet ja -kustannukset.	50
Taulukko 12. Linjakohtaiset suoritteet arkipäivänä.	51
Taulukko 13. Linjakohtaiset suoritteet lauantaina ja sunnuntaina.	52
Taulukko 14. Vaikutukset terminaali- ja päätepysäkkikapasiteettiin.	59

Liiteluettelo

Liite 1. Linjakortit.	61
----------------------------	----

1 Johdanto

1.1 Työn taustaa

Koillis-Helsingin joukkoliikenteessä tapahtuu vuonna 2015 kaksi merkittävää muutosta: Kehäradan junaliikenne käynnistyy ja bussilinjan 78 korvaa uusi runkolinja 560 (Rastila (M) – Vuosaari (M) – Mellunmäki (M) – Kontula (M) – Malmi – Tuomarinkylä – Paloheinäntunneli – Kuninkaantammi – Myyrmäki). Kehäradan myötä junaliikenne lisääntyy myös Keravan kaupunkiradalla osuudella Helsinki – Hiekkaharju. Ruuhka-ajan tarjonta junaliikenteessä säilyy nykyisenä (vuoroväli keskimäärin 5 min), mutta muina liikennöintiaikoina junaliikenteen tarjontaa kaksinkertaistuu. Junaliikenteen tihentyminen luo mahdollisuudet liityntäliikennejärjestelmän kehittämiseksi, kun junaliikenteen tarjonta on metromaisen tiheää myös ruuhka-ajan ulkopuolella.

1.2 Työn tarkoitus ja tavoitteet

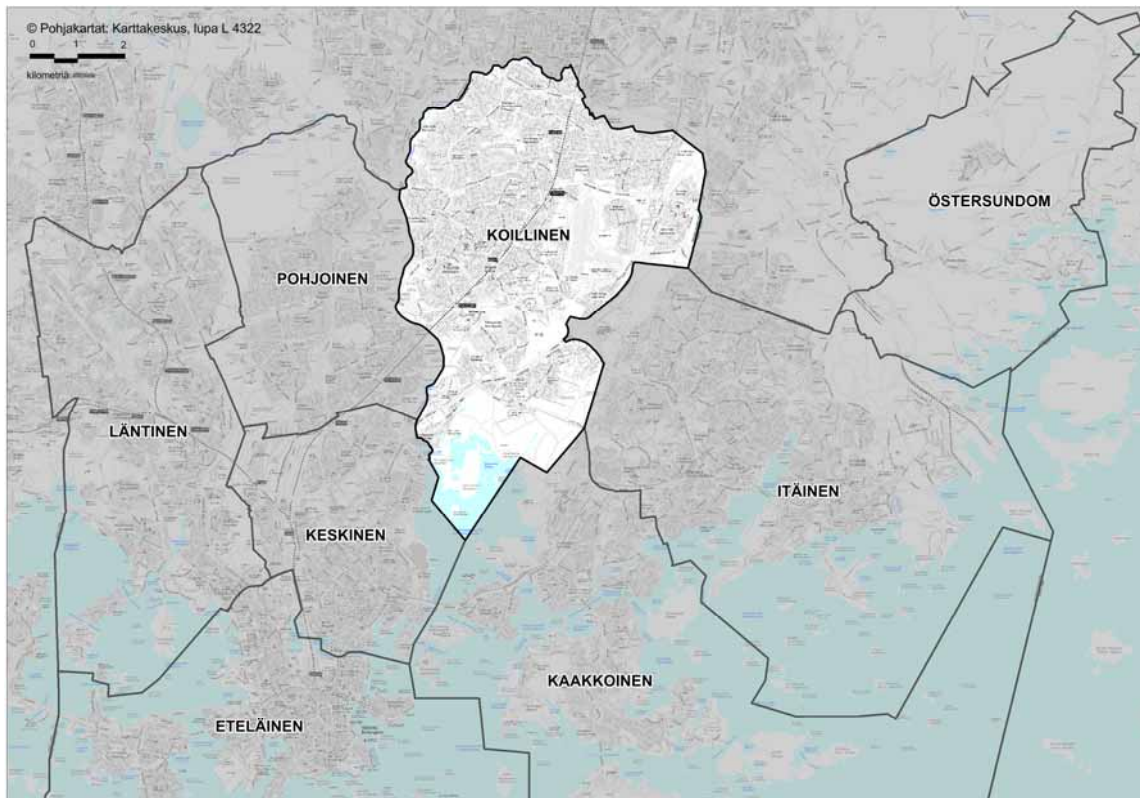
Tämän työn keskeisimpänä tarkoituksena on suunnitella linjasto Koillis-Helsingin alueelle tilanteeseen, jossa Kehäradan junaliikenne ja runkobussilinjan 560 liikenne ovat käynnistyneet. Työssä ei suunnitella linjastoa tilanteeseen, jossa Malmin lentokenttä on vapautunut asuinrakentamiseen.

Tavoitteena on tehokas ja selkeä linjasto, joka palvelee liityntää kaupunkiradan ja metron asemille sekä yhteyksiä Koillis-Helsingistä Helsingin kantakaupunkiin sekä muualle seudulle (poikittaisliikenne). Linjaston tulee samalla tarjota myös Koillis-Helsingin sisällä tarpeelliset asiointi- ja koulumatkayhteydet. Linjastosuunnittelussa huomioidaan terminaalien kapasiteetti ja pyritään niiden mahdollisimman tehokkaaseen hyödyntämiseen huomioiden terminaalien toiminnalliset ratkaisut.

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

1.3 Työn sisältö

Tässä työssä on suunniteltu joukkoliikennelinjasto Koillis-Helsingin alueelle. Koillis-Helsinki (Helsingin kaupungin aluejaossa Koillinen suurpiiri, kuva 1) käsittää alueen, jota rajaa lännessä Vantaanjoki, etelässä Vanhankaupungin selkä, idässä Herttoniemenistä pohjoiseen ulottuva vihersormi sekä pohjoisessa Vantaa.



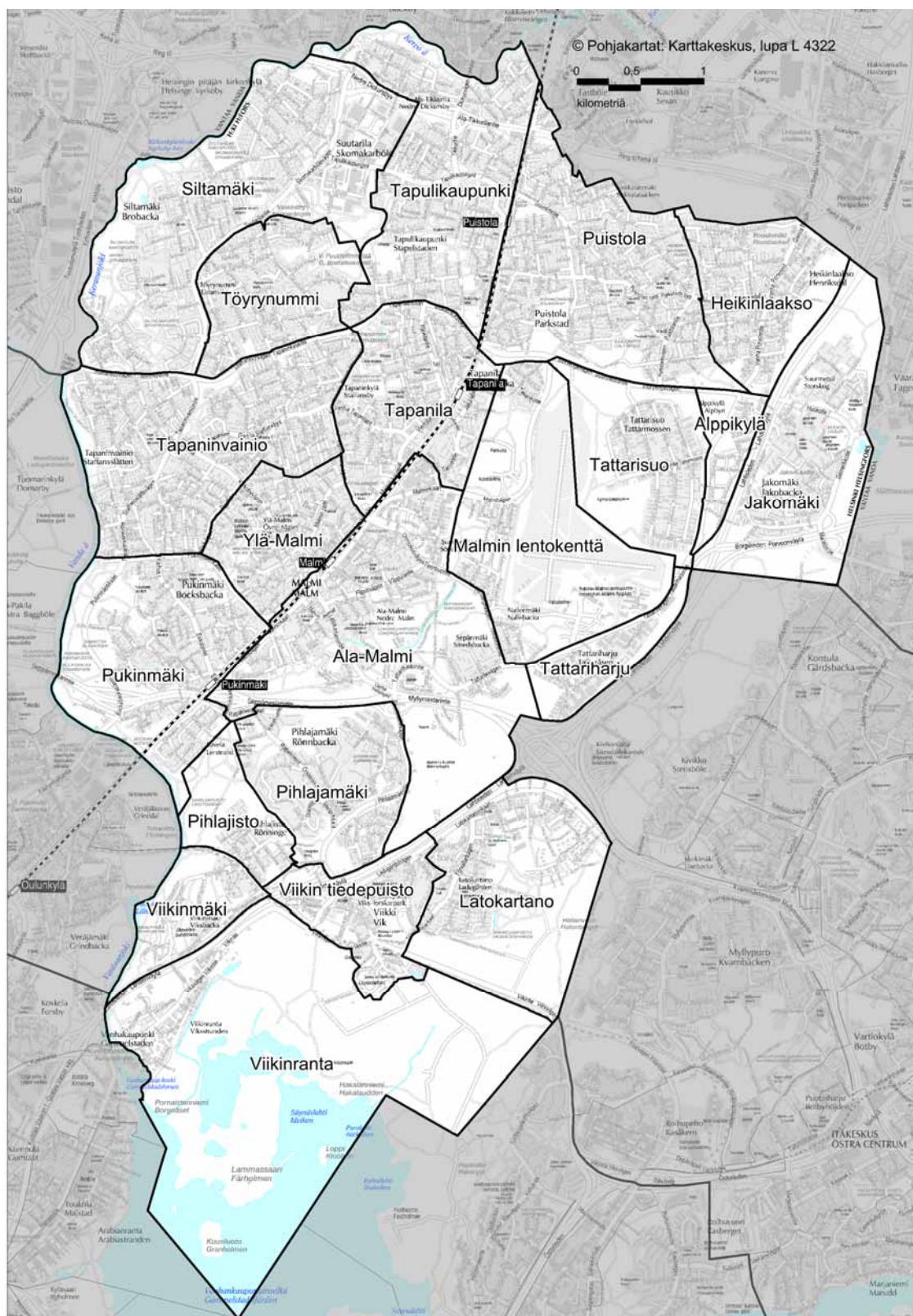
Kuva 1. Työn suunnittelualue.

Koillis-Helsingin kaupunginosat (kuva 2) ovat luonteeltaan asuinalueita, mutta erityisesti alueen laidoilla on useita työpaikka-alueita, joissa toimii pääasiassa pienteollisuutta ja muita pienyrityksiä. Yksi kaupunginosista on Malmin lentokenttä, joka on tulevaisuudessa muuttumassa asuinalueeksi. Tässä työssä Malmin lentokentän luonteen muuttumista ei ole huomioitu, sillä muutos tapahtuu liian kaukana tulevaisuudessa suhteessa tähän linjastosuunnitelmaan.

Työn alussa on laadittu kattava nykytilanteen analyysi, jossa on käsitelty Koillis-Helsingin nykyisiä väestö- ja työpaikkatietoja, väestöennustetta, palveluverkkoa sekä joukkoliikenteen tarjontaa ja kysyntää alueella.

Linjastoa on suunniteltu työn aikana yhteensä neljässä työpajassa, joihin on osallistunut projekti-ryhmän lisäksi edustajia Helsingin Kaupunkisuunnitteluvirastosta.

Laaditulle linjastosuunnitelmalle on laskettu vaikutukset liikennöintikustannuksiin sekä arvioitu suunnitelman vaikutukset palvelutasoon, metron, junien ja bussilinjojen kuormitukseen, terminaali- ja pysäkkikapasiteettiin sekä uusien infrajärjestelyjen tarpeeseen.



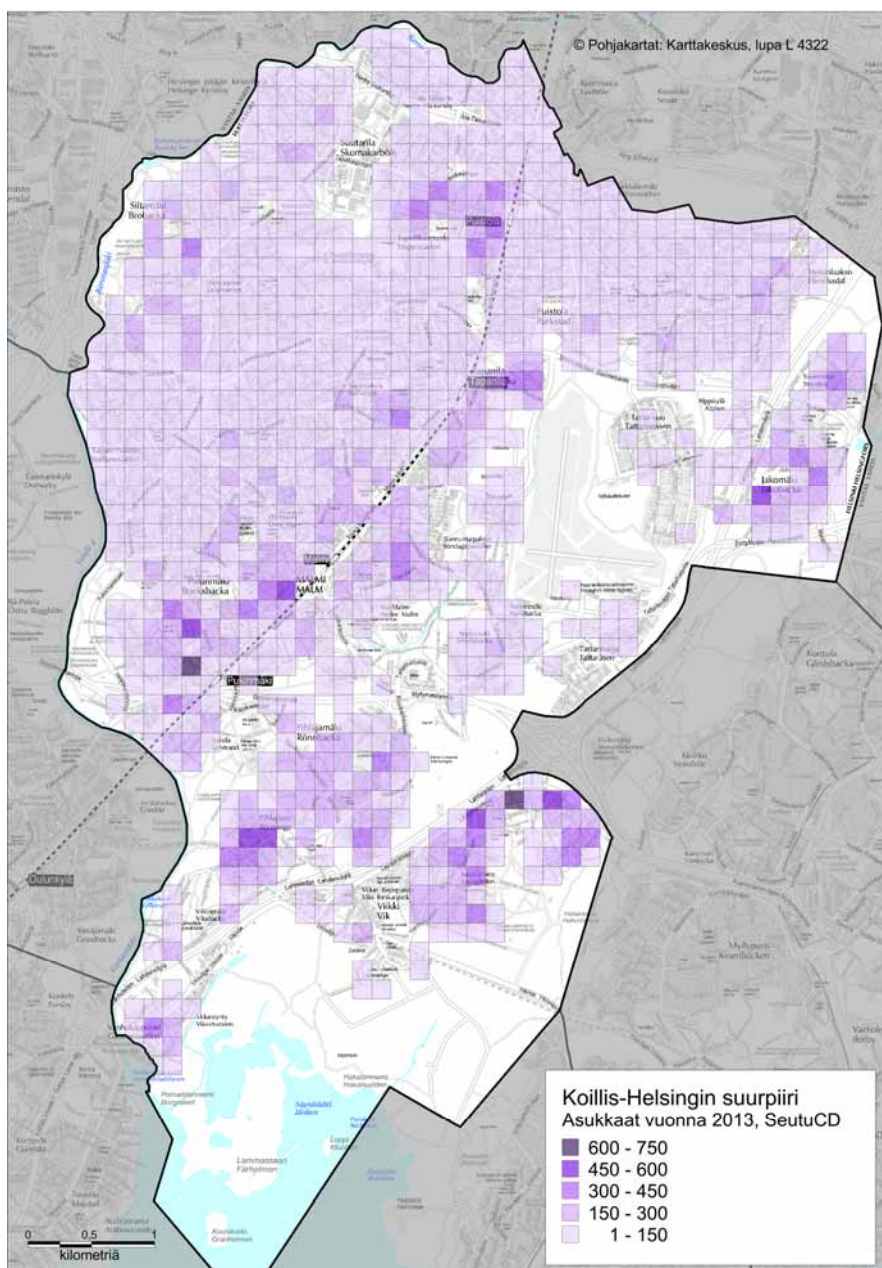
Kuva 2. Koillis-Helsingin suurpiiriin kaupunginosat.

2 Lähtötietojen analysointi

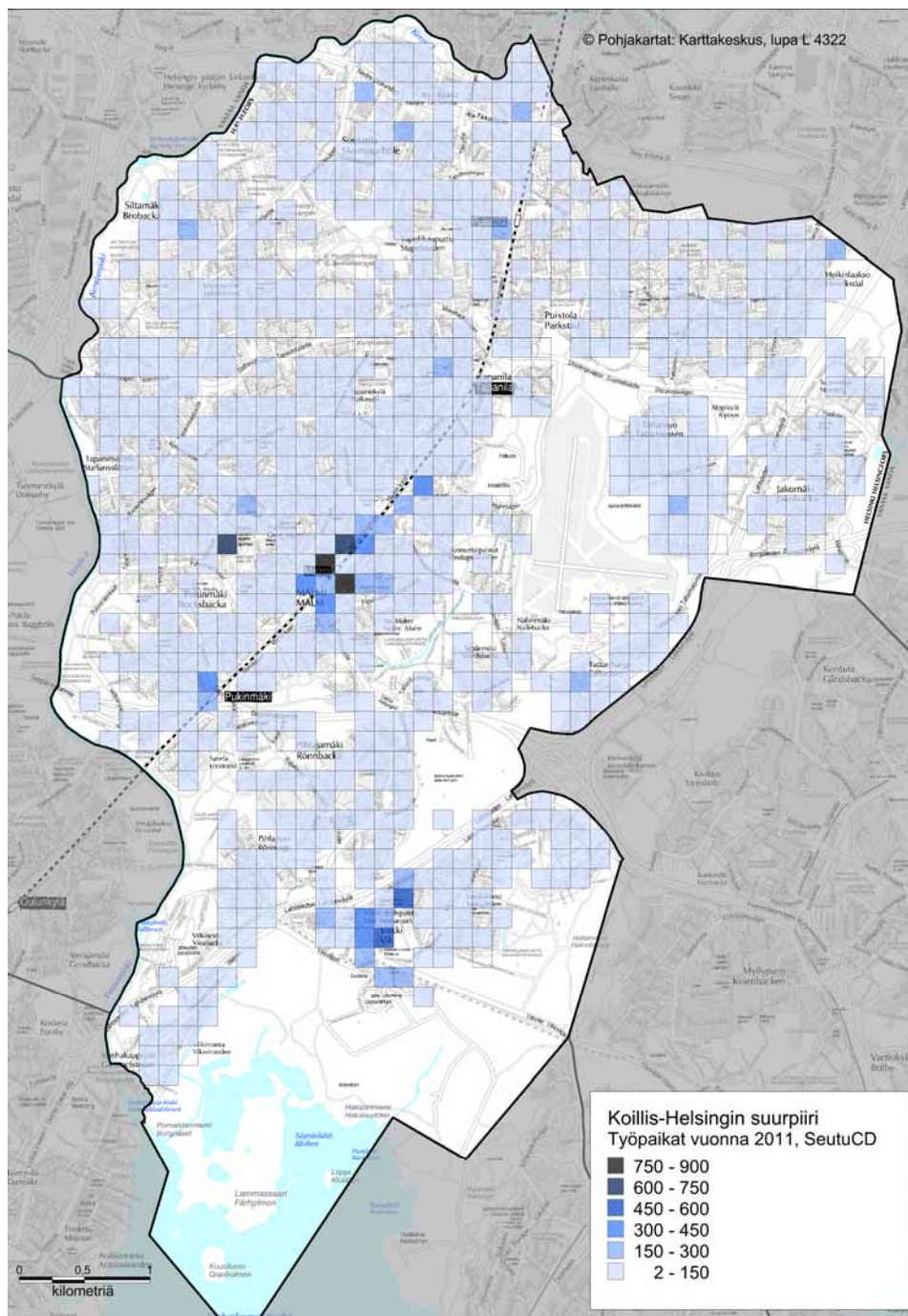
2.1 Nykyiset väestö- ja työpaikkatiedot

Nykytilanteen väestö ja työpaikkatiedot Koillis-Helsingin alueella on esitetty kuvissa 3 ja 4. Tiheimmin asuttuina alueina erottuvat Pukinmäen, Tapanilan ja Puistolán asemanseudut sekä Latokartano. Muutoin asukkaat ovat jakautuneet Koillis-Helsingin alueelle melko tasaisesti. Keskeisimpiä työpaikkakeskittymiä alueella ovat Malmin asemanseutu sekä Viikin Tiedepuiston alue. Muutoin työpaikat ovat jakautuneet alueelle erittäin tasaisesti.

Nykytilanteessa Koillis-Helsingin suurpiirin alueella on yhteensä **97 400 asukasta** (vuoden 2013 tilanne, SeutuCD 2013). Lisäksi alueella on yhteensä **27 000 työpaikkaa** (vuoden 2011 tilanne, SeutuCD 2013).



