

8
.....
2015

Länsimetron liityntälinjastosuunnitelma 2014

Länsimetron liityntälinjastosuunnitelma 2014

HSL Helsingin seudun liikenne

Opastinsilta 6 A

PL 100, 00077 HSL

puhelin (09) 4766 4444

www.hsl.fi

Lisätietoja: Jonne Virtanen
etunimi.sukunimi@hsl.fi

Copyright: HSL / Kartat, graafit, ja muut kuvat

Kansikuva: HSL / Lauri Eriksson

Helsinki 2015

Esipuhe

Länsimetro on nykyisen Ruoholahteen päättyvän metron jatke Espooseen. Ensimmäisessä vaiheessa metro rakennetaan Matinkylään ja mahdollisessa toisessa vaiheessa se jatketaan Kivenlahteen. Matinkylään päättyvä metro käsittää kahdeksan uutta asemaa, joista kaksi on Helsingin puolella. Uudet asemat ovat Lauttasaari, Koivusaari, Keilaniemi, Aalto-yliopisto (Otaniemi), Tapiola, Urheilupuisto, Niittykumpu ja Matinkylä.

Länsimetron liikennöinti Matinkylään alkaa vuonna 2016. Linjastosuunnitelmassa bussiliikennettä sopeutetaan tilanteeseen, jossa yhä useampi Espoon sisäinen sekä Espoon ja Helsingin välinen matka tehdään raiteilla. Länsimetron myötä lakkautetaan seutulinjat, jotka tällä hetkellä liikennöivät Länsiväylää pitkin Kamppiin ja Etelä-Espoon sekä Lauttasaaren bussiliikenteestä tulee liityntäpaineista. Keskeisimmät liityntäterminaalit rakennetaan Tapiolaan ja Matinkylään.

Linjastouudistus vaikuttaa voimakkaimmin Etelä-Espoon bussilinjastoon, mutta myös rantaradan ja Länsimetron väliseen poikittaisliikenteeseen. Linjastouudistus koskettaa myös Helsingissä Veräjälaakson, Länsi-Pakilan ja Maunulan alueita sekä Lehtisaarta ja Kuusisaarta.

Länsimetron liityntälinjastosuunnitelma 2014 -työn ohjausryhmän jäsenet olivat:

Arttu Kuukankorpi	HSL, puheenjohtaja
Tero Anttila	HSL
Sinikka Ahtiainen	Espoon kaupunki
Petri Suominen	Espoon kaupunki
Markku Granholm	Helsingin kaupunki
Jonne Virtanen	HSL

Työtä valmisteli suunnitteluun keskittynyt projektiryhmä, johon kuuluivat:

Jonne Virtanen	HSL, puheenjohtaja
Laura Sundell	HSL
Ville Lepistö	HSL
Kari Lehtonen	HSL
Sinikka Ahtiainen	Espoon kaupunki
Kari Tyrylähti	Espoon kaupunki
Olga Bernitz	Helsingin kaupunki

Lisäksi projektiryhmätyöskentelyyn osallistui HSL:stä, Espoosta ja Helsingistä vaihtuvia jäseniä.

Työn aikana pidettiin seitsemän suunnittelutyöpajaa, joissa linjastosuunnitelmia työstettiin ja jatkajalostettiin alueittain ja teemoittain. Työn etenemisen tiedottamisessa ja työnaikaisten suunnitelmien esittelyssä oli keskeisessä roolissa Länsimetron linjastosuunnitelma -blogi. Lisäksi asukkailla tarjottiin mahdollisuus kommentoida luonnosta asukastilaisuuksissa ja internet-kyselylomakkeen kautta.

Työn konsulttina toimi Strafica Oy, jossa työhön osallistuivat Jyrki Rinta-Piirto, Kari Hillo, Saija Räinen ja Taina Haapamäki. Työ alkoi kesäkuussa 2013 ja se valmistui huhtikuussa 2014. Suunnitelma viimeisteltiin lokakuun 2014 ja tammikuun 2015 välillä.

Tiivistelmäsiivu

Julkaisija: HSL Helsingin seudun liikenne			
Tekijät: Strafica Oy, HSL			Päivämäärä 21.5.2015
Julkaisun nimi: Länsimetron liityntälinjastosuunnitelma 2014			
Rahoittajat / Toimeksiantajat: HSL Helsingin seudun liikenne			
Tiivistelmä:			
Länsimetro on Helsingin metron jatke Espooseen. Ensimmäisessä vaiheessa Länsimetro päättyy Matinkylään ja mahdollisessa toisessa vaiheessa se jatketaan Kivenlahteen. Länsimetron ensimmäinen vaihe pitää sisällään kahdeksan uutta asemaa, josta kaksi sijaitsee Helsingin puolella. Länsimetron liityntälinjastosuunnitelma 2014 on laadittu tilanteeseen, jossa Länsimetro päättyy Matinkylään. Suunnitelman lähtökohdista on oletettu, että kaikki kahdeksan uutta asemaa ovat käytössä metrolinjojen alkaessa. Länsimetron myötä nykyiset Länsiväylää pitkin Kamppiin kulkevat linjat lakkaavat ja Etelä-Espoossa sekä Lauttasaaressa siirrytään liityntälinjastoon. Suunnitelmalla on myös vaikutuksia Lehtisaaren ja Kuusisaaren yhteyksiin sekä Maunulan alueen linjastoon. Tapiolaa ja Matinkylään rakennetaan bussiterminaalit, joiden myötä näistä keskuksista muodostuu uusia joukkoliikenteen solmukohtia. Suunnittelun lähtökohdista on ollut metrolinjojen 5 minuutin vuoroväli ruuhkassa, jolloin yhteisellä osuudella liikennöidään 2,5 minuutin vuorovälillä. Päiväliikenteen osalta metrolinjojen vuoroväliksi on oletettu 7,5 minuuttia ja hiljaisen ajan osalta 10 minuuttia. Linjastosuunnitelmassa bussiliikennettä on sopeutettu tilanteeseen, jossa yhä useampi matka tehdään metrolla. Tavoitteena linjastosuunnittelussa oli tuottaa selkeä, houkutteleva ja kustannustehokas bussilinjasto, joka palvelee hyvin liityntälinjojen ja kuntien sisäistä liikkumista. Suunnittelussa jokaista suur-alueita on tarkasteltu erikseen. Matinkylän, Tapiolan ja Lauttasaaressa osalta liityntälinjat palvelevat sekä liityntää että kuntien sisäistä liikennettä, mutta Espoonlahdessa on suunniteltu liityntälinjaston lisäksi myös sisäistä liikkumista palvelevat yhteydet. Linjastosuunnitelmassa on suunniteltu myös metron liikennöintiaikojen ulkopuolinen linjasto. Suunnitelmaa on laadittu yhteistyössä kuntien ja asukkaiden kanssa. Suunnitelman aluksi linjastosuunnitelman vaikutusalueella asuville ja asioiville järjestettiin liikkumiskysely, jonka tarkoituksena oli tuottaa uusia ideoita ja vahvistaa käsityksiä linjastosuunnittelun tueksi. Liikkumiskyselyyn saatiin lähes 6000 vastausta ja karttapohjalle merkittiin yhteensä lähes 27 000 paikkaa. Työn aikana vuorovaikutus perustui blogiin, jossa kerrottiin läpi työn suunnitteluperiaatteista, työn lähtökohdista, työn etenemisestä sekä tuotiin esille vaihtoehtoisia ratkaisuja ja luonnoksia. Suunnitelmaluonnoksen julkaisun yhteydessä HSL avasi internetlomakkeen palautteen keräämiseksi. Palautetta lomakkeen kautta saatiin noin 1700 kappaletta ja lisäksi HSL vastaanotti yli 20 kannanottoa yhdistyksiltä, järjestöiltä ja yrityksiltä. Suunnitelman mukainen linjasto vähentää bussiliikenteen liikennöintikustannuksia noin 13 miljoonaa euroa vuodessa verrattuna talvikauden 2014 - 2015 bussiliikenteen suoritteisiin. Espoon kaupunki on edellyttänyt vuodelle 2015 säästöjä bussiliikenteeseen, jotka toteutuessaan tulevat pienentämään tällä suunnitelmalla saatavia säästöjä. Tässä työssä ei ole käsitelty metron liikennöintikustannuksia. Kustannussäästöjen jyvittymistä eri kunnille on arvioitu liikennemallilla. Tarkastelun perusteella kustannussäästöistä noin 77 % jyvittyi Espoolle ja noin 23 % Helsingille. Työssä on arvioitu uuden linjaston yhteiskuntataloudellisia vaikutuksia. Suunnitelman mukainen linjasto vähentää vuosittaisia aikasuoritteita noin 0,49 miljoonaa henkilötuntia, joka vastaa noin 4,38 miljoonan euron yhteiskuntataloudellisia hyötyjä. Jos laskelmissa huomioidaan aikasuoritteiden lisäksi ns. matkavastus, kasvaa yhteiskuntataloudellinen hyöty 19,43 miljoonalla eurolla vuodessa ollen 23,81 miljoonaa euroa vuodessa. Kysyntämuutoksia on myös arvioitu liikennemallilla. Liikennemalliajan perusteella Länsimetro ja liityntälinjasto lisää joukkoliikennematkojen määrää 11 100 matkaa vuorokaudessa, mikä nostaa joukkoliikenteen kulkutapaosuutta noin 1,1 %-yksikköä. Eniten nousee Espoon sisäisten matkojen määrä, noin 4 700 matkaa vuorokaudessa.			
Avainsanat: Länsimetro, linjastosuunnittelu, bussiliikenne, terminaalit			
Sarjan nimi ja numero: HSL:n julkaisuja 8/2015			
		Kieli: suomi	Sivuja: 150
ISSN 1798-6184 (pdf)	ISBN 978-952-253-257-2 (pdf)		
HSL Helsingin seudun liikenne, PL 100, 00077 HSL, puhelin (09) 4766 4444			

Sammandragssida

Utgivare: HRT Helsingforsregionens trafik			
Författare: Strafica Oy, HRT			Datum 21.5.2015
Publikationens titel: Anslutningslinjenätsplan för Västmetron 2014			
Finansiär / Uppdragsgivare: HRT Helsingforsregionens trafik			
Sammandrag:			
Västmetron är en fortsättning till Helsingforsmetron till Esbo. I den första fasen slutar Västmetron i Mattby och i den eventuella andra fasen fortsätts metron till Stensvik. Västmetrons första fas omfattar åtta nya stationer varav två ligger i Helsingfors. Anslutningslinjenätsplan för Västmetron 2014 har utarbetats för situation där Västmetron slutar i Mattby. Utgångspunkten för planen har varit att alla åtta nya stationer är i bruk då metrotrafiken inleds. I och med Västmetron dras de nuvarande busslinjerna längs Västerleden till Kampen in och i södra Esbo samt på Drumsö övergår man till anslutningslinjenät. Planen påverkar också förbindelser på Lövö och Granö samt linjenätet i Månsas område. I Hagalund och Mattby byggs bussterminaler som blir kollektivtrafikens nya knutpunkter. Utgångspunkten för planeringen har varit metrolinjernas 5 minuters turintervall under rusningstider då turintervallen på den gemensamma sträckan är 2,5 minuter. Metrolinjernas turtäthet under dagstrafiken antas vara 7,5 minuter och under den lungnare tiden 10 minuter. Busstrafiken i linjenätsplanen har anpassats till situationen där allt fler resor görs med metro. Syftet är att producera tydligt, lockande och kostnadseffektivt busslinjenät som betjänar väl anslutningsbehov och resor inom kommuner. I planeringen har varje storområde granskats separat. Anslutningslinjer i Mattby, Hagalund och på Drumsö betjänar både anslutningstrafik och resor inom kommuner men i Esboviken har man planerat utöver anslutningslinjenätet också förbindelser som betjänar interna resor. I linjenätsplanen har också planerats linjenätet utanför metrons trafikeringstider. Planen har utarbetats i samarbete med kommuner och invånare. I början av planeringen ordnades en resvaneenkät för invånare och dem som besöker linjenätsplanens influensområde. Syftet med enkäten var att producera nya idéer och förstärka uppfattningar för linjenätsplaneringens stöd. Nästan 6 000 svarade på resvanenekäten och på kartbotten markerades sammanlagt nästan 27 000 platser. Under arbetets gång baserade sig interaktionen på en blogg där berättades om arbetets planeringsprinciper, utgångspunkter för arbetet, hur arbetet framskrider samt presenterades alternativa lösningar och utkast. I samband med publiceringen av planutkastet öppnade HRT en webbaserad blankett för att samla respons. Genom blanketten fick man ca 1 700 olika respons och dessutom tog HRT emot över 20 ställningstaganden från föreningar, organisationer och företag. Det planenliga linjenätet minskar trafikeringskostnader för busstrafiken med ca 13 miljoner euro om året jämfört med utbetalningar för busstrafiken under vinterperioden 2014–2015. Esbo stad har förutsatt besparingar i busstrafiken för år 2015 och om dessa besparingar förverkligas kommer de att minska besparingar som kunde nås med denna plan. I denna plan har inte behandlats trafikeringskostnader för metrotrafiken. Med trafikmodellen har uppskattats hur kostnadsbesparingar graderas mellan olika kommuner. På basis av granskningen graderas ca 77 % av kostnadsbesparingar till Esbo och ca 23 % till Helsingfors. I arbetet har uppskattats det nya linjenätets samhällsekonomiska påverkningar. Det planenliga linjenätet minskar de årliga tidsprestationerna med ca 0,49 miljoner timverken som motsvarar ca 4,38 miljoner euro i samhällsekonomiska nytta. Om man beaktar förutom tidsprestationer också den s.k. resuppostringen, ökar den samhällsekonomiska nyttan med 19,43 miljoner euro om året och blir sammanlagt 23,81 miljoner euro om året. Med trafikmodellen har också uppskattats ändringar i efterfrågan. På basis av trafikmodellen ökar Västmetron och anslutningslinjenätet antalet kollektivtrafikresor med 11 100 resor per dygn, vilket ökar kollektivtrafikens färdätsandel med ca 1,1 procentenheter. Mest ökar antalet Esbos interna resor, med ca 4 700 resor per dygn.			
Nyckelord: Västmetron, linjenätsplanering, busstrafik, terminaler			
Publikationsseriens titel och nummer: HRT publikationer 8/2015			
ISSN 1798-6184 (pdf)		Språk: finska	Sidantal: 150
ISBN 978-952-253-257-2 (pdf)			
HRT Helsingforsregionens trafik, PB 100, 00077 HRT, tfn (09) 4766 4444			

Abstract page

Published by: HSL Helsinki Region Transport			
Author: Strafica Oy, HRT		Date of publication 21.5.2015	
Title of publication: West Metro Feeder Bus Route Plan 2014			
Financed by / Commissioned by: HSL Helsinki Region Transport			
Abstract:			
West Metro is the extension of the Helsinki metro to Espoo. In the first phase, the West Metro terminates in Matinkylä and in the potential second phase it is continued to Kivenlahti. The first phase includes eight new stations, two of which are located in Helsinki. The West Metro feeder bus route plan 2014 has been designed for the situation where the West Metro terminates in Matinkylä. The plan proceeds from the assumption that all eight new stations are in use when the metro starts running. With the West Metro, the existing bus routes running to Kamppi along Länsiväylä are withdrawn and in South Espoo and Lauttasaari, bus services are converted into feeder services. The plan also affects transport links to/from Lehtisaari and Kuusisaari as well as bus routes in Maunula. New bus terminals to be constructed in Tapiola and Matinkylä turn these two centers into new public transport hubs. The plan works on the premise that the metro will run every 5 minutes in peak times on each branch, combining to give 2.5 minute headways on the common route section. In the daytime the headways are assumed to be 7.5 minutes, in quiet times 10 minutes. In the plan bus services are adapted to the situation where an increasing number of journeys are made by metro. The aim is to create a clear, attractive and cost-effective bus network that provides feeder connections but also serves city internal journeys. The plan views each sub-area separately. With regard to Matinkylä, Tapiola and Lauttasaari, feeder routes serve both feeder journeys and city internal journeys while in Espoonlahti bus services serving city internal journeys are planned separately. The bus route plan also outlines the bus network operating outside the metro operating hours. The plan was drawn in cooperation with municipalities and residents. At the beginning of the planning process, a travel survey was conducted for people living and traveling within the plan catchment area with the aim of generating new ideas and developing understanding to support the planning. Nearly 6,000 people responded to the survey and nearly 27,000 places were marked on the map base. During the course of the work, interaction was based on a blog where the planning principles were explained and the progress of the planning, alternative solutions and drafts were presented. When the draft plan was published, HSL opened an online feedback form. HSL received some 1,700 feedback comments via the form, in addition to over 20 statements from associations, organizations and companies. The bus network outlined in the plan reduces the operating costs of bus services by about 13 million euros a year compared to the bus mileage in winter 2014-2015. The City of Espoo has called for savings in bus services in 2015. If implemented, they will reduce the savings achieved by this plan. The plan does not discuss the operating costs of metro services. The distribution of cost savings among municipalities was assessed using a traffic model. According to the assessment, Espoo will receive about 77% of the cost savings and Helsinki some 23%. The plan assesses the socio-economic impacts of the new bus network. The bus network outlined in the plan reduces the annual time performance by about 0.49 million person-hours, which corresponds to about 4,38 million euros in socio-economic benefits. If the so called weighted travel time is taken into account in addition to the time performance, the socio-economic benefits increase by 19.43 million euros a year amounting to 23.81 million euros. Changes in demand were also assessed using a traffic model. According to the assessment, the West Metro and its feeder bus network will increase the number of public transport journeys by 11,100 per day, resulting in a 1.1 percentage point increase in the modal share of public transport. The biggest increase is seen in Espoo internal journeys, some 4,700 journeys per day.			
Keywords: West Metro; route network planning; bus services; terminals			
Publication series title and number: HSL publications 8/2015			
		Language: Finnish	Pages: 150
ISSN 1798-6184 (pdf)	ISBN 978-952-253-257-2 (pdf)		
HSL Helsinki Region Transport, P.O.Box 100, 00077 HSL, tel. +358 (0)9 4766 4444			

Sisällysluettelo

1	Suunnitelman lähtökohdat	11
1.1	Työn tarkoitus, tavoitteet ja suunnittelualue	11
1.2	Länsimetro ja sen liikennöinti	12
1.3	Maankäyttö ja sen muutokset suunnittelualueella	12
1.4	Tie- ja katuverkon muutokset suunnittelualueella	15
1.5	Palveluverkon muutokset suunnittelualueella	16
1.6	Taksa- ja lippujärjestelmän muutos	18
1.7	Yhteydet aiempiin suunnitelmiin	20
1.7.1	Runkobussilinjastosuunnitelma ja poikittaisliikenteen kehittämissuunnitelma 2012–2022 ..	20
1.7.2	Länsimetron liityntälinjastosuunnitelma 2008	21
1.7.3	Vantaan joukkoliikennelinjasto 2015	22
1.7.4	Espoon kaupunkiradan liikennöintiselvitys	22
1.7.5	Kirkkonummen linjastosuunnitelma 2013-2017	22
2	Linjastosuunnitelma	24
2.1	Keskeiset suunnitteluperiaatteet	24
2.2	Suunnitelman vuorovaikutus	24
3	Linjaston esittely	28
3.1.1	Suunnitelmassa käsitellyt nykylinjat	28
3.1.2	Suunnitelman linjat	28
3.1.3	Lauttasaari	29
3.1.4	Veräjälakso, Pakila ja Maunula	30
	Seudullinen poikittaislinjasto sekä Lehtisaari ja Kuusisaari	32
	Etelä-Espoo	34
3.1.5	Metron liikennöintiajan ulkopuolinen linjasto	46
4	Suunnitelman vaikutusten arviointi	51
4.1	Joukkoliikenteen tarjonta ja järjestelmän selkeys	51
4.2	Joukkoliikenteen matkustajakuormitus	55
4.3	Vaihtopysäkit	59
4.4	Suoritteet ja kustannukset	59
4.5	Palvelutaso	60
4.6	Yhteiskuntataloudelliset vaikutukset	63
5	Liityntäterminaalit ja infrastruktuuri	64
5.1	Terminaalien kapasiteettitarkastelut	64
5.2	Infrastruktuurin ja joukkoliikenteen liikennöinnin sujuvoittamisen kehittämistarpeet	68
6	Yhteenveto ja jatkotoimenpiteet	69

Liite 1 Linjakortit

1 Suunnitelman lähtökohdat

1.1 Työn tarkoitus, tavoitteet ja suunnittelualue

Länsimetron liityntälinjastosuunnitelma 2014 -työn keskeisimpänä tarkoituksena on suunnitella linjasto Etelä-Espooseen ja Helsingin Lauttasaareen tilanteessa, jossa Länsimetro päättyy Matinkylään. Suunnitelmatilanteessa kaikki metroasemat ja liityntäterminaalit ovat käytössä.

Länsimetro on nykyisen Ruoholahteen päättyvän metron jatke Espooseen. Ensimmäisessä vaiheessa metro rakennetaan Matinkylään asti ja mahdollisessa toisessa vaiheessa se jatketaan Kivenlahteen.

Linjastosuunnitelmassa bussiliikennettä sopeutetaan tilanteeseen, jossa yhä useampi Espoon sisäinen sekä Espoon ja Helsingin välinen matka tehdään raiteilla. Länsimetron myötä lakkautetaan seutulinjat, jotka tällä hetkellä liikennöivät Länsiväylää pitkin Kamppiin ja Etelä-Espoon sekä Lauttasaaren bussiliikenteestä tulee liityntäpainotteista. Keskeisimmät liityntäterminaalit rakennetaan Tapiolaan ja Matinkylään.

Työssä on suunniteltu myös Helsingin Veräjälakson ja Länsi-Pakilan linjastoa, jotka liittyvät Lauttasaarta nykyisin palveleviin linjoihin, sekä Lehtisaaren ja Kuusisaaren alueita, joiden joukkoliikenteen palvelu hoidetaan nykyisin Helsingin ja Espoon välisillä seutulinjoilla. Lisäksi työssä on suunniteltu metron liikennöinti-aikojen ulkopuolinen linjasto, joka palvelee yön, aamuyön ja varhaisen aamun liikkumista Etelä-Espoon ja Helsingin välillä.

Työssä on käytetty linjanumerointia, joka perustuu HSL-alueen uusiin linjanumerointiperiaatteisiin.

1.2 Länsimetro ja sen liikennöinti

Matinkylään päätyvä metro käsittää kahdeksan uutta asemaa, joista kaksi on Helsingin puolella. Uudet asemat ovat Lauttasaari, Koivusaari, Keilaniemi, Aalto-yliopisto (Otaniemi), Tapiola, Urheilupuisto, Niittykumpu ja Matinkylä.



Kuva 1. Länsimetron linjaus ja asemat (lähde: Länsimetro Oy).

Länsimetron valmistuttua metrolla liikennöidään kahta linjaa: Tapiola-Mellunmäki ja Matinkylä-Vuosaari. Suunnittelun lähtökohtana on automaattimetron mahdollistama vuoroväli. Molempien linjojen vuoroväli on arjen ruuhkassa 5 minuuttia, jolloin yhteisellä osuudella Tapiolasta Itäkeskukseen vuoroväliksi tulee 2,5 minuuttia. Arjen ja lauantain päiväliikenteen vuoroväli on molemmilla linjoilla 7,5 minuuttia sekä iltaisin ja sunnuntaisin 10 minuuttia. Siirtyminen vuorovälistä toiseen tapahtuu portaittain.



Kuva 2. Metron asemien väliset ajoajat (lähde: Länsimetro Oy).

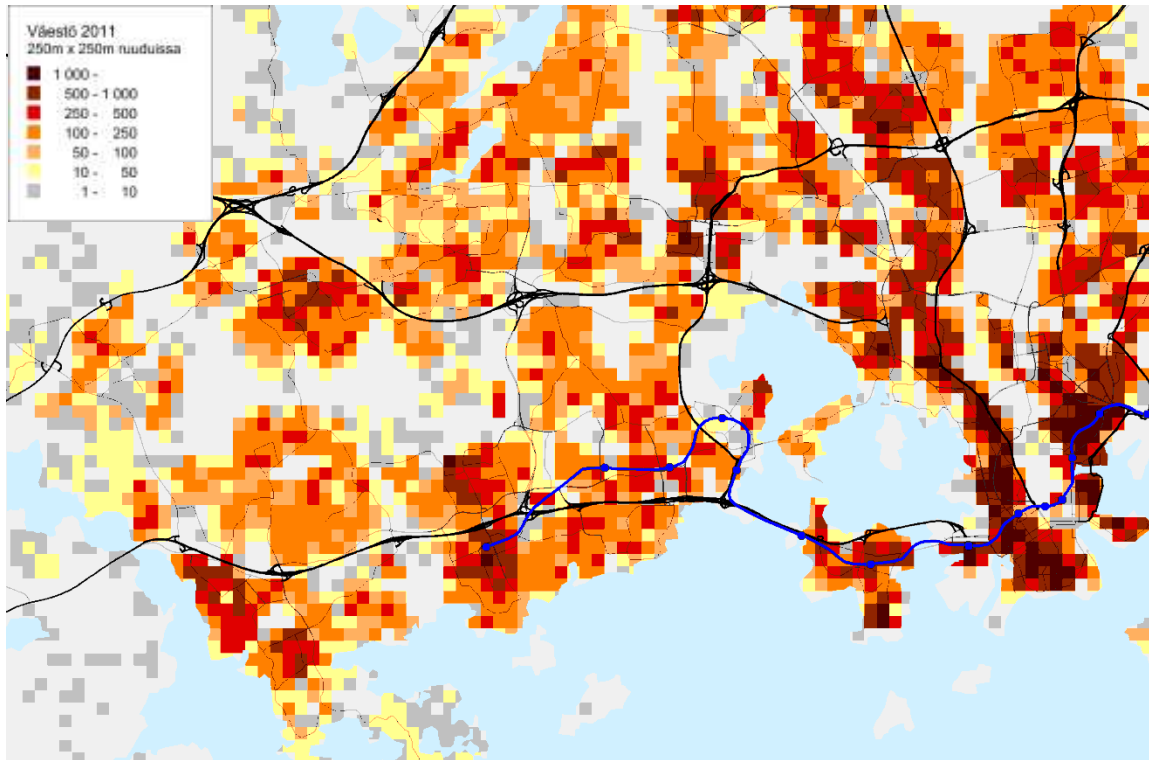
Metro liikennöi päivittäin noin klo 5–24. Talvikaudella 2013–2014 on käynnissä nykyisen metron osalta viikonlopun yöliikenteen kokeilu, jossa metro ajaa perjantain ja lauantain sekä lauantain ja sunnuntain välisinä öinä kaksi tuntia normaalia pidempään klo 1.30 asti.

1.3 Maankäyttö ja sen muutokset suunnittelualueella

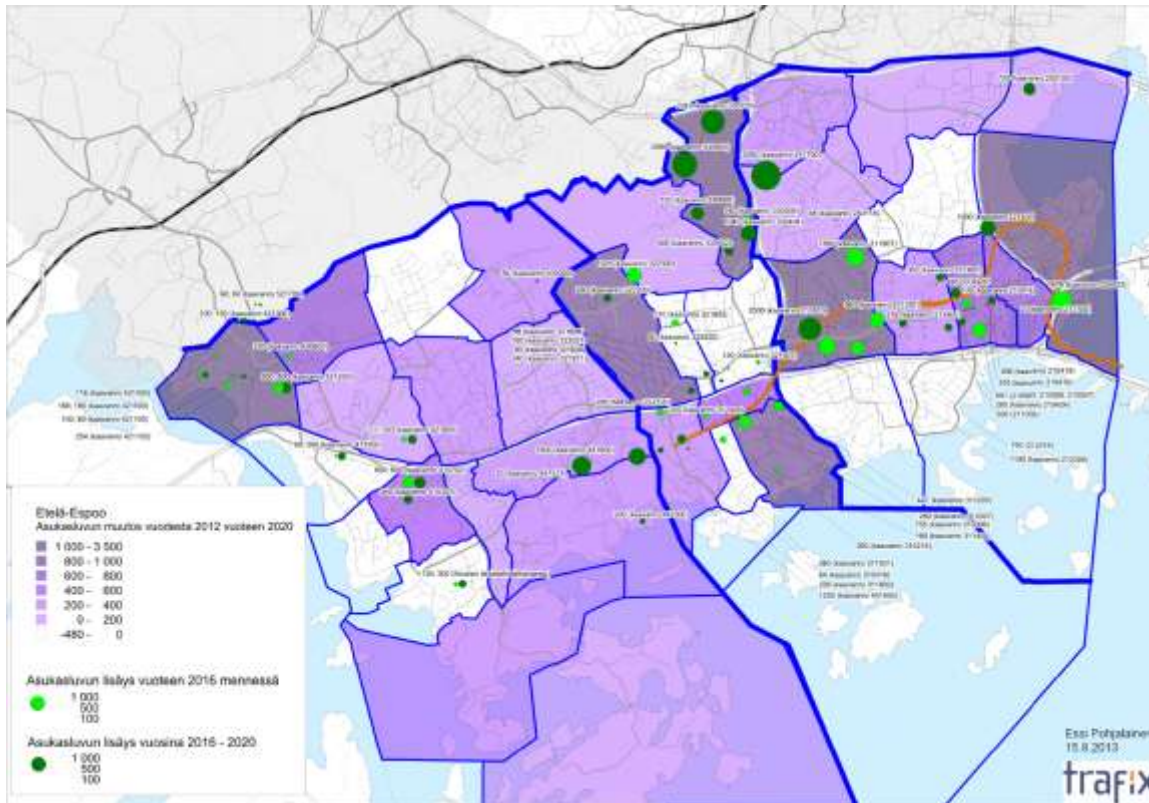
Seuraavissa kuvissa on esitetty tiedot väestön ja työpaikkojen nykyisistä määristä suunnittelualueella YKR-tilastojen perusteella sekä Etelä-Espoon osalta asukas- ja työpaikkamäärien arvioitu muutos vuosina 2012–2016 ja 2016–2020.

Kuvan 4 perusteella ennen vuotta 2016 uutta asutusta tulee pääasiassa metron varrelle, lisäksi Saunalahden alue kehittyy nykyisestä. Vuosien 2016 ja 2020 välillä asutus kasvaa selkeästi Suurpellossa, Niittykummussa sekä Finnoon ja Iivisniemen alueilla.

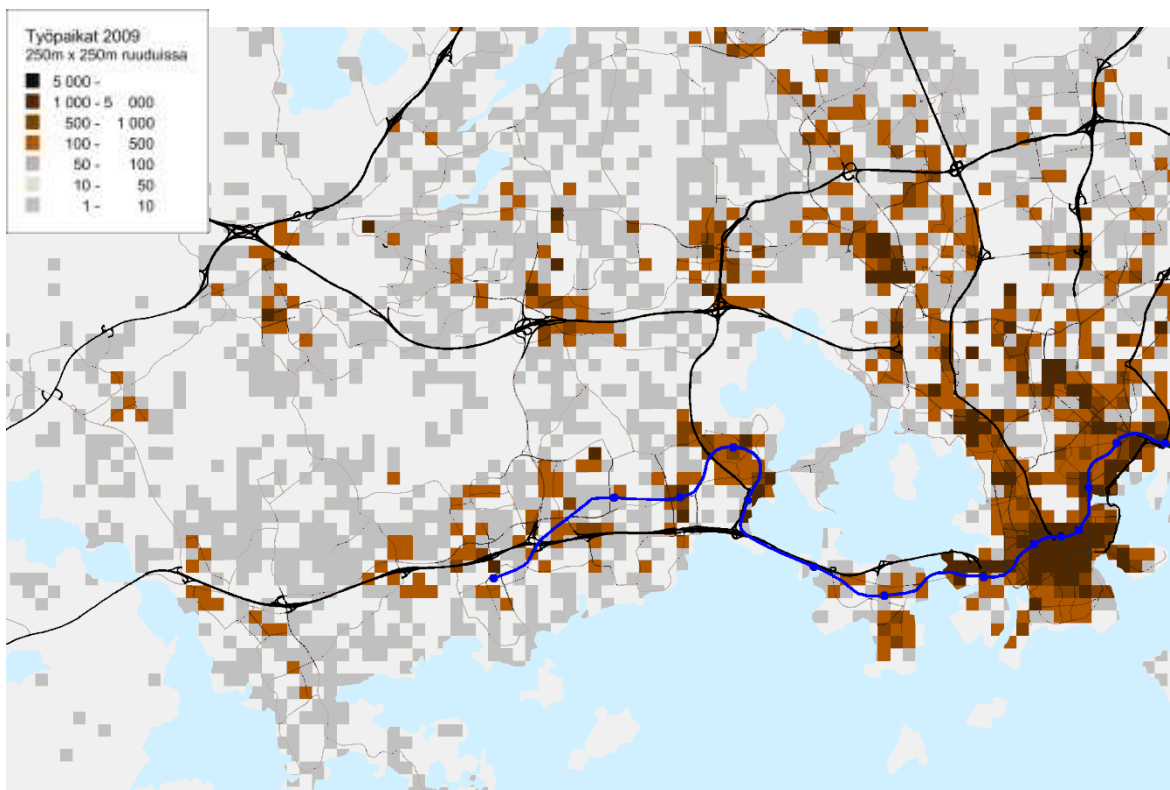
Kuvassa 6 on esitetty arvioituja työpaikkamäärien muutoksia. Ennen vuotta 2016 kasvua tapahtuu pääasiassa metron varrella. Vuosien 2016 ja 2020 välillä suurimmat muutokset tapahtuvat Tapiolassa, Urheilupuiston alueella sekä Suurpellossa.



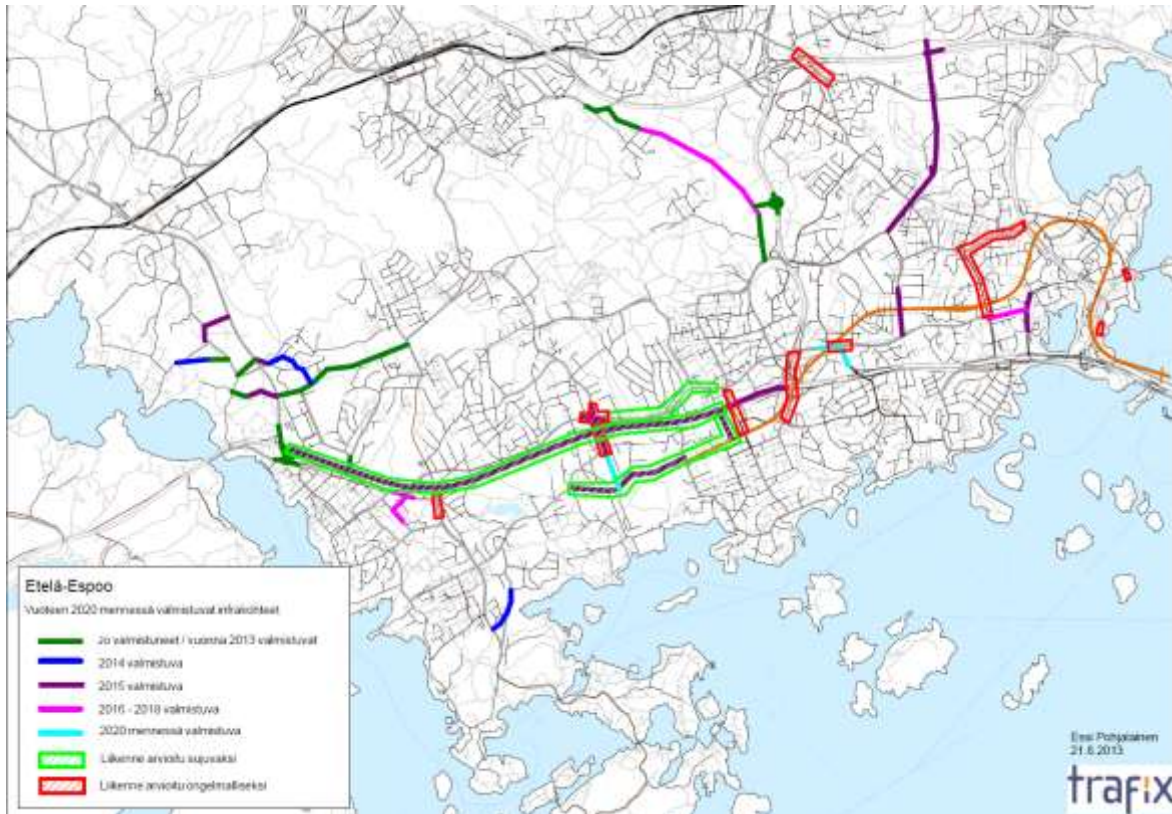
Kuva 3. Väestömäärät 2011 (© YKR/SYKE ja TK).



Kuva 4. Asukasluvun muutokset Etelä-Espoossa vuosina 2012–2016 ja 2016–2020 (lähde: Espoon kaupunki).



Kuva 5. Työpaikkamäärät 2009 (© YKR/SYKE ja TK).



Kuva 7. Tie- ja katuverkon kehittämishankkeet vuoteen 2020 mennessä sekä arvioidut liikenteelliset ongelmakohdat Etelä-Espoossa (lähde: Espoon kaupunki).

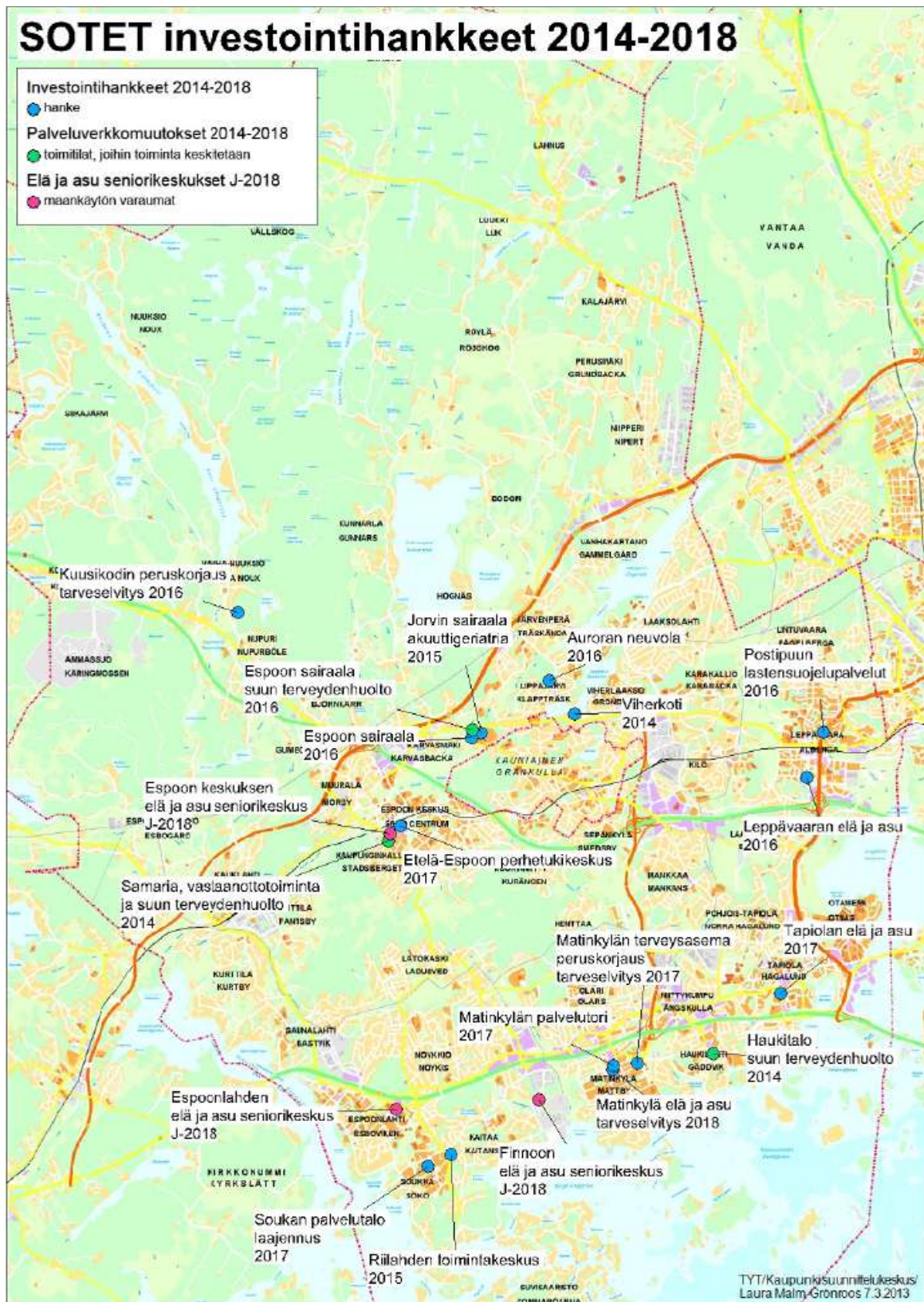
Joukkoliikenteen kannalta merkittävimpiä tie- ja katuhankkeita ovat Suomenlahdentie, Merituulentien ja Tapiolantien kehittäminen, Länsiväylän bussikaistat Espoonlahden ja Suomenojan välillä, Suurpellon ja Kuurinniityn yhdistävä joukkoliikennekatuyhteys sekä Tillinmäen ja Saunalahden alueilla tapahtuvat pienemmät muutokset.

Joukkoliikenteen kannalta liikenteellisesti haastaviksi kohdiksi on arvioitu mm. Piispanilta, Finnoonsilta, Nihtisilta, Pohjantie ja Kalevalantie, Haukilahdenkadun ja Merituulentien liittymä sekä Soukanväylän ja Länsiväylän liittymä.

1.5 Palveluverkon muutokset suunnittelualueella

Seuraavassa kuvassa on esitetty Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen laatima kartta sosiaali- ja terveystoimen investointihankkeista vuosille 2014–2018. Aineisto sisältää vain kaupungin omat hankkeet.

Etelä-Espoossa sosiaali- ja terveystoimen hankkeet sijoittuvat pääasiassa kaupunkikeskuksiin, mikä on joukkoliikenteen järjestämisen kannalta hyvä asia. Sairaaloiminnot keskittyvät jatkossa entistä enemmän Jorvin sairaalan yhteyteen rakennettavaan Espoon sairaalaan ja esimerkiksi Puolarmetsän sairaalan toiminta lakkaa vaiheittain tämän vuosikymmenen aikana.

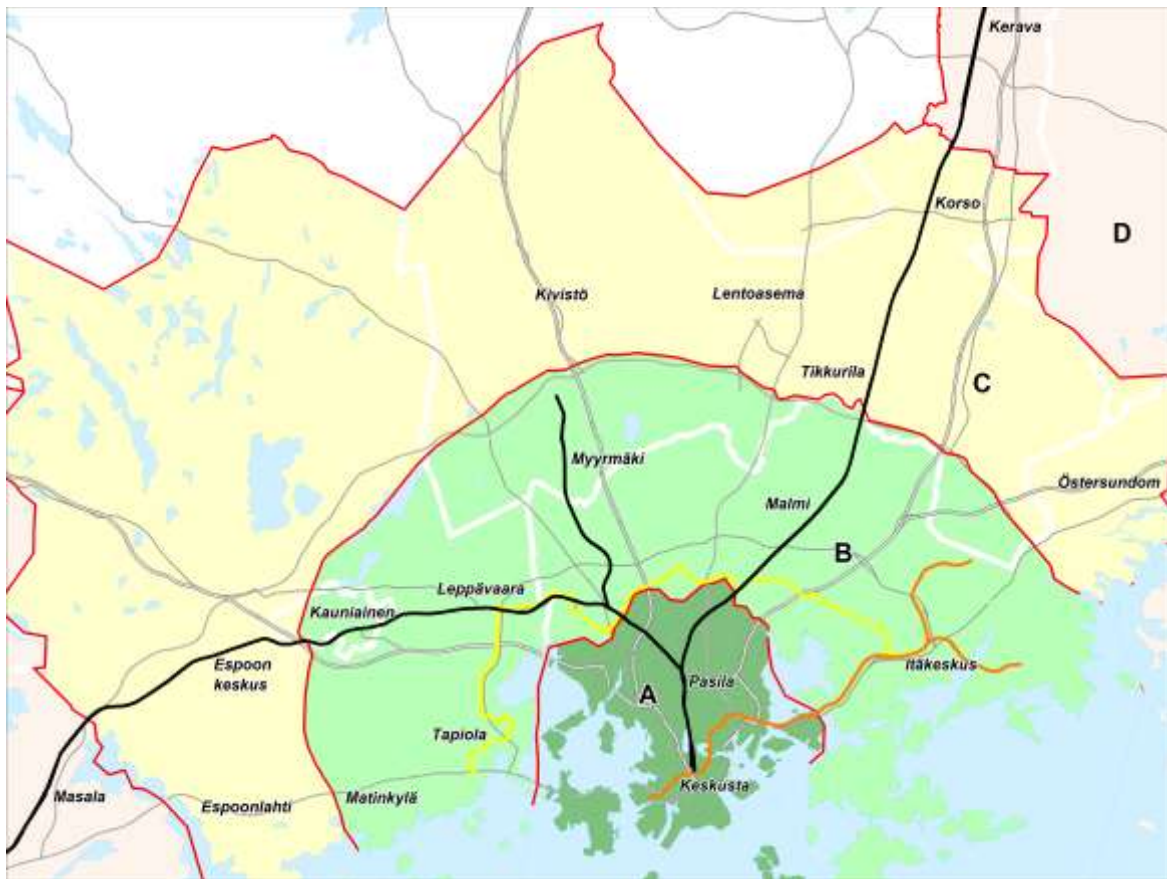


Kuva 8. Sosiaali- ja terveystoimen investointihankkeet Espoossa 2014–2018 (lähde: Espoon kaupunki).

1.6 Taksa- ja lippujärjestelmän muutos

HSL:ssä on käynnissä Lippu- ja informaatiojärjestelmä -hanke, jossa suunnitellaan nykyisen lippu- ja informaatiojärjestelmän korvaajaa. Uusi järjestelmä tulee mahdollistamaan tehokkaamman matkustajainformaation sekä joukkoliikenteen etuisuuksien kehittämisen. Uusi lippu- ja informaatiojärjestelmä on tarkoitus ottaa käyttöön vuoden 2015 loppuun mennessä.

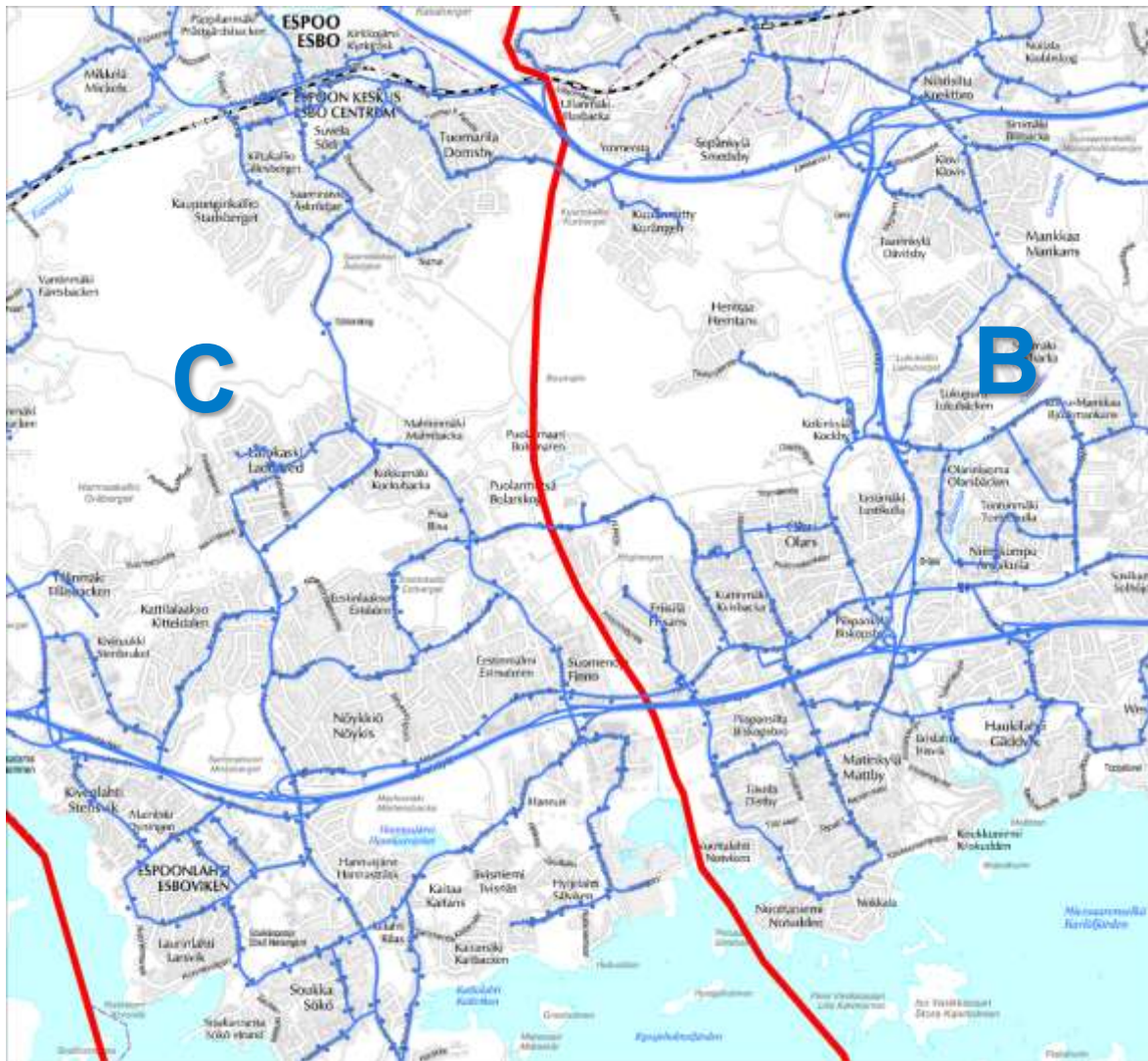
HSL-alueella siirrytään nykyisestä kuntien sisäisestä ja seutulippujärjestelmästä uuteen taksa- ja lippujärjestelmään vuoden 2017 alussa. Seuraavassa kuvassa on esitetty uuden taksa- ja lippujärjestelmän vyöhykerajat. Pääkaupunkiseudulla, eli vyöhykkeiden A, B ja C alueella, on voimassa kahden kaaren minimiostoperiaate, eli ostettavat liput kattavat vähintään joko alueen AB tai BC. Nykyinen pääkaupunkiseudun seutulippu muuttuu lipuksi, joka kattaa alueen ABC.



Kuva 9. Taksa- ja lippujärjestelmän rajat pääkaupunkiseudulla vuonna 2017.

Uusi vyöhykejako lisää kysyntää kuntarajat ylittävien lyhyiden matkojen osalta, jotka nyt ovat hinnaltaan kalliita suhteessa matkan pituuteen. Tämä lisää joukkoliikennematkojen määrää mm. Helsingin ja B-vyöhykkeellä olevien Espoon ja Vantaan osien välillä. Toisaalta B-vyöhykkeellä sijaitsevilta Espoon ja Vantaan alueilta saattaa jatkossa aikaisempaa suurempi osa joukkoliikennematkoista suuntautua A- ja B-vyöhykkeille C-vyöhykkeen sijaan.

Seuraavassa kuvassa on esitetty vyöhykkeiden B ja C välinen raja Etelä-Espoossa.



Kuva 10. Vuoden 2017 taksa- ja lippujärjestelmän B- ja C-vyöhykkeiden raja Etelä-Espoossa.

1.7 Yhteydet aiempiin suunnitelmiin

Länsimetron liityntälinjastosuunnitelmaa laadittaessa on tarkasteltu aiempien linjastosuunnitelmien ratkaisuja ja arvioitu niiden toteutettavuutta liityntälinjastosuunnitelman aikajänteellä.

1.7.1 Runkobussilinjastosuunnitelma ja poikittaisliikenteen kehittämissuunnitelma 2012–2022

HSL laati vuonna 2011 HSL-alueen runkobussilinjasto 2012–2022 –suunnitelman (HSL 27/2011), jossa jäsenneltiin HSL-alueen bussilinjastoa siten, että osa linjoista korostetaan vahvoina runkolinjoina. Runkolinjojen tyypillisiä piirteitä ovat mm. tiheä vuoroväli, laajat liikennöintiajat, voimakkaat etuudet, korkealaatuinen kalusto ja selkeä hahmotettavuus. Lisäksi vuonna 2011 valmistui HSL-alueen poikittaisliikenteen kehittämissuunnitelma 2012–2022 (HSL 23/2011). Molemmat suunnitelmat vaikuttavat merkittävästi seudun bussiliikenteen kehittämiseen tulevaisuudessa.

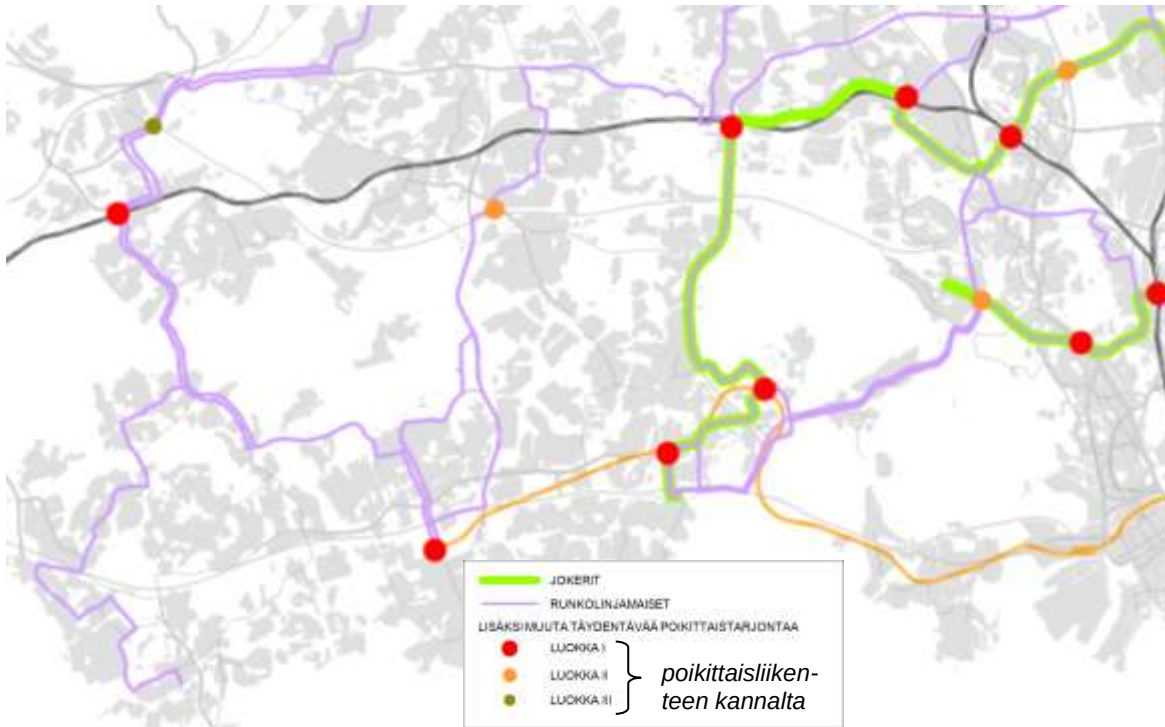
Seuraavissa kuvissa on esitetty kyseissä suunnitelmissa esitetyt runkobussilinjat ja poikittaisliikenteen yhteydet, jotka ovat toimineet tässä työssä yhtenä suunnittelun lähtökohtana.



Kuva 11. Runkobussilinjasto 2022 suunnittelualueella (HSL 27/2011).

Tämän liityntälinjastosuunnitelmatyön yhteydessä arvioitiin, mitä runkolinjoja on mahdollista toteuttaa Länsimetron liikennöinnin alkuun mennessä. Etelä-Espoon alueelle runkolinjastosuunnitelmassa oli ehdotettu runkolinjoja E1, E2, E3, Jokeri 2 ja Tiedelinja. Jokeri 1 on olemassa oleva runkolinja 550. Yhteysväleillä Matinkylä – Soukka, Matinkylä – Kivenlahti, Matinkylä – Espoon keskus sekä Matinkylä – Leppävaara arvioitiin olevan potentiaalia vahvalle tarjonnalle, mutta ei välttämättä runkolinjamaiselle yhteydelle. Useille yhteysväleille on tässä työssä suunniteltu vahvaa tarjontaa, joka koostuu useamman linjan yhteisestä tarjonnasta.

Tiedelinjan kehittäminen on perustunut Vallilanlaakson joukkoliikennekatuun, joka ei ole kuitenkaan toteutunut vielä. Tämän vuoksi tässä työssä on keskitytty parantamaan Tapiolan ja Pasilan välistä yhteyskäytävää.



Kuva 12. Keskeiset poikittaisliikenteen yhteydet ja vaihtopaikat vuonna 2022 suunnittelualueella (HSL 23/2011).

Poikittaislinjastosuunnitelmassa on esitetty vahvoja yhteyskäytäviä väleillä Espoonlahti – Espoon keskus, Matinkylä – Espoon keskus sekä Matinkylä – Karamalmi – Leppävaara. Nämä yhteydet on toteutettu tässä työssä vahvoina yhteyskäytävinä.

1.7.2 Länsimetron liityntälinjastosuunnitelma 2008

YTV laati vuonna 2008 yleissuunnitelmatasoisen Länsimetron liityntälinjastosuunnitelman (YTV 24/2008). Suunnitelmassa kuvattiin Espoon osalta bussilinjasto tilanteessa, jossa metro päättyy Matinkylään sekä tilanteessa, jossa metro päättyy Kivenlahteen.

Suunnitelmassa Kamppiin liikennöivät seutulinjat oli katkaistu Matinkylän tai Tapiolan terminaaleihin. Espoon sisäisille linjoille ja poikittaisille seutulinjoille ei tehty juurikaan muutoksia.

Suunnitelmaa on vuonna 2012 tarkistettu Kivenlahteen tai Saunalahteen ulottuvan metron jatkeen osalta terminaalikapasiteetin arvioimiseksi Espoonlahdessa ja Kivenlahdessa.

Vuoden 2008 suunnitelma ei ole vertailukelpoinen tähän suunnitelmaan, koska vuoden 2008 suunnitelman vertailutilanne oli erilainen nykytilanteeseen verrattuna. Vuoden 2008 suunnitelman vertailutilanteessa joukkoliikenteen tarjonta oli nykyistä parempi, johtuen mm. ennakoitua suuremmasta maankäytön kehitymisestä. Vertailutilanteen bussivuorojen tarjonta oli nykytilannetta parempaa etenkin Espoon sisäisillä linjoilla sekä seutulinjoilla. Osin linjat käyttivät katuyhteyksiä, jotka eivät ole toteutuneet.

Vuoden 2008 suunnitelmassa – vertailutilanteella, joka pohjautui nykytilannetta suurempaan bussiliikenteen tarjontaan – oli arvioitu bussiliikenteen säästöiksi noin 25 miljoonaa euroa vuositasolla. Koska nykytilanne ei vastaa vuoden 2008 suunnitelman vertailutilannetta, ei vastaaviin säästöihin päästä tässä suunnitelmassa.

1.7.3 Vantaan joukkoliikennelinjasto 2015

HSL on laatinut vuosina 2012–2013 alueittaisia suunnitelmia Vantaan linjastosta Kehäradan valmistumisen jälkeiseen tilanteeseen. Kokonaisuus esitetään suunnitelmassa Vantaan joukkoliikennelinjasto 2015 (HSL 8/2014). Suunnitelmassa on esitetty muutoksia myös poikittaislinjoihin. Tämän suunnitelman kannalta oleellinen on linja 555, eli nykyinen 510 Länsi-Vantaalta kaakkoiseen Espooseen.

1.7.4 Espoon kaupunkiradan liikennöintiselvitys

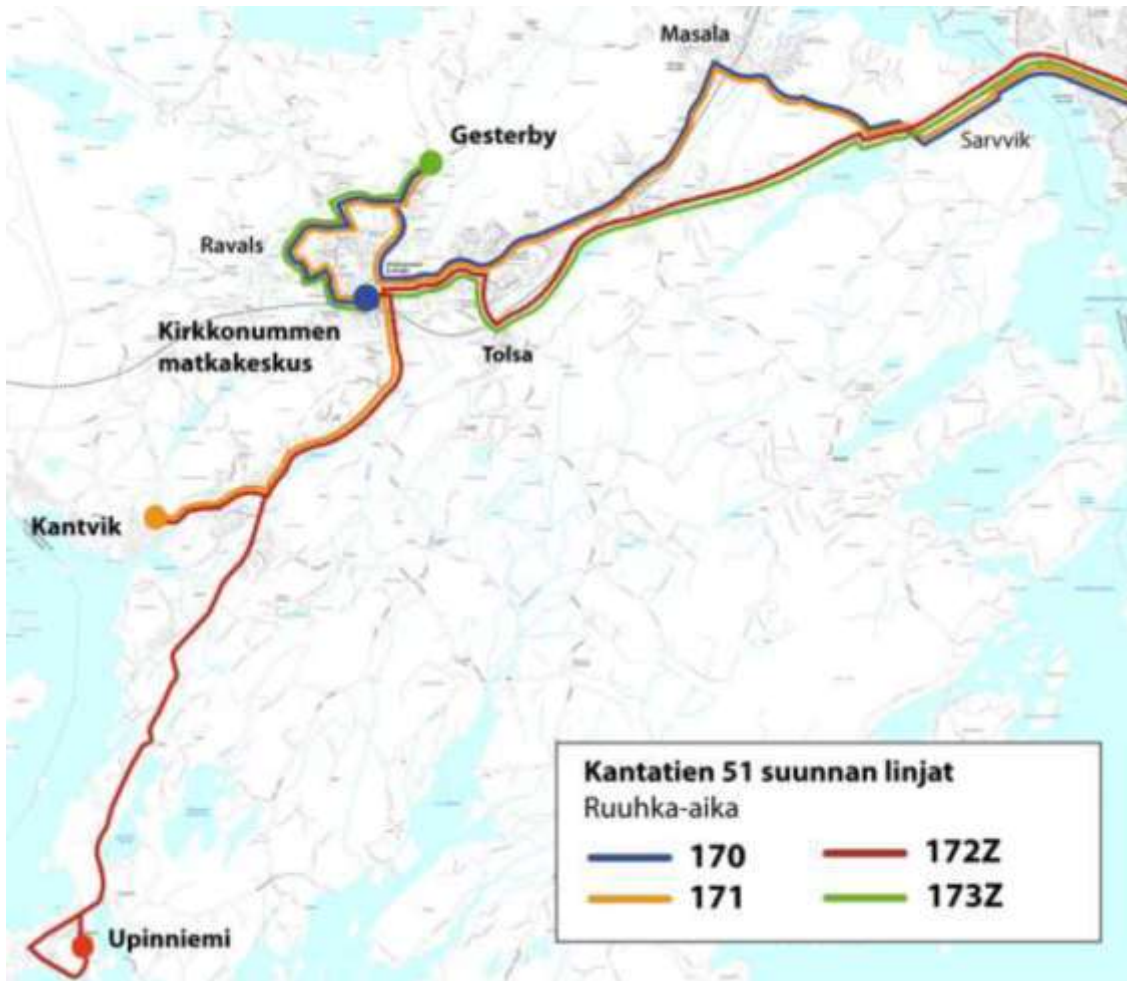
HSL on laatinut vuosina 2012–2013 Espoon kaupunkiradan bussiliikenteen liityntälinjaston yleissuunnitelman tilanteeseen, jossa kaupunkirataa on jatkettu ainakin Espoon keskukseen asti. Linjasto esitetään Espoon kaupunkiradan liikennöintiselvityksessä (HSL 12/2013). Bussilinjaston luonne muuttuu kaupunkiradan myötä entistä enemmän liityntää palvelevaksi ja liitynnän painopistettä siirretään osin Leppävaarasta Espoon keskukseen. Samalla linjastoa pyritään selkiyttämään houkuttelevuuden parantamiseksi.

Koska Länsimetron liityntälinjasto tulee käyttöön ennen Espoon kaupunkiradan liityntälinjastoa, on kaupunkiradan liityntälinjastoa käsitelty tämän työn yhteydessä vain viitteellisesti. Kun kaupunkiradan liityntälinjaston tarkempi suunnittelu aikanaan käynnistyy, toimii Länsimetron liityntälinjasto sen yhtenä lähtökohtana.

1.7.5 Kirkkonummen linjastosuunnitelma 2013-2017

Kirkkonummen bussiliikenteen siirtymäajan liikennöintisopimukset päättyvät pääsääntöisesti kesäliikenteen 2014 loppuun mennessä. HSL:ssä on vuonna 2011 valmistunut Kirkkonummen linjastosuunnitelma 2013-2017 (HSL 19/2011). Suunnitelman mukaan Länsimetron myötä kaikki Kirkkonummen ja Helsingin keskustan väliset Länsiväylää pitkin liikennöivät seutulinjat katkaistaan Matinkylän liityntäterminaaliin.

Seuraavassa kuvassa on esitetty Matinkylän metroasemalta Kirkkonummelle kulkevat linjat.



Kuva 13. Kirkkonummea palvelevat Matinkylän metroaseman liityntälinjat ruuhka-aikoina.

2 Linjastosuunnitelma

2.1 Keskeiset suunnitteluperiaatteet

Länsimetro tuo raskaan raideliikenteen Lauttasaareen ja Etelä-Espooseen, joiden joukkoliikennejärjestelmä on tähän asti perustunut bussiliikenteeseen. Länsimetron myötä nykyiset Lauttasaaren bussilinjat ja Länsiväylää pitkin Kamppiin liikennöivät seutulinjat lakkautetaan. Myös Espoon sisäisiä matkoja tullaan tekemään metrolla ja liityntälinjoilla, joten myös joukko Espoon sisäisiä linjoja lakkautetaan tai palvelua järjestellään uudelleen.

Linjastosuunnittelua ohjaa Joukkoliikenteen suunnitteluohje HSL-liikenteessä (HSL 4/2012). Joukkoliikenteen suunnitteluohjetta palvelutasomäärittämisineen sovelletaan erityyppisten alueiden ja aluekeskusten sekä Helsingin keskustan välisten yhteyksien suunnittelussa. Suunnitteluohjeen seitsemästä palvelutasoluokasta käytetään pääkaupunkiseudulla pääsääntöisesti viittä. Kussakin luokassa on esitetty ohjeavrot liikennöintiajoille, maksimivuoroväleille ja linnuntiekävelyetäisyyksille pysäkillä tai asemalla. Aikataulujen suunnittelussa on tavoitteena tunneittain toistuvat vakiominuuttiaikataulut. Alueen palvelutasoluokitusta sovelletaan alueen yhteyksillä omaan keskukseen ja Helsingin keskusta.

Tämän linjastosuunnitelman tavoitteena on tehokas ja selkeä linjasto, joka palvelee niin liityntää kuin kuntien sisäistä ja niiden välistä liikkumista. Suunnittelussa pyritään linjaston yhdistävyyteen reittien ja vuorovälien osalta, jotta asukkaille pystytään tarjoamaan aiempaa enemmän matkustusvaihtoehtoja sekä ennen kaikkea toimiva matkaketju. Tavoitteena on myös, että matka-ajat eivät kasva oleellisesti nykyisestä.

Linjaston selkiyttäminen tarkoittaa linjojen ja reittiversioiden määrän vähentämistä sekä vähänkäytettyjen reittiosuuksien ja -poikkeamien karsimista. Tehostamisella tarkoitetaan tässä yhteydessä sitä, että linjastorakenteen selkiyttämisellä ja palvelutarjonnan keskittämällä joukkoliikennepalvelun käyttäjiksi houkutellaan mahdollisimman paljon matkustajia. Tavoitteena on keskittää palvelua sellaisille pysäkeille ja kaduille, joille kävelymatkat pysyvät kohtuullisina ja joille saadaan keskittämisen ansiosta luotua aiempaa tiheämpää ja siten luotettavampaa ja houkuttelevampaa palvelua.

Perusajatuksena on, että joukkoliikennetarjonnan vahvoilla käytävillä matkustaja voi yleisimpiin kulkuaikoihin liikkua katsomatta aikataulua. Jotta aikatauluriippumattomuus toteutuu, vuoroväli saa olla korkeintaan 10 minuuttia - kysynnästä riippuen se voi olla tiheämpikin. Kun vuorovälit ovat tiheitä, myös vaihtaminen linjalta toiselle on vaivattomampaa.