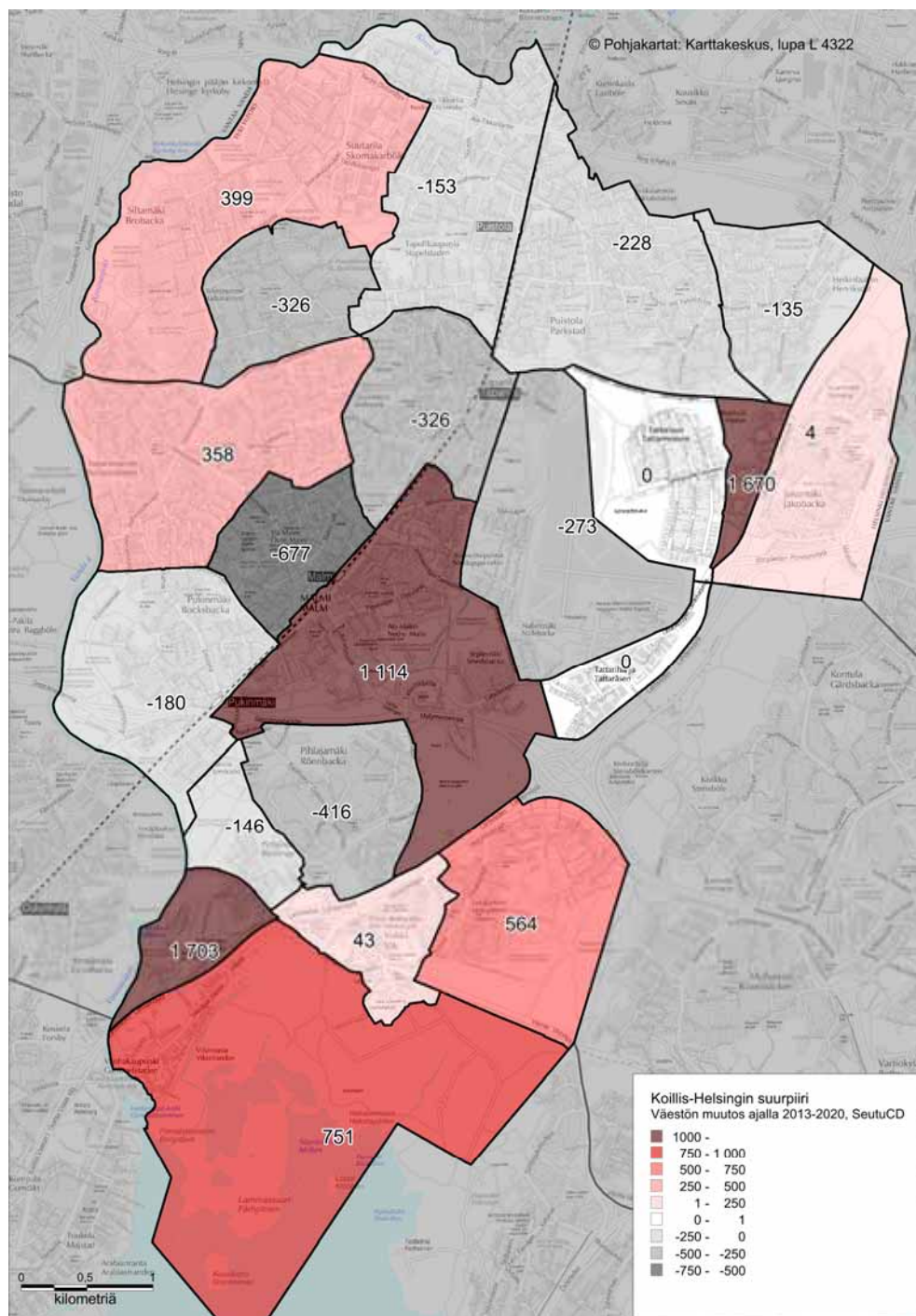
Kuva 3. Asukasluku 150*150 m -ruuduissa Koillis-Helsingin alueella vuonna 2013.



Kuva 4. Työpaikkojen määrä 150*150 m -ruuduissa Koillis-Helsingin alueella vuonna 2011.

2.2 Väestöennusteet

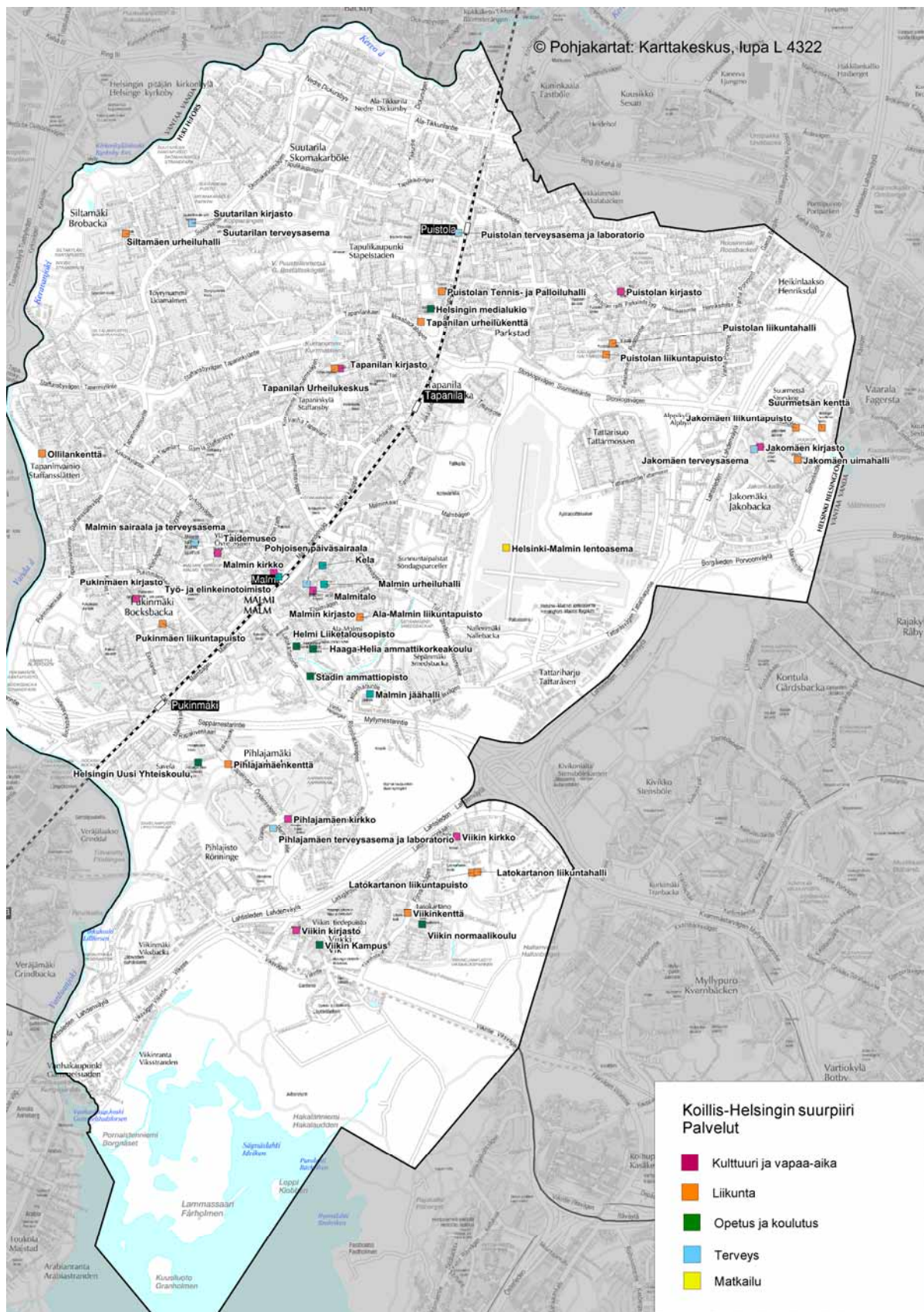
Väestön määrä Koillis-Helsingin alueella tulee ennusteen mukaan kokonaisuutena kasvamaan seuraavan kuuden vuoden aikana noin 3700 asukkaalla. Kasvusta suurin osa sijoittuu Viikinmäen, Alppikylän ja Ala-Malmin alueille. Asukasmäärän ennustetaan hieman laskevan useassa Koillis-Helsingin kaupunginosassa. Eniten asukasmäärän ennustetaan laskevan Ylä-Malmilla ja Pihlajamäessä. Vähenevät asukasmäärät johtunevat pitkälti asukastiheyden pienentymisestä väestön ikääntyessä (leskeksi jääminen, lasten kotoa pois muuttaminen ja niin edelleen). Asukasmäärien arvioidut muutokset Koillis-Helsingin alueella on esitetty kuvassa 5.



Kuva 5. Asukasmäärien arvioidut muutokset Koillis-Helsingin alueella vuoteen 2020 mennessä (SeutuCD 2013).

2.3 Nykytilanteen palveluverkko

Nykytilanteen palveluiden sijoittuminen Koillis-Helsingin alueelle on esitetty kuvassa 6. Kuvassa on esitetty alueen tärkeimmät kulttuuriin, vapaa-aikaan, liikuntaan, opetukseen, koulutukseen, terveyteen sekä matkailuun liittyvät palvelut. Koillis-Helsingin keskus on Malmi, jossa sijaitsevat monet keskeiset julkiset ja kaupalliset palvelut. Viikissä sijaitsee Helsingin yliopiston kampus.



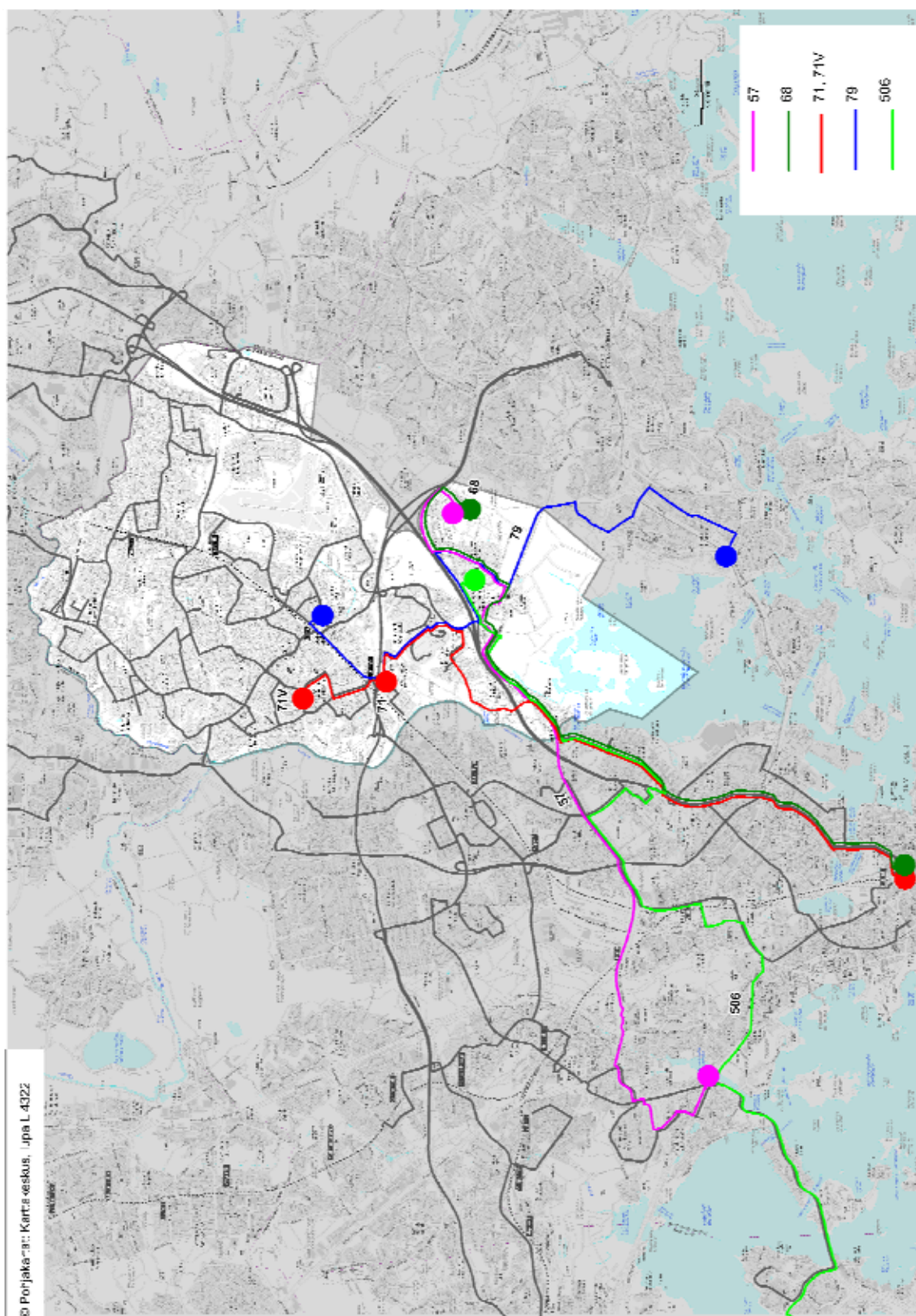
Kuva 6. Palvelut Koillis-Helsingin alueella.

2.4 Nykytilanteen tarjonta

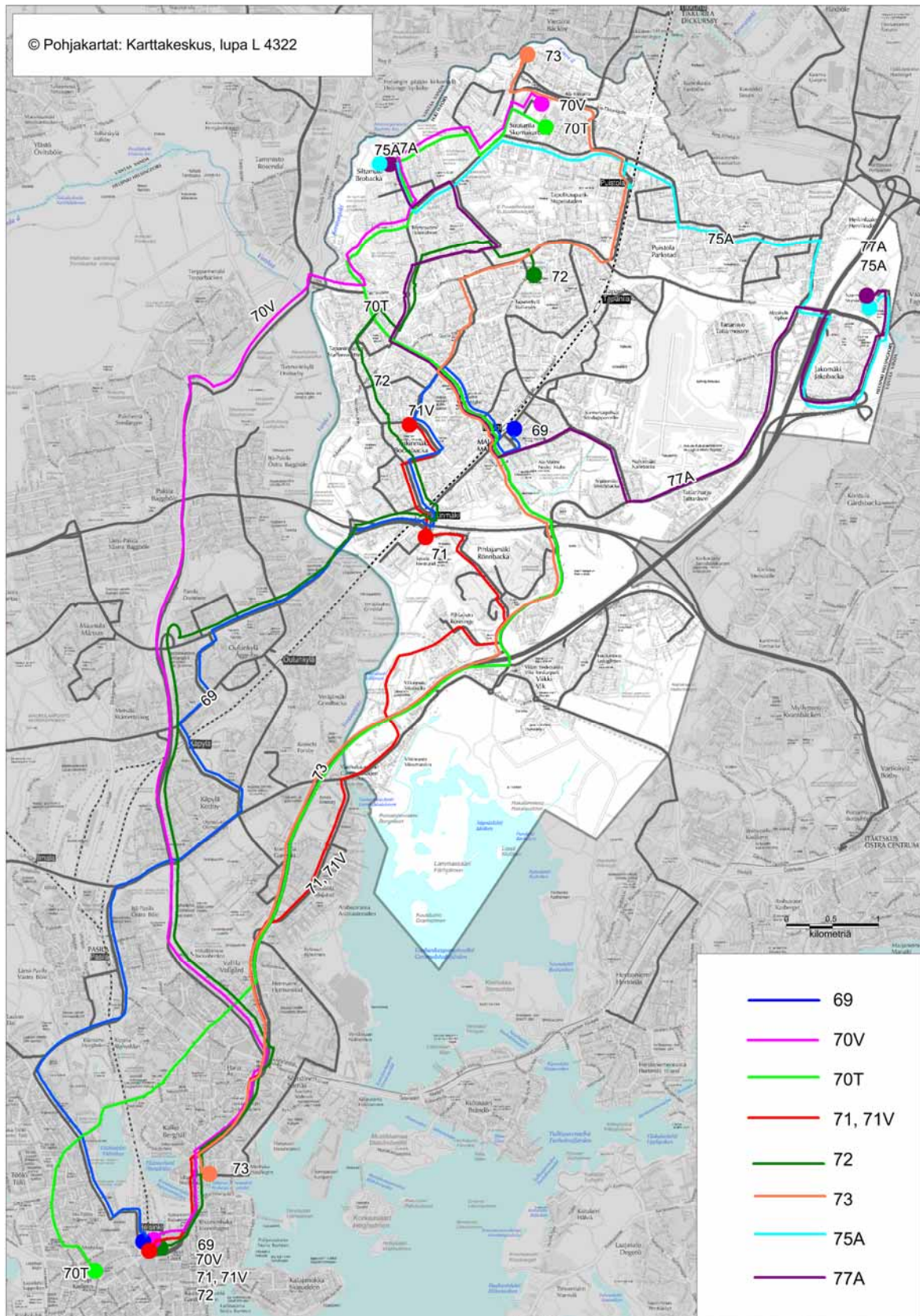
Koillis-Helsingin joukkoliikenteen valtasuonia ovat Keravan kaupunkirata sekä poikittaiset runko-bussilinjat 550 ja 560 (aloittaa syksyllä 2015). Junaliikenteellä on ollut merkittävä rooli alueen kehittymisessä jo 1800-luvulta alkaen. Viikin-Latokartanon alue tukeutuu osin myös metrolienteeseen, koska alueelta on nopeat ja sujuvat liityntäyhteydet metron varteen muun muassa Siilitielle.

Koillis-Helsinki sijaitsee kahden päätien, Lahdenväylän (valtatie 4) ja Tuusulanväylän (kantatie 45) välisessä sektorissa. Osassa Koillis-Helsinkiä nykyiset keskustayhteydet perustuvat suoriin bussilinjoihin, koska bussiyhteys on ollut moottoriteiden ansiosta matka-ajaltaan kilpailukykyinen bus-si+juna -liityntäyhteyteen verrattuna. Osa Koillis-Helsingin suunnan bussilinjoista päättyy kanta-kaupungissa kuitenkin muualle kuin aivan ydinkeskustaan, jolloin ne tarjoavat yhteyksiä, jotka junavaihtoehdossa edellyttäisivät vaihtoa vielä kantakaupungin päässä.

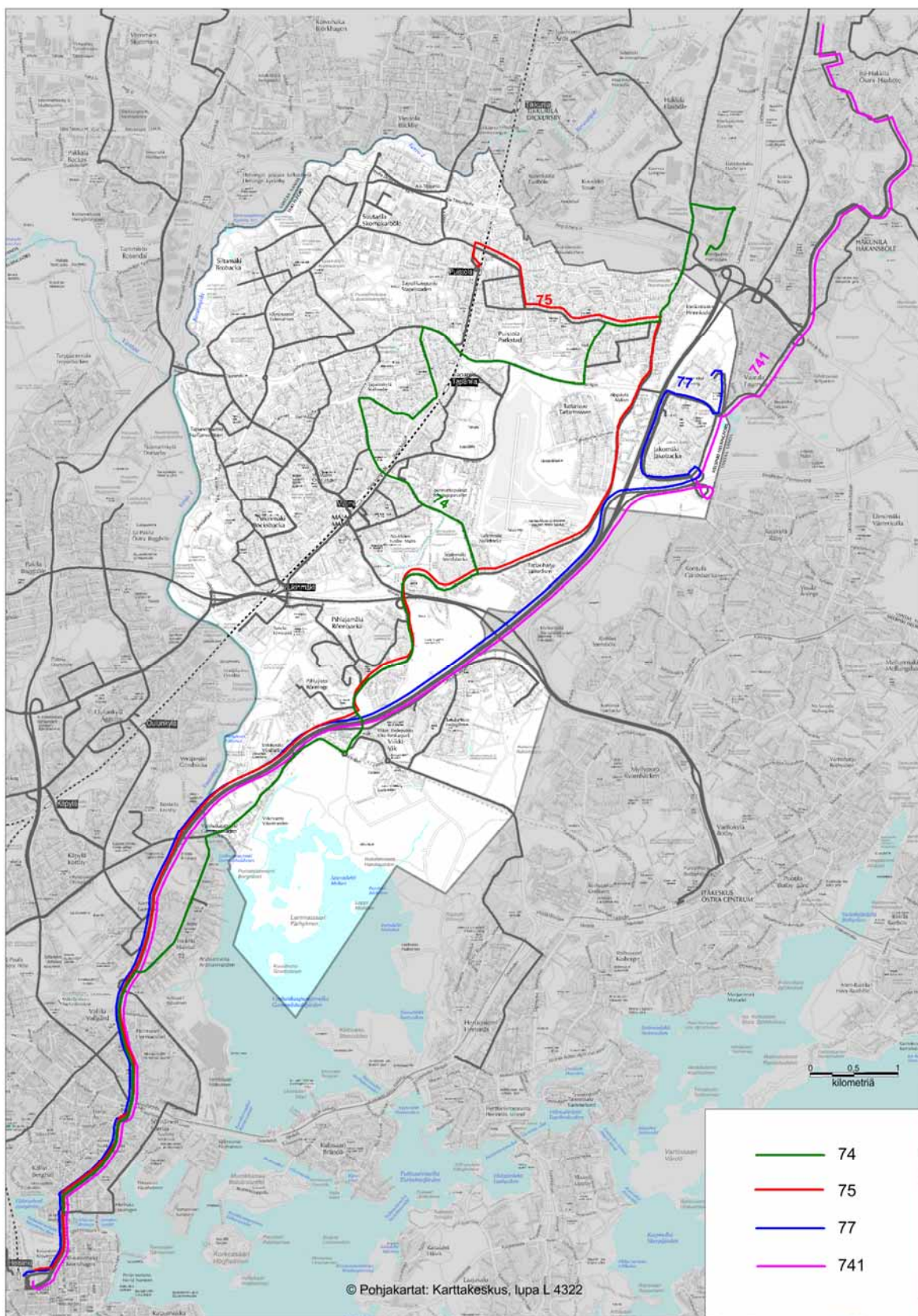
Koillis-Helsingin alueen nykytilanteen linjasto osa-alueittain jaoteltuna on esitetty kuvissa 7-10. Nykylinjaston vuorovälit on esitetty taulukossa 1.