2.2 Suunnitelman vuorovaikutus

Työssä pyrittiin vuorovaikutukseen vaikutusalueella asuvien ja asioivien ihmisten kanssa. Vuorovaikutuksen tavoitteena oli saada uusia ideoita ja mielipiteitä esitetyistä ratkaisuista sekä saada työlle hyväksyttävyyttä.

Blogi käytössä läpi projektin

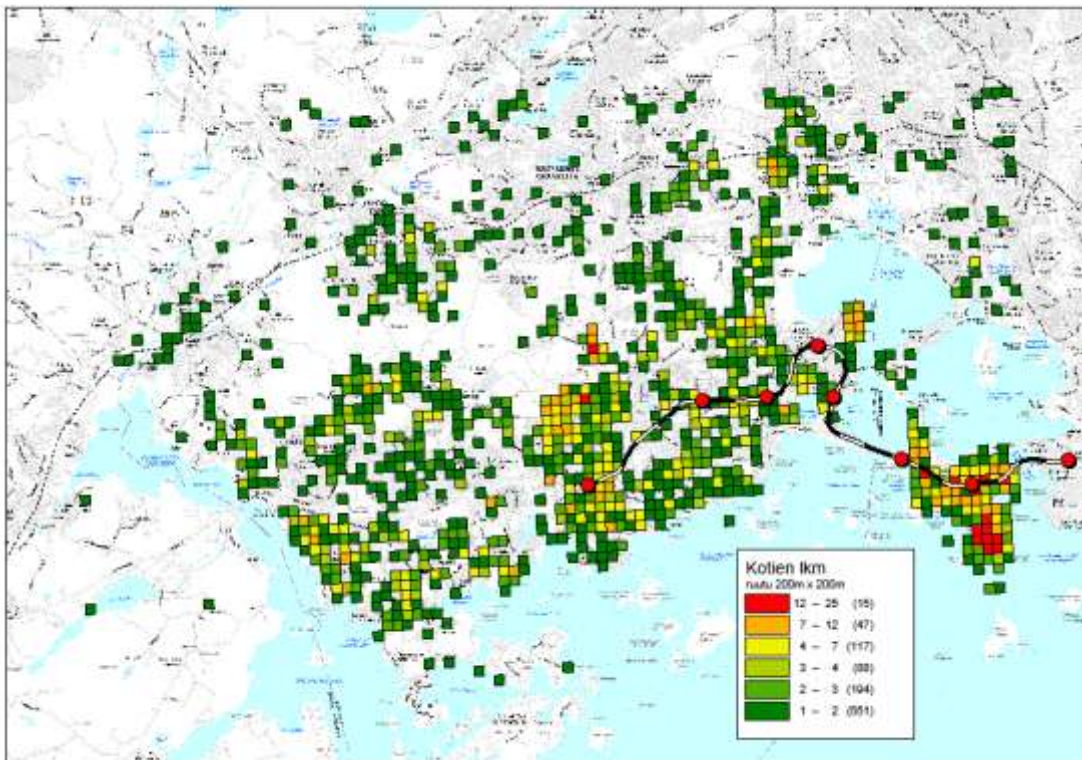
Suunnitelmalle perustettiin oma Internet-sivu ja blogi huhtikuussa 2013 HSL:n sivustolle. Blogissa kerrottiin mm. työn tavoitteista ja lähtökohdista ja esiteltiin suunnitelmaluonnoksia suunnittelutyön kaikissa vaiheissa. Blogi sai suunnitteluvaiheessa parhaina päivinä jopa yli 2500 katselua, normaalipäivinä muutamia satoja. Blogiin myös kertyi runsaasti kommentteja.

Liikkumiskyselyllä ideoita suunnittelun tueksi

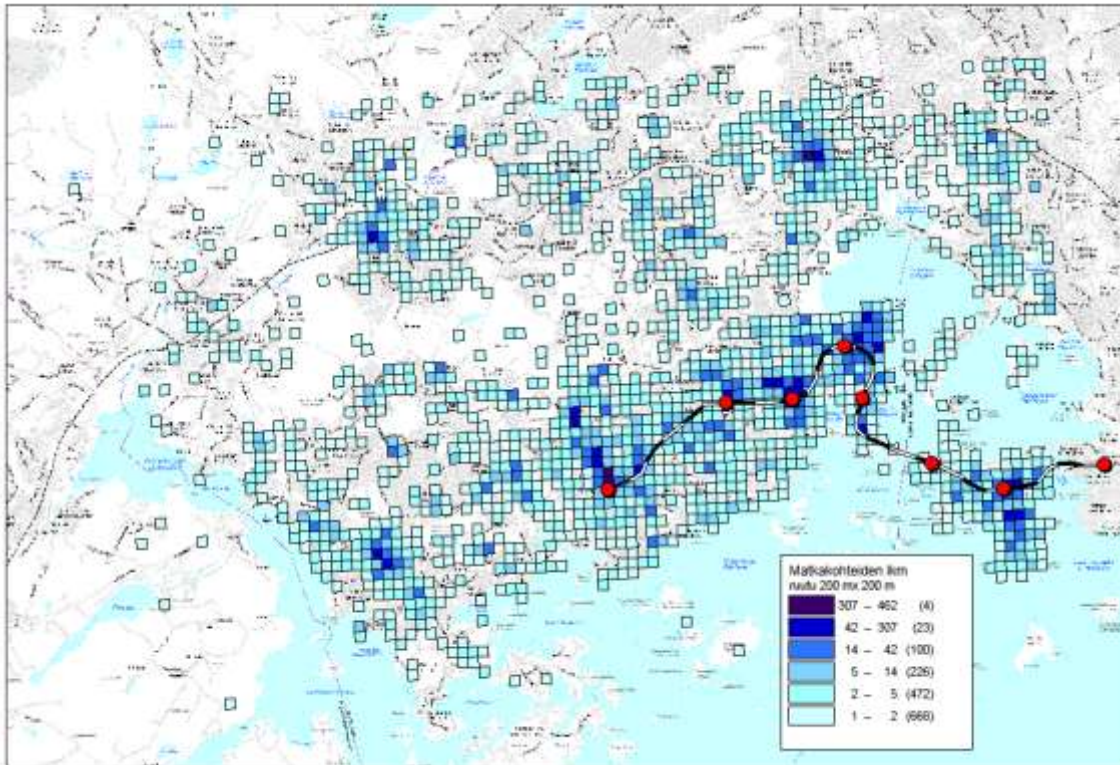
Ennen suunnittelutyön käynnistymistä Länsimetron vaikutusalueella liikkuvilta kerättiin tietoa karttapohjaisen liikkumiskyselyn avulla. Liikkumiskysely oli avoinna Internetissä 18.4.–16.6.2013 ja sen toteutti Mapita Oy. Vastaajia pyydettiin merkitsemään kartalle kodin lisäksi taloutensa ostos- ja asiointipaikkoja, työ- ja opiskelupaikkoja, koulu- ja päivähoitopaikkoja sekä vapaa-ajan paikkoja. Paikkojen lisäksi vastaajat merkitsivät taloutensa käyttämän kulkumuodon (joukkoliikenne, auto, kävely ja pyöräily) kuhunkin kohteeseen ja käyntitiheyden (päivittäin tai lähes päivittäin, viikoittain, harvemmin) kohteittain. Kyselyn lopussa oli mahdollisuus antaa sanallisia vastauksia kysymyksiin:

- Kuinka hyvin joukkoliikenne toimii mielestänne tällä hetkellä Etelä-Espoon ja Lauttasaaren alueilla? Mitkä yhteysvälit ja liikkumistarpeet hoituvat joukkoliikenteellä hyvin ja mitkä huonosti?
- Millaisia muutoksia toivotte joukkoliikenteen linjastoon ja vuorotarjontaan Länsimetron myötä?
- Mitä muita toiveita teillä on joukkoliikenteen palvelutasoon, esimerkiksi vuoroväleihin, liikennöintiaikaan tai vaihtopaikkoihin liittyen?

Yhteensä kyselyyn merkittiin noin 27 000 paikkaa, joista noin 6 000 oli koteja. Vastaajien kodin sijoittuivat hyvin eri puolille kyselyaluetta. Myös merkityt paikat jakaantuivat kattavasti koko kyselyalueelle.

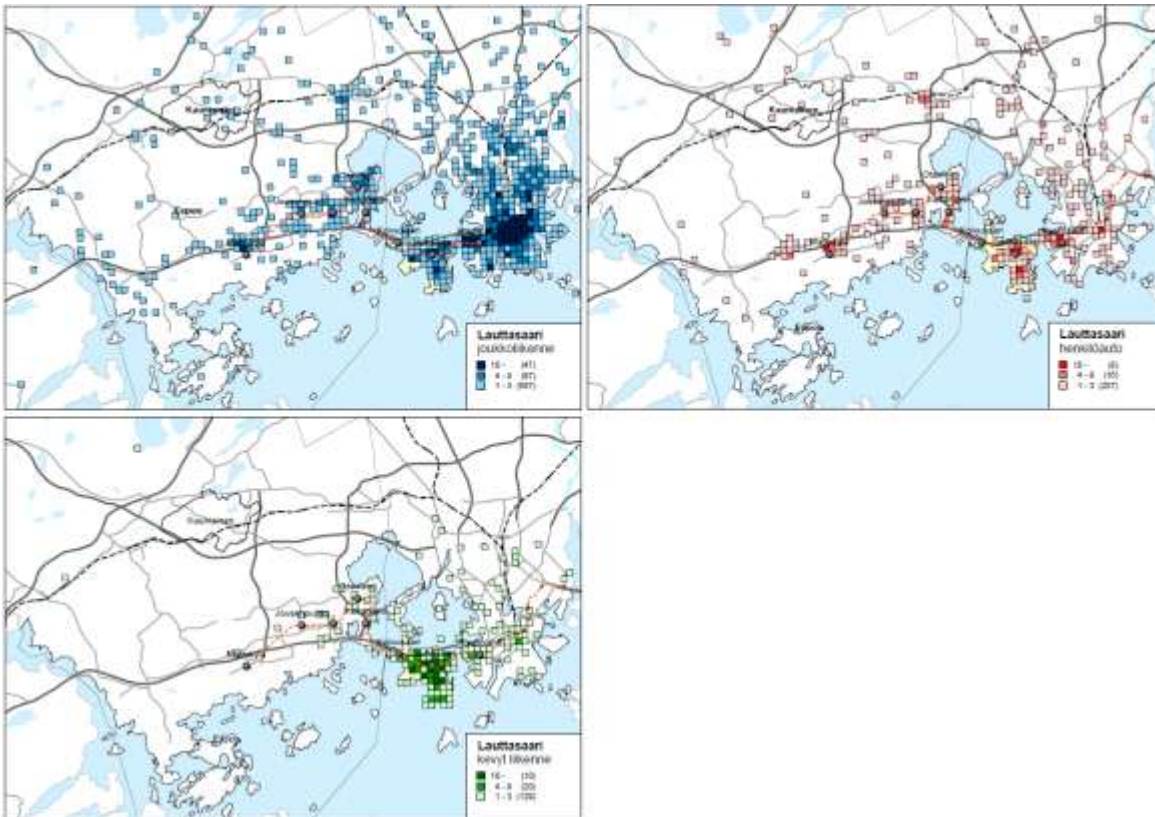


Kuva 14. Vastaajien kotien sijoittuminen 200 m*200 m ruutuihin.



Kuva 15. Vastaajatalouksien matkakohteiden sijoittuminen 200 m*200 m ruutuihin.

Vastauksista koostettiin erilaisia kartta-analyysijä suunnittelutyön tueksi. Esimerkiksi pienalueittain laadittiin analyysit, joissa esitettiin kaikki ko. alueen talouksien matkakohteet ruutuaineistossa kulkumuodoittain. Seuraavassa kuvassa on esimerkki Lahtisaaren talouksien matkakohteista, joihin matkustetaan joukkoliikenteellä, henkilöautolla ja jalan tai pyörällä.



Kuva 16. Laittasaaren talouksien matkakohteet kulkumuodon mukaan jaoteltuna.

Liikkumiskyselyn tuloksia analysoitiin myös erityyppisten kohteiden kautta. Merkittävät opiskelu- ja työpaikka-alueet kuten esimerkiksi Otaniemi korostuivat oletetusti. Vapaa-ajan kohteista esimerkiksi suuret ostoskeskukset ja urheilupuistot erottuivat tyypillisinä matkakohteina.

Liikkumiskyselyn tarkoituksena oli tuottaa ideoita ja lisätietoa suunnittelun tueksi, tilastollisesti kattavaa tietoa ei lähtökohtaisesti ole. Karttapohjaisesta tiedosta oli helppoa tuottaa kulloiseenkin tietotarpeeseen vastaavia analyysejä, kun taas sanallisten vastausten lisäarvo ja hyödynnettävyys jäivät vähäisiksi.

Suunnitelmaluonnoksen kommentointi ja asukastilaisuudet

Linjastoluonnosta esiteltiin HSL:n Internet-sivuilla ja samalla sivustolla oli linkki luonnoksen palautekyselyyn, jonka kautta luonnoksesta saattoi antaa kommentteja 9.1.-2.2.2014. Linjastoluonnoksesta annettiin yhteensä 1707 kommenttia sekä 24 kannanottoa mm. asukasyhdistyksiltä, järjestöiltä, seurakunnilta ja kulttuuritoimijoilta.

Suunnitelmaluonnosta esiteltiin tammikuussa 2014 neljässä avoimessa asukastilaisuudessa. Tilaisuudet järjestettiin Tapiolassa, Matinkylässä, Kivenlahdessa ja Laittasaaressa. Tilaisuudet keräsivät noin 50-200 osallistujaa kukin.

3 Linjaston esittely

Linjasto esitellään alueittain jaoteltuna. Linjanumerointi perustuu HSL-alueen uusiin linjanumerointiperiaatteisiin.

Tyypillisimmin vuorovälit ovat ruuhkassa 10 minuuttia, päivä- ja iltaliikenteessä ja lauantaisin päivällä 15 minuuttia sekä hiljaiseen aikaan ja sunnuntaisin 30 minuuttia. Nämä vuorovälit ovat liityntäliikenteen kannalta tarkoituksenmukaiset, koska ne sopivat yhteen sekä metron että rantaradan junaliikenteen kanssa.

Jokaisesta linjasta on lisäksi laadittu erillinen linjakortti. Linjakortit ovat raportin liitteenä.

3.1.1 Suunnitelmassa käsitellyt nykylinjat

Nykyisistä Helsingin sisäisistä bussilinjoista suunnitelmassa on käsitelty linjoja: 20, 21V, 51, 53, 62, 64, 65A, 66/A ja 67/V.

Nykyisistä Espoon ja Kauniaisten linjoista suunnitelmassa on käsitelty linjoja: 2, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 31, 42, 46, 51, 65, 102, 103, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 121, 122, 132, 143, 145, 147, 150, 154, 156, 158, 160, 165, 194, 195, 205, 501, 503, 504, 505, 506, 510, 533 ja 543.

3.1.2 Suunnitelman linjat

Suunnitelman linjat	
Linja 20	Katajajarju-Ruoholahti
Linja 21	Vattuniemi-Erottaja
Linja 21B	Vattuniemi-Lauttasaari
Linja 51	Hakaniemi-Malminkartano
Linja 64	Rautatientori-Itä-Pakila
Linja 65	Rautatientori-Veräjäläakso
Linja 66	Rautatientori-Paloheinä
Linja 67	Rautatientori-Torpparinmäki
Linja 67V	Rautatientori-Torpparinmäki
Linja 111	Otaniemi-Hyljelahti
Linja 112	Tapiola-Matinkylä
Linja 113	Tapiola-Leppävaara
Linja 114	Tapiola-Leppävaara
Linja 115	Tapiola-Mankkaa
Linja 115A	Lauttasaari-Tapiola-Mankkaa
Linja 118	Tapiola-Lasilaakso
Linja 118B	Tapiola-Suurpelto
Linja 124	Tapiola-Tillinmäki
Linja 125	Tapiola-Espoonlahti
Linja 125B	Tapiola-Kuitinmäki
Linja 133	Friisilä-Matinkylä-Henttaa
Linja 134	Matinkylä-Tuomarila
Linja 136	Matinkylä-Tuomarila
Linja 143	Matinkylä-Soukanniemi
Linja 145	Matinkylä-Suvisaaristo
Linja 147	Matinkylä-Kivenlahti
Linja 150	Matinkylä-Kivenlahti

Linja 160	Matinkylä-Latokaski
Linja 161	Matinkylä-Tillinmäki
Linja 164	Matinkylä-Saunaniemi
Linja 165	Matinkylä-Kauklahti
Linja 166	Vantinmäki-Kauklahti-Espoonkartano
Linja 251	Leppävaara-Tuomarila
Linja 502	Leppävaara-Merihaka
Linja 506	Meilahti-Viikki
Linja 531	Kalastajnmäki-Jorvi
Linja 531B	Kalastajnmäki-Kuitinmäki
Linja 532	Leppävaara-Matinkylä
Linja 533	Matinkylä-Vanhakartano
Linja 542	Soukka-Jorvi
Linja 543	Kivenlahti-Leppävaara
Linja 548	Tapiola-Jupperi
Linja 549	Tapiola-Jorvi
Linja 551	Westendinasema-Pasila
Linja 555	Martinlaakso-Lauttasaari
Yölinjat	
Linja 20N	Asema-aukio-Katajajarju
Linja 112N	Kamppi-Matinkylä
Linja 113N	Kamppi-Leppävaara
Linja 114N	Kamppi-Leppävaara
Linja 118N	Kamppi-Jorvi
Linja 125N	Kamppi-Latokaski
Linja 134N	Kamppi-Tuomarila
Linja 147N	Kamppi-Kivenlahti
Linja 150N	Kamppi-Saunalahti
Linja 165N	Kamppi-Kauklahti
Linja 551N	Kamppi-Westendinasema

3.1.3 Lauttasaari

Länsimetron valmistuttua alueelle tulevat Lauttasaaren ja Koivusaaren metroasemat, joiden myötä Lauttasaarella siirrytään liityntälinjastoon.

Lähtökohtana linjastosuunnittelulle on riittävä matkustajakapasiteetti väleillä Vattuniemi-Lauttasaari, Katajajarju-Lauttasaari ja Lauttasaari-Ruoholahti. Yhteys Lauttasaaresta eteläiseen kantakaupunkiin, Erottajalle, luo toivottuja yhteyksiä metrosektorin ulkopuolelle.

Lauttasaaren liityntälinjasto jakautuu kahteen osaan: Vattuniemen suuntaan ja Katajajarjun suuntaan. Vattuniemen linjaa pidettiin parempana vaihtoehtona jatkaa Ruoholahden kautta Erottajalle kuin Katajajarjun linjaa johtuen Lauttasaaren sillan kupeen kapasiteettitarpeesta, Vattuniemen työpaikkakeskittymästä ja linjan tavoittamasta suuremmasta asukas pohjasta.

Vattuniemeä palvelee linja 21, joka liikennöi Itälahdenkadulta Nahkahousuntien kautta Vattuniemenkadulle, josta Kiviaidankadun, Heikkiläntien, Wavulinintien, Särkiniementien ja Gyldenintien kautta Lauttasaaren keskusta ja jatkaa siitä Ruoholahden kautta Erottajalle.

Koska Erottajalle asti ei ole palvelutason tai kapasiteetin puolesta tarpeen jatkaa jokaista linjan 21 vuoroa, päättyy joka toinen vuoro Lauttasaareen 21B-tunnuksella. Tällä ratkaisulla Vattuniemeen muodostuu kustannustehokkaasti hyvä joukkoliikenteen palvelutaso.

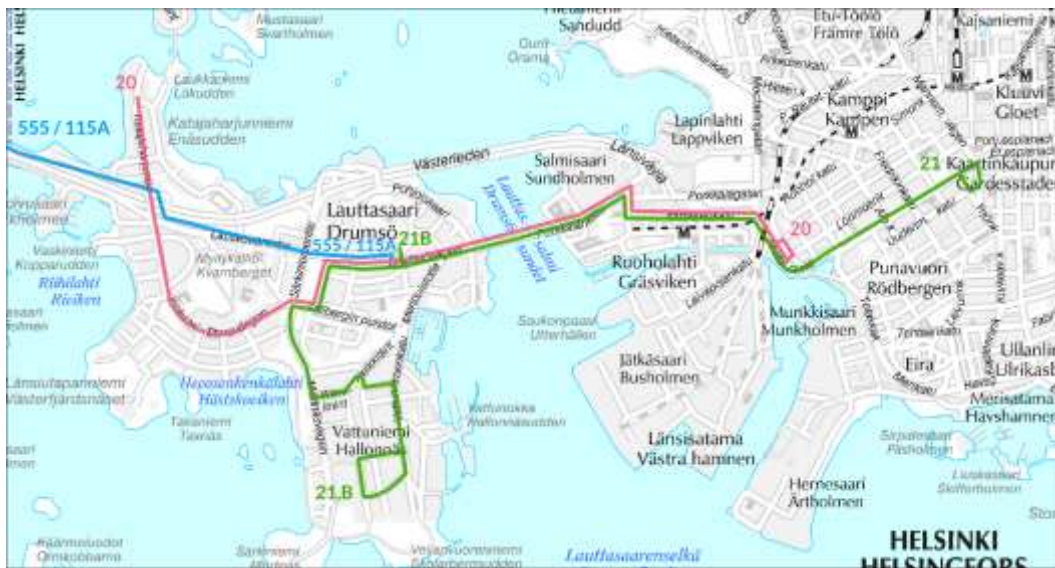
Katajaharjun palvelu perustuu linjaan 20, joka liikennöi välillä Katajaharju-Lauttasaari-Ruoholahti tarjoten liityntämahdollisuuksia metroon Koivusaaren, Lauttasaaren ja Ruoholahden metroasemilla.

Linjat 20 ja 21 muodostavat yhdessä tiheän palvelun välillä Lauttasaari-Ruoholahti ja linjat pyritäänkin tahdistamaan keskenään.

Espoon suunnalta linja 555 linjataan Keilaniemestä Länsiväylän ja Lauttasaarentien kautta Lauttasaaren metroasemalle. Viikonloppuisin, kun linja 555 ei liikennöi, palvelu Lauttasaarentien länsiosalla perustuu linjaan 115A, joka liikennöi 60 minuutin vuorovälillä.

Linja 20 varaudutaan jatkossa kääntämään Jätkäsaareen, jolloin se tarjoaa liityntäyhteydet satamasta Ruoholahden metroasemalle siihen asti kunnes raitiolinja 8 jatketaan satamaan asti.

Seuraavassa kuvassa ja taulukossa on esitetty Lauttasaaren linjasto suunniteltuine vuoroväleineen.



Kuva 17. Lauttasaaren linjasto.

vuoroväli, min						
linja	reitti	ruuhka	päivä/ilta	hiljainen aika	la, päivä	su, päivä
20	Katajaharju-Ruoholahti	12	15	20	15	20
21	Vattuniemi-Erottaja	12	15	20	15	20
21B	Vattuniemi-Lauttasaari	12	15	20	15	20
115A	Lauttasaari-Mankkaa	-	-	-	60	60
555	Martinlaakso-Lauttasaari	12	30	30	-	-

3.1.4 Veräjälakso, Pakila ja Maunula

Lauttasaaren linjaston muutosten vuoksi on tarpeen tarkastella myös Veräjälakson ja Länsi-Pakilan alueita, joita nykyiset Lauttasaaresta tulevat linjat 65A ja 66A palvelevat. Samalla tarkastellaan myös Maunulan alueen linjastoa kokonaisuudessaan. Alueita palvelevat nykyisin useat linjat, joista tämän suunnitelman kannalta oleellisia ovat linjojen 65A ja 66A lisäksi linjat 51, 62, 64 ja 67.

Linjat 65A ja 66A lyhenevät alkamaan Rautatientorilta (RT) tunnuksilla 65 Rautatientori - Veräjäläakso ja 66 Rautatientori - Paloheinä. Linjaa 66 voidaan jatkaa Paloheinän tulevaa joukkoliikennetunnelia pitkin Kuninkaantammeen alueen maankäytön kehittymisen myötä. Linja 62 lakkautetaan ja linja 51 käännetään kulkemaan Metsälän kautta korvaamaan nykyisen linjan 62 palvelua. Sunnuntaisin, kun linja 51 ei liikennöi, perustuu vanhan Maunulan alueen palvelu linjaan 66K. 66K eroaa perusreitistä 66 vanhan Maunulan kierroksen osalta. Lisäksi linja 64 jatketaan Yhdyskunnantielle, jolloin linjalta muodostuu vaihtoyhteys tulevalle runkolinjalle 560.

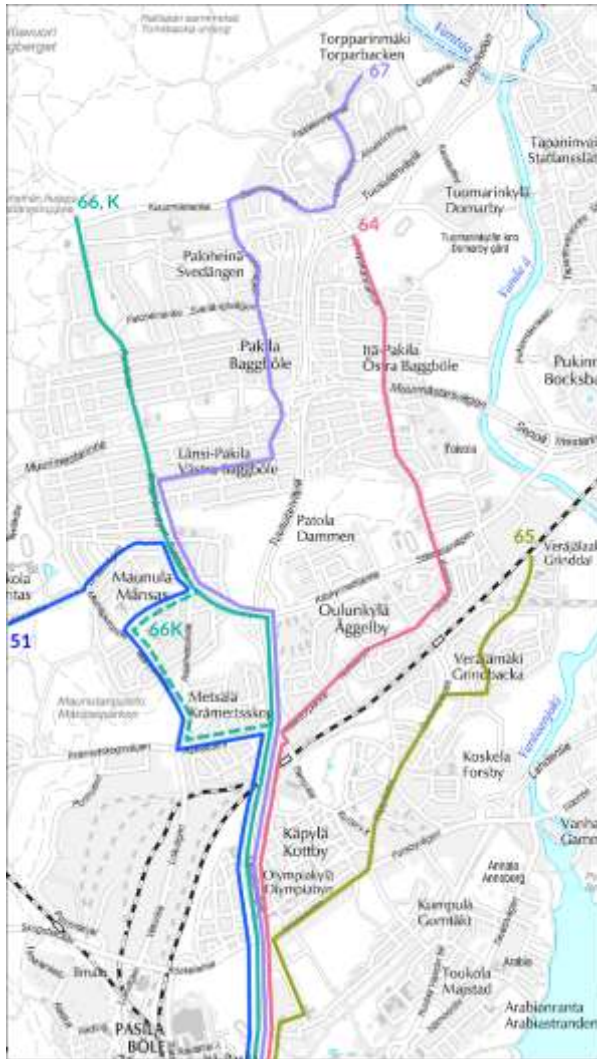
Vuorovälien suunnittelutavoitteena on yhdenmukaistaa linjojen 66 ja 67 vuorovälit, jolloin niiden tahdistaminen ja tasavälistys on aiempaa helpompaa. Lisäksi kalustokierron tehostaminen linjojen välillä parantaa mahdollisuuksia hallita kustannuksia jatkossa aiempaa luotettavammin.

Seuraavassa kuvassa on esitetty Maunulassa tapahtuva linjan 51 reittimuutos. Sinisellä on kuvattuna uusi reitti ja punaisella katkoviivalla poistuva reittiosuus. Maunulaa palvelevat lisäksi Pakilan linjat 63, 66 ja 67 sekä poikittaisia linjoja, kuten runkolinja 550 ja linja 50.



Kuva 18. Linjan 51 reittimuutos Maunulassa.

Seuraavassa kuvassa on esitetty Veräjäläakson ja Pakilan linjat. Kuvassa esitettyjen Pakilan linjojen lisäksi aluetta palvelevat runkolinja 560 sekä ruuhkalinja 67V ja linja 63.



Kuva 19. Suunnitelmassa käsitelty Veräjäläakson ja Pakilan linjat.

linja	reitti	vuoroväli, min				
		ruuhka	päivä/ilta	hiljainen aika	la, päivä	su, päivä
51	Hakaniemi-Malminkartano	10	20	20	20	20
64	RT-Itä-Pakila (Yhdyskuntatie)	12	20	20	20	20
65	RT-Veräjäläakso	10	15	20	20	20
66	RT-Paloheina	10	15	20	20	-
66K	RT-Maunula-Paloheina	-	-	-	-	20
67	RT-Torpparinmäki	10	15	20	20	20

Seudullinen poikittaislinjasto sekä Lehtisaari ja Kuusisaari

Länsimetron toteutuminen linjastouudistuksineen vaikuttaa myös Etelä-Espoota palvelevaan poikittaiseen joukkoliikenteeseen, jonka tarjonnasta osa liikennöi Lehtisaaren ja Kuusisaaren kautta. Tämän alueen joukkoliikennepalvelu perustuu nykyisin Helsingin ja Espoon välisiin seutulinjoihin 194, 195, 503, 504, 505, 506 ja 552. Näistä suuri osa on ruuhka-ajan linjoja. Linjat 194 ja 195 ajavat Elielinaukiolle Helsingin keskustaan muiden linjojen päätepysäkkien jakautuessa Helsingin eri osiin.

Linjat 194, 195, 503, 504 ja 505 lakkautetaan ja linja 506 lyhennetään välille Viikki-Meilahti. Tapiolasta Meilahteen ja Pasilaan kuljetaan uudella, jokaisena viikonpäivänä kulkevalla linjalla 551, joka liikennöi tiheällä, 5 minuutin vuorovälillä ruuhka-aikaan. Linjalta 551 on erinomaiset vaihtomahdollisuudet Helsingin keskusta tiheästi kulkeville linjoille Paciuksenkadulla ja Tukholmankadulla. Linja tarjoaa yhteydet Lehtisaaresta ja Kuusisaaresta myös Espoon suuntaan mm. Otaniemen ja Tapiolan metroasemille. Uuden taksa- ja lippujärjestelmän kahden vyöhykkeen minimioston myötä nykyinen hintaporras kaupunkien rajalla poistuu.

Linjaan 551 liittyvien järjestelyjen vuoksi nykyinen ruuhka-ajan vaihdoton bussimatka muuttuu kahden vaihdon matkaksi esimerkiksi Suur-Espoonlahden alueelta Meilahteen – ensin matkustetaan bussilla Matinkylän metroasemalle, josta jatketaan metrolla Tapiolaan tai Otaniemeen ja sieltä edelleen bussilinjalla 551 Meilahteen. Metro liikennöi erittäin tiheästi ja linja 551 liikennöi hyvällä vuorotarjonnalla ja kattavalla liikennöintiajalla. Etelä-Espoon kannalta tärkeimpiä kohteita linjan 551 reitin varrella ovat Meilahti ja Pasila. Kumpula-Viikki -osuudelle on tulevaisuudessa nopeampi kulkea metrolla esim. Sörnäisiin ja vaihtaa siellä bussiin.

Seuraavassa kuvassa on esitetty linjan 551 reitti.



Kuva 20. Tapiolan ja Pasilan välinen linja 551.

linja	reitti	vuoroväli, min				
		ruuhka	päivä/ilta	hiljainen aika	la, päivä	su, päivä
551	Westendinasema - Pasila	5	10	30	15	30

Linjasta 506 on kaavailtu aiemmissa suunnitelmissa runkolinjamaista yhteyttä välillä Tapiola-Viikki. Runkolinjastosuunnitelmassa linjan 506 oli esitetty liikennöivän Vallilanlaakson joukkoliikennekatua pitkin Pasilan ja Arabian välillä. Joukkoliikennekatu loisi suoran ja nopean yhteyden. Päätöstä joukkoliikennekadun toteuttamisesta ei kuitenkaan ole, joten linjan 506 palvelun parantamista välillä Pasila-Viikki ei ole järkevää toteuttaa. Nykyinen reittiosuus Pasilan ja Arabian välillä on erittäin hidas ja talvisin joudutaan ajoittain liikennöimään poikkeusreiteillä Kumpulan kampuksen alueella. Tämän suunnitelman mukaan linja 506 liikennöisi välillä Meilahti–Pasila–Viikki nykyisellä vuorotarjonnalla. Linjan 506 Meilahden päätepysäkki voi kuitenkin muuttua runkolinja 500:n (entinen Jokeri 0) toteutussuunnittelun myötä. Runkolinjalla 500 tarkoitetaan reitiltään nykyisen Helsingin sisäisen linjan 58 kaltaista runkolinjaa.

Linjan 503 lakkauttaminen vaikuttaa suoraan Helsingin sisäiseen linjaan 53, jonka liikennöinti myös päättyy. Nykyinen linja 53 on linjan 503 lyhennetty versio välillä Munkkiniemi–Hakaniemi ruuhka-aikojen ulkopuolella. Jotta välille Munkkiniemi–Hakaniemi jää jatkossakin palvelua, muutetaan linjan 205 reitti kulkemaan Hakaniemeen Kampin sijasta. Linjan 205 uusi tunnus on 502. Muutoksella ei ole merkittävää vaikutusta linjan vuorotarjontaan.

Runkolinjalla 550 on tässä suunnitelmassa nykyinen reitti ja pysäkit, eli ns. Raide-Jokeria ei suunnitelmassa ole oletettu toteutetuksi. Linja 501 lakkautetaan ja linjan 510 uusi tunnus on 555. Linja 555 liikennöi Länsi-Vantaan ja Lauttasaaren metroaseman välillä. Linja 514 lakkautetaan Kehäradan käyttöönottoon myötä.

Etelä-Espoo

Etelä-Espoossa on kolme Espoon viidestä kaupunkikeskuksesta: Tapiola, Matinkylä ja Espoonlahti. Kunnallisia ja kaupallisia palvelut sijaitsevat tyypillisesti keskuksissa, jotka ovat usein myös hyviä vaihtopaikkoja muille bussilinjoille tai junaan ja jatkossa Etelä-Espoossa metroon.

Linjaston on tavoitteena hoitaa tehokkaasti sekä liityntäyhteydet että suunnitteluohjeessa määritellyt yhteydet omaan keskukseen ja keskusten välillä. Suur-Tapiolan ja Suur-Matinkylän alueilta liityntäyhteys ja yhteys omaan kaupunkikeskukseen toteutuvat pääpiirteissään samalla linjalla. Sen sijaan Suur-Espoonlahden alueelta tarvitaan monin paikoin erikseen liityntäyhteys Matinkylään ja yhteys omaan kaupunkikeskukseen Espoonlahteen. Etelä-Espoon linjaston suunnittelussa on huomioitu myös Kirkkonummen linjastosuunnitelma.

Tapiolan ja Otaniemen linjat

Seuraavassa kuvassa on esitetty suunnitelman mukaiset linjat Tapiolaan.



Kuva 21. Tapiolan yhteydet.

vuoroväli, min						
linja	reitti	ruuhka	päivä/ilta	hiljainen aika	la, päivä	su, päivä
111	Otaniemi-Hyljelahti	10	15	30	15	30
112	Tapiola-Matinkylä	10	15	30	15	30
113	Tapiola-Leppävaara	10	15	30	15	30
114	Tapiola-Leppävaara	10	15	30	15	30
115	Tapiola-Mankkaa	30-35	30-35	30-35	-	-
115A	Lauttasaari-Tapiola-Mankkaa	-	-	-	60	60
118	Tapiola-Suurpelto-Espoon keskus-Lasilaakso	20	30	60	30	60
118B	Tapiola-Suurpelto	20	30	60	30	60
124	Tapiola-Tillinmäki	15	15	30	15	30
125	Tapiola-Espoonlahti	15	15	30	15	30
125B	Tapiola-Kuitinmäki	15	-	-	-	-
548	Tapiola-Jupperi	10	15	30	15	30
549	Tapiola-Jorvi	10	15	30	15	30
551	Westendinasema - Pasi-la	5	10	30	15	30
555	Martinlaakso-Lauttasaari	12	30	30	-	-

Tapiolasta Leppävaaraan liikennöi Kehä I:n sektorissa runkolinjan 550 lisäksi linja 113 Laajalahden kautta. Lisäksi Kehä I:tä pitkin kulkee linja 555 Lauttasaaresta Länsi-Vantaalle. Linja 555 hoitaa myös Hanasaaren yhteydet arkisin. Linjaa 555 ei liikennöidä kuitenkaan viikonloppuisin, jolloin Hanasaaren palvelu perustuisi kutsutaksiin. Kutsutaksi liikennöisi kutsusta kerran tunnissa Hanasaaren ja Tapiolan välillä.

Mankkaantien suunnalla liikennöivät linja 114 Tapiolan ja Leppävaaran välillä sekä linjat 548 ja 549 Tapiolan ja Kauniaisten välillä. Kilon kautta liikennöivä linja 114 tarjoaa yhteyksiä myös Urheilupuiston metroasemalle. Urheilupuisto on merkittävä vapaa-ajan kohde niin harrastus- kuin tapahtumapaikkanakin. Linjat 548 ja 549 tarjoavat yhteyksiä sekä junalle Kauniaisiin että metrooton, ja linja 549 toimii yhteytenä Tapiolan kaupunkikeskuksen ja Jorvin välillä.

Linja 548 jatkuu Kauniaisista Lähderannan kautta Jupperiin ja linja 549 Jorviin. Linjat 548 ja 549 muodostavat linjaparin, joka palvelee tasavälisesti välillä Tapiola-Kauniainen. Linjapariajattelusta johtuen linjojen eriävien reittiosuoksien tulee mieluiten olla ajoajoiltaan yhtä pitkät. Linja 548 liikennöi välillä Tapiola – Kauniainen Nihtisillan kautta ja linja 549 liikennöi Taavinkylän ja Sepänkylän kautta.

Tapiolan ja Espoon keskuksen välillä liikennöi linja 118, jonka reitti kulkee Suurpellon, Kehä II:n, Turunväylän ja Suvelan kautta ja jatkaa Espoon keskuksesta Muuralan kautta Kauklahteen ja Lasilaaksoon. Osa linjan 118 vuoroista ajetaan välillä Tapiola-Suurpelto linjatunnuksella 118B.

Tapiolasta liikennöi myös linjat 124 ja 125 Olarin kautta Espoonlahden suunnalle. Linja 125 luo Olarin alueelta liityntäyhteydet Niittykummun metroasemalle, joka koettaneen Matinkylää houkuttelevammaksi liityntä-asemaks erityisesti matkoilla Helsingin suuntaan. Näiden liityntämatkatarpeiden vuoksi linjaa varaudutaan ruuhka-aikoina vahvistamaan 125B-vuoroilla välillä Kuitinmäki-Tapiola.

Tapiolasta Haukilahden kautta Matinkylään liikennöivät linjat 111 ja 112. Linja 111 luo bussiyhteyden Otaniemen Teekkarikylästä metroasemalle sekä Kalevalantieltä ja Tietäjäntieltä Tapiolan ja Otaniemen suun-

taan. Linjan reitti kulkee Westendissä Hiiralantietä ja Westendintietä. Westendinkatua pitkin ei nykyiseen tapaan liikennöi bussilinjaa, mutta Hiiralantien pysäkit ja Westendinasema ovat kohtuullisen kävelymatkan päässä. Westendinasema on runkolinjan 550 päätepysäkki. Westendinasemalle päättyy lisäksi linja 551, joka luo vahvan yhteyden Meilahteen ja Pasilaan. Linja 111 hoitaa myös Hyljelahden yhteydet Matinkylään. Linja 112 luo nopean liityntäyhteyden Haukilahdesta Niittykummun metroasemalle.

Tulevaisuudessa Tontunmäen kautta ei aja busseja, koska alue on niin lähellä Niittykummun ja Urheilupuiston metroasemia, ettei bussilinjan reitittäminen näiden alueiden sisälle ole enää tarkoituksenmukaista. Metroasemien lisäksi lähellä on bussilinjoja niin Merituulentielle, Koivu-Mankkaan tiellä, Orionintielle kuin Mankkaanlaaksontiellekin.

Linja 115 liikennöi Mankkaalta Kokinkyläntietä pitkin Mankkaanlaaksontielle, josta se jatkaa Orionintien kautta Urheilupuiston metroasemalle ja Tapiolaan. Linja 115 liikennöi viikonloppuisin tunnuksella 115A, jolloin se jatkaa Tapiolasta Tapiolantietä pitkin Länsiväylälle ja edelleen Lauttasaarentietä pitkin Lauttasaaren keskustaan. Linja 115A tarjoaa viikonloppuisin, kun linja 555 ei liikennöi, yhteydet Hanasaaren kulttuurikeskukseen sekä palvelee Lauttasaarentien varren asutusta.

Suurpellon linjat

Suurpelto kuuluu Suur-Matinkylän alueeseen, mutta Helsinkiin suuntautuvilla matkoilla bussiyhteys Tapiolan suuntaan kuljettaa suuremmin ja nopeammin kohti määränpäättä. Seuraavassa kuvassa on esitetty suunnitelman mukaiset linjat, jotka palvelevat Suurpellon liityntää Matinkylän, Niittykummun ja Tapiolan metroasemille. Kuvassa esitetään myös linja 543, joka kulkee Suurpellon eteläpuolelta.



Kuva 22. Suurpellon yhteydet.

vuoroväli, min						
linja	reitti	ruuhka	päivä/ilta	hiljainen aika	la, päivä	su, päivä
118	Tapiola-Suurpelto-Espoon keskus-Lasilaakso	20	30	60	30	60
118B	Tapiola-Suurpelto	20	30	60	30	60
133	Friisilä-Matinkylä-Henttaa	30	30	60	30	60
532	Leppävaara-Matinkylä	10	15	30	15	30
533	Matinkylä-Vanhakartano	15	15	30	15	30

Suurpellosta Tapiolan suuntaan liikennöi linja 118 ja 118B, joilta on liityntäyhteys myös Niittykummun metroasemalle. Matinkylän metroasemalle tarjoavat yhteyksiä linjat 532 reitillä Matinkylä-Suurpelto-Leppävaara ja 533 reitillä Matinkylä-Suurpelto-Kauniainen-Järvenperä. Lisäksi Suurpellon ja Matinkylän välillä liikennöi linja 133, jonka päätepysäkit sijaitsevat Lillhemtissä ja Friisilässä.

Linja 533 kulkee Järvenperästä Nihtisiltaan, mistä se jatkaa Kehä II:a pitkin Suurpellon ja Olarin kautta Martinkylän metroasemalle. Suurpellon pohjoisosien kehittyessä reitti on mahdollista linjata Kauniaisista Sepänkylän läpi Suurpeltoon.

Linjan 118 reitti muutetaan kulkemaan Suurpellosta Kuurinniityn, Tuomarilan ja Suvelan kautta Espoon keskuksen suuntaan, kun joukkoliikennekatuyhteys Suurpellon ja Kuurinniityn välillä valmistuu. Tällöin linjan 118B voitaneen jatkaa Espoon keskukseen ja 118 jatkaisi edelleen Lasilaaksoon asti. Muutoksella on vaikutuksia myös linjojen 134 ja 136 tarjontaan, koska yhteytenä metrolle linjojen 118 ja 118B reitti koettaneen houkuttelevampana.

Edellä mainittujen linjojen lisäksi Suurpellon eteläreunaa palvelee Espoon sisäinen poikittainen linja 543 reitillä Leppävaara-Olari-Kivenlahti. Linja 543 yhdistää Leppävaaran ja Espoonlahden kaupunkikeskukset kulkien metroasemien vaikutuspiirin ulkopuolella mm. Mankkaantietä ja Kokinkyläntietä. Linja 543 liikennöi ainoana linjana Kuitinmäen Friisinkalliontien eteläisellä osuudella. Pitkän reitin varrelle muodostuu vaihtomahdollisuuksia mm. Espoonlahden, Finnoontien, Olarin, Mankkaantien, Nihtisillan ja Leppävaaran linjoihin.

Matinkylän linjat itään ja pohjoiseen

Seuraavassa kuvassa on esitetty suunnitelman mukaiset linjat idästä ja pohjoisesta Matinkylään.



Kuva 23. Matinkylän yhteydet itään ja pohjoiseen.

vuoroväli, min						
linja	reitti	ruuhka	päivä/ilta	hiljainen aika	la, päivä	su, päivä
111	Otaniemi-Hyljelahti	10	15	30	15	30
112	Tapiola-Matinkylä	10	15	30	15	30
133	Friisilä-Matinkylä-Henttaa	30	30	60	30	60
134	Matinkylä-Tuomarila	10	30	30	30	30
136	Matinkylä-Tuomarila	10	30	30	30	30
531	Kalastajanmäki-Jorvi	10	15	30	15	30
531B	Kalastajanmäki-Kuitinmäki	10	15	30	15	30
532	Leppävaara-Matinkylä	10	15	30	15	30
533	Matinkylä-Vanhakartano	15	15	30	15	30

Matinkylän linjoista linjat 111 ja 112 ajetaan Haukilahden kautta Tapiolaan. Matinkylästä Olarin ja Suurpellon kautta pohjoiseen liikennöivät linjat 532 Leppävaaraan ja linja 533 Kauniaisten kautta Järvenperään. Suurpellosta Olarin kautta liikennöi myös linja 133, joka jatkuu Matinkylästä Friisilään.

Matinkylästä Espoon keskukseen liikennöidään linjoja kahta reittiä: linja 531 Olarin ja Puolarmetsän kautta Jorviin sekä linjat 134 ja 136 Länsiväylän kautta Finnoontielle ja edelleen Suvelan ja Sunan kautta Tuomarilaan. Matinkylän suuntaan linjat 134 ja 136 ajetaan Finnoontieltä Länsiväylän kautta ja edelleen suoraan Markkinakadulle tulevan joukkoliikennneyhteyden kautta Matinkylän terminaaliin; Matinkylästä lähdettäessä ajetaan Piispan sillan ja Länsiväylän kautta Finnoontielle.

Linja 531 luo eteläisen Matinkylän liityntäyhteydet, ja sillä on tukilinja 531B reitillä Kalastajanmäki-Kuitinmäki. Linjat 531 ja 531B pyritään tahdistamaan keskenään kaikkina vuorokaudenaikoina, jolloin Matinkylän eteläosien, Matinkylän metroaseman ja Olarin Kuunkadun välille muodostuu tiheä palvelu.

Espoonlahden suuralueen linjat

Seuraavassa kuvassa on esitetty suunnitelman mukaiset Matinkylän ja Espoonlahden suuralueen väliset linjat.



Kuva 24. Matinkylän ja Espoonlahden suuralueen väliset yhteydet.

linja	reitti	vuoroväli, min				
		ruuhka	päivä/ilta	hiljainen aika	la, päivä	su, päivä
143	Matinkylä-Soukanniemi	10	15	30	15	30
145	Matinkylä-Suvisaaristo	30	30	60	30	60
147	Matinkylä-Kivenlahti	10	15	30	15	30
150	Matinkylä-Kivenlahti	5	15	30	15	30
160	Matinkylä-Latokaski	10	15	30	15	30
161	Matinkylä-Tillinmäki	10	15	30	15	30
164	Matinkylä-Saunaniemi	15	15	30	15	30
165	Matinkylä-Kauklahti	15	15	30	15	30

Matinkylän ja Espoonlahden suuralueen Länsiväylän eteläpuolella olevien alueiden välillä liikennöivät linjat 143 ja 147 Soukan kautta siten, että linja 143 jatkuu Soukanniemeen ja linja 147 Laurinlahteen ja Kivenlahteen. Linjat kulkevat Matinkylään tulevaa Suomenlahdentietä pitkin. Linjat 143 ja 147 muodostavat vahvan linjaparin, jonka vuorotarjonta tahdistetaan yhteisellä reittiosuudella.

Linja 150 liikennöi Espoonlahden keskuksen kautta Kivenlahteen muodostaen vahvan yhteyskäytävän Matinkylän ja Kivenlahden välillä ja tarjoten ensisijaisen liityntäyhteyden Kivenlahdesta ja Espoonlahdesta Matinkylän metroasemalle. Linja 145 tuo yhteyden Suvisaaristosta ja Hanikasta Soukkaan ja Matinkylän metroasemalle. Linja 145 hoitaa työmatkayhteyksien lisäksi koulumatkayhteydet Suvisaaristosta ja Hanikasta. Soukassa on hyvät vaihtomahdollisuudet muille bussilinjoille ja siellä sijaitsee myös Suvisaariston ja Hanikan lähimmät kaupalliset palvelut. Linjoja 150 ja 145 liikennöidään Espoonlahden eritasoliittymästä Länsiväylän kautta Matinkylään.

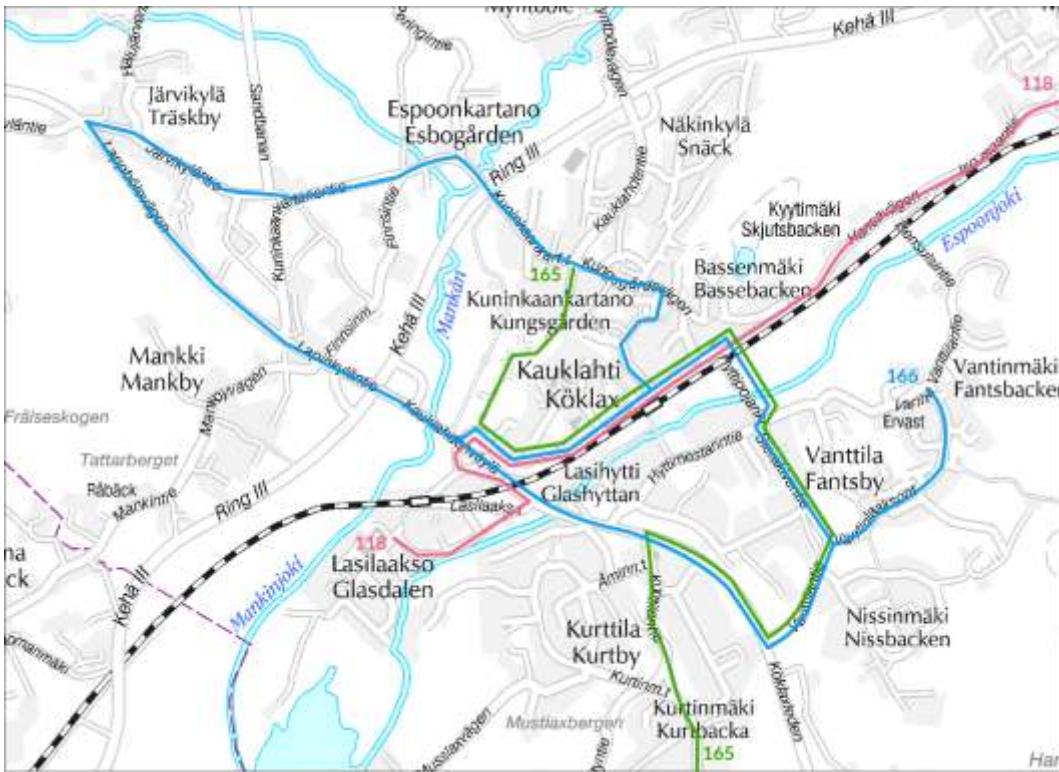
Matinkylän ja Nöykkiön ja Latokasken välisiä yhteyksiä tarjoavat linjat 160 Latokaskeen ja 161 Tillinmäkeen. Linja 160 palvelee liityntäyhteyksiä Latokaskestä ja Nöykkiön eteläosista Martinsillantien varresta Matinkylän metroasemalle. Linja 161 tarjoaa liityntäyhteydet Tillinmäestä, Nöykkiöstä ja Eestinlaaksosta Matinkylän metroasemalle. Linjat 160 ja 161 tarjoavat tiheän vuorovälin yhteisellä osuudellaan Matinkylän ja Suomenojan välillä. Yhdessä ne palvelevat myös pohjoista Kattilalaaksoa, josta ei tässä suunnitelmassa ole omaa liityntälinjaa Matinkylän metroasemalle. Lisäksi linjat luovat yhdessä tiheän yhteyden Matinkylän metroasemalta Kuitinmäentien varren kaupallisiin palveluihin, jolloin linjoille syntyy enemmän kysyntää kuin jos ne kulkisivat Länsiväylää pitkin.

Matinkylän sekä Saunalahden ja Kaukalahden välisiä yhteyksiä tarjoavat linja 164 Saunaniemeen ja linja 165 Saunalahden ja Vanttilan kautta Kauklahteen. Nämä linjat kulkevat Matinkylästä Länsiväylää pitkin Espoonlahden eritasoliittymään ja sen länsipuolella Kivenlahdentietä. Linja 164 tarjoaa Saunalahden alueen ensisijaisen liityntäyhteyden Matinkylän metroasemalle. Linja liikennöi Saunaniemestä uutta Salakuljettajantietä Saunalahteen, mistä reitti jatkuu Kummelivuorentien kautta uuden Kaukalahdenväylän liittymän yli Tillinmäentielle ja Ruukintien kautta Kivenlahdentielle. Linja 164 palvelee keskeisesti Saunalahden kerrostaloalueita ja lyhentää kävelymatkoja pysäkeille Myötätuulenmäen ja Kummelivuorentien läheisyydessä olevilta kerrostaloilta.

Linjalla 165 hoidetaan Kaukalahden alueen liityntäyhteyksiä junaan, koulumatkayhteyksiä ja yhteyksiä Kaukalahden ja Espoonlahden välillä. Linja liikennöi Kivenlahdentietä pitkin, jolloin se jää hieman sivuun Lippulain kauppakeskuksesta ja Espoonlahden muista palveluista, kuten terveyskeskuksesta, uimahallista ja urheilupuistosta. Espoonlahden palveluihin on kuitenkin yhteys vaihtamalla bussia esimerkiksi Kivenlahdessa Alakaupungin pysäkillä.

Linja 165 toimii Vanttilan alueen yhteytenä Matinkylän metroasemalle. Reitti ei poikkea Vantinmäessä, koska Vantinlaaksontien ja Vantinmäentien kiertoliittymässä ei ole tilaa kääntyä 13-metrisellä kaksiakselisella bussilla ja pistot kesken reittiä ovat aina tehokkaan joukkoliikennepalvelun kannalta epäedullisia ratkaisuja. Linja voidaan siirtää ajamaan Vantinmäentietä, jos katuysteys saadaan joukkoliikenteelle läpiajettavaksi.

Vantinmäen ja Espoonkartanon palvelua hoitaa pienkalustolinja 166, jonka reitti kulkee Vantinmäestä Kaukalahden ja Puikkarin kautta Espoonkartanoon ja sieltä Kaukalahden ja Kaukalahdenväylän kautta Vantinmäkeen. Linja 166 tarjoaa liityntäyhteyksiä sekä alueen sisäisiä koulumatkoja. Linjaa 166 liikennöidään vain arkisin ja viikonloppuisin alueen joukkoliikennepalvelu perustuu ainoastaan linjaan 165.



Kuva 25. Kauklahten alueen yhteydet.

linja	reitti	vuoroväli, min				
		ruuhka	päivä/ilta	hiljainen aika	la, päivä	su, päivä
118	Tapiola-Suurpelto- Espoon keskus- Lasilaakso	20	30	60	30	60
165	Matinkylä-Kauklahti	15	15	30	15	30
166	Vantinmäki-Kauklahti- Espoon kartano	30	30	-	-	-

Seuraavassa kuvassa on esitetty suunnitelman mukaiset Espoonlahden suuralueen linjat, jotka eivät pääty Matinkylän metroasemalle.



Kuva 26. Espoonlahden suuralueen yhteydet, jotka eivät pääty Matinkylän metroasemalle.

linja	reitti	vuoroväli, min				
		ruuhka	päivä/ilta	hiljainen aika	la, päivä	su, päivä
124	Tapiola-Tillinmäki	15	15	30	15	30
125	Tapiola-Espoonlahti	15	15	30	15	30
542	Soukka-Jorvi	10	15	30	15	30
543	Kivenlahti-Leppävaara	20	30	30	30	30

Espoonlahden ja Espoon keskuksen väliset yhteydet keskitetään linjalle 542. Linja muodostaa vahvan tarjonnan Soukan ja Jorvin välillä palvellen myös Kivenlahden ja Latokasken alueita. Linjalla 542 on pitkä yhteinen osuus linjan 531 kanssa välillä Finnoontie-Espoon keskus-Jorvi, mistä johtuen linjojen 542 ja 531 tulee toimia tasavälisen vuorotarjonnan linjaparina.

Espoonlahden ja Leppävaaran välillä liikennöi linja 543. Linjan reitti kulkee Suomenojan ja Olarin kautta Mankkaalle, josta se jatkuu Nihtisillan ja Nuijalantien kautta Leppävaaraan.

Lisäksi Espoonlahden ja Tapiolan välillä liikennöivät linjat 124 ja 125 Olarin kautta. Linja 124 palvelee Tillinmäen ja Saunalahden alueilta yhteytenä omaan kaupunkikeskukseen Espoonlahteen. Martinsillantien varresta se on ainoa vaihdoton yhteys Espoonlahteen. Kaikkiaan linja 124 luo yhteyden Martinsillantie-Kuitinmäentie-Merituulentie -käytävään aina Nöykkiönkadulta Tapiolaan asti. Linja 125 yhdistää Espoonlah-

den ja Tapiolan kaupunkikeskukset luomalla reittinsä varrelle hyviä vaihtomahdollisuuksia mm. Espoonlahden, Finnoontien, Olarin ja Tapiolan linjoihin.

Espoon keskuksen linjat

Seuraavassa kuvassa on esitetty ne linjat, joita tässä suunnitelmassa on käsitelty Espoon keskuksen osalta.



Kuva 27. Espoon keskuksen linjasto suunnitelmassa käsitellyin osin.

linja	reitti	vuoroväli, min				
		ruuhka	päivä/ilta	hiljainen aika	la, päivä	su, päivä
118	Tapiola-Suurpelto-Espoon keskus-Lasilaakso	20	30	60	30	60
134	Matinkylä-Tuomarila	10	30	30	30	30
136	Matinkylä-Tuomarila	10	30	30	30	30
251	Leppävaara-Tuomarila	20	30	30	30	30
531	Kalastajamäki-Jorvi	10	15	30	15	30
542	Soukka-Jorvi	10	15	30	15	30

Espoon keskuksen ja Matinkylän välillä liikennöivät linjat 134 ja 136 Finnoontietä sekä linja 531 Puolarmetsän ja Olarin kautta. Espoon keskuksen ja Espoonlahden välillä liikennöi linja 542. Linjat 134, 136 ja 531 muodostavat Espoon keskuksen ja Matinkylän välille tiheän palvelun kaikkina aikoina.

Espoon keskusta palvelee myös linja 118, joka liikennöi Tapiolan ja Kaukalahden Lasilaakson välillä palvellen Suvelan, Muuralan ja Mikkilän alueita. Kun joukkoliikennekatuyhteys Suurpellon ja Kuurinniityn välillä valmistuu, voidaan linjan 118B vuorot jatkaa Suurpellosta Espoon keskukseen, jolloin Tapiolan, Suurpellon ja Espoon keskuksen välille muodostuu vahva ja houkutteleva yhteys. Samalla voidaan harventaa linjojen 134 ja 136 ruuhka-ajan vuoroväliä hieman ehdotetusta.

Linja 251 liikennöi Leppävaarasta Karakallion, Kauniaisten ja Tuomarilan kautta Espoon keskukseen, josta se jatkaa Kirkkojärventien kautta Tuomarilan asemalle. Linja 251 ei kierrä Kauniaisissa ns. ”Kaunialan kierrosta” johtuen vähäisestä kysynnästä. ”Kaunialan kierroksella” myös vain toisella puolella katu sijaitsevat bussipysäkit ovat aiheuttaneet asiakkaille sekaannusta, kun kierros ajetaan molemmissa reitinsuunnissa samaan suuntaan eli samoilta pysäkeiltä.

3.1.5 Metron liikennöintiajan ulkopuolinen linjasto

Varhain aamulla ja öisin, kun metro ei liikennöi, bussilinjasto on erilainen kuin päiväsaikaan. Metron liikennöintiaikojen ulkopuolisen linjaston tavoitteena on palvella ensisijaisesti keskusten ja muiden tiheästi asuttujen alueiden liikkumista aikoina, jolloin matkustuskysyntä on vähäistä. N-linjat ovat kiertelevämpiä ja palvelualueeltaan kattavampia kuin päiväajan linjat, jotta mahdollisimman moni voi kulkea joukkoliikenteellä myös yöaikaan. Suunnittelun pohjana on nykyinen yölinjasto.

N-linjoja voidaan liikennöidä varhain aamulla yksittäisiä lähtöjä ennen metrol liikenteen alkamista sekä muutoin metrol liikenteen päätyttyä arkisin ja sunnuntaisin noin klo 0.00-1.30 ja perjantain ja lauantain jälkeisinä öinä noin klo 4.00 asti. Liikennöintiaika voi linjan palvelualueesta riippuen olla suppeampikin.

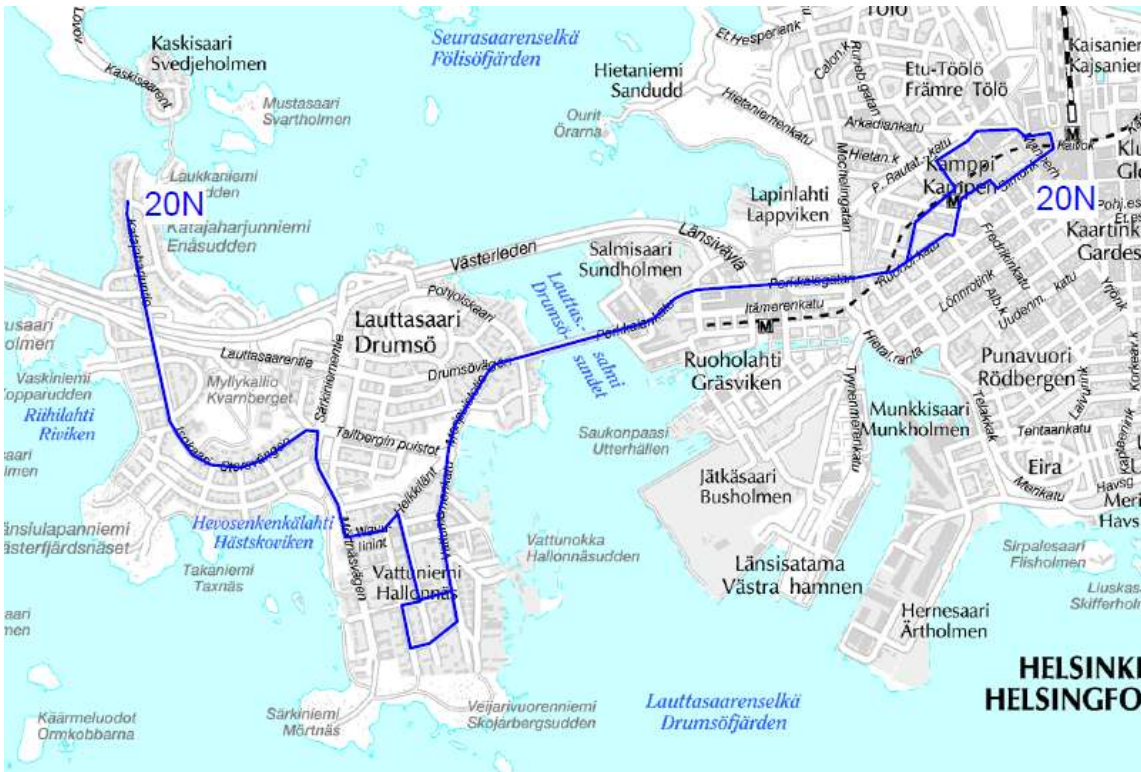
Talvikaudella 2013 - 2014 on käynnissä nykyisen metron osalta viikonlopun yöliikenteen kokeilu eli metro ajaa perjantain ja lauantain sekä lauantain ja sunnuntain välisinä öinä kaksi tuntia normaalia pidempään, klo 1.30 asti. Jos Länsimetron ollessa käytössä metro liikennöisi klo 1.30 asti, olisi Etelä-Espoon bussilinjasto jo noin klo 0.00 - 1.30 N-linjaston kaltainen, mutta linjat päättyisivät Helsingin keskustan sijaan Matinkylän ja Tapiolan metroasemille. Periaatteena on, että metron liikennöidessä se toimii runkoyhteytenä Helsingin keskustan ja Etelä-Espoon välillä.

Lauttasaarella ei kuitenkaan voida siirtyä N-linjojen mukaiseen liityntälinjastoon metron mahdollisen yöliikenteen aikaan, vaan liityntä perustuu normaaleihin liityntälinjoihin (20, 21, 21B) koko metron liikennöintiajan.

Osana suunnitelmatyötä tarkasteltiin Etelä-Espoon N-linjojen osalta vaihtoehtoisia päätepysäkkiä Helsingin päässä. Kampin terminaalin lisäksi vaihtoehtoina olivat linjojen päättäminen Rautatientorille ja keskustan läpi heilurilinjoina liikennöivät linjat. Tarkastelussa Kampin terminaali osoittautui parhaaksi vaihtoehdoksi, vaikkakin N-linjojen saavutettavuus Helsingin keskustassa oli parempi muissa vaihtoehtoisissa. Muissa vaihtoehtoisissa oli kuitenkin heikompaa mm. terminaalikapasiteetti, turvallisuus- ja viihtyisyysnäkökulmat sekä suuremmat liikennöintikustannukset.

Lauttasaari

Lauttasaarella metron liikennöintiajan ulkopuolista joukkoliikennepalvelua hoitaa linja 20N, joka palvelee niin Vattuniemen, Isokaaren varren kuin Katajaharjunkin asukkaita. Reitti kulkee Asema-aukiolta lähdetäessä Simonkadun, Urho Kekkosen kadun ja Malminrinteen kautta Porkkalankadulle, kun taas Lauttasaaresta tultaessa reitti kulkee Porkkalankadulta Kampin terminaalin ja Arkadiankadun kautta Asema-aukiolle.



Kuva 28. Linja 20N.

Lauttasaaren läpi, Lauttasaarentietä pitkin, on tarpeen linjata joku tai joitakin Espoon suunnan N-linjoista. Espoon N-linjojen jakautuminen Länsiväylälle ja Lauttasaarentielle arvioidaan yksityiskohtaisessa liikennöintisuunnittelussa myöhemmin. Hiljaiseen aikaan reittien välillä on ajoajassa muutaman minuutin ero.

Etelä-Espoo

Seuraavissa kuvassa on esitetty metron liikennöintiajan ulkopuolinen linjasto Etelä-Espoossa.

Linja 112N Kampi – Westend – Haukilahti – Matinkylä muodostaa Westendin, Haukilahden ja Matinkylän alueiden yhteydet.

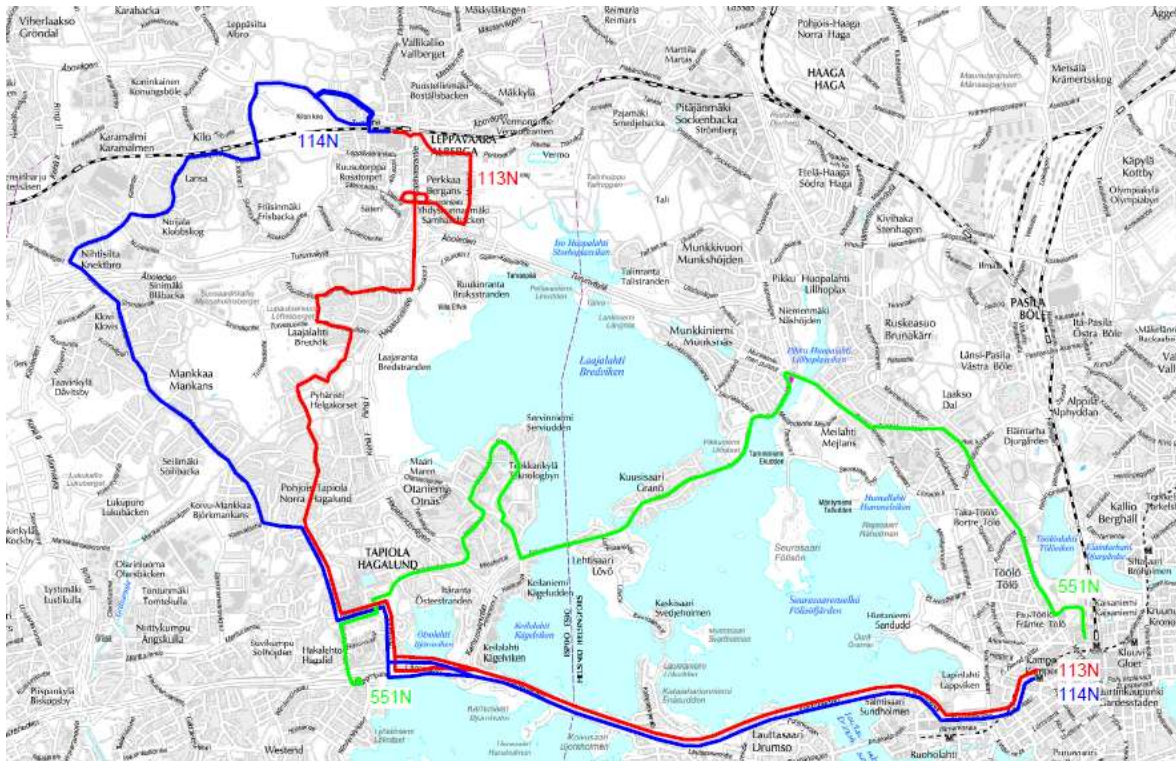


Kuva 29. Linja 112N.