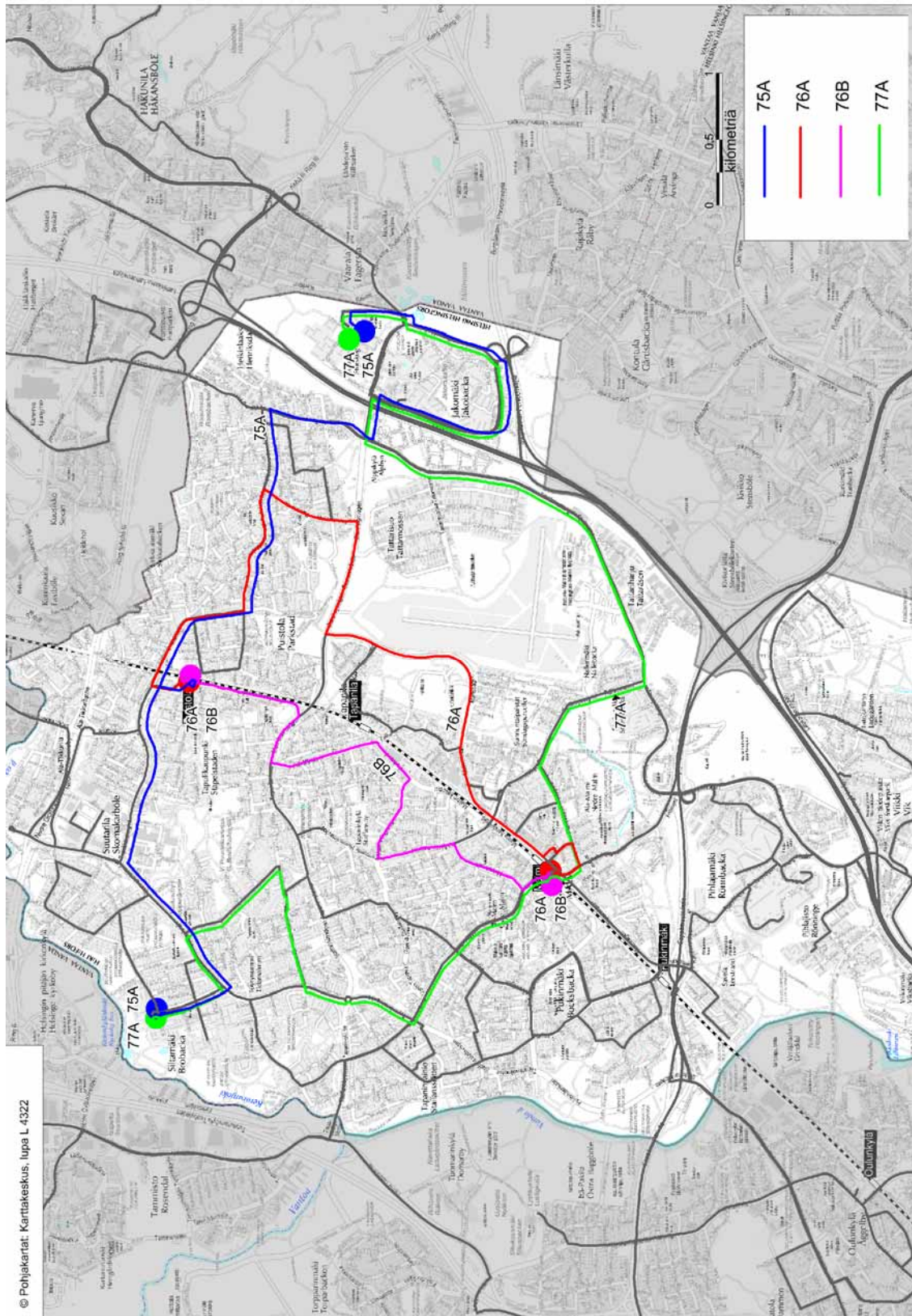
Kuva 7. Viikin alueen nykytilanteen linjasto.



Kuva 8. Pääradan länsipuolen nykytilanteen linjasto.



Kuva 9. Tapanila - Puistola - Sepänmäki - Alppikylä - Jakomäki -alueen nykytilanteen linjas-to.



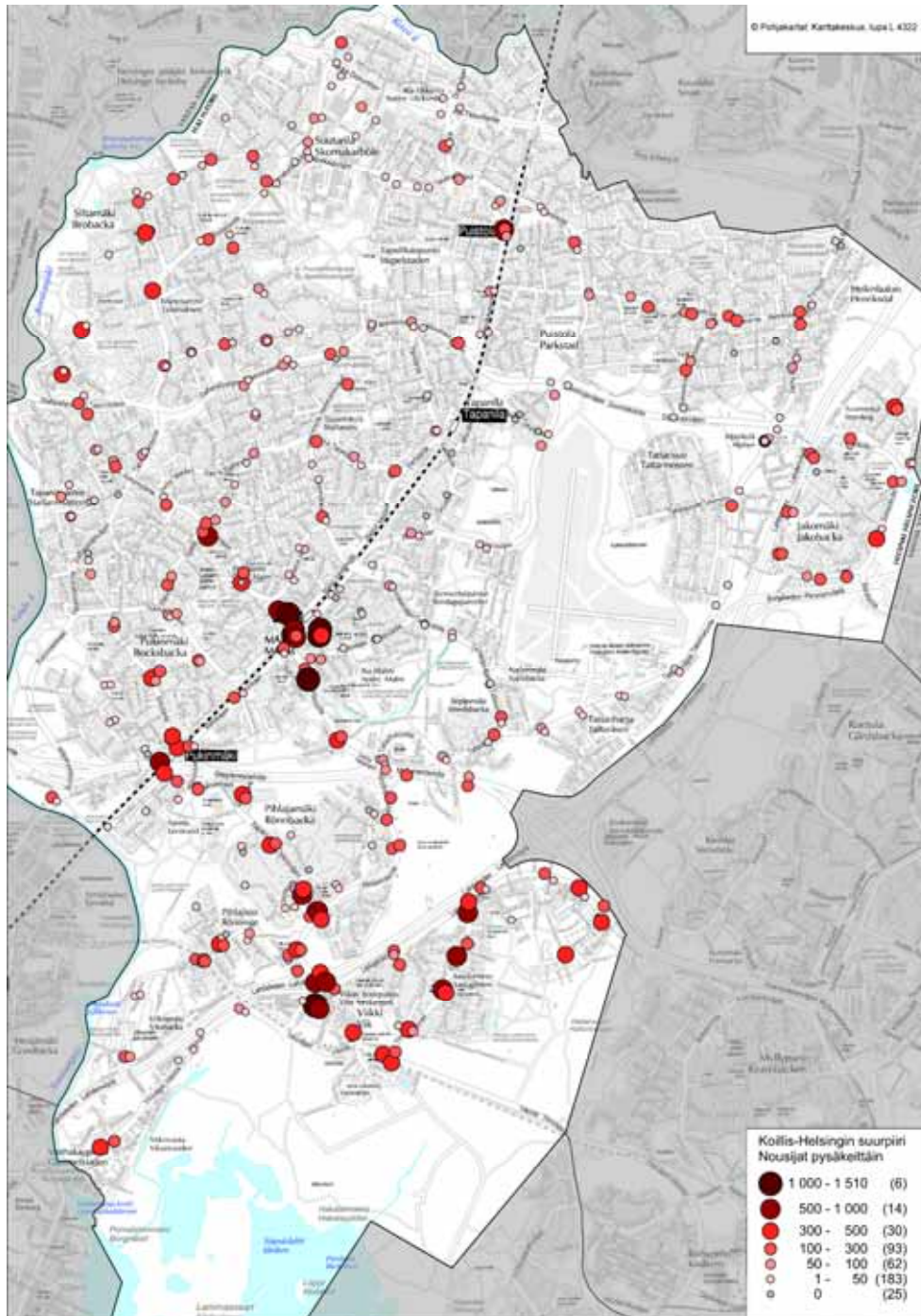
Kuva 10. Juna-asemien syöttölinjat nykytilanteessa.

Taulukko 1. Nykytilanteen linjojen reitit ja vuorovälit.

Linja	Reittikuvaus	vuoroväli				Huom.
		Ruuhka	Päivä	Ilta	Sunnuntai	
54	Itäkeskus - Kehä I - Lassila - Pitäjänmäki	8	15	20		TTS 2015-2017 mukaan
57	Kontula(M) - Kivikko - Latokartano - Viikki - Koskelantie - Hakaniemi - Munkkivuori - Munkkiniemi	10	20	20	20	Jatke Kontulaan 2016
68	Rautatientori - Arabia - Latokartano	7,5	12	15	15	
69	Elielinaukio - Pasila - Oulunkylä - Pukinmäki - Malmi	12	15	20	20	
70	Rautatientori - Pihlajamäki - Malmi - Siltamäki - Suutarila				20	
70T	Kamppi - Töölö - Vallila - Pihlajamäki - Malmi - Siltamäki - Suutarila	10	20	20	20	
71	Rautatientori - Arabia - Viikkinmäki - Pihlajamäki	15	12	15	15	
71V	Rautatientori - Arabia - Viikkinmäki - Pihlajamäki - Pukinmäki	15				
72	Rautatientori - Oulunkylä - Pukinmäki - Tapaninvainio - Töyrynummi - Tapanilan urheilukeskus	10	15	20	20	
73	Hakaniemi - Pihlajamäki - Malmi - Tapaninkylä - Puistolan asema - Ala-Tikkurila	10	20	20	20	
73N	Rautatientori - Pihlajamäki - Malmi - Tapaninkylä - Puistolan asema - Ala-Tikkurila				20	
74	Hakaniemi - Arabia - Viikki - Pihlajamäki - Sepänmäki - Tapanila - Heikinlaakso - Porttipuisto	20	30	30	30	
75	Rautatientori - Pihlajamäki - Sepänmäki - Alppikylä - Heikinlaakso - Puistolan asema	9	20	20	20	
75A	Siltamäki - Puistola - Heikinlaakso - Jakomäki	20	20	20	30	
76A	Puistola - Fallkulla - Malmi - Tapanila - Puistola		20	20	20	
76B	Puistola - Tapanila - Malmi - Fallkulla - Puistola	20	20	20	20	
77	Rautatientori - Lahdenväylä - Jakomäki	10	20	20	20	
77A	Jakomäki - Alppikylä - Sepänmäki - Malmi - Töyrynummi - Siltamäki	10	20	20	20	Kehärata
79	Herttoniemi - Sillitie - Latokartano - Pihlajamäki - Malmi	7,5	12	15	15	
506	Viikki - Arabia - Kumpula - Pasila - Meilahti	15	20	30		Länsimetro
518	Ilmala - Pasila - Koskela - Jakomäki - Hakunila - Kuninkaanmäki	30				Kehärata
550	Itäkeskus - Viikki - Oulunkylä - Huopalahden asema - Pitäjänmäki - Leppävaara - Otaniemi - Tapiola	4-5	10	10	10	
552	Malmi - Maunula - Huopalahden asema - Munkkiniemi - Otaniemi	15	20	30		TTS 2015-2017 mukaan
554	Itäkeskus - Malmi - Pukinmäki - Maunula - Kehä I - Leppävaara	15	20	20	20	TTS 2015-2017 mukaan
560	Rastila - Vuosaari - Mellunmäki - Kontula - Malmi - Tuomarinkylä - Paloheinä - Kuninkaantammi - Myyrmäki	7,5	10	10	10	Syksy 2015 alkaen
561	Itäkeskus - Malmi - Tammisto - Jumbo - Aviapolis	15	20	20	20	Kehärata
603	Malmi - Oulunkylä - Maunula - Pirkkola		60			Lähibussi
611	Rautatientori - Tuusulanväylä - Tuomarinkylä - Siltamäki - Suutarila - Viertola - Tikkurila	15	20	20	20	Kehärata
611B	Rautatientori - Tuusulanväylä - Tuomarinkylä - Siltamäki - Suutarila	15				Kehärata
701	Malmi - Pihlajamäki - Pihlajisto - Viikkinmäki - Viikki - Latokartano		60			Lähibussi
702	Malmi - Pukinmäki - Savela		60			Lähibussi
703	Malmi - Tapaninvainio - Siltamäki - Suutarila		60			Lähibussi
705	Malmi - Ormuspelto - Fallkulla - Puistola - Heikinlaakso - Jakomäki		60			Lähibussi
717	Rautatientori - Lahdenväylä - Jakomäki - Hakunila - Kuninkaanmäki / Sotunki	15	20	20	20	Kehärata

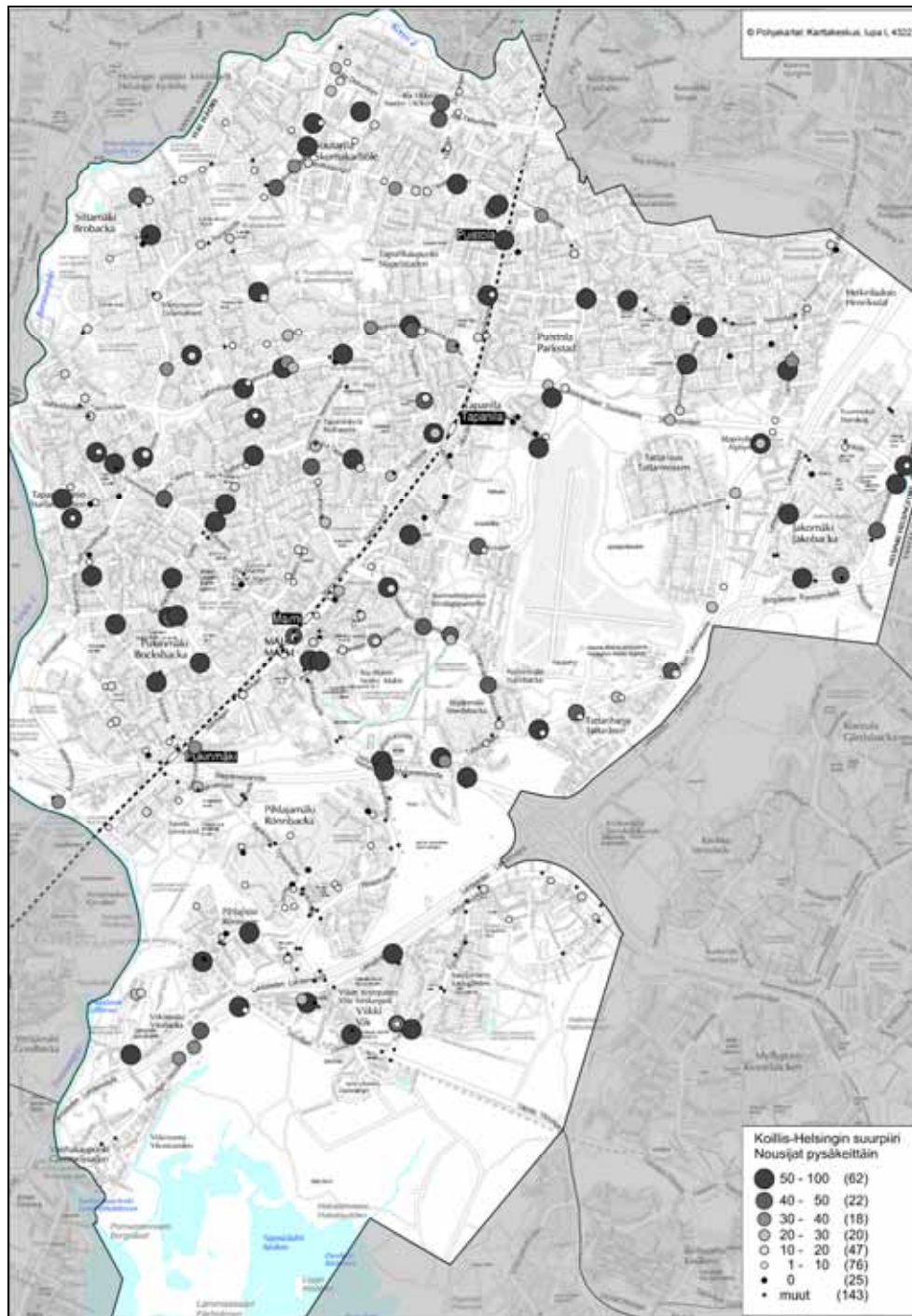
2.5 Nykytilanteen kysyntä

Kuvassa 11 on esitetty Koillisen suurpiirin alueen pysäkkien arkipäivän keskimääräiset nousijat. Kuvasta voidaan havaita, että alueen suosituimmat pysäkit ovat juna-asemilla, niiden ympäristössä sekä Viikin ja Latokartanon alueilla. Malmin asemalta nousee junaan ja sen ympäristön pysäkeiltä nousee myös paljon busseihin.



Kuva 11. Arkipäivän keskimääräinen nousijamäärä pysäkeittäin Koillis-Helsingin alueella.

Kuvassa 12 on esitetty Koillisen suurpiirin alueen hiljaiset pysäkit, eli ne pysäkit joilla arkipäivän keskimääräinen nousijamäärä on alle 100 nousijaa. Kuvasta nähdään, että alueella on paljon pysäkkejä, joilta ei tule lainkaan tai tulee hyvin vähän nousijoita. On kuitenkin hyvä muistaa, että ai-neistossa on myös mukana sellaisia pysäkkejä, joilta ei tällä hetkellä kulje yhtään linjaa.



Kuva 12. Hiljaisten pysäkkien (< 100 nousijaa) arkipäivän keskimääräiset nousijamäärät.

Taulukossa 2 on esitetty nykyisten bussilinjojen arkipäivän keskimääräiset nousijamäärät. Taulukosta havaitaan, että alueella on keskimääräisesti hyvin kuormittuvia linjoja, mutta myös linjoja, joilla on hyvin vähän nousijoita lähtöä kohti. Huonosti kuormittuvia linjoja ovat esimerkiksi linjat 74, 75A, 76A ja 76B.

Taulukko 2. Nykyisten bussilinjojen arkipäivän keskimääräiset nousijat.

Linja	S1 nousijat	S2 nousijat	Nousijat yht.	Nousijat /lähtö
55	1656	1907	3563	26
56	1399	1621	3020	28
57	2305	2246	4551	30
68	4297	4697	8994	44
69	2868	3044	5912	43
70	246	172	417	27
70T	3929	4561	8490	58
70V	1814	2275	4089	32
71+71V	3956	4181	8137	39
72	3346	3256	6602	40
73+73N	2876	3059	5935	39
74+74N	1110	1168	2278	24
75	3030	3188	6218	39
75A	609	589	1198	12
76A	852	525	1377	13
76B	662	801	1463	14
77	1897	2122	4019	28
77A+577	1713	1771	3484	25
79	4603	4810	9413	47
506	2652	2515	5167	47
554(K)	1621	2055	3676	30
603	31	25	55	3
701	28	49	77	5
702	38	53	91	5
703	13	22	35	2
705	13	24	37	2

2.6 Nykyisten linjojen liikennöinnin ongelmat

Linjastosuunnittelun yhtenä lähtökohtana on ollut nykylinjaston tiedostetut ongelmat ja puutteet. Työssä huomioituja ongelmia on listattu seuraavassa:

Nykyinen linjasto ei paikoin mahdollista toimivaa tahdistamista

Linjaston tahdistaminen on erittäin tärkeää paremman palvelun tarjoamisen kannalta, mutta nykyinen linjasto Koillis-Helsingin alueella ei paikoin mahdollista toimivaa tahdistamista seuraavista syistä:

- Koillis-Helsingin linjat risteävät toistensa kanssa useissa kohdissa. Tällöin kahden linjan tahdistaminen keskenään onnistuu, mutta kolmas edellisten kanssa risteävä linja meneekin aina jommankumman kanssa samaan aikaan. Esimerkiksi Malmilta Siltamäkeen pääsee linjoilla 70T ja 77A/577 sekä Malmilta Tapaninkylään linjoilla 73 ja 77A/577. Linjat 70T ja 73 on tahdistettu keskenään, koska niillä on pitkä yhteinen reittiosuus Paavalin kirkolta Ylä-Malmille. Vastaavasti linjat 70T ja 77A/577 on tahdistettu, koska ne palvelevat molemmat Siltamäkeä. Tämä johtaa siihen, että linjat 73 ja 77A/577 menevät aina samaan aikaan, jolloin Tapaninkylässä todellinen palvelutaso on heikempi kuin lähtöjen määrän perusteella pitäisi. Jos jonkin em. linjan lähtöaikoja siirrettäisiin, olisi tuloksena aina se, että jossain kohtaa kaksi samaa aluetta palvelevaa linjaa menisi samaan aikaan.
- Linjan 70T ajoaika vaihtelee paljon, jolloin sen käyttökelpoisuus liityntäyhteytenä Malmilta Siltamäkeen ja Suutarilaan kärsii. Linjat 70T ja 73 on periaatteessa tahdistettu keskenään, mutta 70T on usein enemmän tai vähemmän myöhässä, jolloin bussit kulkevat yhteisellä reittiosuudellaan peräkanaa.
- Linjojen erilaiset vuorovälit eivät mahdollista kunnollista tahdistamista. Esimerkiksi sunnuntaisin linjat 70 ja 73N kulkevat 20 minuutin välein, mutta junat 15 minuutin välein. Tällöin vaihto junaan toimii sujuvasti vain osalla lähdöistä. Malmilta Siltamäkeen puolestaan pääsee sunnuntaisin 20 minuutin välein linjalla 70 ja 30 minuutin välein linjalla 77A. Tällöin osa lähdöistä kulkee hyvin lähekkäin, välillä taas ei kulje kumpaakaan bussia 20 minuuttiin.
- Vuoroja kulkee tiheästi, mutta ne menevät eri pysäkeiltä. Esimerkiksi Tapaninkyläntien, Siltakyläntien, Peltokyläntien ja Suutarilantien rajaamalla alueella on paljon opiskelija-asuntoja. Alueen asukkaat voivat Malmin asemalle päästäkseen käyttää Peltokyläntietä ja Siltakyläntietä ajavaa linjaa 70T, Suutarilantietä ajavia linjoja 77A ja 577 tai hieman kauempaa Kirkonkyläntietä ajavia linjoja 519 ja 520. Asemalta Siltamäkeen päin mennessä asia ei ole ongelma, mutta asemalle päin mennessä pitää osata valita oikea pysäkki, jotta bussia ei joudu odottamaan kauan.

Osa linjoista kuormittuu heikosti

Nykytilanteessa osa Koillis-Helsingin bussilinjoista kuormittuu heikosti ja niiden liikennöinti on melko kannattamatonta. Heikosti kuormittuvia linjoja ovat muun muassa linjat 74, 75A, 76A ja 76B.

Linja 68 on Latokartanon keskustayhteytenä hidas

Nykytilanteessa jopa vaihdolliset yhteydet keskustaan ovat nopeampia kuin linja 68 erityisesti ruuhkassa. Esimerkiksi linja 79 ja sen vaihto metroon on usein käytetty yhteys Tilanhoitajankaarelle.

Linjasto ei vastaa nykyistä tarvetta parhaalla mahdollisella tavalla

Koillis-Helsingin nykyinen joukkoliikennelinjasto on pääosin suunniteltu noin 20 vuotta sitten. Tämän jälkeen Koillis-Helsinki ja koko pääkaupunkiseutu ovat muuttuneet merkittävästi. Tänä aikana on muodostunut uusia asuin- ja työpaikka-alueita ja lähitulevaisuudessa niitä muodostuu vielä lisää. Nykyinen linjasto ei enää ole ajan tasalla, eikä vastaa parhaalla mahdollisella tavalla nykyiseen tarpeeseen. Linjastossa on siis paljon tehostamisen varaa.

3 Linjastosuunnitelman muodostaminen

3.1 Linjaston suunnitteluperiaatteet

Työn alussa on määritetty linjaston suunnittelua ohjaavia suunnitteluperiaatteita, joita on suunnittelun aikana noudatettu parhaalla mahdollisella tavalla. Käytettyjä suunnitteluperiaatteita ovat:

Nykyinen kustannustaso säilyy

Uuden linjaston myötä liikennöintikustannukset eivät nouse nykyisestä.

Liikennöinti alkaa syysliikenteen alkaessa vuonna 2017

Linjasto suunnitellaan siten, että sen liikennöinti voidaan aloittaa syysliikenteessä vuonna 2017.

Linjastosuunnittelulla kehitetään liityntäyhteyksiä runkoverkkoon

Linjastosuunnittelussa on otettava huomioon liityntäyhteydet runkoverkon yhteyksiin, jotka ovat lähivuosina parantumassa merkittävästi Kehäradan (heinäkuu 2015) ja runkolinjan 560 (elokuu 2015) liikennöinnin aloittamisen myötä.

Runkolinjan 560 tarjonnan hyödyntäminen

Linjastosuunnittelussa tulee hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti runkolinjan 560 tuomaa uutta tarjontaa Malmin länsipuolella.

Ankkuriperiaate

Suunnittelussa pyritään varmistamaan, että linjan molemmissa päissä on kysyntää lisäävät kohteet (asema, aluekeskus tms.). Tällä varmistetaan linjojen tehokkaampi käyttöaste.

Kysyntään vastaaminen

Suunnittelulla pyritään muodostamaan suurimman kysynnän alueille vahva tarjonta esimerkiksi linjaparin avulla. Tarvittaessa tarjontaa voidaan keskittää kävelyetäisyyksien salliessa.

Tahdistettavuus

Suunnitteluvaiheessa tulee varmistaa, että linjojen yhteiset reittiosuudet ovat tahdistettavissa.

Terminaalien kapasiteetin huomioiminen

Linjastosuunnittelussa tulee huomioida bussiterminaalien (Eliel, Rautatientori, Kamppi, Hakaniemi) kapasiteetti ja pyrkiä niiden mahdollisimman tehokkaaseen hyödyntämiseen huomioiden terminaalien toiminnalliset ratkaisut.

Työssä tehdyn linjastosuunnittelun tavoitteena on ollut tehokas ja selkeä linjasto, joka palvelee liityntää kaupunkiradan ja metron asemille sekä yhteyksiä Koillis-Helsingistä Helsingin kantakaupunkiin sekä muualle seudulle (poikittaisliikenne). Linjaston tavoitteena on ollut samalla myös Koillis-Helsingin sisäisten asiointi- ja koulumatkayhteyksien tarjoaminen.

3.2 Lähtökohdat, tiedossa olevat muutokset suunnittelualueella ja linjastossa

Linjastosuunnitelmaa muodostettaessa on otettu huomioon useita tiedossa olevia muutoksia suunnittelualueen maankäytössä ja linjastossa. Suunnittelussa huomioituja seikkoja ovat:

Kehärata

Kehäradan liikennöinnin aloittamisen myötä junaliikenne pääradalla lisääntyy. Kehäradan myötä vuoroväli tulee olemaan noin 5 minuuttia aamusta iltaan. Lisäksi Kehäradan liikenteen alkaessa tehdään seuraavat muutokset:

- Linja 577 lakkautetaan (Jakomäki – Malmi – Töyrynummi – Siltamäki – Suutarila – Tikkurila) ja sen lähdöt siirretään linjalle 77A Jakomäki – Malmi – Töyrynummi – Siltamäki
- Linjat 70V ja 611 yhdistetään linjaksi Rautatientori – Siltamäki – Suutarila – Viertola – Tikkurila, ruuhka-aikoina lisänä B-vuoroja välillä Rautatientori – Suutarila.

Runkolinja 560

Runkolinjan 560 liikennöinti aloitetaan elokuussa 2015. Linja lisää merkittävästi tarjontaa Kirkonkyläntielle Malmin aseman luoteispuolelle.

Linja 506

Linjan 506 reitti on suunniteltu jaettavan kahtia. Tarkoituksena on muodostaa nykyisen linjan länsipäähän linja 551 välille Pasila – Tapiola ja nykyisen linjan itäpäähän linja 506 välille Viikki – Pasila – Meilahti. Muutos on suunniteltu Länsimetron liityntälinjastosuunnitelman yhteydessä ja toteutunee syksyllä 2016.

Linja 57

Linjan 57 reitti jatkuu Latokartanosta Kontulaan. Reittimuutos on päätetty jo aiemmin ja se odottaa tällä hetkellä Kivikon eritasoliittymän valmistumista. Reittimuutos tapahtuu todennäköisesti syksyllä 2016.

Linja 58

Linja 58 muuttuu runkolinjaksi 500 välillä Herttoniemi–Pasila–Meilahti–Munkkivuori. Reittiosuus välillä Itäkeskus–Roihupelto–Herttoniemi poistuu. Muutos toteutetaan aikaisintaan vuonna 2017.

Linjan 71V kääntöpaikka

Linjan 71V kääntöpaikka Pukinmäenkaarella poistuu käytöstä. Alueen kaavamuutos on vireillä ja rakennustyöt kohteessa on tarkoitus aloittaa kahden vuoden sisällä.

Kehittyvät alueet

Viikinmäen ja Alppikylän alueet ovat kehittymässä lähivuosina ja kummankin alueen väestömäärän ennustetaan kasvavan huomattavasti.

Vantaan joukkoliikennelinjasto 2015

Koillis-Helsingin alueen kautta ja läheisyydestä kulkee useita Vantaan bussilinjoja, joiden liikennöinti on suunniteltu Vantaan joukkoliikennelinjasto 2015 -linjastosuunnitelmassa. Muutokset Vantaan bussilinjastossa tapahtuvat elokuussa 2015 talviaikatauluun siirryttäessä.

3.3 Asukasvuorovaikutus työn aikana

Työn aikana asukasvuorovaikutusta on tehty HSL:n ylläpitämän blogin kautta. Blogiin on pyritty kirjoittamaan säännöllisesti ja kirjoituksissa on käsitelty työn etenemistä ja esitelty ajatuksia linjastoon liittyen. Blogi on kerännyt työn aikana valtavan määrän kommentteja, joissa on ollut mielipiteitä laidasta laitaan. Työn ollessa käynnissä syyskuun ja huhtikuun välisenä aikana on blogiin julkaistu yhteensä 10 kirjoitusta, blogia luettu yhteensä yli 40 000 kertaa ja blogiin on lukijoiden toimesta kirjoitettu noin 1 800 kommenttia. HSL:n palautejärjestelmään on lisäksi kirjattu noin 350 palautetta Koillis-Helsingin linjastosuunnitelmasta. Työn aikana blogin ja palautejärjestelmän kautta saadut kommentit ja palautteet on käyty läpi ja huomioitu suunnittelutyössä siltä osin kuin se on ollut mahdollista.

Työn aikana on järjestetty yhteensä kolme asukastilaisuutta, joissa alueen asukkailla ja toimijoilla on ollut mahdollista keskustella linjastosuunnitelman ratkaisuksista. Ensimmäinen asukastilaisuus järjestettiin Malmi-talolla 15.1.2015. Tilaisuuteen saapui arviolta noin 300 ihmistä antamaan palautetta ensimmäisestä linjastosuunnitelmaluonnoksesta. Ensimmäisestä luonnoksesta saatiin yhteensä noin 800 palautetta eri palautteenantokanavien kautta. HSL vastaanotti asiaan liittyen paljon kirjeitä ja kannanottoja sekä muutaman adressiin. Palautteet keskittyivät hyvin selvästi muutamaa pääkohtaan; linjanumero 69 säilyttämiseen, linjan 72 muutoksiin, Alppikylän ja Sepänmäen yhteyksiin, Puistolan yhteyksiin Malmin jäähallille ja hautausmaalle sekä linjan 506 reittiin Intiankadulla ja Koskelantiellä.

Ensimmäisen luonnoksen kommentointiajan umpeuduttua suunnitelmaa muokattiin palautteen pohjalta. Toinen luonnosversio julkaistiin 5.2.2015. Toisen luonnoksen esittelyä varten järjestettiin kaksi uutta asukastilaisuutta. Toinen asukastilaisuus järjestettiin Karviaistien koululla 9.2.2015 ja tilaisuuteen saapui arvioilta noin 100 ihmistä. Kolmas asukastilaisuus järjestettiin Jakomäen peruskoululla 10.2.2015 ja myös tähän tilaisuuteen saapui arvioilta noin 100 ihmistä. Kaiken kaikkiaan asukastilaisuuksissa oli erittäin runsaasti osallistujia ja palautetta saatiin suuri määrä. Toisen luonnosversion kommentointiaika kesti helmikuun 2015 loppuun saakka. Tänä aikana luonnoksesta saatiin yhteensä noin 600 palautetta sekä yksi adressi. Toisesta luonnosversiosta saatu palaute oli sisällöltään huomattavasti positiivisempaa kuin ensimmäisestä luonnoksesta saatu.

Asiakailta saatujen palautteiden pohjalta linjastosuunnitelmaan tehtiin useita muutoksia. Eniten palautteita keräsivät linjojen 69 ja 74 reittien yhdistämissuunnitelma, linjan 72 reittimuutossuunnitelma, linjojen 75 ja 77 reittimuutokset, sekä linjojen 76A/76B lakkauttaminen. Myös linjan 506 reittimuutossuunnitelma herätti paljon keskustelua.

Linjojen 69 ja 74 yhdistämistä vastustettiin useissa palautteissa ja linjanumeron säilymistä toivottiin. Linjojen yhdistämisestä luovuttiin ja linjanumero 69 säilyy tulevassakin linjastossa. Ensimmäisessä linjastoluonnoksessa esitettiin linjan 72 muuttamista liityntälinjaksi Tapaninvainiota Malmin asemalle. Palautteen perusteella asukkaat pitivät kuitenkin päivittäisen liikkumisen kannalta tärkeämpänä yhteyttä Pukinmäen asemalle ja Oulunkylän suuntaan. Palautteen pohjalta linjan 72 reitti säilytettiin suunnitelmassa tältä osin nykyisenä. Linjan 72 reittimuutossuunnitelma ja vähäisten matkustajamäärien vuoksi palvelun poistuminen Yrttimaantieltä herätti myös keskustelua. Tilanne ratkaistiin siten, että puolet linjan 72 lähdoista ajetaan ruuhka-aikoina Yrttimaantien kautta Tapanilan urheilukeskukselle (linja 72V).

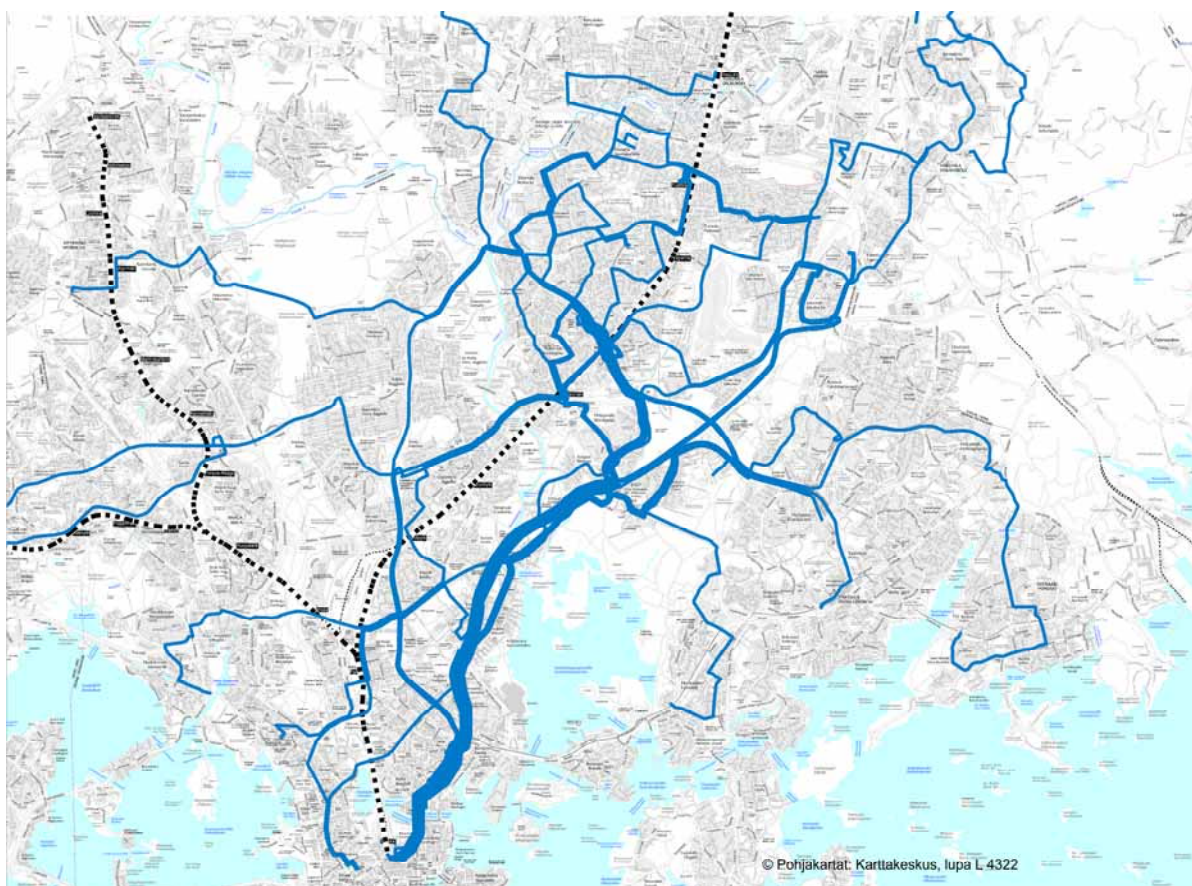
Linjalle 506 esitetystä reittimuutoksesta tuli useita palautteita, joissa oltiin huolissaan erityisesti Kumpulan ja Käpylän välisistä koulumatkayhteyksistä sekä yhteyksistä Kumpulasta ja Käpylästä Pasilaan ja Meilahteen. Linjan 506 reitti päätettiin suunnitelmassa säilyttää Kumpulan ja Pasilan välillä nykyisenä. Asiakkaiden esittämien perustelujen lisäksi kääntyminen bussilla Mäkelänskadulta vasemmalle Sturenkadulle on osoittautunut vaikeaksi järjestää sujuvaksi yhdessä kaupungin vilkkaimmista risteyksistä.

Osa keskustelua herättäneistä muutoksista päätettiin kritiikistä huolimatta jättää suunnitelmaan, sillä perusteet muuttamiselle olivat painavammat. Linjojen 75 ja 77 reitit vaihdetaan suunnitelma-luonnoksen mukaisesti päittäin Viikin liittymän ja Jakomäen/Alppikylän välillä, vaikka muutos saikin kritiikkiä osakseen. Muutoksen vastustajien argumenttina oli yleensä matka-ajan piteneminen muutamilla minuuteilla. Muutosta puoltavana perusteena suunnittelussa käytettiin sitä, että vastaavasti suuremmalla joukolla matkanteko nopeutuu. Muutoksella saatiin myös luotua toimiva yhteys Jakomäen ja Puistolan välille korvaamaan linjan 75A poistuvaa palvelua. Asiakkaiden toiveesta linjaa 77 ajetaan myös keskipäivällä, iltaisin ja viikonloppuisin.

Linjojen 76A ja 76B lakkautus sai vastustusta osakseen. Vähän käytetty rengaslinja 76A/B korvataan uudessa suunnitelman mukaisessa linjastossa linjalla 74, jonka reitti muuttuu, sekä uudella linjalla 553. Linja 74 liikennöi Heikinlaaksosta Puistolan, Tapulikaupungin ja Tapanilan kautta Malmin asemalle ja edelleen Hakaniemeen. Linja tarjoaa liityntäyhteyden junaan Puistolan ja Malmin asemilla sekä vaihdottoman asiointiyhteyden Puistolan, Tapulikaupungin ja Malmin palveluihin. Reitti palvelee myös monien alueen koulujen yhteystarpeita. Linja 553 liikennöi Hakunilasta Porttipuiston liikekeskusten kautta Heikinlaaksoon sekä Puistolan ja Fallkullan kautta Malmille. Malmilta reitti jatkuu edelleen Oulunkylän ja Maunulan kautta Leppävaaraan. Linjat 74 ja 553 tarjoavat vaihdottomina kaikki ne yhteydet, mitkä linjat 76A ja 76B tarjoavat lukuun ottamatta yhteyttä Fallkullasta Puistolaan Puistolantien länsipuoliselle alueelle. Tätä yhteyttä palvelee arkisin päiväsaikaan pienkalustolla ajettava lähibussilinja 705, jonka kapasiteetti riittää palvelemaan alueen pientä kysyntää. Muutoksen tuomana etuna Tapanilan yhteydet sekä Malmin asemalle että Hakaniemeen tihenevät.