Linjan 113N Kamppi – Tapiola – Laajalahti – Perkkää – Leppävaara reitti on päiväliikenteen linjan 113 reitin kaltainen, mutta reitti jatkuu Tapiolasta Kamppiin asti.

Linjan 114N Kamppi – Tapiola – Mankkaa – Kilo – Leppävaara reitti poikkeaa päiväajan linjasta 114 siten, että se ajaa Pohjantietä, Kalevalantietä ja Koivuviidantietä edelleen Mankkaan ja Kilon läpi Leppävaaraan.

Linja 551N Elielinaukio – Munkkiniemi – Lehtisaari – Otaniemi – Tapiola liikennöi Otaniemeen hiljaiseen aikaan Munkkiniemen, Kuusisaaren ja Lehtisaaren kautta. Reitti jatkuu Otaniemestä Tapiolantietä pitkin Tapiolaan ja edelleen Westendinasemalle.



Kuva 30. Linjat 113N, 114N ja 551N.

Linjan 118N Kamppi – Tapiola – Suurpelto – Kauniainen – Lippajärvi – Jorvi reitti poikkeaa päiväajan linjasta 118 siten, että sen reitti jatkuu Suurpellostä Kauniaisten ja Lippajärven kautta Jorviin.

Linja 125N Kamppi – Tapiola – Olari – Latokaski luo yhteyksiä Merituulentien varteen ja Niittykumpuun sekä lännempänä tiiviisti asutulle Olarin-Kuitinmäen alueelle sekä Eestinlaaksoon ja Latokaskeen.

Linjan 134N Kamppi – Kuitinmäki – Espoon keskus – Tuomarila tärkeitä palvelualueita ovat Kuitinmäki, Espoon keskus sekä Tuomarilan ja Suvelan alueet.



Kuva 31. Linjat 118N, 125N ja 134N.

Linja 147N Kamppi – Kaitaa – Soukka – Espoonlahti – Kivenlahti toimii yhteytenä Espoonlahteen ja Kivenlahteen. Linja kulkee Kaitaan kautta ja palvelee myös Soukkaa.

Linja 150N Kamppi – Espoonlahti – Kivenlahti – Saunalahti toimii yhteytenä Espoonlahteen, Kivenlahteen ja Saunalahteen. Linja palvelee myös Martinsillantien varren asutusta.

Linjalla 165N Kamppi – Saunalahti – Kauklahti pääsee Kivenlahdentielle ja Saunalahteen ja edelleen Kurttilan ja Vanttilan kautta Kauklahteen.



Kuva 32. Linjat 147N, 150N ja 165N.

		vuoroväli, min					
linja	reitti	arki		la		su	
		0-1.30	1.30-4 (pe)	0-1.30	1.30-4	0-1.30	1.30-4
20N	Asema-aukio-Katajajarju	30	30	30	30	60	-
112N	Kamppi-Matinkylä	30	30	30	30	60	-
113N	Kamppi-Leppävaara	30	60	30	60	60	-
114N	Kamppi-Leppävaara	30	30	30	30	60	-
118N	Kamppi-Jorvi	30	60	30	60	60	-
125N	Kamppi-Latokaski	30	30	30	30	60	-
134N	Kamppi-Tuomarila	30	30	30	30	60	-
147N	Kamppi-Kivenlahti	30	30	30	30	60	-
150N	Kamppi-Saunalahti	30	30	30	30	60	-
165N	Kamppi-Kauklahti	60	-	60	-	60	-
551N	Kamppi-Westendinasema	30	30	30	30	60	-

4 Suunnitelman vaikutusten arviointi

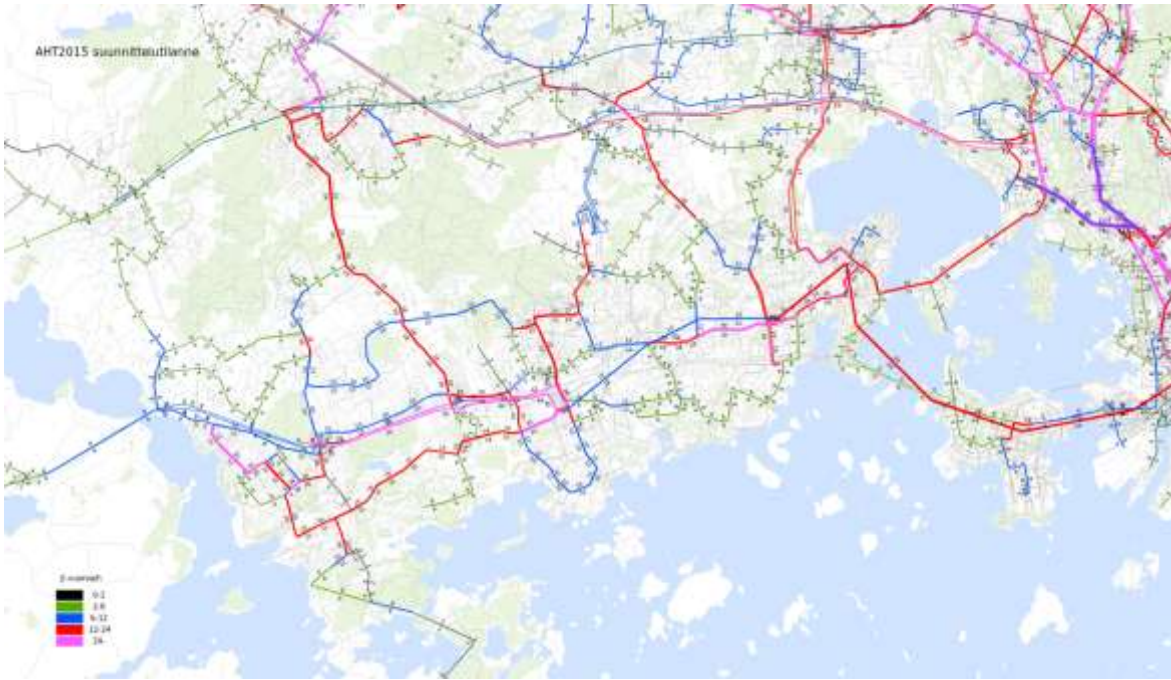
Linjastosuunnitelmassa esitettyjen muutosten vaikutuksia on tarkasteltu suoritteiden, kustannusten, kuormitusten ja matka-aikojen kannalta. Vertailu on tehty nykytyyppiseen linjastoon, jossa Länsimetroa ei vielä liikennöidä. Linjastosuunnitelman vaikutuksia matka-aikoihin ja linjojen kuormituksiin vuoden 2020 tilanteessa on arvioitu myös HSL:n Helmet-liikennemallilla, joka kattaa koko Helsingin seudun työssäkäyntialueen.

4.1 Joukkoliikenteen tarjonta ja järjestelmän selkeys

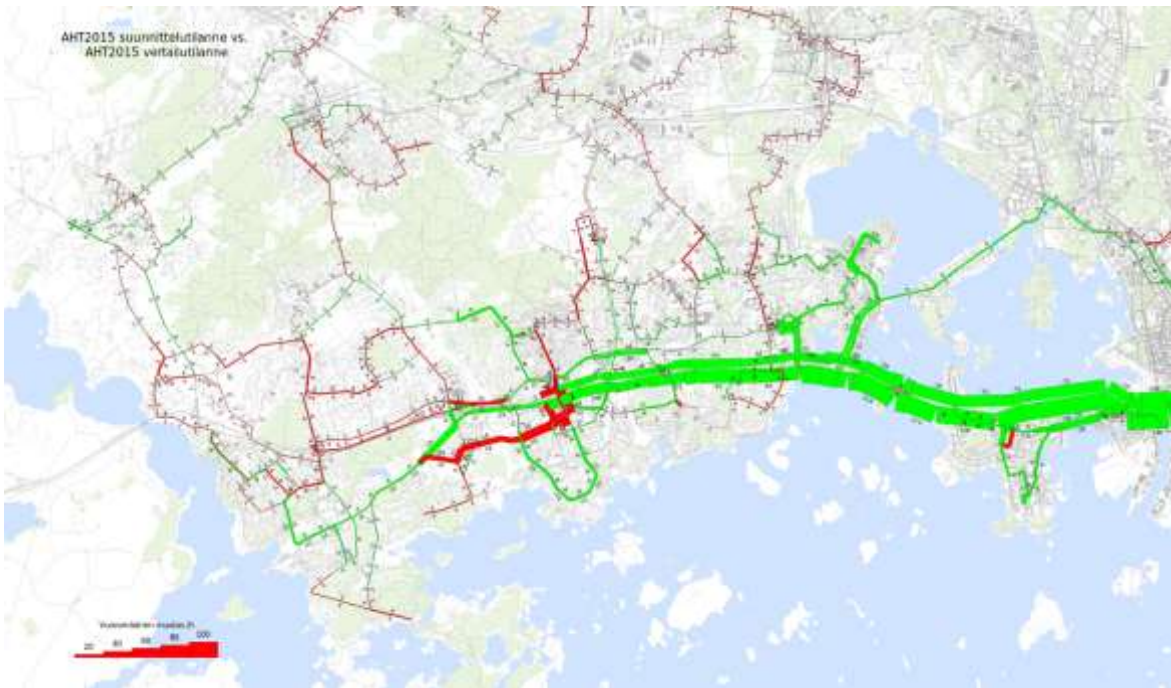
Seuraavissa kuvissa on esitetty suunnitelman mukaisen linjaston vuorotarjonta aamuruuhkatunnissa ja päiväliikenteessä, ja näiden vertailu nykytyyppiseen bussilinjastoon. Suunnitelmatilanne näissä kuvissa perustuu vuoden 2014 alussa esiteltyyn suunnitelmaluonnokseen, jota tarkistettiin vielä paikoin kommentointiaikana saatujen palautteiden ja kannanottojen pohjalta.

Suunnitelman myötä etenkin Espoon suunnan linjastorakenne selkiytyy huomattavasti. Linjaversioiden määrä vähenee huomattavasti, mikä parantaa joukkoliikennejärjestelmän hahmotettavuutta.

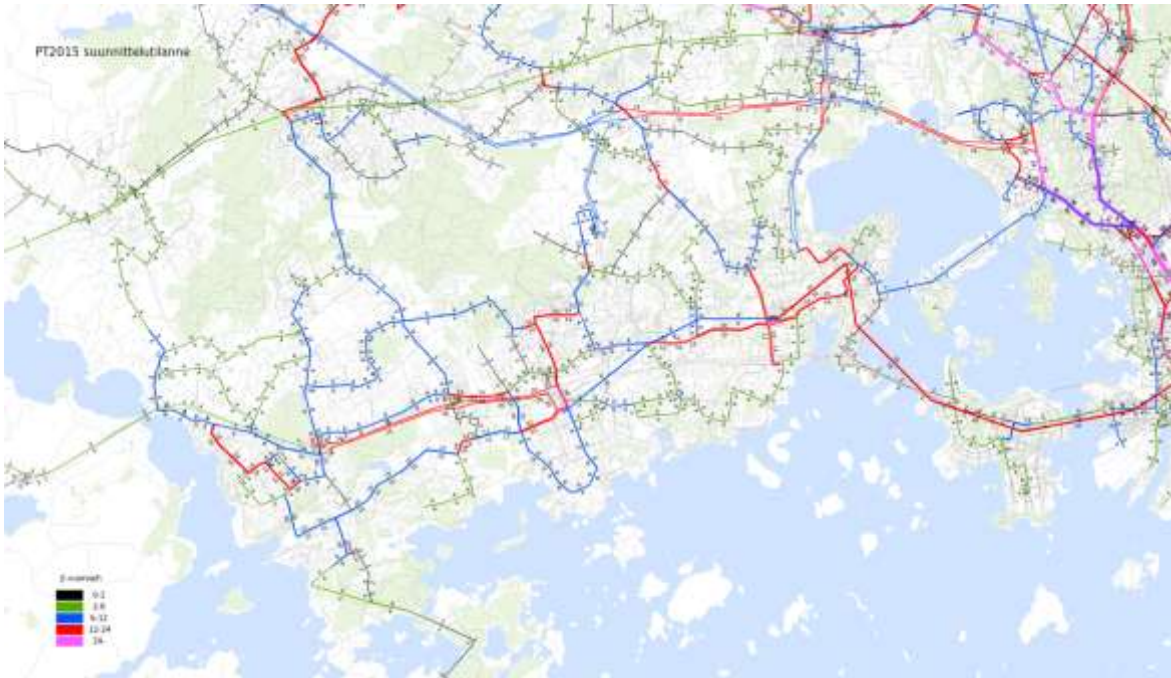
Merkittävin bussiliikenteen tarjonnan vähenemä tapahtuu Länsiväylällä, jolla kulkevat bussit pääsääntöisesti korvautuvat metrolla. Vastaavasti tietyillä Tapiolan ja etenkin Matinkylän liityntäterminaaleihin kulkevilla reiteillä bussiliikenteen määrä kasvaa. Näillä yhteyksillä voi olla tarvetta uusille bussiliikenteen etuusjärjestelyille.



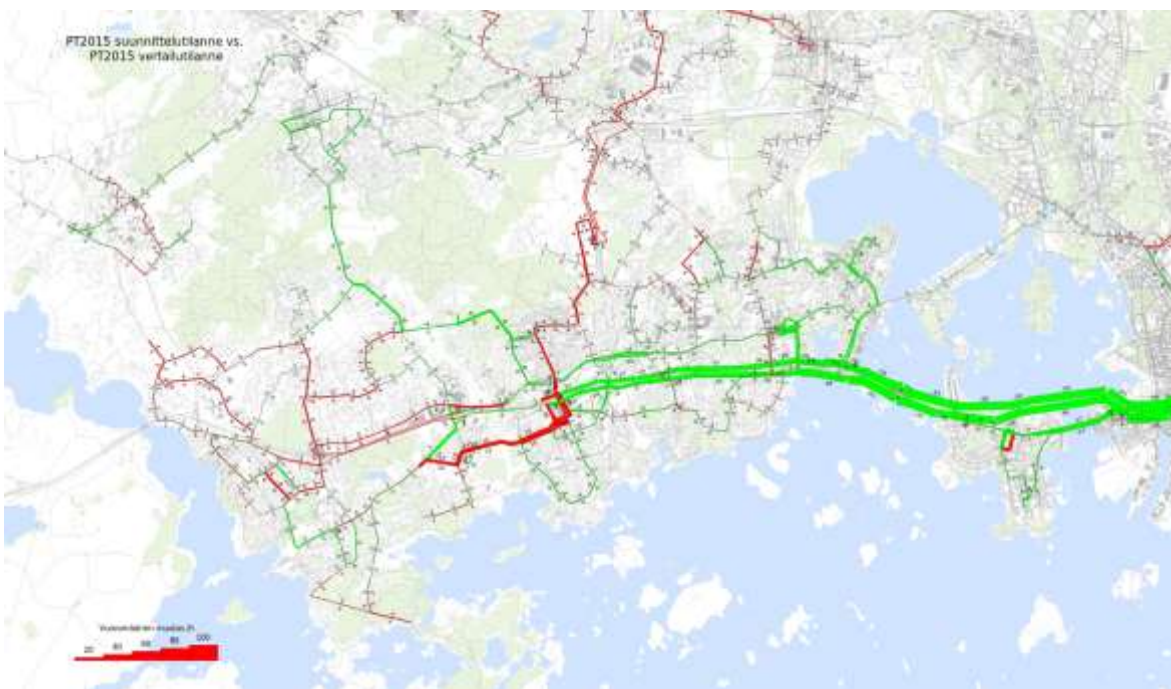
Kuva 33. Suunnitelman linjaston (v. 2014 alun suunnitelmaluonnos) aamuruuhkatunnin tarjonta (vuoroa tunnissa).



Kuva 34. Suunnitelman (v. 2014 alun suunnitelmaluonnos) ja nykytyypisen bussilinjaston tarjontaero aamuruuhkatunnissa (vuoroa tunnissa, punainen kasvua, vihreä vähenemää).



Kuva 35. Suunnitelman (v. 2014 alun suunnitelmaluonnos) linjaston päivätunnin tarjonta (vuorua tunnissa).



Kuva 36. Suunnitelman (v. 2014 alun suunnitelmaluonnos) ja nykytyypisen bussilinjaston tarjontaero päivätunnissa (vuorua tunnissa, punainen kasvua, vihreä vähenemää).

Seuraavassa kuvassa on esitetty ne katu- ja tieosuudet, joilta bussiliikenteen palvelu poistuu. Näiden katuosuuksien osalta matkustajien kävelymatkat pitenevät, mutta tyypillisesti tällöin saavutetaan pysäkki tai asema, jolla on aikaisempaa vilkkaampi vuorotarjonta.



Kuva 37. Katu- ja tieosuudet, joilta poistuu bussiliikenne.

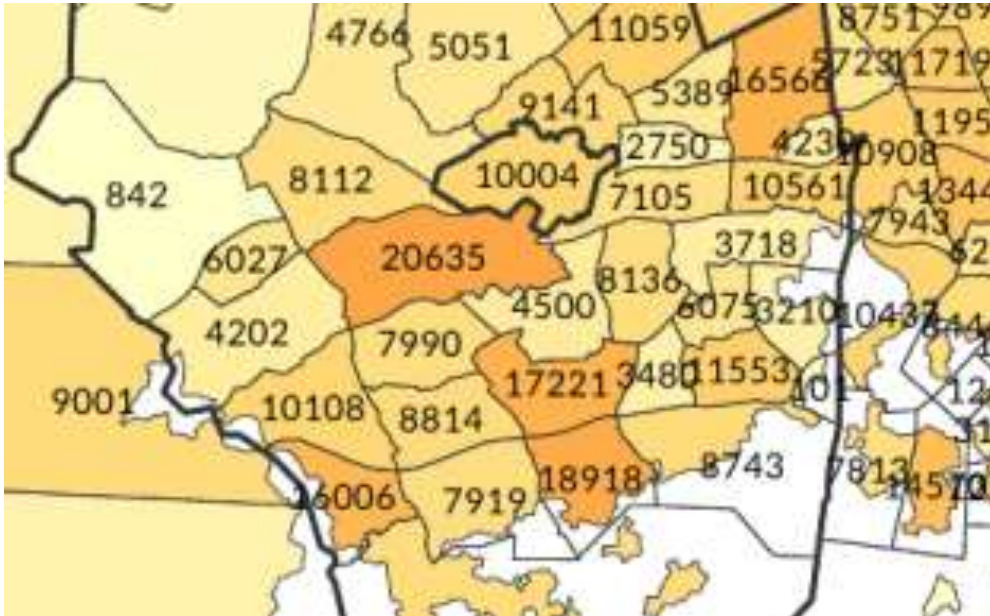
Katu- ja tieosuudet, joilta poistuu bussiliikenne

- | | |
|----|--|
| 1 | Meripuistotie, Vattuniemenkatu (yöllä 20N) |
| 2 | Melkonkatu (yöllä 20N) |
| 3 | Särkiniementie (yöllä 20N) |
| 4 | Länsiväylä (yöllä N-linjat) |
| 5 | Kehä I, Karhusaarentie |
| 6 | Kalevanlantie |
| 7 | Westendinkatu |
| 8 | Mankkaanlaaksontie |
| 9 | Tontunmäentie, Kotitontuntie, Riihitontuntie |
| 10 | Gräsanlaakso, Kehä II |
| 11 | Hylkeenpyytäjäntie |
| 12 | Riilahdentie |
| 13 | Eestinmalmintie |
| 14 | Nöykkiönkatu |
| 15 | Hösmärintie |
| 16 | Kauklahdenväylä (yöllä osin 150N) |
| 17 | Hyttimestarintie |

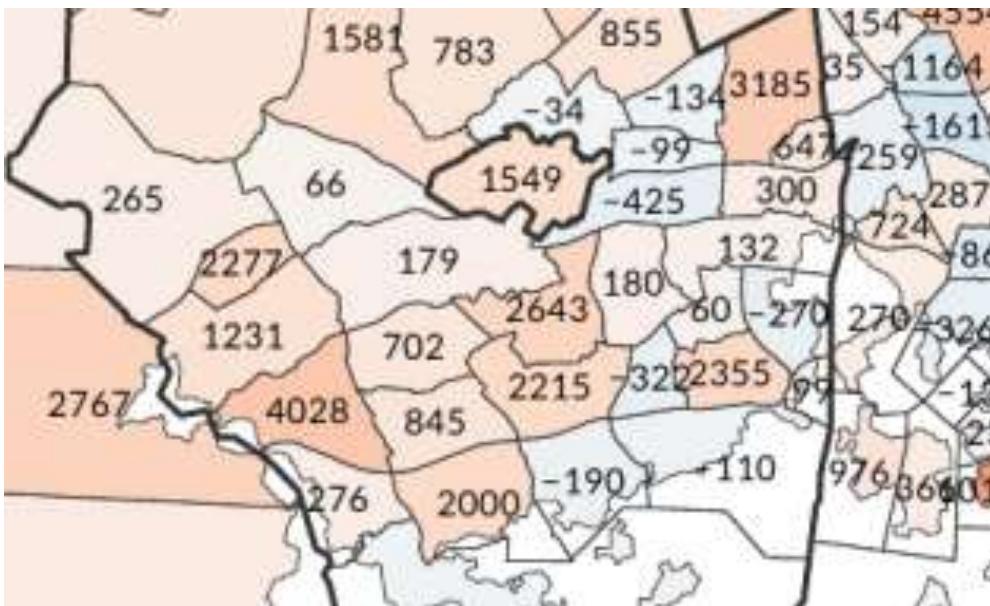
4.2 Joukkoliikenteen matkustajakuormitus

Joukkoliikenneverkon matkustajamääriä suunnitelmatilanteessa ja nykytyyppisellä linjastolla on arvioitu liikennemallitarkasteluin. Tarkastelujen lähtökohtana on arvioitu maankäytön kehittyminen nykytilanteesta vuoteen 2020. Maankäytön kehittymisen lisäksi liikenne-ennusteessa on otettu huomioon tariffijärjestelmän muutokset.

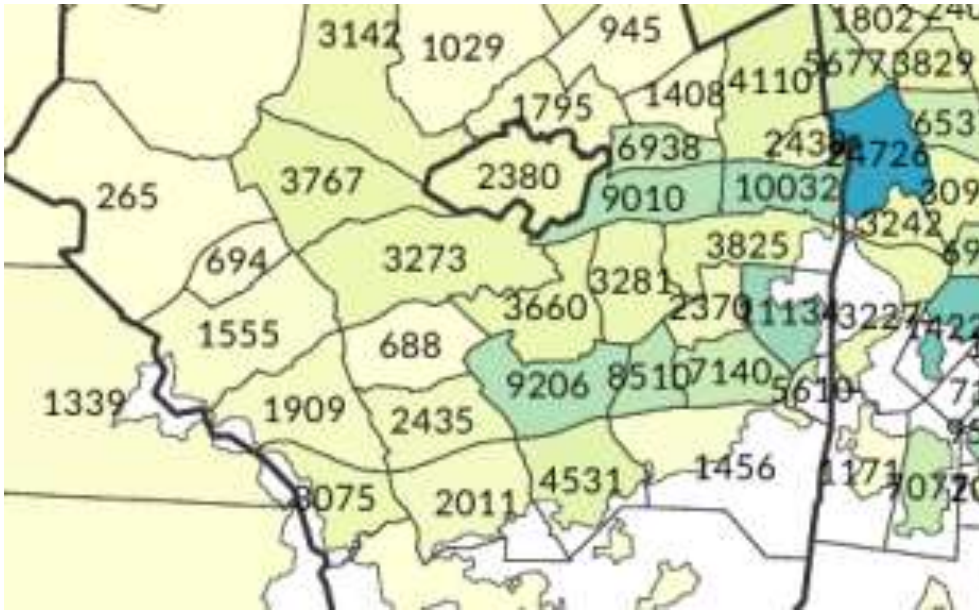
Seuraavissa kuissa on esitetty arvioidut asukas- ja työpaikkamäärät liikennemallin aluejaolla vuonna 2020 ja nämä luvut verrattuna nykytilanteen (vuosi 2012) lukuihin.



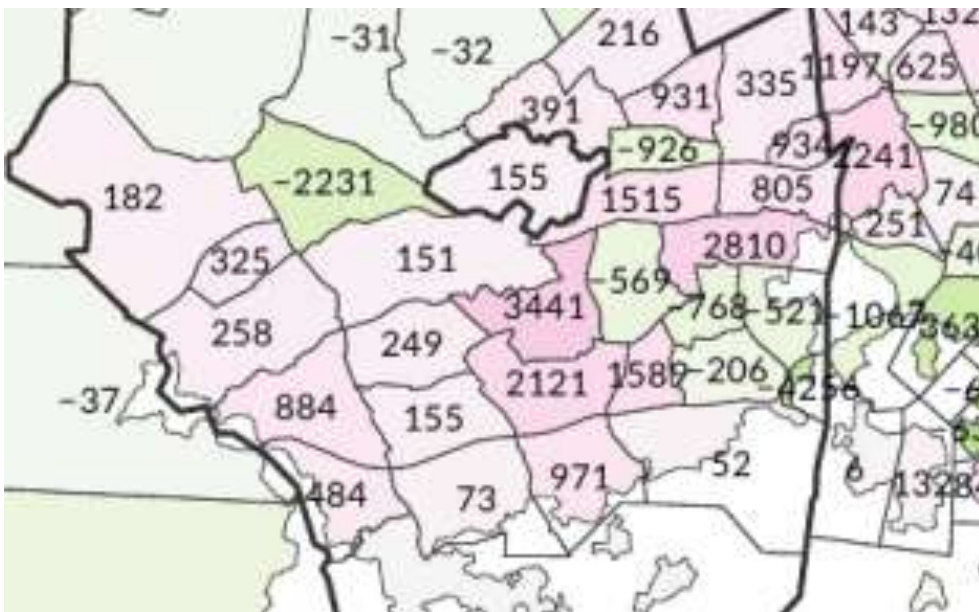
Kuva 38. Asukasmäärä ennustealueittain vuonna 2020.



Kuva 39. Ennustetun asukasmäärän ero vuosien 2020 ja 2012 välillä.

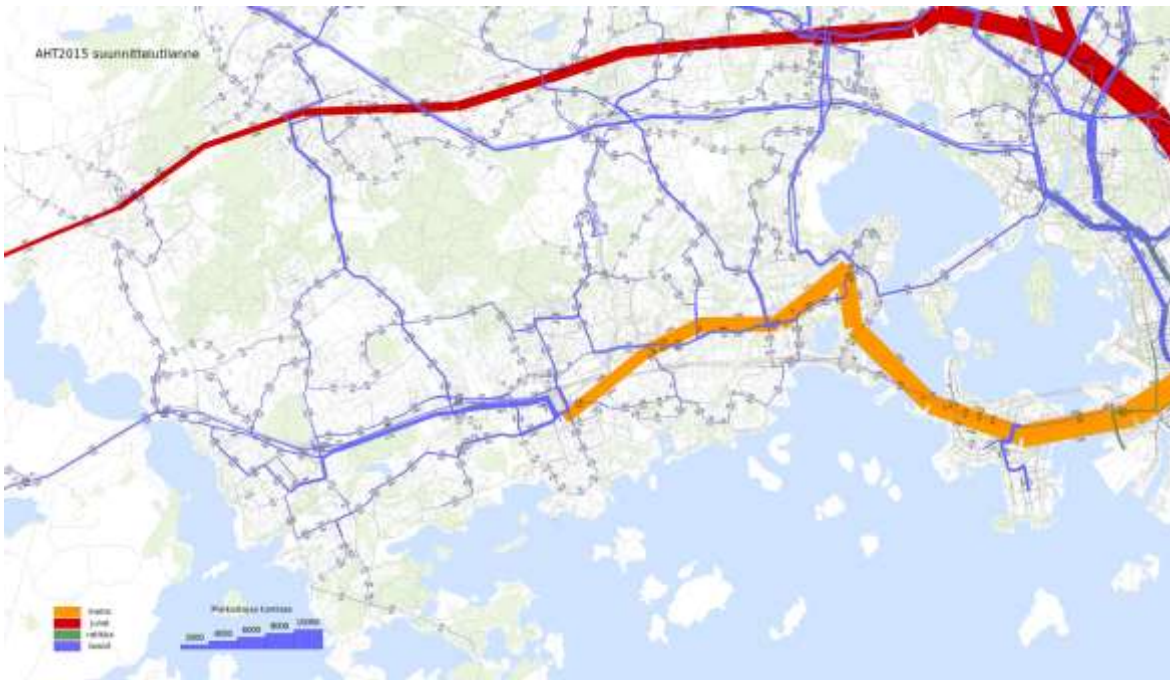


Kuva 40. Työpaikkamäärä ennustealueittain vuonna 2020.



Kuva 41. Ennustetun työpaikkamäärän ero vuosien 2020 ja 2012 välillä.

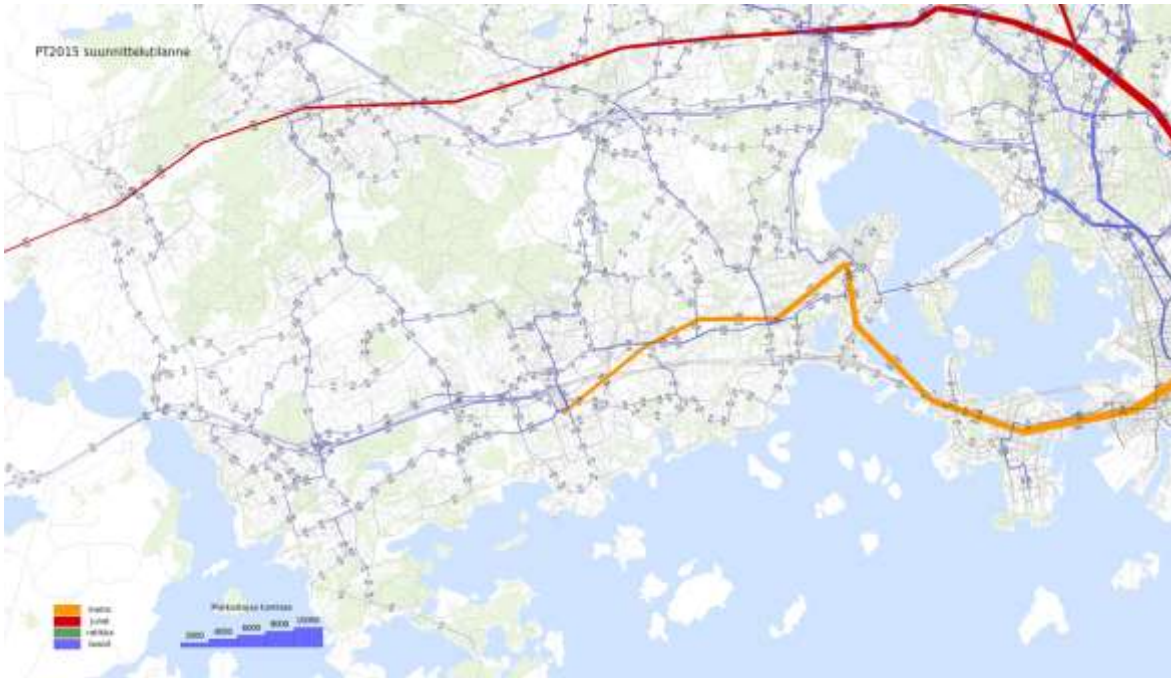
Seuraavissa kuvissa on esitetty suunnitelman mukaisen linjaston matkustajakuormitusennuste aamuruuhkatunnissa ja päiväliikenteessä, sekä näiden vertailu nykytyyppiseen linjastoon. Vertailukuvista on poistettu metrolinjan kuormitus, jotta erot bussiliikenteen matkustajamäärissä erottuisivat selvemmin.



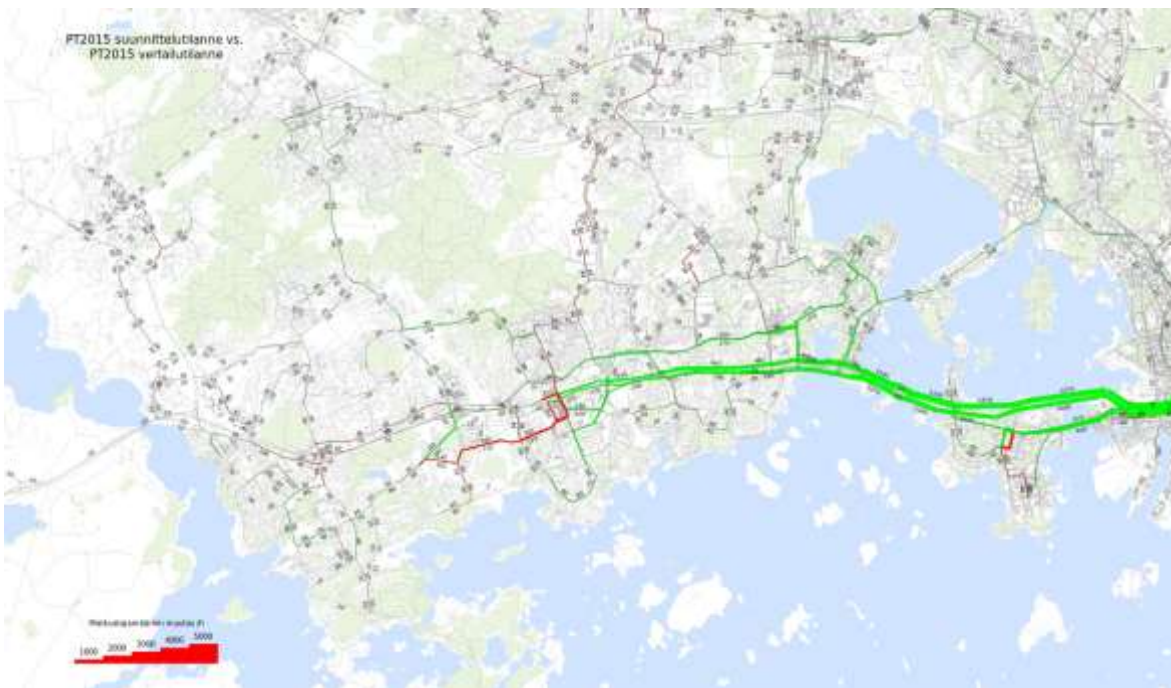
Kuva 42. Suunnitelman (v. 2014 alun suunnitelmaluonnos) linjaston aamuruuhkatunnin matkustajakuormitus vuonna 2020.