4 Linjastosuunnitelma

Työn aikana laaditussa linjastosuunnitelmassa on käsitelty linjoja, jotka ovat pääasiallisesti Koillis-Helsinkiin suuntautuvia yhteyksiä. Suunnitelmassa käsitellyt linjat kuitenkin vaikuttavat hyvin laajaan alueeseen Helsingissä ja osittain jopa Vantaan sekä Espoon puolella. Kuvassa 13 on esitetty kaikki Koillis-Helsingin linjastosuunnitelmassa käsitellyt linjat. Linjat on esitelty seuraavassa kappaleessa, jossa on kuvattu linjastoa alueittain. Lisäksi linjastosuunnitelmaan liittyvistä linjoista on laadittu linjakortit, joissa linjakohtaisesti esitetään linjoille tehtävät muutokset perusteluineen sekä muita tärkeitä linjoihin liittyviä tietoja. Linjakortit ovat tämän raportin liitteenä 1.



Kuva 13. Koillis-Helsingin linjastosuunnitelma, yleiskuva.

4.1 Linjasto alueittain

Jakomäen-Puistolan alue

Linjan 69 reitti muuttuu Helsingin keskustassa siten, että linja kulkee jatkossa Kamppiin nykyisen Elielinaukion sijaan. Muutos johtuu Keskuskirjaston rakentamisesta ja sen aiheuttamista pysäkkijärjestelyistä Elielillä. Keskustan päätepysäkin muutos tapahtuu jo syksyllä 2015. Linjan 69 reitti jatketaan Malmilta Sepänmäen ja Alppikylän kautta Jakomäkeen, jolloin Jakomäen suunnasta muodostuu vaihdoton yhteys Oulunkylään. Linjan reitti luo uuden yhteyden Kampista ja Töölön sisäosista Pasilaan ja reittimuutos tuo samalla Jakomäestä vaihtoyhteyden tärkeälle poikittaiselle työmatkalinjalle 54 Pukinmäen asemalla.

Linja 74 tarjoaa yhteyksiä itäisen kantakaupungin suunnasta laajalle alueelle Koillis-Helsinkiä sekä liityntäyhteyksiä Malmin ja Puistolan asemilta lähialueille Tapanilaan, Puistolaan ja Heikinlaaksoon. Arabian reittiosuus jää pois ja linja kulkee Kustaa Vaasan tietä Lahdenväylälle. Lisäksi Sepänmäen reittiosuus jää pois ja reitti kulkee Malmin aseman kautta. Linja 74 kulkee jatkossa myös Puistolan aseman kautta ja sen päätepysäkki on Heikinlaaksossa. Linja 74 korvaa Tapanilassa nykyisen liityntälinjan 76A/B.

Linjan 75 reitti muutetaan kulkemaan Lahdenväylää pitkin Jakomäkeen, jolloin Pihlajamäentien ja Tattarinharjuntien osuus jää pois. Tämä nopeuttaa yhteyttä Puistolasta ja Heikinlaaksosta mm. Hakaniemeen ja Sörnäisiin.

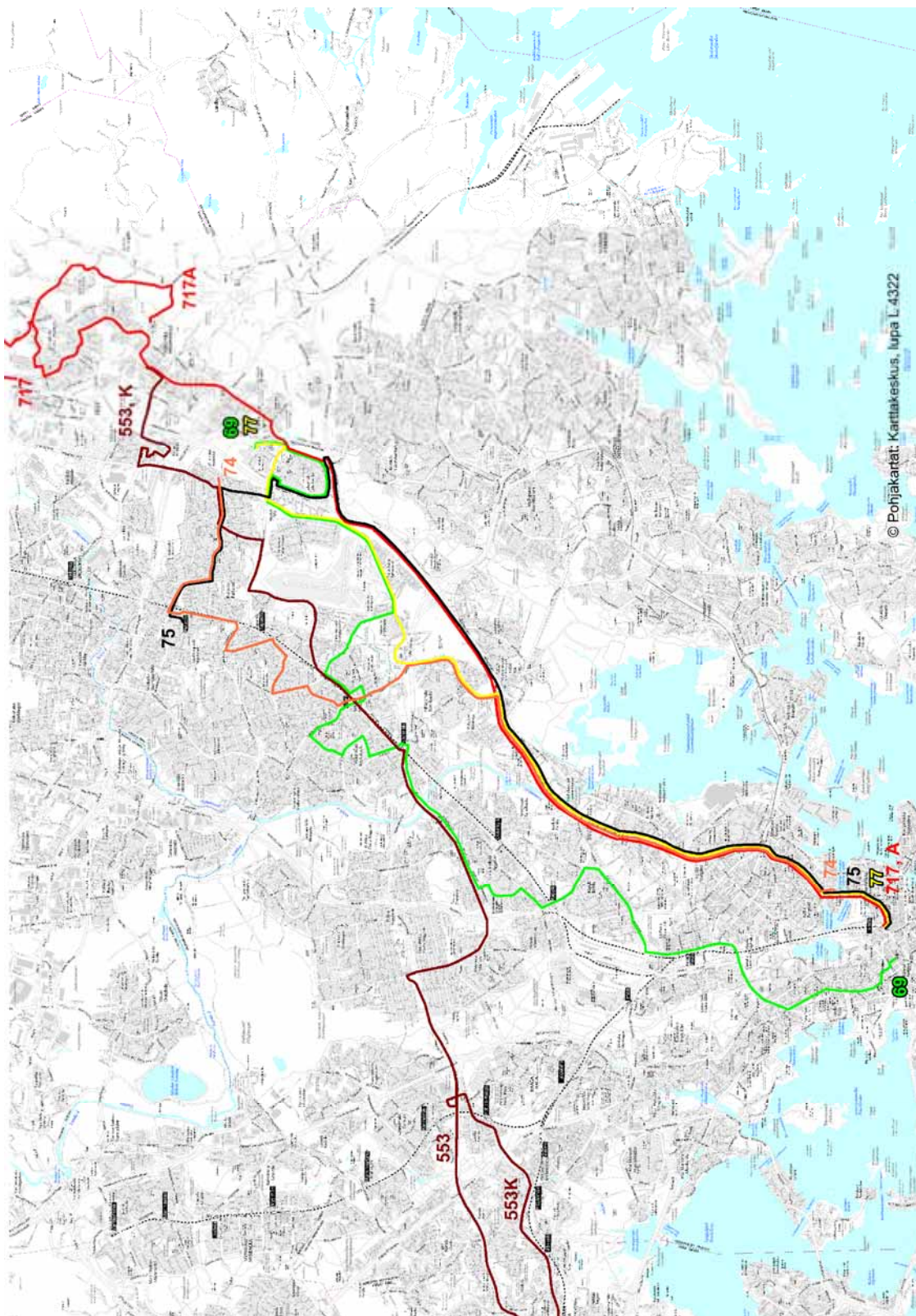
Linjan 77 reitti muutetaan kulkemaan Pihlajamäentien ja Tattarinharjuntien kautta. Jakomäessä reitti ei enää kierrä Jakomäentien kautta. Linja tarjoaa vaihdottoman yhteyden Jakomäen pohjoisosista, Alppikylästä, Tattarisuolta ja Sepänmäestä keskustaan.

Linja 553 korvaa nykyisen linjan 554 ja tarjoaa arkipäivisin vaihdottoman yhteyden Hakunilan suunnasta Malmille, Kehä I:lle ja Leppävaaraan. Linja 553 ajaa Porttipuiston kauppakesittymän kautta ja se palvelee myös yhteyksiä Heikinlaakson, Puistolan itäosan ja Fallkullan alueelta Malmille. Linjan 553(K) päätepysäkki siirtyy Itäkeskuksesta Hakunilaan, eikä linja enää kierrä Pukinmäen keski- ja pohjoisosan ja Ylä-Malmin kautta.

Linjojen 717 ja 717A reitti on Vantaan joukkoliikennelinjasto 2015 -suunnitelman mukainen. Linjat muodostavat melko tiheästi liikennöidyn pääyhteyden Helsingin keskustasta Hakunilan suuntaan. Osa linjan 717 lähdöistä ajetaan 717A-tunnuksella Sotunkiin. Linjat 717 ja 717A palvelevat yhdessä linjojen 75 ja 77 kanssa myös yhteyksiä Helsingin keskustan suunnasta Jakomäkeen.

Taulukko 3. Jakomäen - Puistolan alueen linjojen liikennöintiajat ja vuorovälit.

Linja	Arki					Lauantai				Sunnuntai			
	5-6.30	6.30-9.30 15-18	9.30-15	18-21	21-23	7-9	9-19	19-21	21-23	6-10	10-19	19-21	21-23
69	20	12	20	20	30	30	20	30	30	30	20	30	30
74	20	15	20	20	30	30	20	20	30	30	20	20	30
75	15	7,5/15	20	20	30	30	20	30	30	30	20	20	30
77	20	15	20	20	30	30	20	20	30	30	20	20	30
553	20	15	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
553K	-	-	-	-	30	30	20	30	30	30	30	30	30
717, A	30	15	20	20	60	60	20	20	60	30	20	20	60



Kuva 14. Jakomäen - Puistolan alueen linjat.

Pihlajamäen alue

Nykyisellä linjatunnuksella 70T ajettavaa linjaa aletaan liikennöidä numerolla 70 ja linjan reittiä muutetaan siten, että reitti kulkee Pukinmäen kautta Malmin sairaalalle ja edelleen Malmille Pikka-lankadulla sijaitsevalle päätepysäkille nykyisen Suutarilan sijaan. Linja palvelee erityisesti työ- ja koulumatkoja sekä asiointiyhteyksiä. Linja tuo yhteyden Pukinmäestä Viikkiin ja Kumpulaan sekä Malmin palveluihin. Linjaa liikennöidään vain arkisin.

Linja 71 ja ruuhka-ajan linja 71B muodostavat tiheävuorovälisen yhteyden Rautatientorilta Arabiaan, Vanhaankaupunkiin, Viikinrantaan, Viikinmäkeen ja Pihlajistoon. Linjan 71 reittimuutoksella parannetaan yhteyksiä Arabiasta, Vanhastakaupungista, Viiknrannasta, Viikinmäestä ja Pihlajistosta Malmin aluekeskuksen palveluihin ja jatkoyhteyksiin.

Linjan 73 säilyy nykyisellään ja tarjoaa yhteyden välillä Hakaniemi–Viikki–Malmi–Tapaninkylä–
Tapulikaupunki–Ala-Tikkurila. Linja palvelee edelleen koulumatkayhteyksiä ruotsinkieliseen Staf-
fansby lågstadieskolaan. Linjan ruuhka-ajan vuoroväli harvenee nykyisestä noin 10 minuutista 15
minuuttiin.

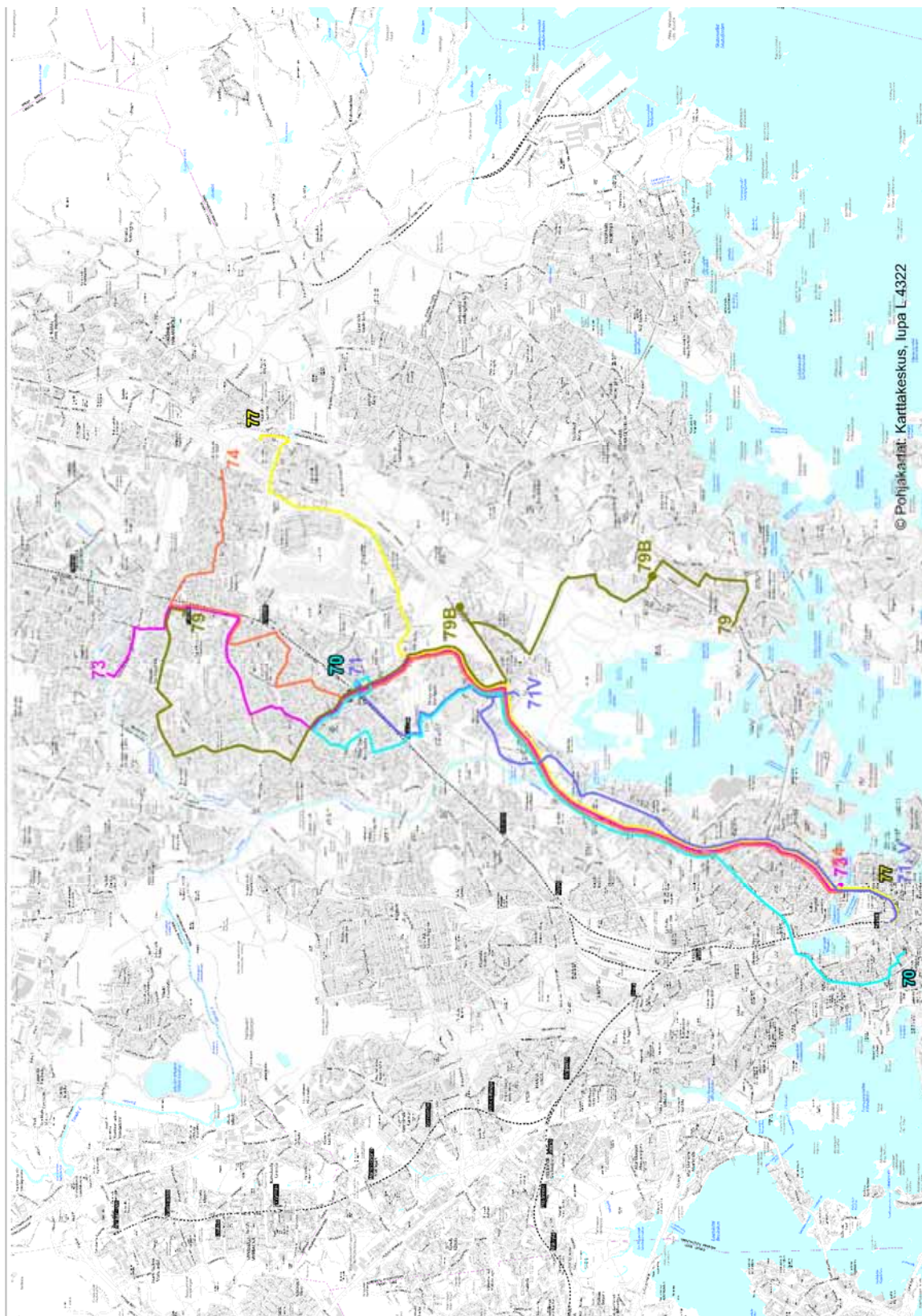
Linja 74 tarjoaa yhteyksiä itäisen kantakaupungin suunnasta laajalle alueelle Koillis-Helsinkiä sekä liityntäyhteyksiä Malmin ja Puistolan asemilta lähialueille Tapanilaan, Puistolaan ja Heikinlaaksoon. Arabian reittiosuus jää pois ja linja kulkee Kustaa Vaasan tietä Lahdenväylälle. Lisäksi Sepänmäen reittiosuus jää pois ja reitti kulkee Malmin aseman kautta. Linja 74 kulkee jatkossa myös Puistolan aseman kautta ja sen päätepysäkki on Heikinlaaksossa. Linja 74 korvaa Tapanilassa nykyisen liityntälinjan 76A/B.

Linjan 77 reitti muutetaan kulkemaan Pihlajamäentien ja Tattarinharjuntien kautta. Jakomäessä reitti ei enää kierrä Jakomäentien kautta, koska linjan 75 uusi reitti kulkee tätä kautta. Linja tarjoaa vaihdottoman yhteyden Jakomäen pohjoisosista, Alppikylän keskiosista ja Sepänmäestä keskustaan.

Linjan 79 reitti jatketään Malmilta Siltamäen ja Suutarilan kautta Puistolan asemalle, jolloin se korvaa nykyisiä linjoja 70(T), 75A ja 77A. Linjan reitti muutetaan kulkemaan nopeampaa reittiä Viikistä Malmille ja Savelan reittiosuus jää pois. Linjan vuoroväli tihenee arkisin ja lauantaisin päiväliikenteessä 10 minuuttiin. Linja tarjoaa tiheävuo­rovälisen yhteyden Herttoniemestä Latokartanon ja Viikin kautta Malmille sekä edelleen Siltamäen ja Suutarilan kautta Puistolan asemalle. Ruuhka-aikoina linja 79B tuo lisätarjontaa kuormittuneimmalle reittiosuudelle Siilitien metroasemalta Latokartanoon.

Taulukko 4. Pihlajamäen alueen linjojen liikennöintiajat ja vuorovälit.

[illegible]



Kuva 15. Pihlajamäen alueen linjat.

Pukinmäen - Tapaninvainion alue

Linjan 69 reitti muuttuu Helsingin keskustassa siten, että linja kulkee jatkossa Kamppiin nykyisen Elielinaukion sijaan. Muutos johtuu Keskuskirjaston rakentamisesta ja sen aiheuttamista pysäkkijärjestelyistä Elielillä. Keskustan päätepysäkin muutos tapahtuu jo syksyllä 2015. Linjan 69 reitti jatketaan Malmilta Sepänmäen ja Alppikylän kautta Jakomäkeen, jolloin Jakomäen suunnasta muodostuu vaihdoton yhteys Oulunkylään. Linjan reitti luo uuden yhteyden Kampista ja Töölön sisäosista Pasilaan ja reittimuutos tuo samalla Jakomäestä vaihtoyhteyden tärkeälle poikittaiselle työmatkalinjalle 54 Pukinmäen asemalla.

Linja 71 ja ruuhka-ajan linja 71B muodostavat tiheävuorovälisen yhteyden Rautatientorilta Arabiaan, Vanhaankaupunkiin, Viiknrantaan, Viikimäkeen ja Pihlajistoon. Linjan 71 reittimuutoksella parannetaan yhteyksiä Arabiasta, Vanhastakaupungista, Viiknrannasta, Viikimäestä ja Pihlajistosta Malmin aluekeskuksen palveluihin ja jatkoyhteyksiin.

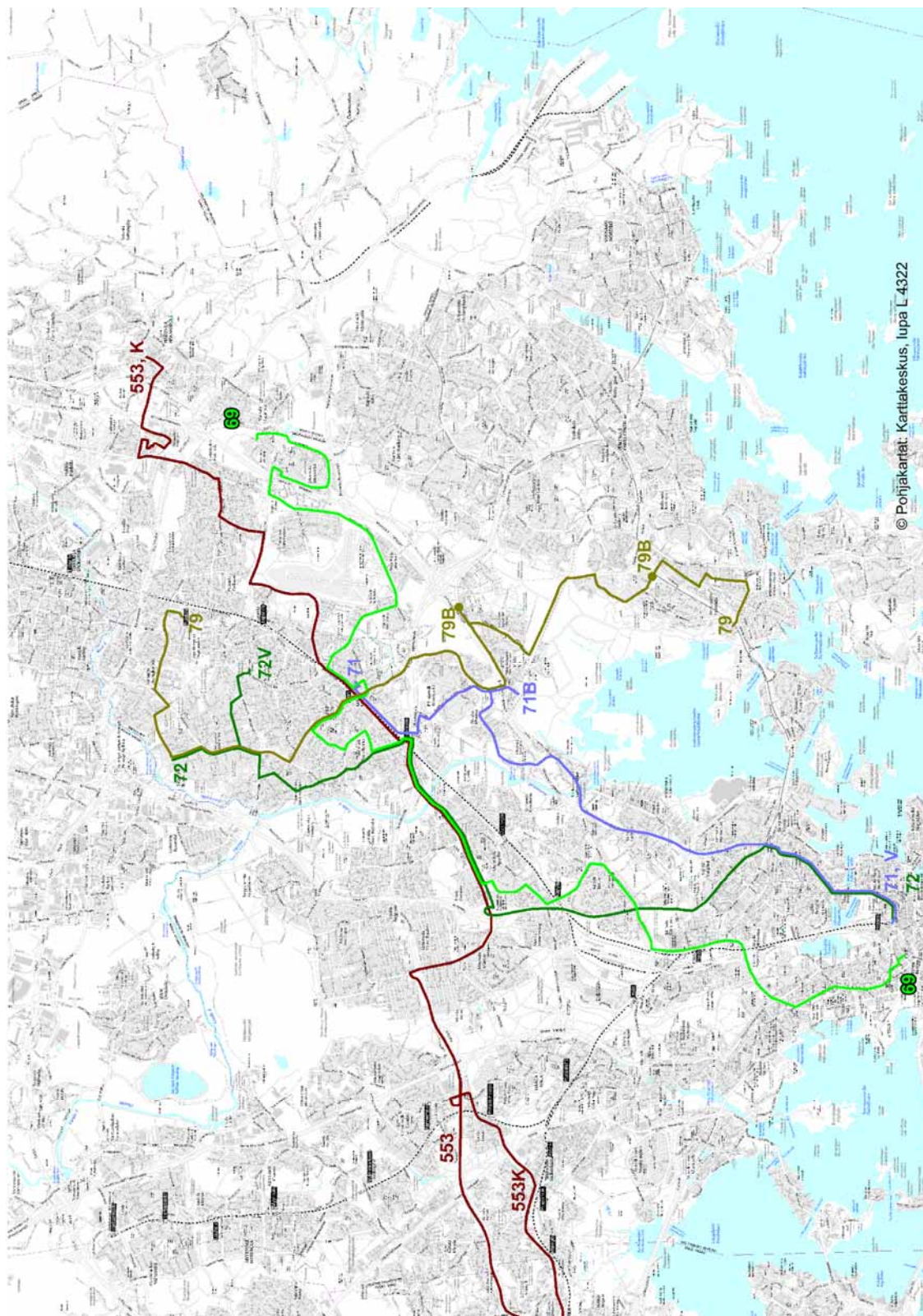
Linja 72 tarjoaa yhteyden keskustasta Oulunkylään, Pukinmäkeen, Tapaninvainioon ja Siltamäkeen. Linjan perusversion päätepysäkki siirtyy Erätieltä Siltamäkeen. Reitti kulkee Kirkonkyläntien, Tapaninkyläntien ja Suutarilantien kautta Siltamäkeen. Lisäksi ruuhka-aikana ajetaan linjaa 72V, joka tarjoaa yhteyden Erätielle Tapanilan urheilukeskukseen. Linjan perusversion reittimuutoksella palvelee nykyistä laajempaa käyttäjäkuntaa.

Linjan 79 reitti jatketaan Malmilta Siltamäen ja Suutarilan kautta Puistolan asemalle, jolloin se korvaa nykyisiä linjoja 70(T), 75A ja 77A. Linjan reitti muutetaan kulkemaan nopeampaa reittiä Viikistä Malmille ja Savelan reittiosuus jää pois. Linjan vuoroväli tihenee arkisin lauantaisin päiväliikenteessä 10 minuuttiin. Linja tarjoaa tiheävuorovälisen yhteyden Herttoniemestä Latokartanon ja Viikin kautta Malmille sekä edelleen Siltamäen ja Suutarilan kautta Puistolan asemalle. Ruuhka-aikoina linja 79B tuo lisätarjontaa kuormittuneimmalle reittiosuudelle Siilitien metroasemalta Latokartanoon.

Linja 553 korvaa nykyisen linjan 554 ja tarjoaa arkipäivisin vaihdottoman yhteyden Hakunilan suunnasta Malmille, Kehä I:lle ja Leppävaaraan. Linja 553 ajaa Porttipuiston kauppakeskittymän kautta ja se palvelee myös yhteyksiä Heikinlaakson, Puistolan itäosan ja Fallkullan alueelta Malmille. Linjan 553(K) päätepysäkki siirtyy Itäkeskuksesta Hakunilaan, eikä linja enää kierrä Pukinmäen keski- ja pohjoisosan ja Ylä-Malmin kautta.

Taulukko 5. Pukinmäen - Tapaninvainion alueen linjojen liikennöintiajat ja vuorovälit.

	Arki					Lauantai				Sunnuntai			
Linja	5-6.30	6.30-9.30 15-18	9.30-15	18-21	21-23	7-9	9-19	19-21	21-23	6-10	10-19	19-21	21-23
69	20	12	20	20	30	30	20	30	30	30	20	30	30
71	10	10	10	10	20	15	10	15	15	20	15	15	15
71V	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	15	10	20	20	24	24	20	20	24	24	20	20	24
79	20	10	10	10	15	20	10	15	15	20	15	15	15
79B	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
553	20	15	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
553K	-	-	-	-	30	30	20	30	30	30	30	30	30



Kuva 16. Pukinmäen - Tapaninvainion alueen linjat.

Tapanila – Siltämäki - Suutarila alue

Linja 72 tarjoaa yhteyden keskustasta Oulunkylään, Pukinmäkeen, Tapaninvainioon ja Siltämäkeen. Linjan perusversion päätepysäkki siirtyy Erätieltä Siltämäkeen. Reitti kulkee Kirkonkyläntien, Tapaninkyläntien ja Suutarilantien kautta Siltämäkeen. Lisäksi ruuhka-aikana ajetaan linjaa 72V, joka tarjoaa yhteyden Erätielle Tapanilan urheilukeskukseen. Linjan perusversion reittimuutoksella palvellaan nykyistä laajempaa käyttäjäkuntaa.

Linjan 73 säilyy nykyisellään ja tarjoaa yhteyden välillä Hakaniemi–Viikki–Malmi–Tapaninkylä–Tapulikaupunki–Ala-Tikkurila. Linja palvelee edelleen koulumatkayhteyksiä ruotsinkieliseen Staf-fansby lågstadieskolaan. Linjan ruuhka-ajan vuoroväli harvenee nykyisestä noin 10 minuutista 15 minuuttiin.

Linja 74 tarjoaa yhteyksiä itäisen kantakaupungin suunnasta laajalle alueelle Koillis-Helsingissä sekä liityntäyhteyksiä Malmin ja Puistolan asemilta lähialueille Tapanilaan, Puistolaan ja Heikinlaaksoon. Arabian reittiosuus jää pois ja linja kulkee Kustaa Vaasan tietä Lahdenväylälle. Lisäksi Sepänmäen reittiosuus jää pois ja reitti kulkee Malmin aseman kautta. Linja 74 kulkee jatkossa myös Puistolan aseman kautta ja sen päätepysäkki on Heikinlaaksossa. Linja 74 korvaa Tapanilassa nykyisen liityntälinjan 76A/B.

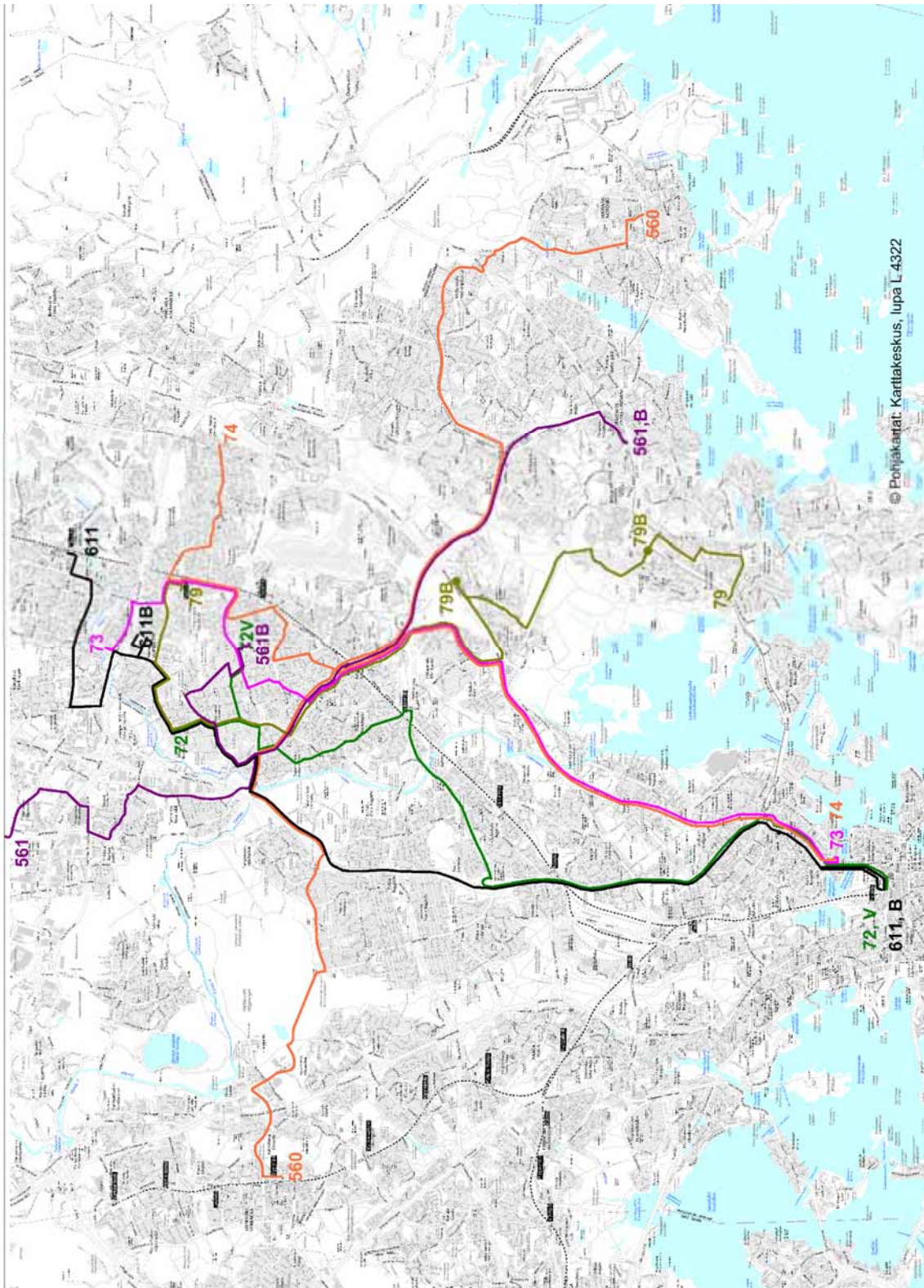
Linjan 77 reitti muutetaan kulkemaan Pihlajamäentien ja Tattarinharjuntien kautta. Jakomäessä reitti ei enää kierrä Jakomäentien kautta, koska linjan 75 uusi reitti kulkee tätä kautta. Linja tarjoaa vaihdottoman yhteyden Jakomäen pohjoisosista, Alppikylän keskiosista ja Sepänmäestä keskustaan.

Linjan 79 reitti jatketaan Malmilta Siltämäen ja Suutarilan kautta Puistolan asemalle, jolloin se korvaa nykyisiä linjoja 70(T), 75A ja 77A. Linjan reitti muutetaan kulkemaan nopeampaa reittiä Viikistä Malmille ja Savelan reittiosuus jää pois. Linjan vuoroväli tihenee arkisin ja lauantaisin päiväliikenteessä 10 minuuttiin. Linja tarjoaa tiheävuorovälisen yhteyden Herttoniemestä Latokartanon ja Viikin kautta Malmille sekä edelleen Siltämäen ja Suutarilan kautta Puistolan asemalle. Ruuhka-aikoina linja 79B tuo lisätarjontaa kuormittuneimmalle reittiosuudelle Siilitien metroasemalta Latokartanoon.

Uusi runkolinja 560 aloittaa liikenteensä elokuussa 2015. Linja tarjoaa joka päivä aamusta iltaan tiheän ja nopean yhteyden muun muassa Itä-Helsingistä Malmille. Lännessä linjalla pääsee muun muassa Paloheinän ulkoilumajalle sekä joukkoliikennetunnelin kautta uudelle Kuninkaantammen asuinalueelle ja Myyrmäkeen.

Linja 561 tarjoaa yhteyden Itäkeskuksesta Malmille sekä edelleen Vantaalle Jumboon sekä Aviapolikseen. Linja 561B tarjoaa yhteyden Itäkeskuksesta Malmille sekä Töyrynummelle ja Tapanilan urheilukeskukselle.

Linjan 611 reitti on Vantaan joukkoliikennelinjasto 2015 -suunnitelman mukainen. Linja tarjoaa yhteyden Viertolan, Suutarilan ja Siltämäen alueilta Helsingin keskustaan sekä Siltämäki–Suutarila-alueelta Tikkurilaan. Linja 611 liikennöi arkisin ja lauantaisin. Lisäksi liikennöidään ruuhkalinjaa 611B Rautatientorilta Suutarilaan. Yhdessä linjat 611 ja 611B muodostavat kanssa ruuhka-aikana tiheään liikennöidyn yhteyden välillä Rautatientori - Suutarila.



Kuva 17. Tapanila – Siltamäki - Suutarila alueen linjat.

Viikin - Viikinrannan alue

Linja 57 jatkaa nykyisellä reitillään ja se jatketaan aiemmin laaditun suunnitelman mukaisesti Latokartanosta Kontulaan. Linja tarjoaa yhteyden Viikistä ja Latokartanosta Kontulan metroasemalle ja lisäksi se tarjoaa poikittaisen yhteyden Munkkivuoresta ja Munkkiniemestä Viikkiin. Uusi reitti parantaa myös poikittaisyhteyksiä Itä-Helsingistä Viikkiin ja Länsi-Helsinkiin.

Linja 68 kulkee lähes nykyistä reittiä Rautatientorilta Latokartanoon. Reitti ei enää kierrä Arabian kautta, vaan kulkee Kustaa Vaasan tietä ja Lahdenväylää Koskelan liittymään saakka. Reittimuutos nopeuttaa yhteyksiä Viikistä ja Latokartanosta kantakaupunkiin muutamalla minuutilla. Hiljaiseen aikaan liikennöidään nykyistä reittiä Arabian kautta linjatunnuksella 68N.

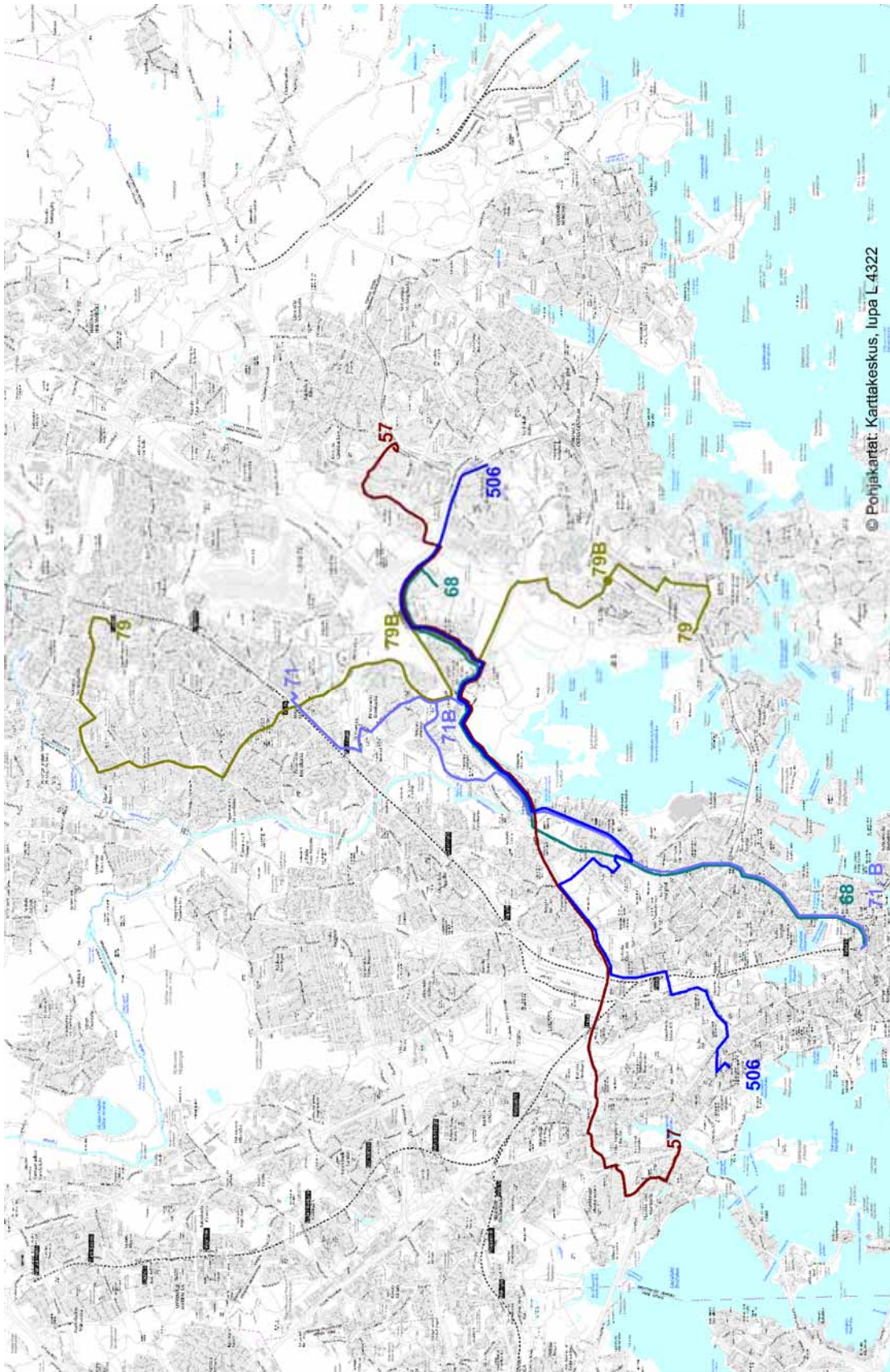
Linja 71 ja ruuhka-ajan linja 71B muodostavat tiheävuorovälisen yhteyden Rautatientorilta Arabiaan, Vanhaankaupunkiin, Viikinrantaan, Viikinmäkeen ja Pihlajistoon. Linjan 71 reittimuutoksella parannetaan yhteyksiä Arabiasta, Vanhastakaupungista, Viikinrannasta, Viikinmäestä ja Pihlajistosta Malmin aluekeskuksen palveluihin ja jatkoyhteyksiin. Ruuhka-aikoina linjaa 71B ajetaan Rautatientorilta Viikkiin.

Linjan 79 reitti jatketaan Malmilta Siltamäen ja Suutarilan kautta Puistolan asemalle, jolloin se korvaa nykyisiä linjoja 70(T), 75A ja 77A. Linjan reitti muutetaan kulkemaan nopeampaa reittiä Viikistä Malmille ja Savelan reittiosuus jää pois. Linjan vuoroväli tihenee arkisin ja lauantaicin päiväliikenteessä 10 minuuttiin. Linja tarjoaa tiheävuorovälisen yhteyden Herttoniemestä Latokartanon ja Viikin kautta Malmille sekä edelleen Siltamäen ja Suutarilan kautta Puistolan asemalle. Ruuhka-aikoina linja 79B tuo lisätarjontaa kuormittuneimmalle reittiosuudelle Siilitien metroasemalta Latokartanoon.

Linjan 506 nykyinen reitti jaetaan kahteen osaan Länsimetron valmistuttua. Länsiosan reitistä korvaa uusi linja 551 Tapiola–Meilahti–Pasila (Länsimetron liityntälinjastosuunnitelma) ja itäosan reitille Meilahti–Pasila–Viikki–Myllypuro jää linja 506. Linjan reittiä jatketaan Viikistä Latokartanonkaaren kautta Myllypuroon. Linjalla aloitetaan myös lauantailiikenne. Linjan 506 rooli Arabia–Viikki-alueella vahvistuu, kun linja 68 siirtyy pois Arabiasta. Linja 506 on kuormittunut melko heikosti reitin itäpäässä, mutta jatkossa se korvaa linjan 68 tarjoamat yhteydet Arabiasta Viikkiin ja Latokartanoon, jolloin myös kuormitus paranee. Reitin pidentämisen ansiosta Latokartanosta muodostuu nopea yhteys Myllypuron metroasemalle sekä Myllypuron liikuntapuistoon. Myllypuroon on myös sijoittumassa Metropolia ammattikorkeakoulun kampus. Lisäksi reittimuutos parantaa työ- ja opiskelumatkoja sekä asiointiyhteyksiä Myllypuron ja Latokartanon suunnasta Meilahden sairaala-alueelle.

Taulukko 7. Viikki - Viikinrannan alueen linjojen liikennöintiajat ja vuorovälit.

	Arki					Lauantai				Sunnuntai			
Linja	5-6.30	6.30-9.30 15-18	9.30-15	18-21	21-23	7-9	9-19	19-21	21-23	6-10	10-19	19-21	21-23
57	15	10	20	20	24	30	20	30	30	30	30	30	30
68	15	10	15	15	20	30	20	20	20	30	20	20	20
71	10	10	10	10	20	15	10	15	15	20	15	15	15
71V	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	20	10	10	10	15	20	10	15	15	20	15	15	15
79B	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
506	20	15	20	20	30	30	20	30	30	-	-	-	-



Kuva 18. Viikki - Viikinnann alueen linjat.

Yölinjasto

Työn aikana on myös suunniteltu Koillis-Helsingin yölinjasto. Yölinjasto on esitetty kuvassa 19 ja yölinjojen vuorovälit taulukossa 8.

Linja 68N liikennöi hiljaiseen aikaan Rautatientorilta Arabian ja Viikin kautta Latokartanoon. Reitti vastaa nykyisen linjan 68 reittiä.

Linja 70N tarjoaa öisin yhteyden Rautatientorilta Pihlajamäkeen, Malmille, Siltamäkeen, Suutarilaan ja Puistolaan. Linja korvaa nykyisen linjan 70 yöliikenteen. Reitti nopeutuu hieman Malmin ja Siltamäen välillä. Päätepysäkki siirtyy Suutarilan teollisuusalueelta Puistolan asemalle. Linjaa liikennöidään viikonloppuöisin myös aamuyöllä.