Kuva 43. Suunnitelman (v. 2014 alun suunnitelmaluonnos) ja nykytyypisen linjaston matkustajakuormitusero aamuruuhkatunnissa, pois lukien metrolinjan kuormitus (matkustajaa tunnissa, punainen kasvua, vihreä vähenemää).



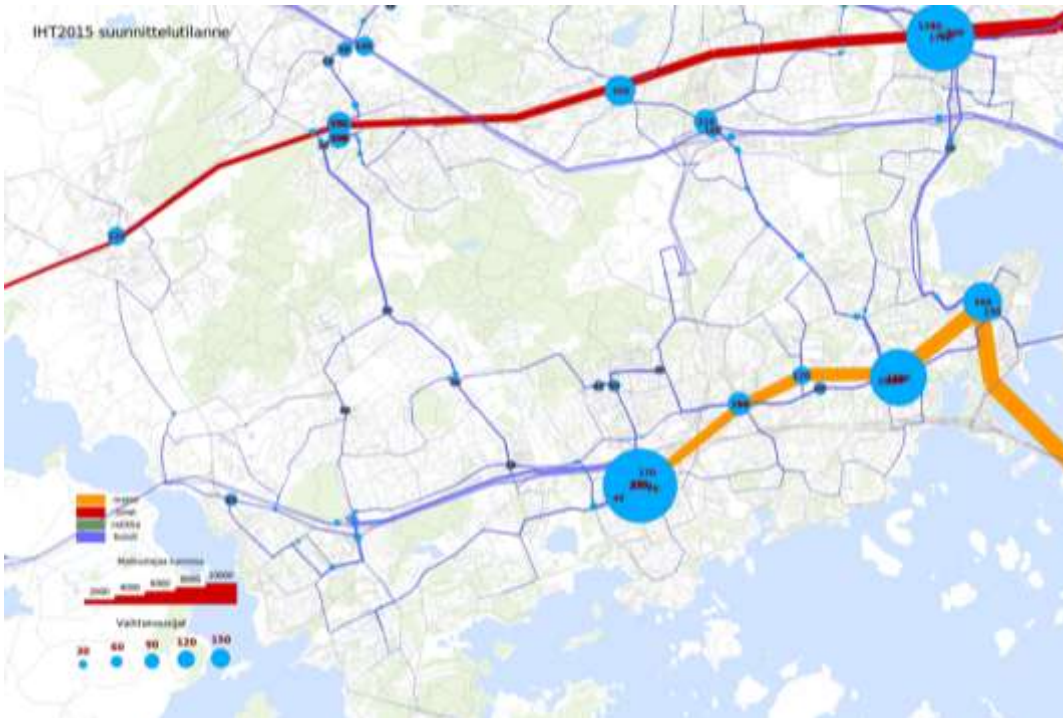
Kuva 44. Suunnitelman (v. 2014 alun suunnitelmaluonnos) linjaston päivätunnin matkustajakuormitus vuonna 2020.



Kuva 45. Suunnitelman (v. 2014 alun suunnitelmaluonnos) ja nykytyyppisen linjaston matkustajakuormitusero aamuruuhkatunnissa, pois lukien metrolinjan kuormitus (matkustajaa tunnissa, punainen kasvua, vihreä vähenemää).

4.3 Vaihtopysäkit

Liikennemallitarkasteluilla on arvioitu eri vaihtopaikkojen vilkkautta ja nousijamäärien muutoksia. Länsimetron käyttöönoton ja liityntälinjastoon siirtymisen myötä vaihtojen määrä kasvaa etenkin metroasemien ympäristöissä. Vaihtopaikkojen laatutaso sekä sujuvat ja turvalliset vaihtoyhteydet ovat tärkeä osa joukkoliikennematkan palvelutasoa.



Kuva 46. Vilkkaimmat vaihtopaikat (nousua iltaruuhkatunnissa 2020).

Merkittävimmät vaihtopaikat Etelä-Espoossa ovat Matinkylä, Tapiola ja Otaniemi. Myös Niittykummussa, Urheilupuistossa ja Nihtisillassa tehdään paljon vaihtoja.

4.4 Suoritteet ja kustannukset

Joukkoliikenteen liikennöintikustannusten kannalta merkittävä tekijä on suunnitellun metrolinjan kustannukset, joista ei ole vielä tarkkaa tietoa (liikennöinti, infran toteutus ja ylläpito). Toiminta- ja taloussuunnitelmassa vuosille 2014 - 2016 on todettu, että vuoden 2008 suunnitelmiin perustuvissa arvioissa metron liikennöintikustannukset kasvavat 8,39 miljoonaa euroa. Metron käyttö- ja infrakustannuksiin liittyy epävarmuuksia, sillä mm. automaattimetron todellisista kustannuksista ei ole vielä tietoa. Tässä suunnitelmassa on laskettu joukkoliikenteen operointikustannukset ainoastaan bussiliikenteen osalta.

Bussilinjaston suoritteet ja liikennöintikustannukset on laskettu linjakohtaisesti. Yksikkökustannuksina on käytetty keskimääräisiä yksikköhintoja kilometreille, tunneille ja autopäivälle. Suoritteiden yhteydessä on esitetty laskennan lähtötietoina linjapituus, vuorovälit ja kierrosajat päivätyypeittäin (aamu, aamuruuhka, päivä, iltaruuhka, ilta ja yö). Bussiliikenteen keskimääräisinä yksikkökustannuksina on käytetty seuraavia arvoja:

- Espoon suunta 0,7 € / km, 37,5 € / h ja 188,3 € / autopäivä
- Helsinki 0,87 € / km, 41,6 € / h ja 179,4 € / autopäivä

Kustannuslaskelmien perusteella bussiliikenteen liikennöintikustannuksissa säästetään kokonaisuudessaan **13,0 miljoonaa euroa vuodessa. Laskelma on tehty talvikauden 2014 - 2015 linjastoon verrattuna.**

HSL:n toiminta- ja taloussuunnitelmassa (TTS) 2015 vuodelle on esitetty Espoon joukkoliikenteeseen kohdistuvia säästöjä, jotka vähentävät tällä suunnitelmalla saatavia säästöjä. Säästöt kohdistuvat liikenteeseen, joka lakkaisi Länsimetron liityntälinjaston myötä, joten ne voidaan nähdä askeleina kohti tätä liityntälinjasto-suunnitelmaa.

Kustannusmuutosten jakautumisia eri kunnille, eli kuntaosuuksien muutoksia, voidaan arvioida liikenne-ennusteen aamuruuhkatunnin matkojen perusteella olettaen, että aamuruuhkassa alkavat matkat ovat ko. kuntalaisten tekemiä. Kuntaosuuksien jaossa seurataan HSL:n perussopimuksen periaatteita, jonka mukaan operointikustannukset jaetaan liikennemuodoittain matkustuskilometrien suhteessa. Kuntaosuustarkastelussa merkittävimmät kunnat ovat Espoo, Helsinki ja Kirkkonummi.

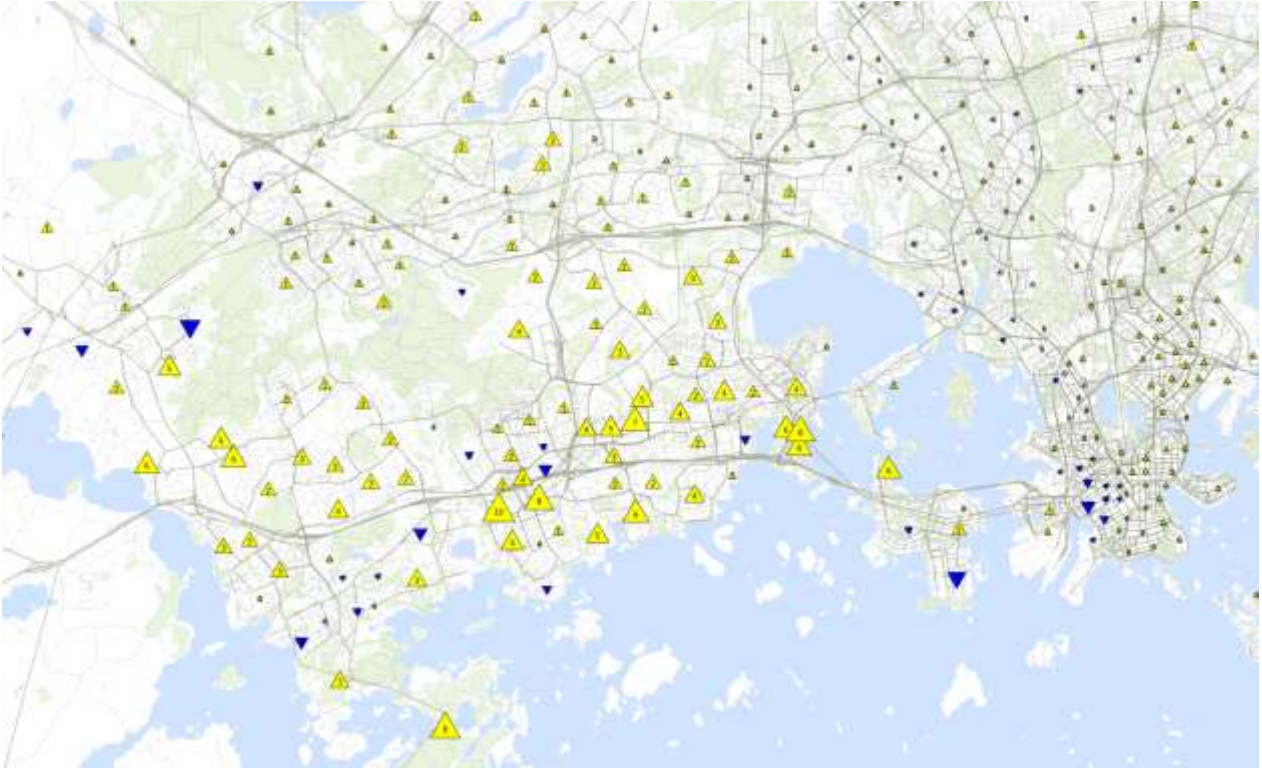
Tarkastelun perusteella bussiliikenteen kustannussäästöistä noin 77 % jyvittyy Espoolle ja noin 23 % Helsingille. Metron liikennöintikustannusten jakautumisen osalta ei voida arvioida varsinaisen kustannusmuutoksen jakautumista, koska kustannuksista ei ole tietoja. Sitä vastoin voidaan arvioida matkustajakilometrien jakautumaa nykylaajuisessa metrossa ja Länsimetron sisältävässä metrossa. Tarkastelun perusteella nykylaajuisessa metrossa helsinkiläisten osuus matkustajakilometreistä olisi 84 %, espoolaisten 7 % ja kirkkonummelaisten 1 %. Länsimetrotilanteessa helsinkiläisten osuus olisi 62 %, espoolaisten 28 % ja kirkkonummelaisten 2 %.

Metron liikennöinnin päättymisen (noin klo 24) jälkeen liikennöivien yölinjojen kustannukset ovat käytännössä samat nykytilanteessa ja Länsimetron tilanteessa. Esimerkiksi Espoon suunnan yölinjojen kustannukset ovat noin 1,6 miljoonaa euroa vuodessa.

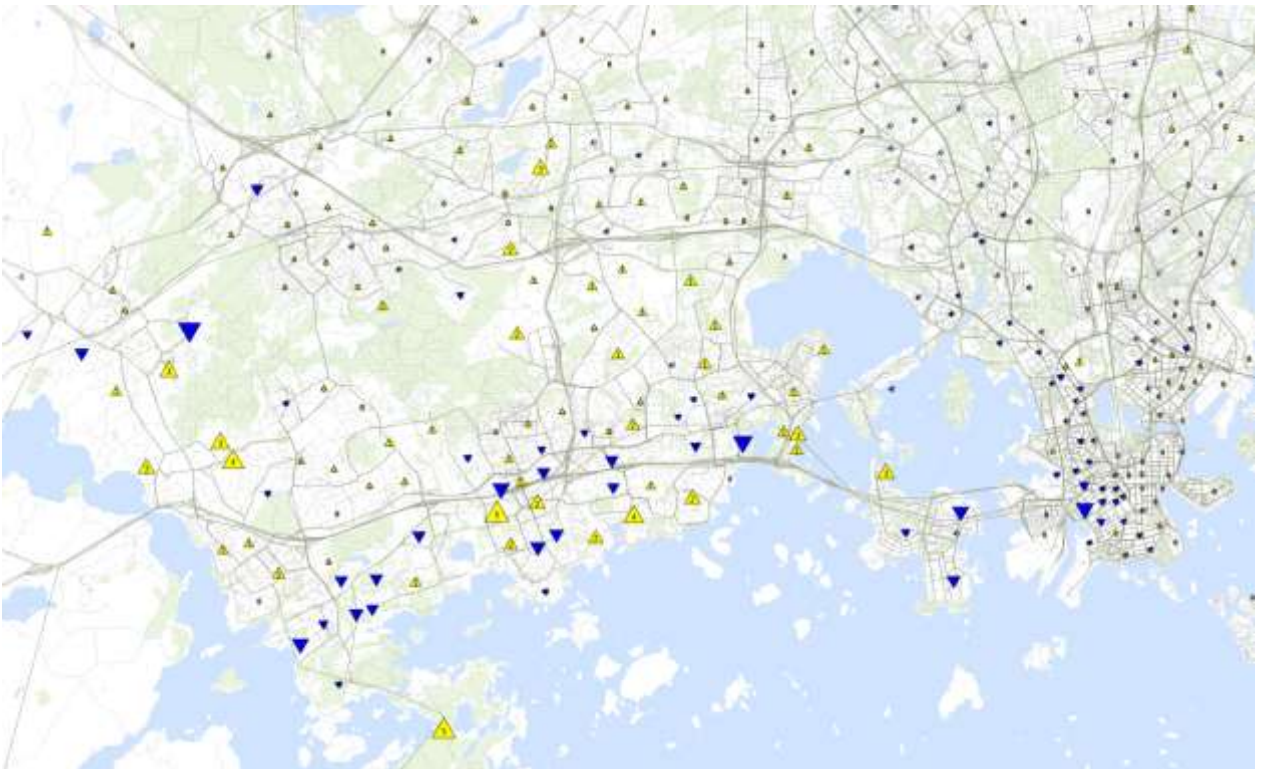
4.5 Palvelutaso

Suunnitteluvaiheessa on arvioitu linjaston tarjontaa ja verrattu sitä HSL:n joukkoliikenteen suunnitteluohjeeseen, minkä lisäksi on tarkasteltu matka-aikoja ja niiden muutoksia Espoon kaupunkikeskusten ja Helsingin keskustan ja Pasilan suhteen. Matka-aikoja on analysoitu eri liikennöintiaikojen mukaan ottaen huomioon myös vaihtoihin kuluva aika.

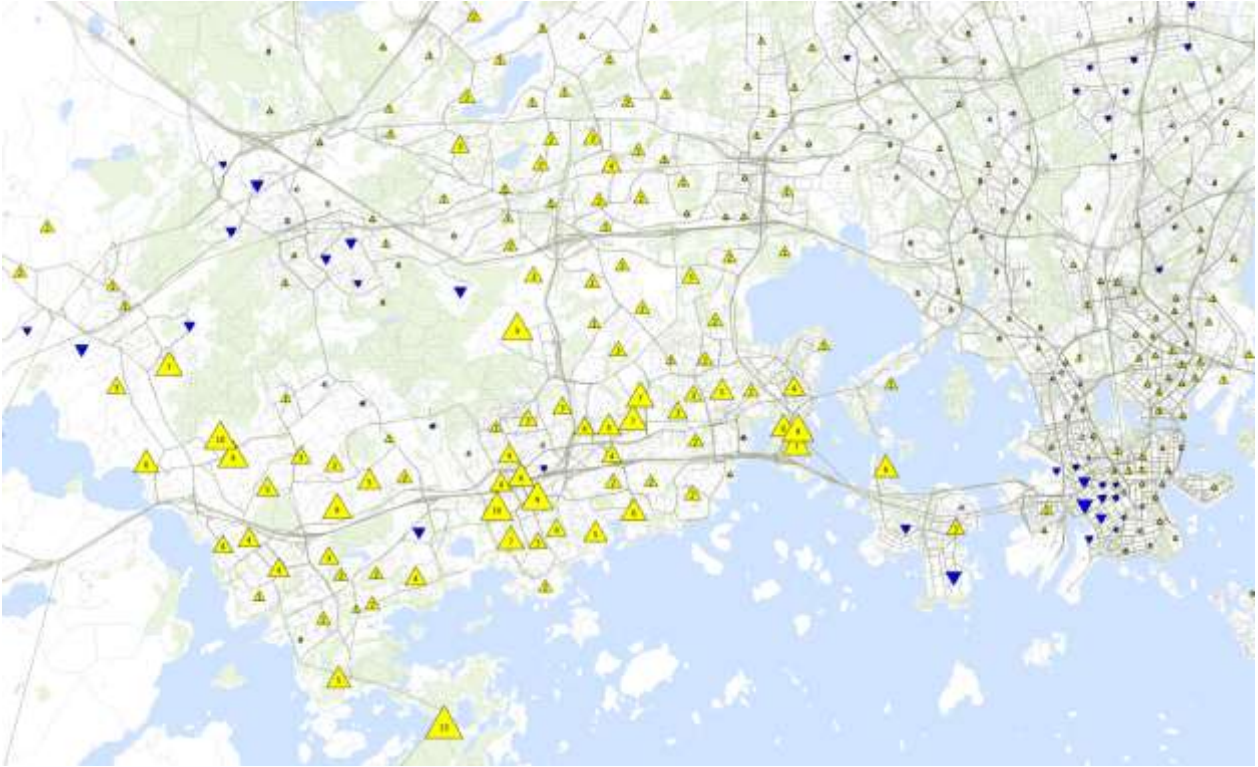
Seuraavissa kuvissa on esitetty suunnitelman ja nykytyyppisen linjaston välinen nk. matkavastusero (painotettu matka-aika) sekä puhdas matka-aikaero kaikkien osa-alueelta aamuruuhkatunnissa lähtevien joukkoliikennematkojen perusteella laskettuna. Matka-ajassa on huomioitu odotusajat (0,3 kertaa vuoroväli) ja kävelyajat. Matkavastuksessa on huomioitu lisäksi odotusajan ja kävelyajan painokertoimet sekä vaihdon vastus. Odotus- ja kävelyajan paino on 1,5-kertainen verrattuna välineessä matkustamiseen kuluvaan aikaan. Vaihdon vastus on raideliikenteessä 1 minuutti, ja bussiliikenteessä vastus on riippuvainen linjan pituudesta vaihdellen tyypillisesti 5 minuutin ja 8 minuutin välillä. Liikennemallitarkastelussa Soukanrannassa ja Hannuksessa näkyvät heikkenemät johtuvat osin liikennemallin aluejaon karkeudesta ja alueiden kytkemisestä liikenneverkolle.



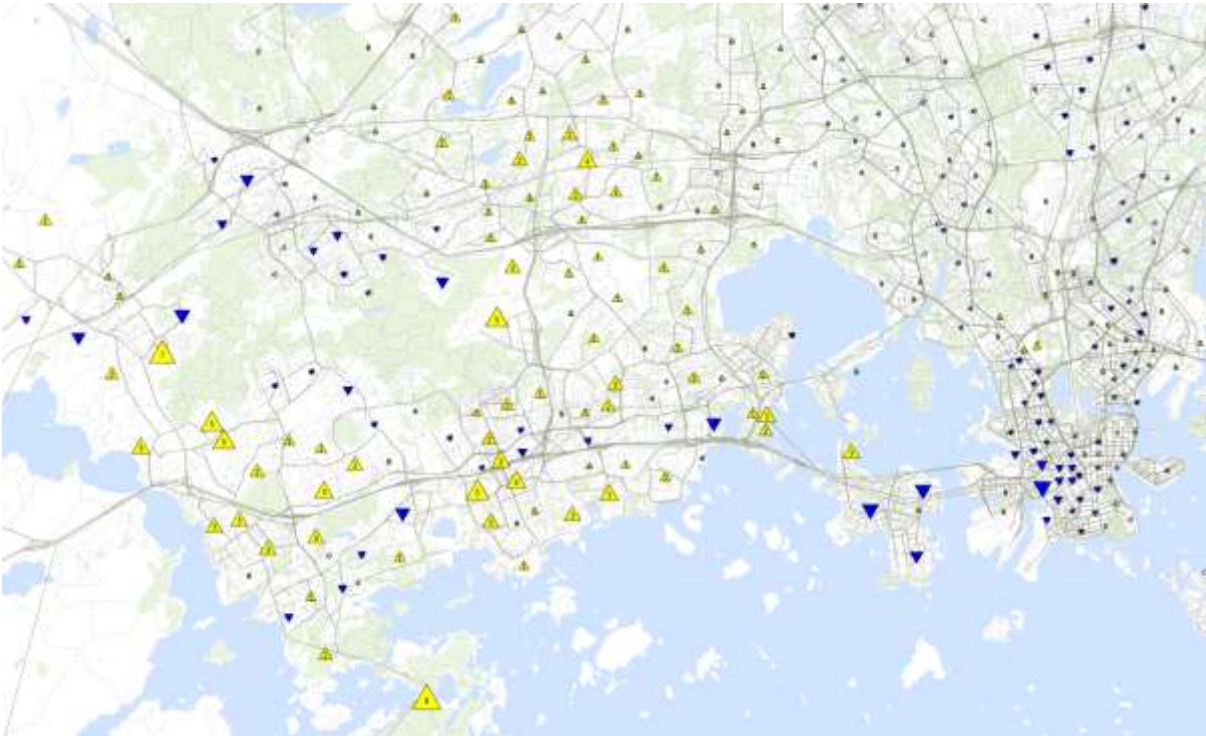
Kuva 47. Suunnitelman (v. 2014 alun suunnitelmaluonnos) ja nykytyypisen linjaston matkavastusero kaikkien alueelta aamuruuhkatunnissa lähtevien joukkoliikennematkojen mukaan (keltainen paranema, sininen heikkenemä).



Kuva 48. Suunnitelman (v. 2014 alun suunnitelmaluonnos) ja nykytyypisen linjaston matka-aikaero kaikkien alueelta aamuruuhkatunnissa lähtevien joukkoliikennematkojen mukaan (keltainen nopeutuu, sininen hidas-tuu).



Kuva 49. Suunnitelman (v. 2014 alun suunnitelmaluonnos) ja nykytyyppisen linjaston matkavastusero kaikkien alueelta päivätunnissa lähtevien joukkoliikennematkojen mukaan (keltainen paranema, sininen heikkenemä).



Kuva 50. Suunnitelman (v. 2014 alun suunnitelmaluonnos) ja nykytyyppisen linjaston matka-aikaero kaikkien alueelta päivätunnissa lähtevien joukkoliikennematkojen mukaan (keltainen nopeutuu, sininen hidastuu).

Länsimetron käyttöönotto ja liityntäliikenteeseen siirtyminen parantaa joukkoliikenteen palvelutasoa ja lyhentää matka-aikoja kun tarkastellaan koko suunnittelualuetta. Yksittäisten alueparien välillä tapahtuu väistämättä myös palvelutason heikkenemisiä.

Eniten paranevat yhteydet (minuuteissa mitattuna) nykytyyppiseen linjastoon verrattuna liityntälinjastojen alueilta uusille metroasemille, kuten Matinkylään, sekä uusilta metroasemilta laajemmin koko seudulle, kuten Keilaniemestä Vantaalle. Yhteydet paranevat päiväajan liikenteessä ruuhka-aikoja enemmän. Yhteydet heikenevät eniten Espoon ja Kampin kaupunginosan läntisten kortteleiden välillä.

Suunnitelmassa yhteydet Tapiolaan vähenevät jonkin verran ja muuttuvat osin vaihdollisiksi. Nykytilanteen runsaat yhteydet Tapiolaan johtuvat myös historiasta, kun muut Espoon kaupunkikeskukset olivat palveluitaan vaatimattomampia ja yhteystarpeet Tapiolaan nykyistä tärkeämmät.

Merkittävimmät yhteysvälit, joissa nykyinen vaihdoton yhteys muuttuu kahden vaihdon matkaksi, ovat yhteydet Espoonlahden suuralueelta ja eteläisestä Matinkylästä Meilahteen ja Pasilaan. Myös matka mm. Lato-kaskesta Meilahteen muuttuu kahden vaihdon matkaksi. Suunnitelman laadinnan aikana kyseisiä yhteysvälejä on tarkasteltu erikseen. Nykyisin linjoille 503 ja 504 vaihdetaan muilta seutulinjoilta Länsiväylän varrella, etenkin Ison Omenan ja Westendinaseman pysäkeillä. Länsimetron myötä vaihtomahdollisuudet poistuisivat. Linjojen 503 ja 504 reittiä tulisikin muuttaa kulkemaan metroasemien kautta, jolloin ne kuitenkin hidastuisivat nykyisestä ja linjojen liikennöintikustannukset kasvaisivat entisestään. Linjat ovat tarjonneet palvelua vain ruuhka-aikaan eikä niillä ole riittänyt kysyntää molemmissa suunnissa. Täten on nähty paremmaksi ratkaisuksi keskittää Lehtisaaren ja Kuusisaaren läpiajava palvelu Meilahden suuntaan yhdelle vahvalle linjalle, joka liikennöi Tapiolasta Pasilaan. Latokaskesta Meilahteen ja muualle läntiseen Helsinkiin tehtävät matkat ovat jääneet nykyisinkin hyvin vähäisiksi, eikä yhteystarpeelle ole perusteita.

4.6 Yhteiskuntataloudelliset vaikutukset

Suunnitelman mukainen linjasto vähentää aikasuoritteita vuoden 2020 matkustajamäärillä 0,49 miljoonaa henkilötuntia vuodessa, mikä yhteiskuntataloudelliseksi hyödyiksi muutettuna on **4,38 miljoonaa euroa vuodessa**. Aikasuoritteissa on huomioitu odotusajat (0,3 kertaa vuoroväli) ja kävelyajat ilman painokertoimia.

Jos laskelmassa otetaan huomioon lisäksi ns. matkavastus, nostaa se yhteiskuntataloudellisia hyötyjä pelkkien matka-aikojen huomioimisesta noin **19,43 miljoonalla eurolla vuodessa**. Matkavastuksessa on huomioitu odotusajan ja kävelyajan painokertoimet sekä vaihdon vastus. Odotus- ja kävelyajan paino on 1,5 verrattuna välineessä matkustamiseen kuluvaan aika, vaihdon vastus on raideliikenteessä 1 minuutti, bussiliikenteessä se riippuu linjan pituudesta vaihdellen tyypillisesti 5 minuutin ja 8 minuutin välillä.

Liikenne-ennusteen perusteella voidaan arvioida suunnitelman seudullisia kysyntämuutoksia. Liikennemalliajon mukaan Länsimetro liityntälinjastoihin lisää joukkoliikennematkien määrää pääkaupunkiseudulla noin 11 100 matkaa vuorokaudessa, mikä nostaa joukkoliikenteen kulkutapaosuutta ajoneuvomatkoista noin 1,1 %-yksikköä. Matkoista noin 2/3-osaa on peräisin henkilöautomatkoista, loput ovat kevyen liikenteen matkoja.

Eniten nousee Espoon sisäisten joukkoliikennematkien määrä, noin 4 700 matkaa vuorokaudessa, mikä nostaa joukkoliikenteen kulkutapaosuutta ajoneuvomatkoista noin 1,3 %-yksikköä. Suhteellisesti eniten kasvaa muualta pääkaupunkiseudulta Espooseen aamuruuhkassa suuntautuvien joukkoliikennematkien osuus, 2,4 %-yksikköä kaikista ajoneuvomatkoista.

5 Liityntäterminaalit ja infrastruktuuri

5.1 Terminaalien kapasiteettitarkastelut

Linjastosuunnittelussa on otettu huomioon terminaalien kapasiteetit ja pyritty niiden mahdollisimman tehokkaaseen hyödyntämiseen huomioiden terminaalien toiminnalliset ratkaisut. Länsimetron ensimmäisessä vaiheessa Espooseen rakennetaan bussiterminaalit Tapiolaan ja Matinkylään.

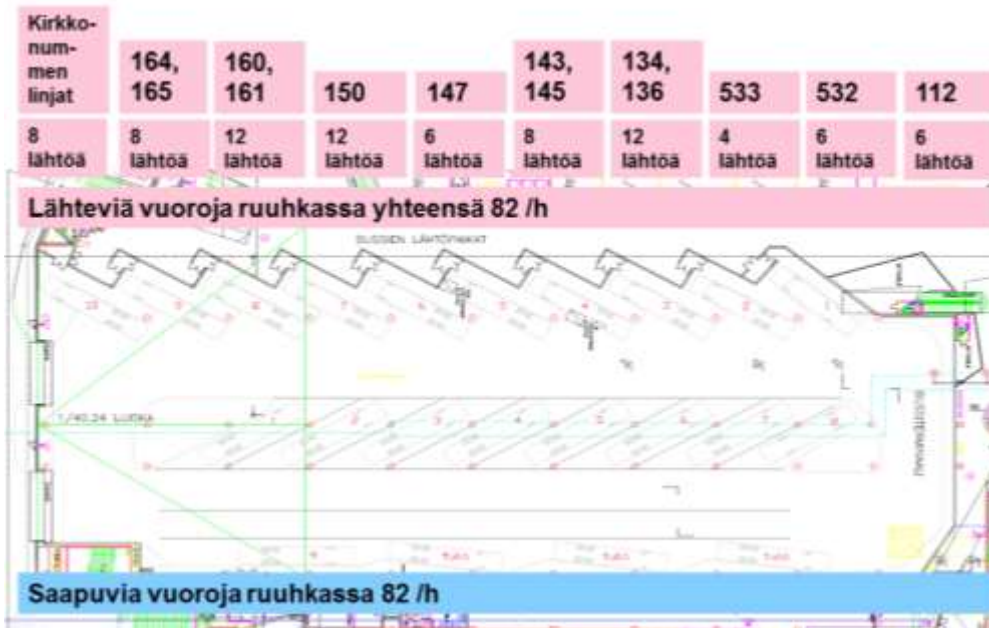
Terminaalien vilkkautta ja terminaalikapasiteetin riittävyyttä on arvioitu linjojen määrän ja linjakohtaisten arvioidujen vuorovälien mukaan, jota suhteutetaan terminaalien laitureiden määriin.

Seuraavassa on tarkasteltu Matinkylän ja Tapiolan bussiterminaaaleja sekä Rautatientoria.

Matinkylän bussiterminaaali

Seuraavassa kuvassa on esitetty esimerkki Matinkylän terminaalin laiturijaosta ja lähtömääristä ruuhkatunnissa. Terminaalin kapasiteetti hyödynnetään täysimääräisesti esitetyn mukaisilla lähtömäärillä. Alla olevassa esimerkikuvassa on kolmessa laiturissa 12 lähtöä tunnissa, joka on suuri määrä yhdelle laiturille. Osa laitureista tulee jäämään vähemmälle käytölle. Tarkemmassa aikataulusuunnittelussa tulee tutkia tarkemmin linjojen jako laitureittain. Mikäli Matinkylän terminaalissa joudutaan vähentämään lähtöjen määrää esimerkiksi ruuhkautumisen vuoksi, voidaan osa linjoista siirtää vaihtoehtoisille päätepysäkeille. Esimerkiksi linja 112 voidaan jatkaa Kalastajanmäkeen sekä linjat 532 ja 533 voidaan päättää Matinkadulle. Linjojen 532 ja 533 reitti olisi Matinkylään tullessa ...Piispansilta-Suomenlahdentie-Tiistiläntie-Matinkatu ja Matinkylästä lähdettäessä Matinkatu-Piispansilta...

Terminaalin lisäksi toiminnan kannalta ongelmalliseksi voi osoittautua Piispansilta. Matinkylän terminaaliiin ajettaessa suurin saapuvien bussien virta tulee Markkinakadulta, johon on oma erillinen ramppi Länsiväylältä. Terminaalista poistuttaessa Markkinakadulta saapuvat bussit joutuvat kiertämään Suomenlahdentien ja Piispansillan kautta päästäkseen Länsiväylälle. Tämän vuoksi Piispansillan metrokeskuksen sisäänkäynnin kohdalla sijaitsevien länsipuolen pysäkkien ohitusmäärä olisi ruuhkatunnissa 72 vuoroa. Piispansillan länsireunan pysäkit on jaettu kahdeksi pysäkkialueeksi, joiden välissä on suojatie. Pysäkit ovat malliltaan ajorata-pysäkkejä, jotka sijaitsevat bussikaistalla. Myöhemmin tehtävässä tarkemmassa suunnittelussa tuleekin varautua siihen, että osa Piispansillan kiertävistä lähdistä joudutaan ajattamaan muuta reittiä. Sopivimmat linjat olisivat ne, jotka kulkevat vain yhden liittymävälillä eli linjat 134 ja 136. Linjojen 134 ja 136 vaihtoehtoinen reitti kulkisi Suomenlahdentien ja Finnoonsillan kautta Finnoontielle.