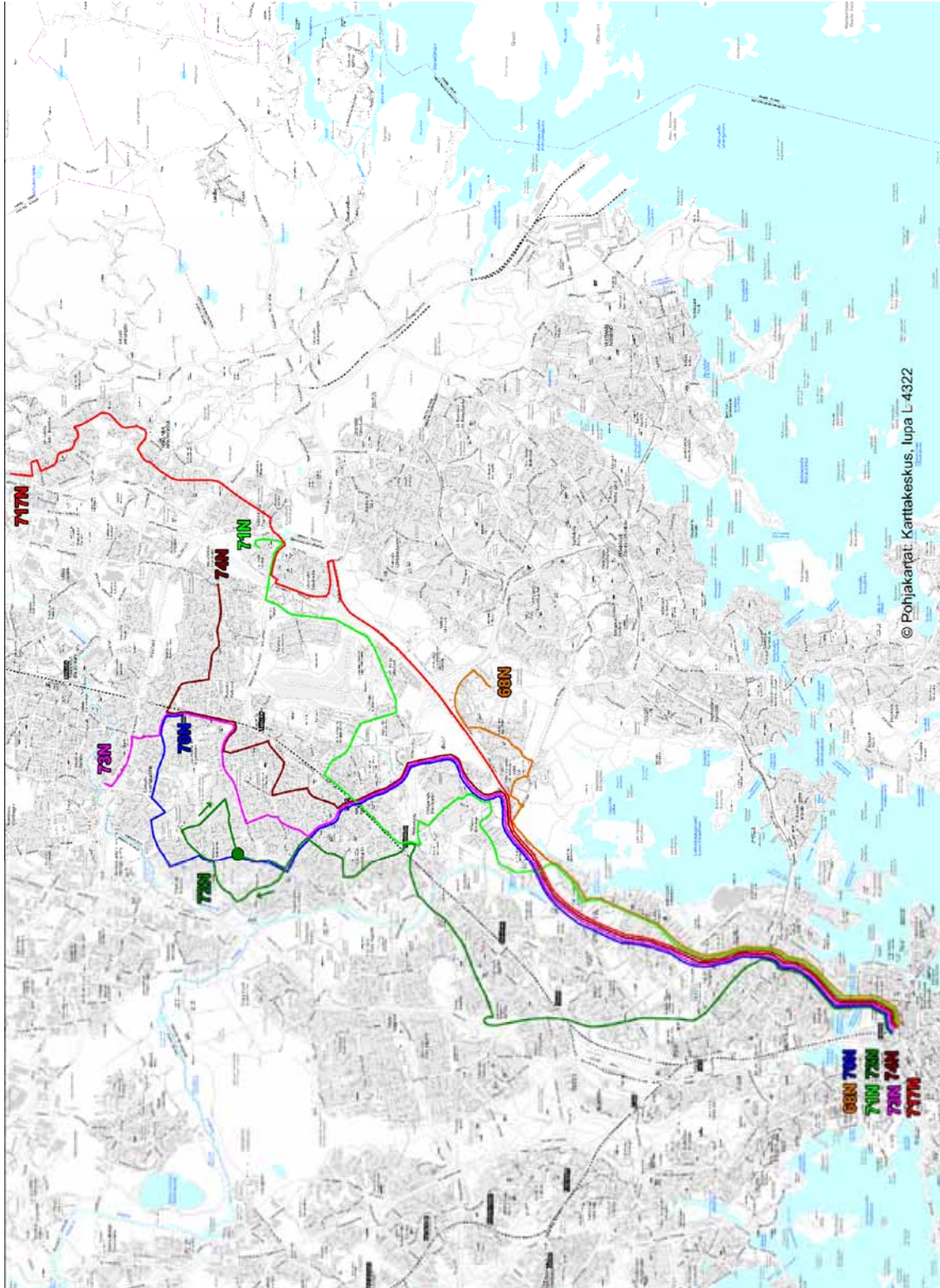
Linja 71N tarjoaa öisin yhteyden Helsingin keskustasta Arabian ja Viikinmäen kautta Pihlajamäkeen ja edelleen Malmin kautta Sepänmäkeen, Alppikylään ja Jakomäen pohjoisosaan (Suurmetsään). Linjan reitti pitenee yöliikenteessä Savelasta Ala-Malmin, Sepänmäen ja Alppikylän kautta Jakomäen päätepysäkille Suurmetsään, jolloin muodostuu linjoja 74N, 75 ja 76N korvaavia yhteyksiä.

Linja 72N tarjoaa öisin yhteyden Helsingin keskustasta Oulunkylään, Pukinmäkeen, Tapaninvainioon, Siltamäkeen ja Töyrynummelle. Linjan 72/72N yöliikenteen reittiin tulee pieniä muutoksia Tapaninvainion, Siltamäen ja Töyrynummen alueella. Yöreitin liikennöinti alkaa hieman aikaisemmin kuin nykyään eli noin klo 23.30. Yöreitti ei enää aja Suutarilaan asti, koska aluetta palvelee linja 70N.

Linja 73N tarjoaa öisin yhteyden Helsingin keskustasta Lahdenväylää pitkin Pihlajamäkeen, Malmille, Tapaninkylään ja edelleen Puistolan kautta Ala-Tikkurilaan. Linjaa ei ajeta viikonloppuisin aamuyöhön asti, mutta samalle suunnalle liikennöivät linjat 70N, 72N ja 74N ajavat myös tällöin.

Yölinjan 74N reitti muuttuu linjan 74 perusreitintä tavoin kulkemaan Lahdenväylää sekä Malmin ja Puistolan asemien kautta. Rautatientorilta Heikinlaaksoon reitti on sama kuin nykyisellä aamuyölinjalla 76N, jonka linja 74N korvaa. Korvaavia yhteyksiä Arabiaan tarjoavat linjat 68N ja 71N sekä Sepänmäkeen ja Ala-Malmille linja 71N. Linjaa 74N liikennöidään viikonloppuisin aamuyöhön asti.

Linja 717N tarjoaa yhteyden Lahdenväylää pitkin Jakomäkeen ja edelleen Hakunilaan ja Kuninkaankämeen. Yöreitti kiertää Jakomäessä Jakomäentien ja Huokotien kautta. Linjan reitti on Vantaan joukkoliikennelinjasto 2015 -suunnitelman mukainen.



Kuva 19. Koillis-Helsingin yölinjat.

Taulukko 8. Koillis-Helsingin yölinjojen vuorovälit.

	Su - pe - yöt		Pe - la - yö		La - su - yö	
Linja	23.00 - 1.30	1.30 - 4.30	23.00 - 1.30	1.30 - 4.30	23.00 - 1.30	1.30 - 4.30
68N	30	-	30	30	30	30
70N	30	-	30	30	30	30
71N	30	-	30	30	30	30
72N	30	-	30	30	30	30
73N	30	-	30	-	30	-
74N	30	-	30	30	30	30
717N	30	-	30	30	30	30

4.1 Lakkautettavat linjat

Suunnitelman mukaisesti Koillis-Helsingin alueelta lakkautetaan ja muilla linjoilla korvataan yhteensä viisi nykyisin liikennöivää linjaa.

Linja 75A (Siltämäki - Puistola - Jakomäki) lakkautetaan vähäisten käyttäjämäärien vuoksi. Linjan tarjoamaa palvelua korvaa jatkossa linja 79.

Rengaslinjat 76A (Puistola - Falkulla - Malmi - Tapanila - Puistola) ja 76B (Puistola - Tapanila - Malmi - Falkulla - Puistola) lakkautetaan vähäisten käyttäjämäärien vuoksi. Linja 74 korvaa lakkautettavien linjojen palvelua.

Linja 77A (Jakomäki - Malmi - Siltämäki) lakkautetaan. Jatkossa linja 79 korvaa lakkautettavan linjan 77A tarjoamaa palvelua.

Linja 554(K) (Itäkeskus – Malmi - Leppävaara) korvataan linjalla 553 (Hakunila - Malmi - Leppävaara). Linjan 553(K) reittimuutos nopeuttaa yhteyksiä Malmilta Oulunkylän, Maunulan ja Leppävaaran suuntaan jopa 10 minuutilla. Reittimuutoksella korvataan Falkullan ja Porttipuiston alueella melko heikosti kuormittuvia reittiosuuksia, joita nykytilanteessa palvelevat linjat 74 ja 76A/B. Jatke Porttipuistosta Hakunilaan parantaa poikittaisyhteyksiä Hakunilasta Malmille sekä Kehä I:n ympäristöön. Poikittaisyhteydet paranevat myös Heikinlaaksossa, Puistolassa ja Falkullassa. Samalla Porttipuistosta muodostuu hyvä liityntäyhteys lähijuniin sekä runkolinjoille 550 ja 560.

Jakomäestä Malmin ja Siltämäen kautta Tikkurilaan liikennöivä linja 577 lakkautetaan ja sen lähdöt siirretään Helsingin sisäiselle linjalle 77A. Linjojen reitti on identtinen osuudella Jakomäki – Siltämäki, joten palvelutaso tällä reittiosuudella säilyy ennallaan. Siltämäki – Tikkurila -osuudella linjan 577 korvaa tiheämmällä vuorovälillä kulkeva linja 611, joka muodostetaan yhdistämällä Helsingin sisäinen linja 70V ja seutulinja 611 uudeksi linjaksi 611 Rautatientori – Siltämäki – Suutarila – Tikkurila. Linja parantaa yhteyksiä Helsingin itäisestä kantakaupungista sekä Siltämäki – Suutarila -alueelta Tikkurilaan. Linjaa liikennöidään arkisin ja lauantaisin. Ruuhka-aikoina liikennöidään kuormittuneimmalla reittiosuudella lisäksi linjaa 611B Rautatientori – Siltämäki – Suutarila.

4.2 Vaikutukset liikennöintikustannuksiin

Työssä laaditun linjastosuunnitelman yhtenä suunnittelun lähtökohtana ja reunaehtona oli se, että vuosittaiset liikennöintikustannukset ovat samalla tasolla kuin nykyliikenteen. Vertailutilanteena suunnitelmalle on niin sanottu 0+-linjasto, joka sisältää nykyisen linjaston ja siihen tiedossa olevat muutokset. Käytännössä 0+-linjasto vastaa syksyn 2016 tilannetta. Tällä tavoin erotetaan selkeästi tämän linjastosuunnitelman muutosten kustannusvaikutukset.

Kustannuslaskennassa on käytetty seuraavia yksikkökustannuksia (ilman arvonlisäveroa):

- 0,885 €/km
- 38,167 €/h
- 173,344 €/autopäivä

Yksikkökustannusten ja linjojen suoritteiden avulla on laskettu viikkotason liikennöintikustannukset, jotka on laajennettu vuositasolle laajennuskertoimella 50.

0+-linjaston ja Koillis-Helsingin linjastosuunnitelman mukaisten linjastojen liikennöintikustannukset on esitetty taulukossa 9. Laaditun kustannuslaskelman mukaan kustannukset ovat vuositasolla täysin samat.

Taulukko 9. Liikennöintikustannukset.

Linjasto	Vuosittaiset liikennöintikustannukset (€/a)
0+	49 480 000 €
Koillis-Helsingin linjasto-suunnitelma	49 480 000 €

Varsinaisesti tähän suunnitelmaan kuulumattoman runkolinjan 560 liikennöinti aloitetaan elokuussa 2015. Kokonaisuutena linjan 560 perustaminen ja siihen liittyvät linjastomuutokset lisäävät liikennöintikustannuksia noin 2,6 miljoonalla eurolla vuodessa. Tämä ei siis sisälly Koillis-Helsingin linjastosuunnitelman liikennöintikustannuksiin.

Koillis-Helsingin linjastosuunnitelman liikennöintikustannusten ja suoritteiden muodostuminen on esitetty linjakohtaisesti vuosi-, viikko ja päivätasolla seuraavissa taulukoissa. Viikonlopun aamuyöliikenteen osalta suoritteet on esitetty lauantain ja sunnuntain taulukoissa.

Taulukko 10. Koillis-Helsingin linjastosuunnitelman vuosisuoritteet ja -kustannukset.

Koillis-Helsingin linjastosuunnitelman suoritteet ja kustannukset vuodessa				
	Ajosuoritteet /vuosi			
Linja	Linjakilometrit	Ajotunnit	Autopäivät	Kokonaiskustannukset/ vuosi
57	774 000	42 500	3 725	2 950 000 €
68	605 000	33 000	2 650	2 250 000 €
68N	70 000	3 500	0	200 000 €
69	1 031 000	52 500	4 050	3 610 000 €
70	541 000	31 500	3 000	2 200 000 €
70N	81 000	3 500	0	200 000 €
71	839 000	48 500	3 250	3 160 000 €
71N	87 000	4 000	0	230 000 €
71B	176 000	12 000	2 000	960 000 €
72	592 000	31 000	1 875	2 030 000 €
72V	147 000	8 500	1 375	680 000 €
72N	88 000	3 500	0	210 000 €
73	673 000	33 000	2 500	2 290 000 €
73N	65 000	2 500	0	160 000 €
74	706 000	33 000	2 500	2 310 000 €
74N	86 000	3 500	0	200 000 €
75	1 008 000	40 500	3 500	3 040 000 €
77	618 000	28 500	2 150	2 000 000 €
506	543 000	34 000	2 550	2 210 000 €
79	1 225 000	64 500	4 000	4 250 000 €
79B	90 000	6 000	1 000	480 000 €
552	278 000	15 000	2 000	1 160 000 €
553	648 000	28 000	2 000	1 980 000 €
553K	309 000	13 000	550	860 000 €
561	613 000	32 000	2 175	2 150 000 €
561B	494 000	26 500	1 825	1 760 000 €
611	671 000	32 000	2 300	2 220 000 €
611B	176 000	8 500	1 500	730 000 €
717	549 000	22 500	1 400	1 590 000 €
717A	410 000	16 000	1 200	1 170 000 €
717N	113 000	4 000	0	240 000 €
YHTEENSÄ	14 306 000	717 000	55 075	49 480 000 €

Taulukko 11. Koillis-Helsingin linjastosuunnitelman viikkosuoritteet ja -kustannukset.

Koillis-Helsingin linjastosuunnitelman suoritteet ja kustannukset viikossa				
	Ajosuoritteet /viikko			
Linja	Linjakilometrit	Ajotunnit	Autopäivät	Kustannukset/ viikko
57	15 490	850	75	59 000 €
68	12 090	660	53	45 000 €
68N	1 400	70	0	4 000 €
69	20 620	1 050	81	72 000 €
70	10 820	630	60	44 000 €
70N	1 630	70	0	4 000 €
71	16 770	970	65	63 000 €
71N	1 750	80	0	5 000 €
71B	3 510	240	40	19 000 €
72	11 840	620	38	41 000 €
72V	2 950	170	28	14 000 €
72N	1 760	70	0	4 000 €
73	13 470	660	50	46 000 €
73N	1 290	50	0	3 000 €
74	14 130	660	50	46 000 €
74N	1 720	70	0	4 000 €
75	20 170	810	70	61 000 €
77	12 350	570	43	40 000 €
506	10 860	680	51	44 000 €
79	24 490	1 290	80	85 000 €
79B	1 800	120	20	10 000 €
552	5 560	300	40	23 000 €
553	12 960	560	40	40 000 €
553K	6 170	260	11	17 000 €
561	12 270	640	44	43 000 €
561B	9 890	530	37	35 000 €
611	13 420	640	46	44 000 €
611B	3 510	170	30	15 000 €
717	10 980	450	28	32 000 €
717A	8 200	320	24	23 000 €
717N	2 270	80	0	5 000 €
YHTEENSÄ	286 140	14 340	1 102	990 000 €

Taulukko 12. Linjakohtaiset suoritteet arkipäivänä.

Koillis-Helsingin linjastosuunnitelman suoritteet arkipäivänä			
Linja	Linjakilometrit	Ajotunnit	Autopäivät
57	2 540	142	13
68	2 010	109	9
68N	120	6	0
69	3 240	165	13
70	2 160	126	12
70N	180	8	0
71	2 570	151	10
71N	190	9	0
71B	700	48	8
72	1 750	93	6
72V	590	33	6
72N	200	8	0
73	2 040	102	8
73N	180	8	0
74	2 140	102	8
74N	190	8	0
75	3 300	131	12
77	1 880	88	7
506	1 890	119	9
79	3 770	201	12
79B	360	24	4
552	1 110	60	8
553	2 590	111	8
553K	400	16	0
561	1 920	102	7
561B	1 550	83	6
611	2 280	110	8
611B	700	33	6
717	1 630	67	4
717A	1 290	50	4
717N	270	9	0
YHTEENSÄ	45 740	2 317	187

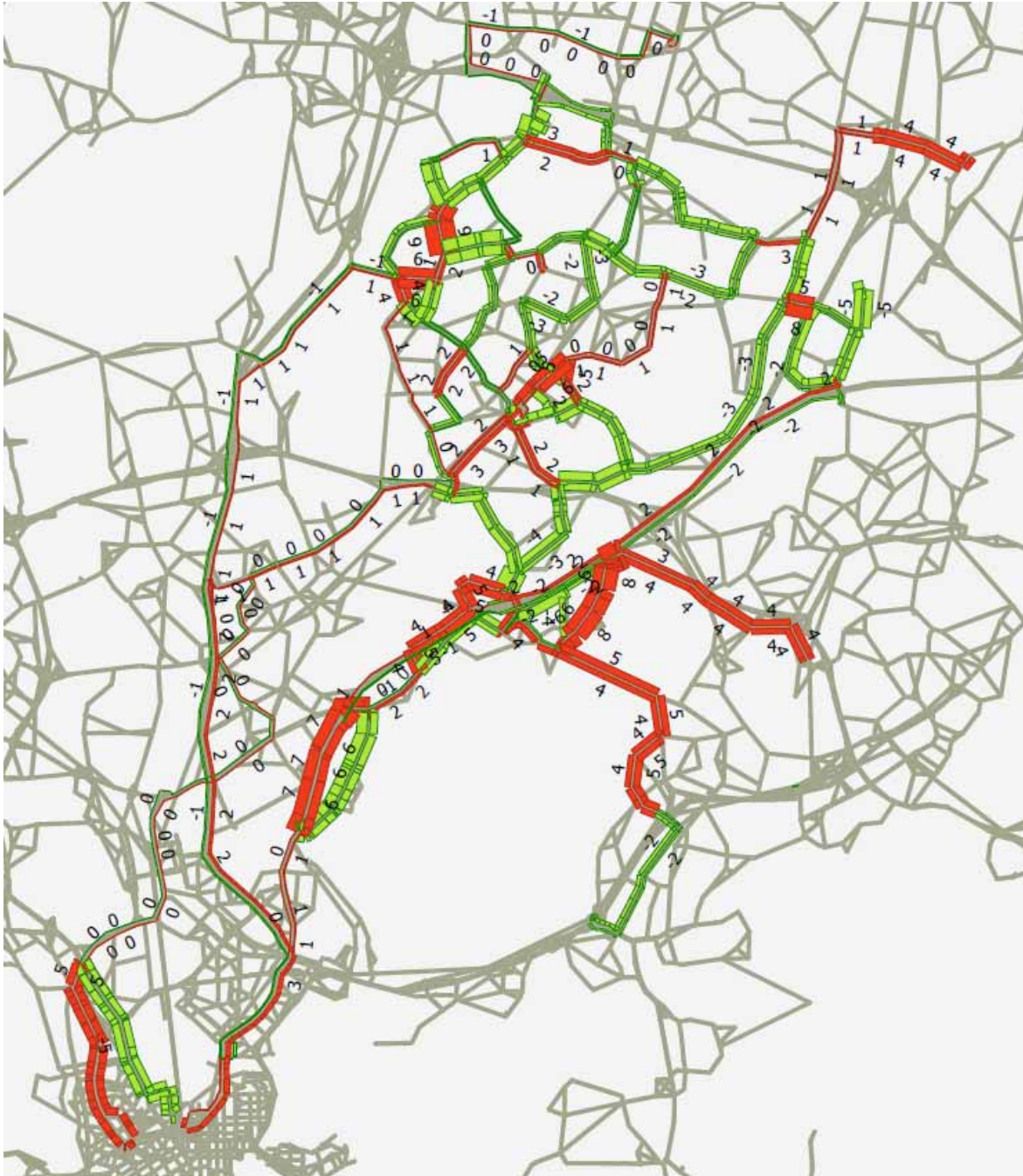
Taulukko 13. Linjakohtaiset suoritteet lauantaina ja sunnuntaina.