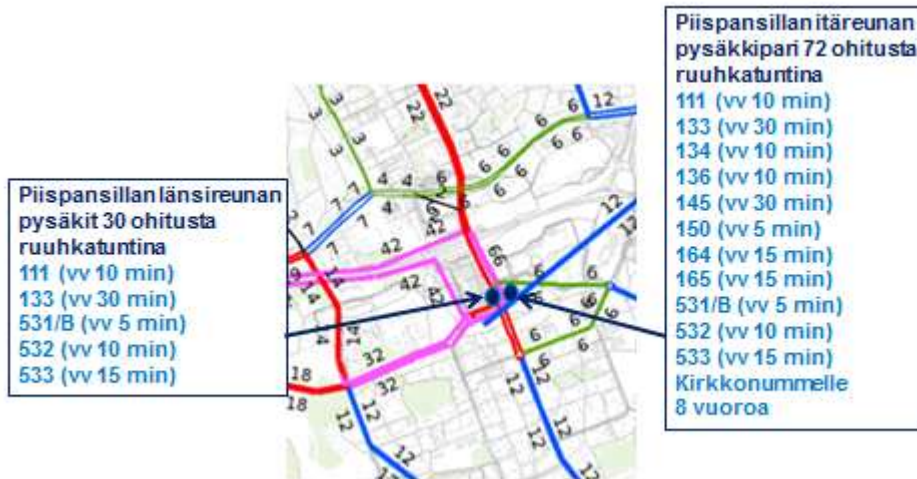


Kuva 51. Matinkylän terminaalii, vuoroja ruuhkatunnissa.

Seuraavissa kuvissa on esitetty ruuhkatunnin vuoromäärät katuosuuksittain Matinkylän terminaalii ympäristössä sekä erikseen Piispansillan osalta.



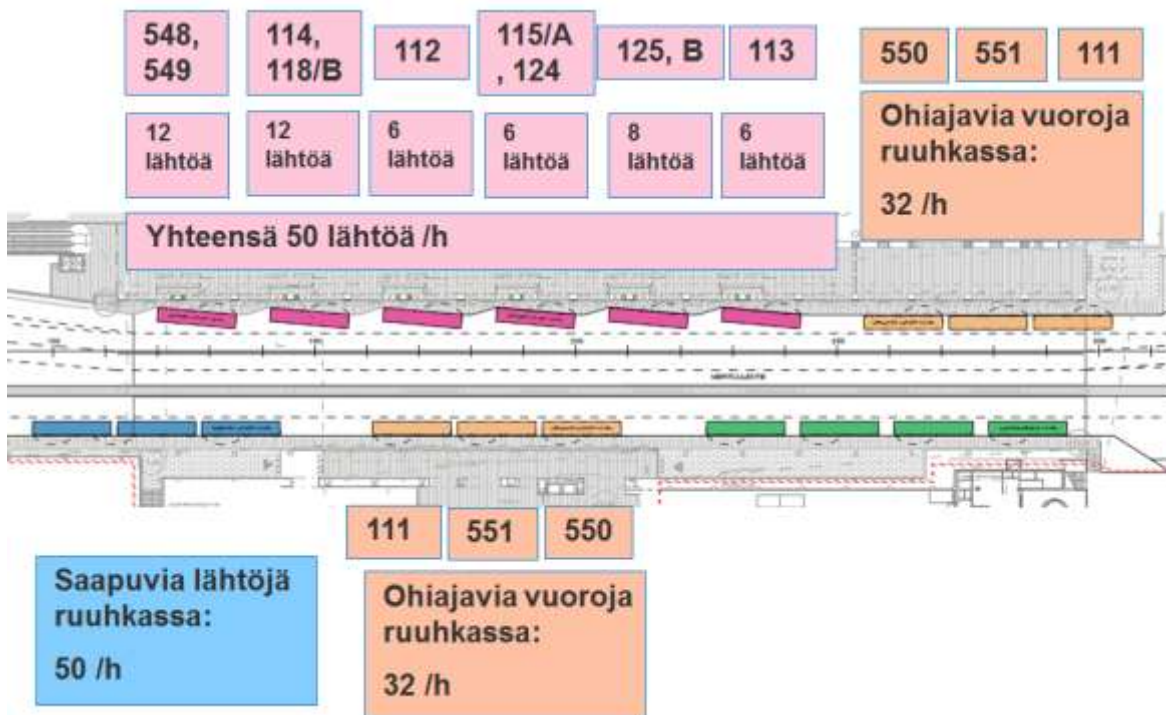
Kuva 52. Matinkylän vuoromäärä katuosuuksittain ruuhkatuntina, vuorovälit suluissa.



Kuva 53. Piispansillan vuoromäärä ruuhkatuntina

Tapiolan bussiterminaali

Seuraavassa kuvassa on esitetty esimerkki Tapiolan terminaalilaituri- ja lähtömääristä ruuhkatunnissa. Terminaalin kapasiteetti riittää suunnitelman mukaisen liikenteen hoitoon. Osalla laitureista käyttö jää vajavaiseksi, mutta eri linjojen yhdistämistä samaan lähtölaituriin on hankala tehdä elleivät vuorovälit ole samat.



Kuva 54. Tapiolan terminaali, vuoroja ruuhkatunnissa.

Seuraavassa kuvassa on esitetty vuoromäärät katuosuuksittain ruuhkatunnissa Tapiolan ympäristössä.



Kuva 55. Tapiolan vuoromäärä katuosuuksittain ruuhkatuntina, vuorovälit suluissa. Linja 115 puuttuu kuvan tie- ja katukohtaisista vuoromääristä.

Lähdöt jakaantuvat joka suuntaan terminaalista. Otaniemeen ja Westendinaseman suuntaan on 26 vuoroa /h linjoilla 550 ja 551. Pohjantien suuntaan on myös 24 vuoroa /h, joka puolittuu Pohjois-Tapiolan ja Mankkaan suuntaan Kalevalantien jälkeen. Merituulentien suuntaan on 30 vuoroa /h.

Rautatientori

Seuraavassa kuvassa on esitetty esimerkki Rautatientorin laiturijaosta ja lähtömääristä laitureittain ruuhkatunnissa. Rautatientorin lähtömäärä kasvaa muutamalla lähdöllä nykytilanteeseen verrattuna, mutta tilankäytössä on huomioitu myös pysäkki 16 Ateneumin edessä.



Kuva 56. Rautatien torin laitureiden lähtömäärät ruuhkatunnissa.

5.2 Infrastruktuurin ja joukkoliikenteen liikennöinnin sujuvoittamisen kehittämistarpeet

Tapiolan ja Matinkylän liityntäterminaaleista muodostuu joukkoliikenteen keskeisiä solmukohtia, joten bussi-liikenteen ja joukkoliikennematkustajien määrä terminaalien läheisyydessä on suuri. Bussien sujuvalla liikennöinnillä terminaalien ympäristössä on tärkeä merkitys joukkoliikenteen luotettavuuden ja matka-aikojen kannalta. Ennakkoon tunnistettuja ongelmapaikkoja ovat mm. Piispansilta Matinkylässä ja Tapiolan keskustan ympäristö, kuten Pohjantie ja Kalevalantie. Kaikki etuus- ja sujuvoittamistoimenpiteet, joilla bussien kulkua voidaan nopeuttaa tunnistetuissa ongelmakohtissa (ks. myös kuva 7), ovat tarpeellisia.

Tapiolan liityntäterminaalin lopullinen pikapysäköintipaikkaratkaisu on vielä avoin. Tapiolan terminaalin yhteyteen tarvitaan 9-10 kpl telibusseille mitoitettua pikapysäköintipaikkaa, joiden tulee sijaita kuljettajien sosiaalitalan ja lähtölaitureiden välittömässä läheisyydessä.

Suurpellon ja Kuurinniityn välisen joukkoliikennekatuyhteyden toteutuminen olisi tärkeä parannus joukkoliikenneverkkoon, koska se mahdollistaisi linjaston kehittämisen ja palvelutason parantamisen Tapiolan ja Espoon keskuksen välillä.

Espoon keskuksen päätepysäkkikapasiteetti Espoontorilla ja Espoon asemalla rajoittaa nykyisin tehokkaiden linjastoratkaisujen toteuttamista. Tulevaisuudessa, uuden bussiterminaalin myötä, päätepysäkkikapasiteetti kasvaa ja Espoon keskukseen on mahdollista päättää nykyistä enemmän linjoja. Kaupunkiradan liityntälinjaston tulevien linjojen lisäksi myös tässä liityntälinjastosuunnitelmassa kaavailut linjaston kehittämistarpeet tulee huomioida, kun terminaalin ratkaisuja ja linjoja määritellään.

Linjakorteissa tämän raportin liitteessä 1 on listattu kullekin linjalle kaavaillut ajantasauspaikat. Pysäkkien kehittämistarpeita ja –mahdollisuuksia ajantasaamiseen on tarpeen arvioida myöhemmin tehtävässä tarkemmassa suunnittelussa.

Tässä suunnitelmassa ei ole käsitelty metroliikenteen tai liityntäterminaalien häiriötilanteiden hallintaa. Häiriötilanteiden poikkeusreitteihin, pysäkkijärjestelyihin ja liikenteen ohjaukseen liittyen tulee laatia suunnitelmat erikseen.

6 Yhteenveto ja jatkotoimenpiteet

Länsimetron liityntälinjastosuunnitelma 2014 on laadittu tilanteeseen, jossa Länsimetro liikennöi Matinkylään ja kaikki metroasemat sekä Tapiolan ja Matinkylän liityntäterminaalit ovat käytössä. Metron jatkeen myötä Espoonlahden liityntälinjat suunnitellaan tulevaisuudessa uudelleen.

Liityntälinjastosuunnitelman myötä koko Etelä-Espoon ja Lauttasaaren linjasto muuttuu liityntäpainotteiseksi. Linjastomuutos vaikuttaa myös rantaradan sektorin linjastoon, Lehtisaaren ja Kuusisaaren linjastoon sekä Lauttasaaren linjojen muutosten myötä Veräjälakson, Länsi-Pakilan ja Maunulan alueiden linjastoon.

Linjastosta on suunniteltu tehokas ja selkeä kokonaisuus, joka palvelee sekä liityntää että kuntien sisäistä ja niiden välistä liikkumista. Metron kanssa päällekkäistä bussiliikennettä ei tarjota, mistä johtuen mm. Länsiväylää pitkin ei enää liikennöi seutubusseja Kamppiin eikä Lauttasaaresta ole bussilinjoja Helsingin ydinkeskustaan.

Kustannuslaskelmien perusteella bussiliikenteen liikennöintikustannuksissa säästetään kokonaisuudessaan 13,0 miljoonaa euroa vuodessa. Laskelma on tehty talvikauden 2014 - 2015 linjastoon verrattuna. HSL:n toiminta- ja taloussuunnitelmassa (TTS) 2015 - 2016 on esitetty säästöjä Espoon joukkoliikenteeseen tässä suunnitelmassa käsitellyille linjoille. 2015 tehtävien säästöjen myötä tällä suunnitelmalla saatavat säästöt bussiliikenteestä tulevat pienemmäksi. Vuoden 2015 säästöt kohdistuvat liikenteeseen joka lakkaisi Länsimetron liityntäliikenteeseen siirryttäessä, joten ne voidaan nähdä askelina kohti liityntälinjaston käyttöönottoa.

Vaikutusarvioiden perusteella kaikkia matkoja tarkasteltaessa matka-aikojen muutokset eri alueilla pysyvät maltillisina, kokonaisuutena matka-ajoissa tulee vuoden 2020 matkustajamäärillä säästöä 0,49 miljoonaa henkilötuntia vuodessa. Länsimetro liityntälinjastoinen kasvattaa seudullisesti joukkoliikenteen kulkutapaosuutta 1,1 %-yksikköä ja houkuttelee joukkoliikenteen kyytiin noin 11 100 uutta matkustajaa arkipäivisin, näistä arviolta 2/3 henkilöautoista.

Liityntälinjastosuunnitelman valmistuttua on tarkoitus käynnistää koko Espoon kattavan palvelu- ja pienkalustolinjasuunnitelman laatiminen. Työssä käydään läpi nykyinen palvelu- ja pienkalustolinjaverkosto sekä arvioidaan ja määritellään sen kehittämistarpeet mm. Espoon palveluverkkomuutokset ja Länsimetron liityntälinjastosuunnitelman huomioiden.

Liite 1

Linjakortit on laadittu tässä suunnitelmassa käsitellyistä linjoista.

Vuoroväli, min kuvaa linjan vuoroväliä. Vuoroväli on kuvattu ruuhkan, päivän/illan ja hiljaisen ajan osalta sekä lauantain ja sunnuntain päivän osalta.

Minimi kierrosaika, min kuvaa kierrosaikaa, jonka linja tarvitsee edestakaiseen ajoon päätepysäkkiaikoihin. Minimi kierrosaika on määritetty nykyisten ajoaikojen perusteella. Määritetty ajoaika on kerrottu 1,15:llä ajoaikojen vaihtelun huomioimiseksi. Lisäksi minimi kierros aikaan on laskettu mukaan päätepysäkeillä tarvittava aika, esimerkiksi lastausaika Matinkylän terminaalissa tai siirtyminen Tapiolan terminaalin purkulaiturista toisen puolen lastauslaituriin.

Suoritelaskennan kierrosaika, min kuvaa kustannuslaskennassa käytettyä kierrosaikaa. Suoritelaskennan kierrosaika lasketaan seuraavan kaavan mukaisesti: $[\text{kalustomäärä} \times \text{vuoroväli} = \text{kierrosaika}]$. Kalustomäärän pitää olla tasaluku tai kaluston tulee kiertää useamman linjan välillä. Esimerkiksi, jos minimikierrosaika on 35 min ja vuoroväli on 20 min, tulisi kalustomääräksi 1,75. Linja vaatii tällöin kaksi autoa (tai yhteisen kalustokierron toisen linjan kanssa), joten suoritelaskennan kierrosaika olisi 40 min $[2 \times 20 \text{ min} = 40 \text{ min}]$. Toisena esimerkkinä on kaksi linjaa, joilla molemmilla on 20 min vuoroväli sekä 50 min minimikierrosaika. Tällöin tarvittava automäärä on molemmilla linjoilla 2,5 jos autot kiertävät linjojen kesken. Mikäli kierrätystä linjojen välillä ei tapahdu, on suoritelaskennan mukainen kierrosaika 60 min eli molemmat linjat vaatisivat 3 autoa.

Linjapituus, km kuvaa linjan keskimääräistä sivun pituutta. Sivujen pituudet voivat vaihdella eri suunnissa.

Kiertelevyysindeksi kuvaa linjan todellisen pituuden ja linnuntiepitouden välistä suhdetta.

- 1 Linja 20
- 2 Katajaharju – Lauttasaari – Ruoholahti



Linja 20	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	12	15	20	15	20
Minimi kierrosaika, min	46	40	34	36	34
Suoritelaskennan kierrosaika, min	48	45	40	45	40

Linjapituus, km	5,4
Kiertelevyysindeksi	1,51

Linjan kuvaus

Linja 20 tarjoaa yhteydet Lauttasaaren keskustaani ja metrolle Katajaharjusta ja Isokaaren varrelta. Linja 20 palvelee myös Lauttasaaren ja Ruoholahden välillä yhdessä linjan 21 kanssa.

Linjan 20 päätepiste Ruoholahdessa sijaitsee Ruoholahdenrannassa, Kalevankadun ja Lönnrotinkadun välillä. Linjan 20 reitti kulkee Lauttasaarella Gyldenintien kautta, jolloin se tarjoaa hyvät vaihtomahdollisuudet muille Lauttasaaren bussilinjoille sekä metroon. Ruoholahdessa voi vaihtaa metroon sekä ratikkalinjoille 8 ja 9.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Lauttasaari (M), Ruoholahti (M)

Sopivat ajantasauspaikat

Ruoholahti (M)

Tahdistustavoitteet

Pyritään tahdistamaan linjan 21 kanssa välillä Lauttasaari-Ruoholahti.

Infrastruktuuri

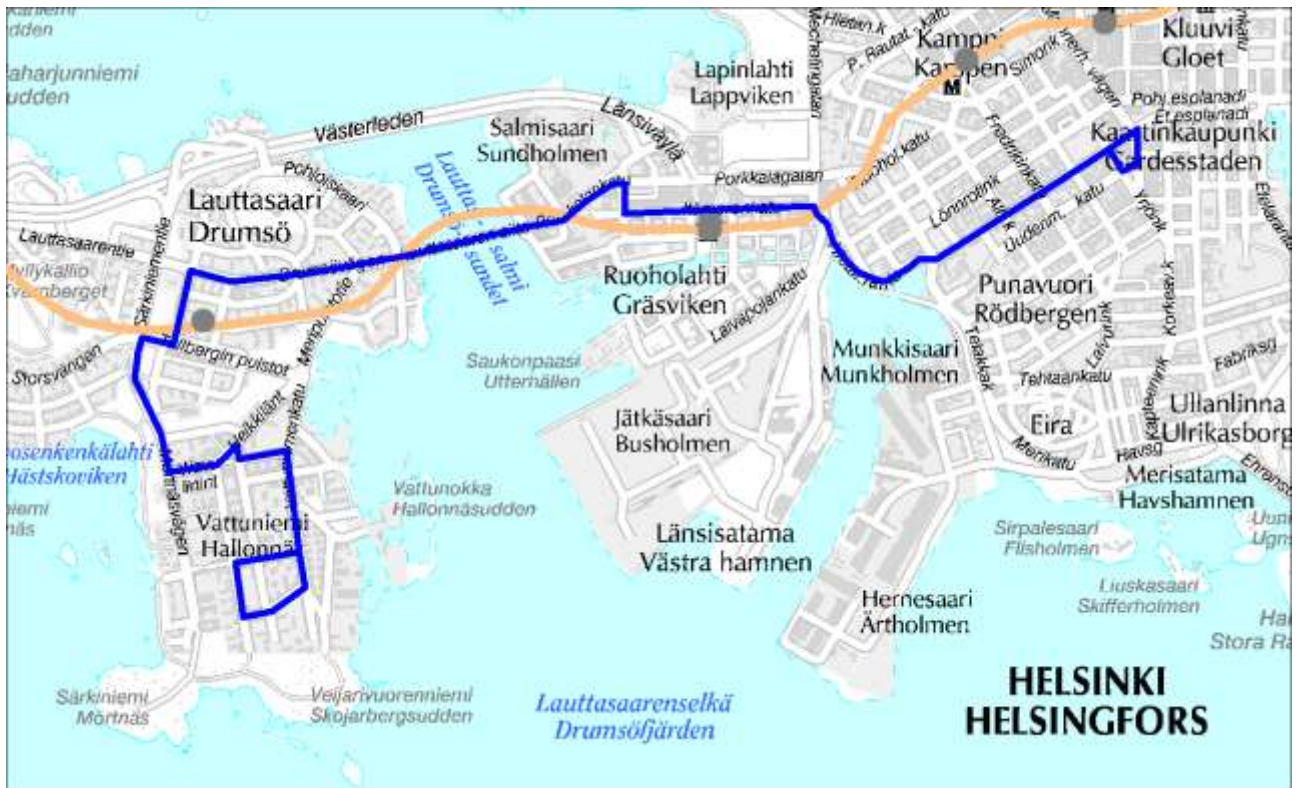
Ruoholahdesta tulee järjestää tilat ajantasaukselle metroaseman välittömästä läheisyydestä. Kuljettajia varten tulee järjestää mahdollisuus käyttää WC:tä jommankumman päätepysäkin läheisyydestä.

Tulevaisuuden suunnitelmat

Linja 20 voidaan tulevaisuudessa kääntää Ruoholahdesta Jätkäsaareen, kun uusi laivaterminaali valmistuu Jätkäsaaren kärkeen. Tällöin linja 20 toisi hyvän yhteyden Jätkäsaaresta Ruoholahden metroasemalle. Reitti Jätkäsaareen voi kulkea Itämerenkadulta Selkämerenkatua pitkin Välimerenkadulle, jonka jälkeen joko itäistä tai läntistä reittiä laivaterminaalille.

3 Linja 21

4 Vattuniemi – Lauttasaari (M) – Ruoholahti (M) – Erottaja



Linja 21	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	12	15	20	15	20
Minimi kierrosaika, min	62	50	45	50	45
Suoritelaskennan kierrosaika, min	72	60	60	60	60

Linjapituus, km	6,5
Kiertelevyysindeksi	1,64

Linjan kuvaus

Linja 21 tarjoaa liityntäyhteydet Lauttasaaren metroasemalle Vattuniemestä ja koillisesta Lauttasaaresta sekä työmatkayhteydet Vattuniemen työpaikoille.. Linja tarjoaa myös yhteydet Ruoholahden metroasemalle ja palvelee Salmisaaren työpaikka-aluetta sekä harrastusmahdollisuuksia. Linja 21 yhdistää eteläisen kantakaupungin Ruoholahteen ja Lauttasaareen.

Liityntäyhteyksien täsmällisyyden turvaamiseksi linjan 21 tulee voida tasata aikaa. Sopivat paikat ovat Ruoholahden ja Lauttasaaren metroasemien yhteydessä. Ruoholahdessa linja ei voi tasata aikaa raitiovaunupysäkillä, joten se tarvitsee oman pysäkin metroaseman välittömästä läheisyydestä.

Linja 21 muodostaa linjaparin linjan 21B kanssa ja ne pyritään tahdistamaan keskenään yhteisellä osuudella Vattuniemen ja Lauttasaaren välillä. Linja 21 muodostaa linjaparin linjan 20 kanssa Lauttasaaren ja Ruoholahden välillä ja pyritään ne pyritään tahdistamaan yhteisellä osuudella.

Linjan 21 reitti kulkee Bulevardia molempiin suuntiin.

Linjan 21 itäinen päätepysäkki sijaitsee Erottajalla, josta reitti kulkee Uudenmaankadun ja Yrjönkadun kautta Bulevardille.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Lauttasaari (M), Ruoholahti (M)

Sopivat ajantasauspaikat

Lauttasaari (M), Ruoholahti (M)

Tahdistustavoitteet

Linjan 21B kanssa välillä Vattuniemi-Ruoholahti ja linjan 20 kanssa välillä Lauttasaari-Ruoholahti

Infrastrukturi

Ruoholahdesta tulee järjestää tilat ajantasaukselle metroaseman välittömästä läheisyydestä. Sama pysäkki voi toimia linjan 20 ajantasauspysäkkinä.

Liikenteen ennakoidaan ruuhkautuvan Mechelininkadulla sekä Hietaniemenrannassa.

Linjan 21 päätepysäkki Erottajalla sijaitsee mäessä, joten talvikunnossapitoon tulee kiinnittää erityistä huomiota liikennöinnin sujuvuuden varmistamiseksi.

Uudenmaankadun ja Yrjönkadun liittymään tulee tehdä riittävät toimenpiteet, jotta telikalustolla pystytään kääntymään.

Tulevaisuuden suunnitelmat

-

Sopivat ajantasauspaikat

-

Tahdistustavoitteet

Linjan 21 kanssa välillä Vattuniemi-Lauttasaari

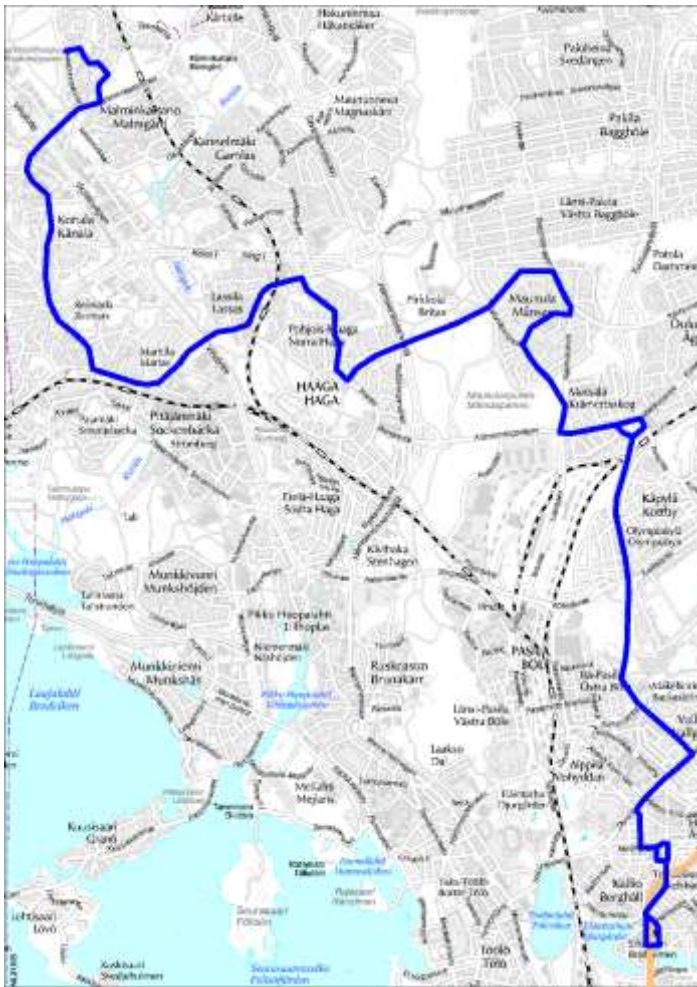
Infrastruktuuri

-

Tulevaisuuden suunnitelmat

7 Linja 51

8 Hakaniemi – Kallio – Maunula – Haaga – Konala – Malminkartano



Linja 51	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	10	20	20	20	20
Minimi kierrosaika, min	129	119	104	119	104
Suoritelaskennan kierrosaika, min	130	120	120	120	120

Linjapituus, km	18,1
Kiertelevyysindeksi	1,83

Linjan kuvaus

Linjat 51 ja 62 yhdistetään linjaksi 51 Hakaniemi – Kallio – Maunula – Haaga – Konala – Malminkartano. Uuden linjan reitti on muuten sama kuin vanhalla linjalla 51, mutta se kulkee Metsälän ja Maunulan kautta reittiä Asesepäntie – Rajametsäntie – Männikkötie – Metsäpurontie.

Linja 51 tarjoaa yhteyden itäisen kantakaupungin suunnasta Metsälään, Maunulaan, Pirkkolaan, Haagaan, Konalaan ja Malminkartanoon. Linjalta on hyvät vaihtoyhteydet muun muassa runkolinjalle 550 sekä juniin.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Mäkelänekadun ja Koskelantien risteys, Käpylän asema, Suursuo, Pirkkolantie/Hämeenlinnanväylä, Pohjois-Haagan asema, Marttila, Pitäjänmäen asema

Sopivat ajantasauspaikat

Panuntie (Käpylän asema), Hämeenlinnanväylä, Marttila, Aino Acktén tie, Tinasepätie

Tahdistustavoitteet

Tahdistetaan mahdollisuuksien mukaan Suursuolta keskustan suuntaan linjojen 63, 66 ja 67 kanssa sekä linjan 50 kanssa Metsälän suuntaan.

Infrastruktuuri

-

Tulevaisuuden suunnitelmat

-

9 Linja 64

10 Rautatientori – Oulunkylä – Itä-Pakila – Tuomarinkylä



Linja 64	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	12	20	20	20	20
Minimi kierrosaika, min	90	81	70	81	70
Suoritelaskennan kierrosaika, min	96	100	80	90*	80

* yhteinen autokierto linjan 65 kanssa

Linjapituus, km	11,2
Kiertelevyysindeksi	1,06

Linjan kuvaus

Linja 64 tarjoaa yhteyksiä Helsingin keskustasta ja itäisestä kantakaupungista Mäkelänselän varrelle, Oulunkylään ja Itä-Pakilaan sekä Tuomarinkylään. Linjalta on hyvät vaihtoyhteydet juniin Oulunkylässä ja Käpylässä sekä runkolinjalle 550 Oulunkylässä.

Linja 64 pohjoinen päätepysäkki sijaitsee Yhdyskunnantien risteyksen tuntumassa. Kääntöpaikan yhteydestä on hyvät vaihtomahdollisuudet runkolinjalle 560 sekä Tuusulanväylän seutulinjoille.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Sörnäinen (M), Mäkelänskadun ja Koskelantien risteys, Käpylän asema, Oulunkylän asema, Yhdyskunnantien vaihtopysäkit

Sopivat ajantasauspaikat

Oulunkylän torin pysäkki (Oulunkylän asemaa lähin pysäkki). Nykyisiä pysäkkejä pitää parantaa, jotta ne voidaan muuttaa ajantasauspysäkeiksi.

Tahdistustavoitteet

Linja tahdistetaan mahdollisuuksien mukaan muiden Rautatientorilta Mäkelänskadun suuntaan lähtevien linjojen kanssa.

Infrastrukturi

Reitin jatkaminen Itä-Pakilasta Tuomarinkylään Yhdyskunnantielle edellyttää uuden pysäkin rakentamista Yhdyskunnantien kiertoliittymän läheisyyteen. Uusi pysäkki saattaa vaatia kaavamuutoksen. Mikäli Yhdyskunnantien päätepysäkki ei ole valmistunut, liikennöidään nykyiselle päätepysäkillä.

Tulevaisuuden suunnitelmat

-

11 Linja 65

12 Rautatientori – Veräjälakso



Linja 65	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	10	15	20	20	20
Minimi kierrosaika, min	85	82	68	82	68
Suoritelaskennan kierrosaika, min	90	90	80	90*	80

* yhteinen autokierro linjan 64 kanssa

Linjapituus, km	9,4
Kiertelevyyssindeksi	1,29

Linjan kuvaus

Linjan 65 eteläinen päätepysäkki on Rautatientorilla. Muuten reitti on lakkautettavan linjan 65A mukainen.

Linja 65 tarjoaa yhteyksiä Helsingin keskustasta ja itäisestä kantakaupungista Mäkelänkadun varrelle sekä Kättilöopistolle, Käpylään, Kumpulaan, Koskelaan, Veräjämäkeen ja Veräjälaksoon. Linjalta on hyvät vaihtoyhteydet muun muassa poikittaiselle runkolinjalle 550 Veräjämäessä.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Sörnäinen (M), Mäkelänkadun ja Koskelantien risteys, Kestikuja (runkolinja 550 / Veräjämäki)

Sopivat ajantasauspaikat

Kättilöopiston pysäkki, mikäli tila riittää. Sofianlehdonkadulla ei ole muuta bussiliikennettä, mutta täytyy varmistaa että muu liikenne mahtuu tarvittaessa vastakkaisilla pysäkeillä seisovien bussien välistä.

Tahdistustavoitteet

Linjan 72 kanssa välillä Rautatientori – Pyöräilystadion. Samaan tahdistuskokonaisuuteen kuuluvat myös linjat 66 ja 67.

Infrastrukturi

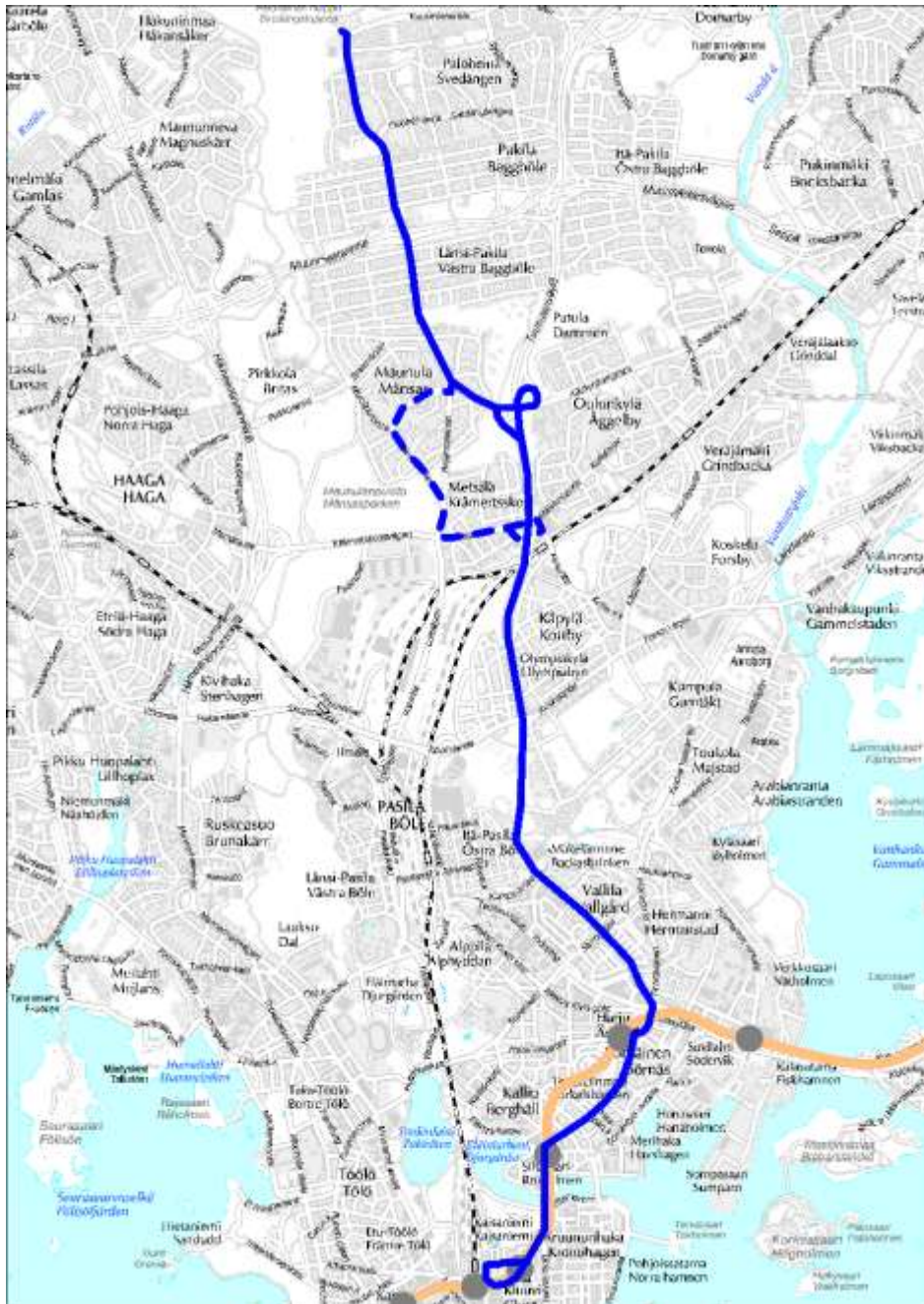
-

Tulevaisuuden suunnitelmat

-

13 Linja 66

14 Rautatientori – Paloheinä – Länsi-Pakila (– Kuninkaantammi)



Linja 66	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	10	15	20	20	-
Minimi kierrosaika, min	84	81	68	81	-
Suoritelaskennan kierrosaika, min	90	90	80	90*	-

* yhteinen autokierro linjan 67 kanssa

Linjapituus, km	12,1
Kiertelevyysindeksi	1,27

Linja 66K	Ruuhka	Päivä/Ilta	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	-	-	-	-	20
Minimi kierrosaika, min	-	-	-	-	75
Suoritelaskennan kierrosaika, min	-	-	-	-	80

Linjapituus, km	13,0
Kiertelevyysindeksi	1,39

Linjan kuvaus

Linjan 66 eteläinen päätepysäkki sijaitsee Rautatientorilla. Muuten reitti on linjan 66A mukainen Paloheinän majalle asti, josta reitti jatkuu runkolinjaa 560 varten rakennettavaa joukkoliikennetunnelia pitkin Kuninkaantammen uudelle asuinalueelle.