Koillis-Helsingin linjastosuunnitelman suoritteet viikonloppuna						
	lauantai			sunnuntai		
Linja	Linjakilometrit	Ajotunnit	Autopäivät	Linjakilometrit	Ajotunnit	Autopäivät
57	1 620	84	6	1 160	60	4
68	1 110	60	4	940	52	4
68N	310	17	0	480	26	0
69	2 240	113	8	2 160	108	8
70	0	0	0	0	0	0
70N	360	15	0	360	15	0
71	2 320	130	9	1 580	89	6
71N	390	18	0	390	18	0
71B	0	0	0	0	0	0
72	1 570	80	5	1 510	77	5
72V	0	0	0	0	0	0
72N	390	15	0	390	15	0
73	1 660	77	5	1 590	73	5
73N	180	8	0	180	8	0
74	1 740	77	5	1 660	73	5
74N	380	15	0	380	15	0
75	1 870	78	5	1 800	75	5
77	1 520	64	4	1 460	62	4
506	1 430	84	6	0	0	0
79	3 290	171	12	2 340	119	8
79B	0	0	0	0	0	0
552	0	0	0	0	0	0
553	0	0	0	0	0	0
553K	2 360	105	7	1 820	73	4
561	1 510	76	5	1 160	59	4
561B	1 210	63	4	920	48	3
611	2 030	94	6	0	0	0
611B	0	0	0	0	0	0
717	1 390	58	4	1 440	60	4
717A	860	34	2	860	34	2
717N	450	15	0	450	15	0
YHTEENSÄ	32190	1547	97	25030	1170	70

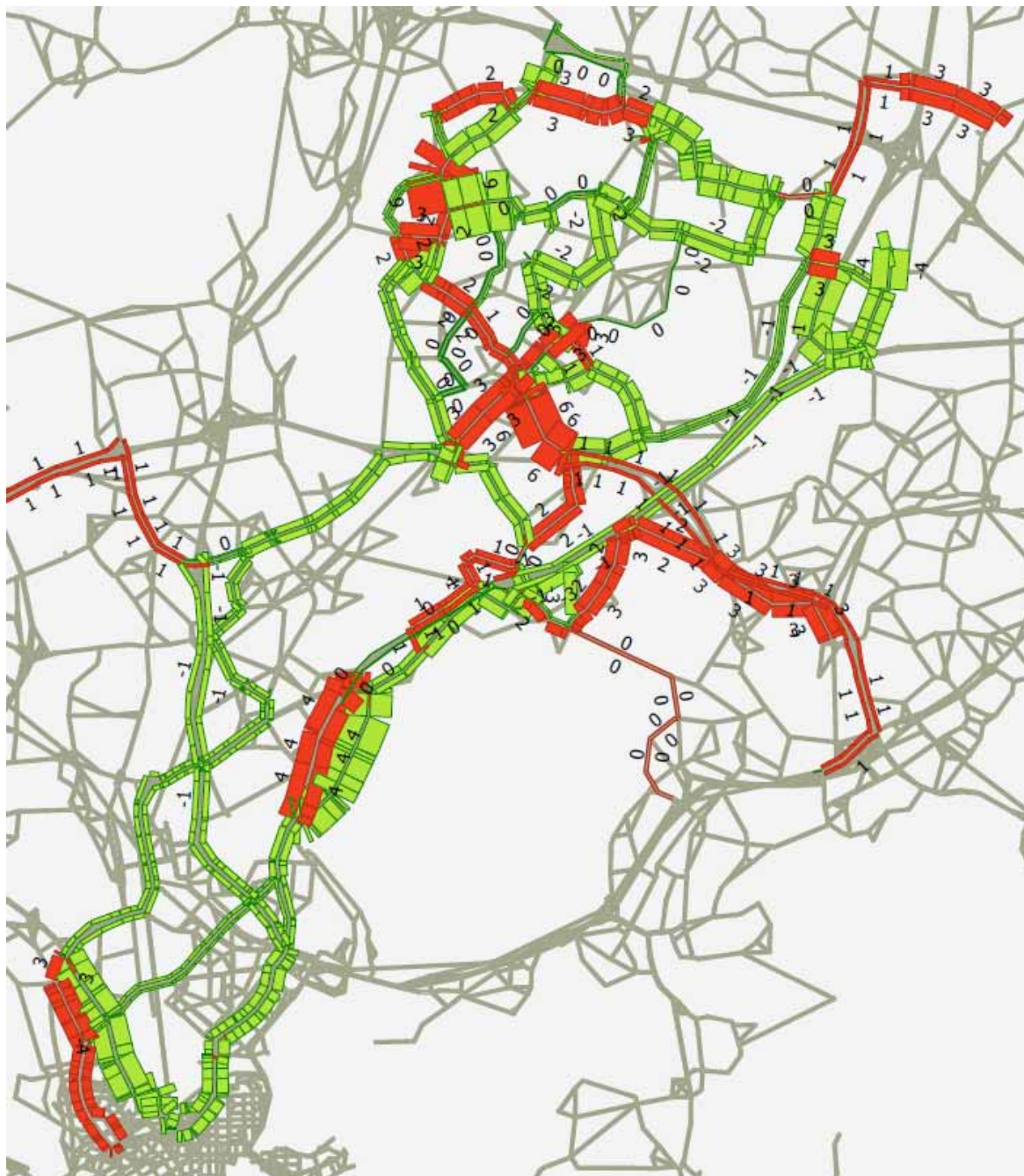
4.3 Vaikutukset palvelutasoon

Joukkoliikenteen palvelutasossa tapahtuvat muutokset ovat pääasiassa pieniä. Tarjonta paranee erityisesti kasvavilla asuinalueilla Viikimäessä, Viikissä ja Latokartanossa sekä Malmin pohjoispuolella Ormuspellon alueella Teerisuontien ympäristössä. Merkittävimmät palvelutason heiken-nykset kohdistuvat lähinnä yksittäisille pysäkeille, joiden läheisyydessä on muita korvaavia yhteyksiä. Töyrynummen alueella kokopäiväinen bussiliikenne poistuu Yrttimaantieltä, mutta aluetta palvelevat Yrttimaantien länsipäässä linjat 72 ja 79 (pysäkit Suutarilantiellä), Yrttimaantien itäpäässä linja 561B (pysäkit Yläkaskentiellä) sekä alueen eteläpuolella linja 73 (pysäkit Tapaninkyläntiellä). Yrttimaantielle jää edelleen bussiliikennettä ruuhka-aikoina (linja 72V) sekä yöbussiyhteys (linja 72N). Lisäksi alueelle on mahdollista järjestää arkisin päiväsaikaan asiointiliikennettä Lähibussi-linjan 703 reittiä hieman muuttamalla. Linjan 703 reittimuutokset eivät sisälly tähän suunnitelmaan.

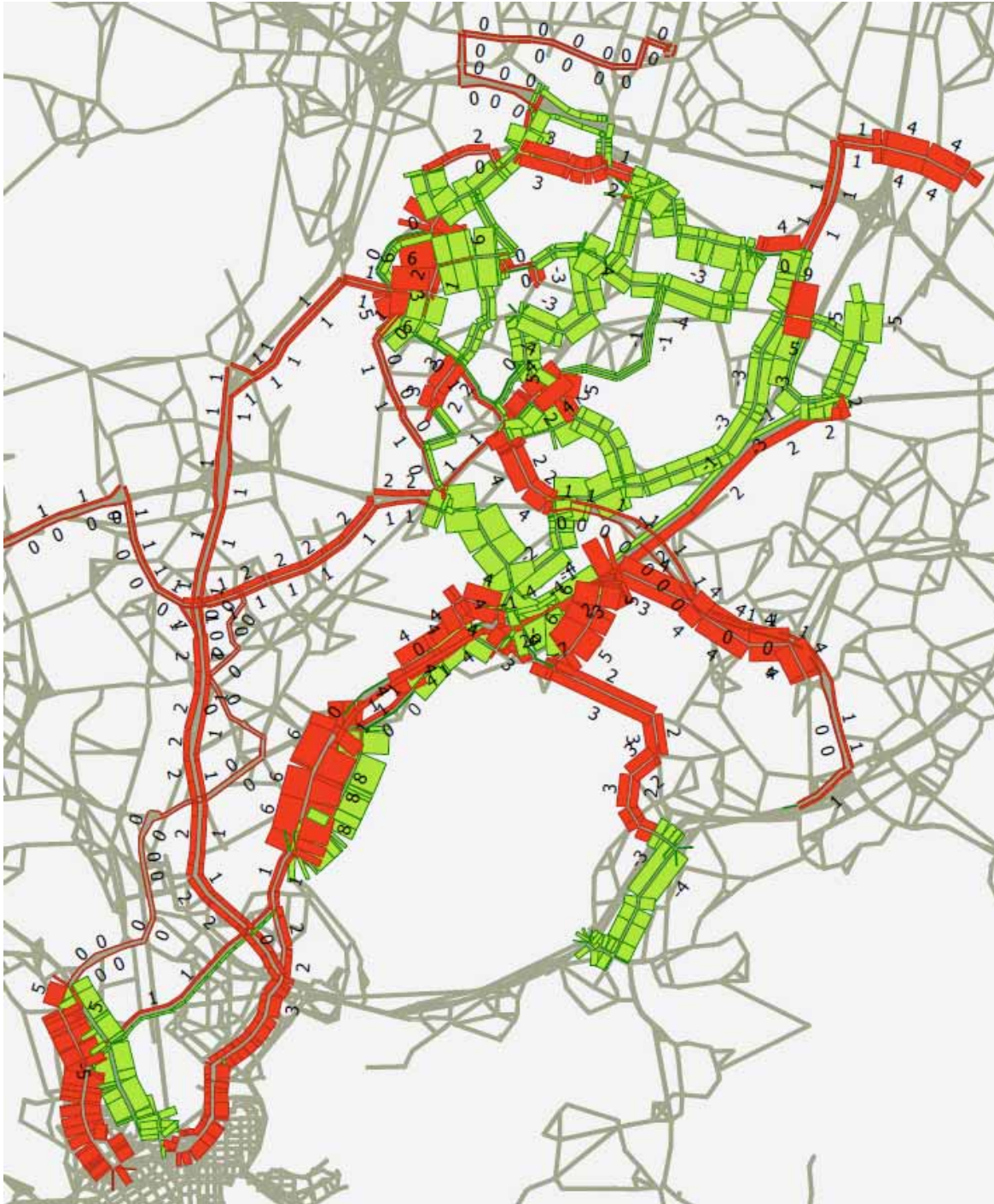
Tarjonta vähenee joiltakin sellaisilta reittiosuuksilta, joilla nousijamäärät ovat olleet melko pienet. Tällaisia ovat esimerkiksi Tattariharjuntie, Tullivuorentie, Suuntimotie–Puistolantie, Suutarilantien pohjoispää. Muutosten jälkeenkin näiden alueiden palvelutaso nousijamääriin nähden on hyvä. Alamaalmilla Vilppulantieltä poistuu normaalikokoisella kalustolla ajettava bussiliikenne lähes koko kadun mitalta, mutta alueella kävelyetäisyydet lähimmälle pysäkille tai Malmin asemalle säilyvät suunnitteluohjeen mukaisina. Alueelle jäävät edelleen liikennöimään Lähibussit 702 ja 705, joiden reitteihin ei ole suunniteltu muutoksia tässä suunnitelmassa.



Kuva 20. Muutokset lähtömäärissä suunnitelma-alueella arkisin aamuruuhkassa.



Kuva 21. Muutokset lähtömäärissä suunnitelma-alueella arkisin keskipäivällä.



Kuva 22. Muutokset lähtömäärissä suunnitelma-alueella arkisin iltaruuhkassa.

Linjat 71+71B, 73+74, 79+79B sekä 561+561B tarjoavat runkolinjamaiset yhteydet laajalle alueelle Koillis-Helsingissä. Runko-osuuksilla vuoroväli on arkisin ja lauantaisin päiväsaikaan enintään 10 minuuttia ja sunnuntaisin enintään 15 minuuttia. Yhdessä lähijunien, metron ja raitiliikenteen, runkolinjojen 550 ja 560 sekä bussilinjojen 58 (tulevaisuudessa runkolinja 500) ja 562 (tuleva runkolinja 570) kanssa Koillis-Helsingin tiheävuoroväliset yhteydet muodostavat tiheän verkoston, jossa liikkuminen joukkoliikenteellä on nopeaa ja helppoa, ja vaihdot kulkuvälineestä toiseen ovat sujuvat.

4.4 Vaikutukset metron, junien ja bussilinjojen kuormitukseen

Suunniteltu linjasto vähentää koko Helsingin seudun matka-aikasummaa noin 90 tunnilla aamuhuipputunnissa. Liikennemallitarkastelun perusteella joukkoliikennematkojen määrä kasvaa noin sadalla päivässä / aamuhuipputunti ja vaihtojen määrä vähenee hienoisesti. Koska tarve vaihtaa vähenee, vähenee myös joukkoliikennevälineisiin tehtävien nousujen määrä noin 220:llä / aamuhuipputunti.

Matka-aikasumman osalta säästöä syntyy aamuruuhkassa, muina tunteina matka-aika kasvaa. Vuositasolle laajennettaessa liikennemallin mukaisessa matka-aikasummassa on vuositason kasvu 52 000 tuntia. Muutos on niin pieni, että se on mitattavissa promilleissa koko Helsingin seudun matka-aikasummasta. Vaihtojen vähenemisestä johtuen vähenee nousujen määrä noin miljoonalla nousulla vuodessa. Joukkoliikennematkojen määrä kasvaa vuositason 95 000:lla.

Valtaosin kuormitusmuutokset ovat pieniä ja monissa tapauksissa muutos johtuu tarjonnan siirtymisestä rinnakkaiselle reitille. Tällaisia muutoksia tapahtuu esimerkiksi Arabian ja Kumpulan kohdalla, missä linjan 68 reitti siirtyy Hämeentielle Kustaa Vaasan tielle. Vastaavasti Siltamäen ja Töyrynummen alueella kuormitus kasvaa Suutarilantiellä, mutta vähenee Siltakyläntiellä, Peltokyläntiellä ja Yrttimaantiellä. Tattariharjuntieltä matkustajia puolestaan siirtyy Lahdenväylälle linjan 75 reitimuutoksen myötä.

Linjan 554 korvaaminen Hakunilasta Malmin kautta Maunulaan ja Leppävaaraan kulkevalla linjalla 553 todennäköisesti houkuttelee hieman matkoja runkolinjalta 550 sekä junaliikenteestä. Tämä todennäköisesti hieman helpottaa paineita lisätä tarjontaa runkolinjalle 550, jota jo nykytilanteessa liikennöidään ruuhka-aikoina noin 4 minuutin vuorovälillä. Linja 553 nopeuttaa matka-aikaa erityisesti Malmilta sekä Hakunila–Malmi -väliltä Pohjois- ja Länsi-Helsingin sekä Leppävaaran suuntaan. Liikennemalli ennustaa kuormituksen paranevan erityisesti Malminkaaren reittiosuudella, missä nykyinen liityntälinja 76A/B liikennöi pääsääntöisesti hyvin kevyellä kuormituksella.

Viikinmäen kasvavalla asuinalueella linjan 71/71B kuormitus kasvaa selvästi, kun vuoroväli tihenee nykyisestä noin 7–8 minuutista 5 minuuttiin. Siltamäen ja Puistolan aseman välillä matkustus lisääntyy, kun nykyisen harvakseltaan kulkevan linjan 75A korvaa tiheällä 10 minuutin vuorovälillä liikennöivä linja 79. Linjan 79 reitti myös nopeuttaa liityntäyhteyksiä Siltamäen alueelta Malmille. Siltämäki–Suutarila-alueen yhteyksien parantuessa Malmille ja Puistolan asemalle siirtyy matkoja todennäköisesti ruuhka-aikoina erittäin kuormittuneelta linjalta 611/611B (nykyinen linja 70V) Malmin ja Puistolan kautta kulkeviksi.



Kuva 23. Muutokset aamuhuipputunnin kuormituksessa.

Metroliikenteen kuormituksessa ei liikennemallin mukaan tapahdu muutoksia. Junaliikenteen kuormitus hieman kevenee kuormitetuimmalla osuudella Pasila–Malmi. Junaliikenteestä poistuvat matkat todennäköisesti hajautuvat eri puolille liikenneverkkoa muun muassa poikittaisille bussilinjoille. Esimerkiksi matkoja pääradan suunnasta Itä-Helsinkiin siirtynee tehtäväksi Malmilla linjalle 561/561B vaihtaen, kun tähän asti matkustaminen Oulunkylässä runkolinjalle 550 tai Pasilassa linjalle 50, 58 tai 59 vaihtaen on ollut houkuttelevampi vaihtoehto. Junaliikenteen kuormituksen hienoinen väheneminen kalustotarpeen mitoittavalla osuudella Pasilan pohjoispuolella vähentää paineita lisätä juniin yksiköitä, tai siirtää kaluston lisästarvetta hieman pidemmälle tulevaisuuteen.

4.5 Vaikutukset terminaali- ja päätepysäkkikapasiteettiin

Koillis-Helsingin linjastosuunnitelman myötä linjojen käyttämät päätepysäkit muuttuvat jonkin verran, mutta pysäkkiä kohti muutokset jäävät melko pieniksi. Malmin aseman päätepysäkeistä sekä terminaalissa että Pikkalankadulla päättyvien linjojen määrä vähenee, mutta niiden tilalle tulee runsaasti ohittavia linjoja, jotka hyvin usein tasaavat aikaa Malmilla. Kummankin Malmin aseman päätepysäkin osalta vuoromäärä ruuhkatunnissa vähenee yhden vuoron verran. Suunnitelman mukaan eniten päätepysäkkikapasiteettia vapautuu Kalteentien päätepysäkiltä.

Muutokset terminaali- ja päätepysäkkikapasiteettiin on esitetty taulukossa 14.

Taulukko 14. Vaikutukset terminaali- ja päätepysäkkikapasiteettiin.

Terminaali/ päätepysäkki	Poistuvat linjat	Uudet linjat	Vuoromäärän muutos /ruuhkatunti	Muuta
Elielinaukio	69		-5	Keskuskirjaston rakentaminen pienentää terminaalin kapasiteettia
Hakunila		553, 553K	4	
Heikinlaakso		74	4	
Ikea, laitur 1 (V6332)	74		-4	
Itäkeskus	554, 554K	561(B)	4	
Kalteentie (3517)	75A, 77A, 577		-11	
Kamppi		69	5	
Malmin asema, alaterminaali (Pikkalankatu)	69, 76A/B, 77A, 79	69, 70, 71, 553	-1	Linja 69 on jatkossa läpiajava linja, samoin linja 553.
Malmin asema, yläterminaali	70T, 76A, 76B, 77A	70, 74, 79, 561 (B)	-1	Jatkossa yläterminaaliin ei pääty lainkaan linjoja, vaan kaikki ajavat terminaalin läpi.
Meilahti		506	4	
Mellunmäen metroasema		79B	6	
Myllypuro		506	4	
Rautatientori			0	Linjojen 68 ja 77 vuoroväli harvenee ja vastaavasti linjojen 71 ja 75 vuoroväli tihenee. Yhteensä vuoromäärä pysyy samana.
Savela (3221)	71		-6	
Siltamäki (3319)	75A, 77A	72	-3	
Tapanilan urheilukeskus (3363)	72	72V, 561B	1	
Tapuliaukio (3355)	76A, 76B	79	0	
Tikkurilan matkakeskus	577		-2	
Viikki	506		-4	
Viikin tiedepuisto		71B	6	
Von Daehnin katu (3488)	57		-6	

4.6 Vaikutukset uusien infrajärjestelyjen tarpeeseen

Koillis-Helsingin linjastosuunnitelmassa esitetään bussiliikennettä muutamalle sellaiselle katuosuudelle, jossa ei ole aiemmin kulkenut busseja. Tällaisia uusia katuosuuksia ovat Tapaninkyläntie välillä Kirkonkyläntie – Suutarilantie sekä Teerisuontie välillä Malminkaari – Ormusmäentie. Osuudet ovat kuitenkin hyvin lyhyitä, eivätkä ne edellytä infrastruktuurin parantamista tai uusia infrajärjestelyjä. Myöskään uusia pysäkkejä ei tarvitse rakentaa.

Tapanilan urheilukeskuksen päätepysäkin osalta tarvetta parannus- tai muutostoimenpiteille pohditaan yhdessä HSL:n, Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston ja Tapanilan urheilukeskuksen edustajien kesken.

Lisäksi suunnitelman myötä Savelan kääntöpaikka poistuu HSL:n liikenteen käytöstä ja Pukinmäen kääntöpaikka poistuu käytöstä rakentamisen tieltä.

Liitteet

Liite 1. Linjakortit

HSL:n julkaisuja 10/2015
ISSN 1798-6184
ISBN 978-952-253-260-2 (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.efternamn@hsl.fi