Linja 66 tarjoaa yhteyksiä Helsingin keskustasta ja itäisestä kantakaupungista Mäkelänsadun varrelle sekä Maunulaan, Suursuolle, Paloheinään ja Länsi-Pakilaan sekä tulevaisuudessa myös Kuninkaantammen uudelle asuinalueelle. Linjalta on hyvät vaihtoyhteydet muun muassa poikittaisille runkolinjoille 550 ja 560.

Linjan 66 voidaan jatkaa runkolinjaa 560 varten rakennettua uutta tunnelia pitkin Kuninkaantammen, kun alueen maankäyttö kehittyy.

Sunnuntailiikenteessä ajetaan linjaa 66K, jonka reitti kulkee Tuusulanväylältä Asesepäntien, Männikkötien ja Metsäpurontien kautta Pakilantielle. Linja 66K korvaa linjan 51 sunnuntailiikenteessä.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Sörnäinen (M), Mäkelänsadun ja Koskelantien risteys, Käpylän asema, Suursuo, Kuninkaantammi

Sopivat ajantasauspaikat

Suursuo, Halkosuontie (Kehä I:n liittymä) tai linjojen 66 ja 67 ensimmäinen yhteinen pysäkki (Alkutie).

Tahdistustavoitteet

Linjan 67 kanssa välillä Rautatientori – Pakilantie. Mahdollisuuksien mukaan pyritään tahdistamaan myös linjojen 64 ja 72 kanssa.

Infrastruktuuri

Keskuspuiston alittava joukkoliikennetunneli valmistuu kesällä 2015.

Tulevaisuuden suunnitelmat

Linja 66 jatketaan Kuninkaantammen maankäytön kehittyessä.

15 Linja 111

16 Teekkarikylä – Tapiola(M) – Westend – Matinkylä(M) – Hyljelahti



Linja 111	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	10	15	30	15	30
Minimi kierrosaika, min	106	94	75	94	75
Suoritelaskennan kierrosaika, min	110	105	90	105	90

Linjapituus, km	15,1
Kiertelevyyssindeksi	1,67

Linjan kuvaus

Linja 111 luo liityntäyhteydet Otaniemen, Tapiolan ja Matinkylän metroasemille Teekkarikylästä, Pohjois-Tapiolasta, Westendistä, Haukilahdesta ja Hyljelahdesta.

Linja 111 on päälinja Otaniemen ja Pohjois-Tapiolan välillä sekä Teekkarikylässä tarjoten hyvät liityntäyhteydet Otaniemen metroaseman Tietotien sisäänkäynnille.

Linja 111 reitti kulkee Tapiolan ja Westendin välillä Tapiolantien kautta tarjoten Sateenkaaren alueelle liityntäyhteydet Tapiolaan.

Westendissä linja 111 on alueen ainoa bussilinja. Se on linjattu Hiiralantielle, jonka varrella sijaitsee mm. Westendipuiston koulu.

Linjan 111 reitti Matinkylässä kulkee Nelikkotien kautta, jolloin linjalta muodostuu hyvä vaihtomahdollisuus metroon Piispansillan pysäkeillä.

Linja 111 on myös Hyljelahtessa alueen ainoa linja. Yhteydet Espoonlahteen muuttuvat vaihdollisiksi. Espoonlahteen pääsee vaihtamalla linjalle 543 Suomenlahdentiellä tai linjalle 150 Matinkylän terminaalissa.

Linja 111 voidaan vaihtoehtoisesti päättää Matinkylän terminaaliin ja linja 112 jatkaa Hyljelahteen. Tällöin niiden reitti muuttuisi siten, että linja 111 ajaisi Matinkylään Matinkadun kautta ja linja 112 Nelikkotien kautta jatkaen edelleen Hyljelahteen.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Otaniemi (M), Tapiola (M), Matinkylä (M)

Sopivat ajantasauspaikat

Matinkylä (M), Haukilahti, Tapiola (M)

Tahdistustavoitteet

Linja 112 välillä Tapiola (M) – Matinkylä (M) ja linja 113 välillä Pohjois-Tapiola – Tapiola (M)

Infrastruktuuuri

Kehä I:n ylitys liikennevaloineen voi aiheuttaa suuria ajoajan vaihteluita.

Tapiolan ja Matinkylän terminaalien ympäristöissä, kuten Pohjantiellä ja Piispansillalla, liikenteen ennakoidaan ruuhkautuvan.

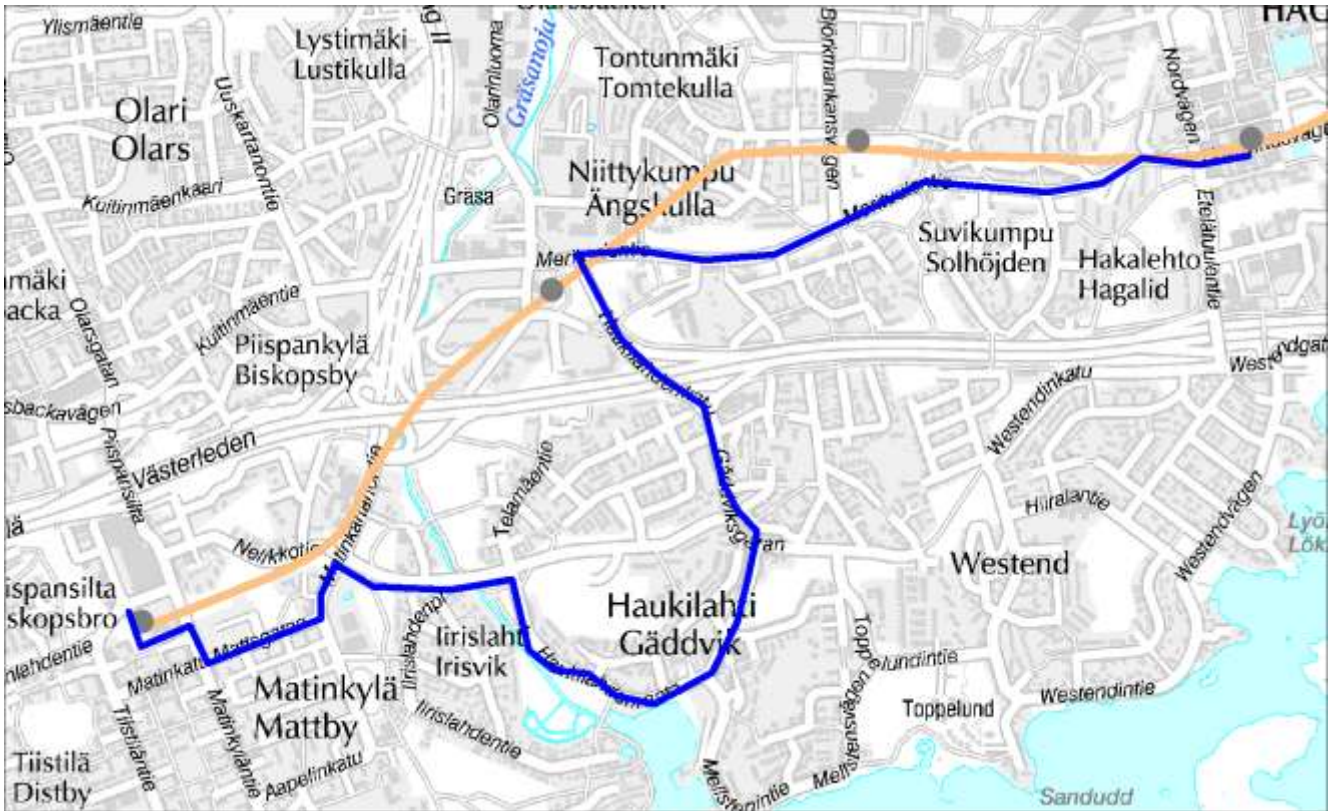
Jotta liityntäyhteydet toimisivat mahdollisimman hyvin Hyljelahteen, tulisi linjan 111 voida pystyä tasamaan aikaan Matinkylän metroaseman välittömässä läheisyydessä. Piispansillan pysäkit eivät kuitenkaan välttämättä sovellu ajantasaukseen niiden sijainnista, toiminnallisista ratkaisuista sekä pysäkkien vilkkaudesta johtuen. Toisena vaihtoehtona on tasata aikaa Suomenlahdentien pysäkeillä Tiistiläntien risteyksen tuntumassa.

Tulevaisuuden suunnitelmat

Länsimetron jatkeella Kivenlahteen voi olla vaikutuksia linjaan 111 Matinkylän ja Hyljelahteen välillä. Jatkeen myötä Finnoon alueen linjastoa tulee tarkastella kokonaisuudessaan uudelleen.

17 Linja 112

18 Tapiola (M) – Niittykumpu (M) – Haukilahti – Matinkylä (M)



Linja 112	Ruuhka	Päivä/Iltta	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	10	15	30	15	30
Minimi kierrosaika, min	55	48	40	48	40
Suoritelaskennan kierrosaika, min	60	60	60	60	60

Linjapituus, km	6,0
Kiertelevyysindeksi	1,48

Linjan kuvaus

Linja 112 tarjoaa liikeyhteydet Matinkylän, Niittykummun ja Tapiolan metroasemille.

Linjan 112 reitti kulkee Haukilahdessa Haukilahdenrannan kautta, jolloin se tarjoaa Haukilahden alueella suuremmalle osalle asukkaista nopeat liikeyhteydet Niittykummun metroasemalle. Lisäksi Haukilahdenrannan linjaus palvelee Iirislahden itäisimpiä osia.

Linja 112 liikennöi Matinkylässä Matinkadun kautta, tarjoten yhteydet Matinkylän urheilupuistoon sekä terveysasemalle.

Linja 112 voidaan vaihtoehtoisesti jatkaa Hyljelahteen ja linja 111 päättää Matinkylän terminaaliin. Tällöin niiden reitti muuttuisi siten, että linja 111 ajaisi Matinkylään Matinkadun kautta ja linja 112 Nelikkotien kautta jatkaen edelleen Hyljelahteen.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Tapiola, Niittykumpu, Matinkylä

Sopivat ajantasauspaikat

Haukilahti, Niittykumpu (M)

Tahdistustavoitteet

Linja 111 välillä Tapiola-Matinkylä, linjat 124 ja 125/B välillä Tapiola-Niittykumpu. Pyrittävä mahdollisuuksi-
en mukaan välttämään samanaikaisia lähtöjä Tapiolasta linjojen 114, 118/B, 124 ja 125/B kanssa.

Infrastruktuuri

Merituulentien ja Haukilahdenkadun sekä Merituulentien ja Pohjantien/Etelätuulentien liittymissä voi esiin-
tyä ruuhkautumista.

Mikäli Matinkylän terminaali kärsii ruuhkautumisesta, voidaan linja 112 siirtää Kalastajanmäen pääte-
pysäkille. Linja kulkisi reittiä: ..Matinkatu-Piispansilta-Suomenlahdentie-Kalastajantie.

Tulevaisuuden suunnitelmat

-

19 Linja 113

20 Tapiola (M) – Pohjois-Tapiola – Laajalahti – Perkkaa – Leppävaara



Linja 113	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	10	15	30	15	30
Minimi kierrosaika, min	67	60	51	60	51
Suoritelaskennan kierrosaika, min	70	60	60	60	60

Linjapituus, km	8,3
Kiertelevyysindeksi	1,69

Linjan kuvaus

Linja 113 yhdistää Tapiolan ja Leppävaaran kaupunkikeskuksia tarjoten liityntäyhteyksiä Pohjois-Tapiolasta, Laajalahdesta ja Perkkaalta niin Tapiolan metroasemalle kuin Leppävaaran juna-asemallekin.

Linja 113 on Laajalahden ja Perkkaan alueiden päälinja ja hoitaa Pohjois-Tapiolassa sijaitsevien koulujen koulumatkayhteyksiä. Linjalla tehdään koulumatkayhteyksiä myös Perkkaan ja Laajalahden välillä.

Linjalta 113 on hyvät vaihtomahdollisuudet linjoille 550 ja 555 Laajalahdenristi-pysäkeillä.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Tapiola, Laajalahti, Leppävaara

Sopivat ajantasauspaikat

Laajalahti

Tahdistustavoitteet

Linja 111 välillä Pohjois-Tapiola – Tapiola (M) ja linja 114 Leppävaarasta ja Tapiolasta lähdettäessä

Infrastruktuuuri

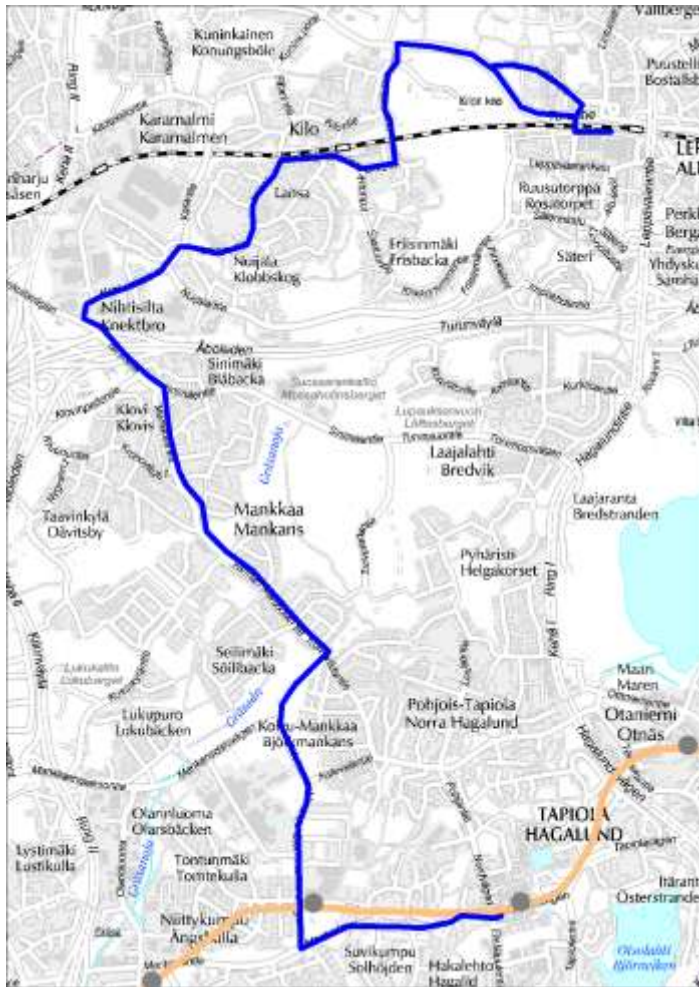
Pohjantien ennakoidaan ruuhkautuvan välillä Kalevalantie-Merituulentie

Tulevaisuuden suunnitelmat

Raide-Jokerin toteutuminen vaikuttaa linjaan 113. Linjan 113 reitti voidaan suoristaa Laajalahden ja Leppävaaran välillä hyödyntäen uutta joukkoliikennesiltaa. Tällöin Perkkaalle tulee järjestää korvaava yhteys Leppävaaraan.

21 Linja 114

22 Tapiola (M) – Urheilupuisto (M) – Mankkaa – Kilo – Leppävaara



Linja 114	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	10	15	30	15	30
Minimi kierrosaika, min	88	78	66	78	66
Suoritelaskennan kierrosaika, min	90	90	90	90	90

Linjapituus, km	9,9
Kiertelevyysindeksi	1,97

Linjan kuvaus

Linja tarjoaa liityntäyhteydet Urheilupuiston ja Tapiolan metroasemille sekä Kilon ja Leppävaaran juna-asemille.

Linjan 114 reitti kulkee Urheilupuiston kautta tarjoten hyvän yhteyden Leppävaaran ja Mankkaan suunnalta Urheilupuiston alueelle.

Koivu-Mankkaalla linjan 114 reitti kulkee uutta Turveradantietä, mikä nopeuttaa reittiä Kalevalantie-Koivuviidantie reittiin verrattuna. Näin kehittyvän Orionin alueen asukkailla on valmiina joukkoliikenteen yhteydet. Koivuviidantien eteläreunasta on kävelyetäisyys Urheilupuistoon sekä hyvät yhteydet Tapiolaan, joten reitin kiertäminen sitä kautta ei ole välttämätöntä.

Linja 114 yhdessä linjan 532 kanssa tarjoaa hyvän joukkoliikenteen palvelutason kehittyville Nihtisillan ja Keran alueille. Linja 114 on myös Kilon alueen päälinja.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Tapiola (M), Urheilupuisto (M), Nihtisilta, Leppävaara

Sopivat ajantasauspaikat

Urheilupuisto (M), Nihtisilta

Tahdistustavoitteet

Linja 548 Tapiolasta lähdettäessä, linjat 532 ja 543 välillä Nihtisilta - Leppävaara, linja 113 Leppävaarasta ja Tapiolasta lähdettäessä. Pyrittävä mahdollisuuksien mukaan välttämään samanaikaisia lähtöjä Tapiolasta linjojen 112, 118/B, 124 ja 125/B kanssa.

Infrastrukturi

Turveradantien pitäisi valmistua ennen Länsimetron liikenteen alkamista. Mikäli Turveradantien valmistuminen viivästyy, kulkee linja 114 hitaampaa Kalevalantie-Koivuviidantie reittiä.

Turveradantielle suunnitellut pysäkit eivät palvele linjan 114 suunniteltua reittiä välillä Koivu-Mankkaan tie – Turveradantie – Vanha-Mankkaan tie, mistä johtuen ennen liikennöinnin aloittamista tulee arvioida tulisi-ko linjan 114 reitti siirtää kulkemaan Kalevalantien kautta.

Merituulentien ja Pohjantie/Etelätuulentien liittymän sekä Nihtisillan ympäristön ennakoidaan ruuhkautuvan.

Tulevaisuuden suunnitelmat

-

23 Linja 115 Tapiola – Mankkaa

24 Linja 115A Lauttasaari – Tapiola – Mankkaa



115	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	30-35	30-35	30	-	-
Minimi kierrosaika, min	30-35	30-35	30	-	-
Suoritelaskennan kierrosaika, min	30-35	30-35	30	-	-

Linjapituus, km	5,7
Kiertelevyysindeksi	1,94

115A	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	-	-	-	60	60
Minimi kierrosaika, min	-	-	-	60	60
Suoritelaskennan kierrosaika, min	-	-	-	60	60

Linjapituus, km	10,9
Kiertelevyysindeksi	1,48

Linjan kuvaus

Linja 115 tarjoaa liityntäyhteydet Mankkaalta, Kokinkyläntien varresta ja Orionintieltä Urheilupuiston ja Tapiolan metroasemille. Linja 115 liikennöi arkisin yhdellä autolla.

Viikonloppuisin liikennöidään linjaa 115A, jonka reittiä on jatkettu Tapiolasta Länsiväylää pitkin Lauttasaareen. Viikonloppuisin vuoroväli on 60 minuuttia. Linja 115A tarjoaa yhteydet Hanasaaren kulttuurikeskukseen viikonloppuisin, kun linja 555 ei liikennöi.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Tapiola (M), Urheilupuisto (M), Koivusaari (M) ja Lauttasaari (M)

Sopivat ajantasauspaikat

Tapiola (linja 115A)

Tahdistustavoitteet

-

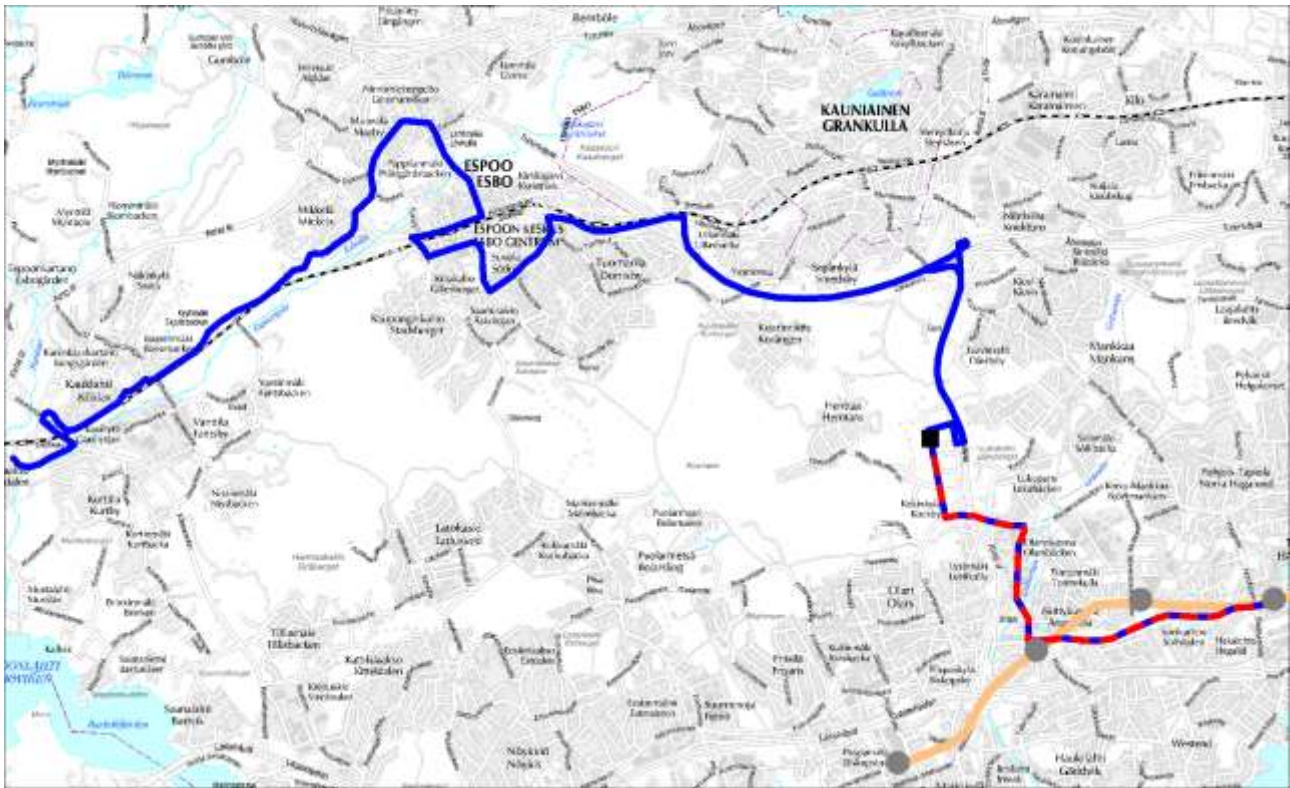
Infrastruktuuuri

-

Tulevaisuuden suunnitelmat

-

25 Linja 118 Tapiola–Suurpelto–Espoon keskus–Kauklahti–Lasilaakso Linja 118B Tapiola–Suurpelto



Linja 118	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	20	30	60	30	60
Minimi kierrosaika, min	130	120	110	120	110
Suoritelaskennan kierrosaika, min	140	120	120	120	120

Linjapituus, km	22,7
Kiertelevyyssindeksi	1,82

Linja 118B	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	20	30	60	30	60
Minimi kierrosaika, min	38	36	31	36	31
Suoritelaskennan kierrosaika, min	40	60	60	60	60

Linjapituus, km	5,3
Kiertelevyyssindeksi	1,42

Linjan kuvaus

Linja 118 tarjoaa Suurpellosta liityntäyhteydet Niittykummun ja Tapiolan metroasemille sekä muodostaa yhteydet Tapiolan ja Espoon keskuksen välille. Linja palvelee myös Lasilaakson, Kaukalahden, Mikkilän ja Muuralan ja Suvelan sekä Tuomarilan alueita.

Linjalla 118 on reittiversio 118B, joka liikennöi vain Tapiolan ja Suurpellon välillä puolittaen linjan 118 vuorovälin tällä osuudella.

Linjan 118 reitti kulkee Suurpellosta Kehä II:sta ja Turunväylää pitkin Tuomarilaan, josta se kulkee Suvelan kautta Espoon keskukseen.

Linjan toinen päätepysäkki sijaitsee Kaukalahden Lasilaaksossa, lähellä poistuvaa Mankin seisaketta.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Tapiola (M), Niittykumpu (M), Suurpelto, Espoon keskus, Kauklahti

Sopivat ajantasauspaikat

Niittykumpu (M), Suurpelto, Espoon keskus, Kauklahti

Tahdistustavoitteet

Pyrittävä mahdollisuuksien mukaan välttämään samanaikaisia lähtöjä Tapiolasta linjojen 112, 114, 124 ja 125/B kanssa.

Infrastrukturi

Merituulentien ja Pohjantie/Etelätuulentien liittymän ennakoidaan ruuhkautuvan. Myös Turunväylä ja Kehä II voivat ajoittain kärsiä ruuhkautumisesta.

Tulevaisuuden suunnitelmat

Kun joukkoliikennekatuyhteys Suurpellon ja Kuurinniityn välillä valmistuu, voidaan linjan 118 reitti muuttaa kulkemaan Suurpellosta Kuurinniityn, Tuomarilan ja Suvelan kautta Espoon keskukseen ja Kaukalahden/Lasilaaksoon. Samalla linja 118B voidaan jatkaa Espoon keskukseen, jolloin Tapiolan ja Espoon keskuksen välille muodostuu tiheä yhteys. Samalla voidaan harventaa linjojen 134 ja 136 ruuhka-ajan vuoroväliä, koska yhteys Tapiolan suuntaan muodostunee houkuttelevammaksi.

Linja 124

Tapiola (M) – Niittykumpu (M) – Espoonlahti – Saunalahti – Tillinmäki



Linja 124	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	15	15	30	15	30
Minimi kierrosaika, min	95	87	76	87	76
Suoritelaskennan kierrosaika, min	105	90	90	90	90

Linjapituus, km	15,2
Kiertelevyysindeksi	1,59

Linjan kuvaus

Linja 124 muodostaa vaihdottoman yhteyden Espoonlahden ja Tapiolan kaupunkikeskusten välille Martinsillantie-Kuitinmäentie-Merituulentie – akselilla, jolla on perinteisesti ollut vahva joukkoliikenteen tarjonta.

Linja 124 luo yhteyden Espoonlahden kaupunkikeskukseen Tillinmäestä ja Saunalahdesta sekä Martinsillan tien varresta.

Linja 124 tarjoaa liityntäyhteydet Niittykummun ja Tapiolan metroasemille Martinsillantie-Kuitinmäentie-Merituulentie –akselilla.

Linja 124 tarvitsee pitkänä linjana ajantasausta reittinsä varrella, jotta se palvelisi mahdollisimman hyvin niin liityntää kuin yhteyksiä oman kaupunkikeskuksen sisällä. Ajantasaukseen sopivia paikkoja olisivat Niittykummun metroasema liitynnän kannalta, Suomenoja vaihtopaikan kannalta sekä Espoonlahti Saunalahden ja Tillinmäen yhteyksien kannalta.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Tapiola (M), Niittykumpu (M), Suomenoja

Sopivat ajantasauspaikat

Niittykumpu (M), Suomenoja, Espoonlahti

Tahdistustavoitteet

Linja 165 välillä Saunalahdi – Kivenlahti, linjat 112 ja 125/B välillä Tapiola – Niittykumpu, linja 160 välillä Friisilä – Nöykkiönkatu. Pyrittävä mahdollisuuksien mukaan välttämään samanaikaisia lähtöjä Tapiolasta linjojen 114, 118/B ja 124 kanssa.

Infrastrukturi

Merituulentien ja Pohjantien/Etelätuulentien liittymän sekä Niittykummun ja Haukilahdenkadun liittymän ennakoidaan ruuhkautuvan. Myös Suomenojan kiertoliittymän ympäristössä voi esiintyä ruuhkautumista kuten myös Soukanväylän ja Kivenlahdentien/Länsiväylän liittymässä.

Tulevaisuuden suunnitelmat

-

26 Linja 125 Tapiola (M) – Niittykumpu (M) – Kuitinmäki – Espoonlahti

27 Linja 125B Tapiola (M) – Niittykumpu (M) – Kuitinmäki



Linja 125	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	15	15	30	15	30
Minimi kierrosaika, min	82	69	61	69	61
Suoritelaskennan kierrosaika, min	90	75	90	75	90

Linjapituus, km	13,8
Kiertelevyysindeksi	1,58

Linja 125B	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	15	-	-	-	-
Minimi kierrosaika, min	42	-	-	-	-
Suoritelaskennan kierrosaika, min	45	-	-	-	-

Linjapituus, km	5,0
Kiertelevyysindeksi	1,14

Linjan kuvaus

Linja 125 luo liityntäyhteydet Niittykummun ja Tapiolan metroasemille Puolarmetsästä, Kuitinmäestä ja Olarista. Linjaa 125 vahvistetaan ruuhka-aikana linjalla 125B, joka liikennöi Tapiolan ja Kuitinmäen välillä puolittaen linjan 125 vuorovälin.

Linja 125 luo yhteydet Espoonlahden kaupunkikeskukseen Puolarmetsästä, Eestinlaaksosta ja Nöykkiöstä.

Espoonlahden päätepysäkki sijaitsee Espoonlahdenkadulla Lippulaivan edustalla. Linja 125 kiertää Espoonlahteen tultaessa Kipparinkatu – Merenkulkijankatu –reittiä Espoonlahdenkadulle, mutta lähtiessä Espoonlahdesta linjan 125 reitti kulkee Espoonlahdenkadulta Espoonlahdenrannan kautta Kivenlahdentielle.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Tapiola (M), Niittykumpu (M), Kuitinmäki, Finnoontie

Sopivat ajantasauspaikat

Niittykumpu (M), Kuitinmäki, Eestinlaakso

Tahdistustavoitteet

Linjat 112 ja 124 välillä Tapiola-Niittykumpu ja linja 161 välillä Finnoontie-Nöykkiönkatu. Pyrittävä mahdollisuuksien mukaan välttämään samanaikaisia lähtöjä Tapiolasta linjojen 114 ja 118/B kanssa.

Infrastruktuuri

Merituulentien ja Pohjantien/Etelätuulentien sekä Merituulentien ja Haukilahdenkadun liittymissä voi esiintyä ruuhkautumista. Nöykkiön lyhyet pysäkit voivat aiheuttaa ylimääräisiä viivytyksiä, mikäli useampi bussi saapuu pysäkillä samanaikaisesti.

Tulevaisuuden suunnitelmat

-

28Linja 133

29Friisilä – Matinkylä (M) – Henttaa



Linja 133	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	30	30	60	30	60
Minimi kierrosaika, min	60	60	60	60	60
Suoritelaskennan kierrosaika, min	60	60	60	60	60

Linjapituus, km	7,8
Kiertelevyysindeksi	3,48

Linjan kuvaus

Linja 133 luo yhteydet omaan kaupunkikeskukseen eli Matinkylään Lillhementistä, itäisestä Olarista ja Friisilästä. Linjan reitti kulkee Olarista Uuskartanontien, Kuitinmäentien, Piispanportin ja Piispanpihan kautta Piispansillalle.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Matinkylä (M)

Sopivat ajantasauspaikat

Matinkylä (M)

Tahdistustavoitteet

Vältettävä samanaikaisuutta linjojen 532 ja 533 kanssa Matinkylän ja Suurpellon välillä

Infrastrukturi

Piispansillan odotetaan ruuhkautuvan

Tulevaisuuden suunnitelmat

Kun ajoyhteys Vähän-Henttaan tien kautta Lillhemtiin tulevaisuudessa poistuu, linjan 133 reitti muuttuu kulkemaan uutta katuyhteyttä Suurpellosta Lillhemtiin.

30Linja 134

31 Matinkylä (M) – Espoon keskus – Suvela – Tuomarila



Linja 134	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	10	30	30	30	30
Minimi kierrosaika, min	66	61	55	61	55
Suoritelaskennan kierrosaika, min	70	75*	60	75*	60

* yhteinen autokierro linjan 136 kanssa

Linjapituus, km	11,5
Kiertelevyysindeksi	2,25

Linjan kuvaus

Linja tarjoaa Tuomarilasta ja Suvelasta sekä Finnoontien varresta liityntäyhteyksiä Espoon keskuksen juna-asemalle ja Matinkylän metroasemalle.

Linjapari linjan 136 kanssa. Linjat pyritään tahdistamaan keskenään kaikkina aikoina.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Matinkylä (M), Suomenoja, Finnoontie, Espoon keskus

Sopivat ajantasauspaikat

-

Tahdistustavoitteet

Linja 136 välillä Matinkylä – Espoon keskus, linjat 168 ja 251 välillä Espoon keskus - Tuomarila

Infrastruktuuri

Espoon keskuksessa ei ole riittävästi tilaa tasata aikaa Siltakadulla, joten linja ei palvele täsmällisesti junasta vaihtavia matkustajia. Matinkylän terminaalien ympäristössä, Piispansillassa, liikenteen ennakoidaan ruuhkautuvan.

Mikäli bussiliikennettä tulee vähentää Piispansillassa, siirretään linjat 134 ja 136 kulkemaan Suomenlahden tien kautta Finnoontielle.

Tulevaisuuden suunnitelmat

Kun Espoon keskuksen päätepysäkkikapasiteetti kasvaa bussiterminaalien valmistuttua, linjat 134 ja 136 voidaan yhdistää linjaksi, jonka päätepysäkki on Espoon keskuksessa ja reitti kulkee Suvelan, Tuomarilan ja Sunan kautta Finnoontielle ja Matinkylään.

Kun joukkoliikenneyhteys Suurpellon ja Kuurinniityn välillä valmistuu, voi yhteys Espoon keskus – Tapiola olla houkuttelevampi Helsinkiin päin suuntautuvilla matkoilla Espoon keskus – Matinkylä yhteyden sijasta.

32 Linja 136

33 Matinkylä (M) – Espoon keskus – Suna – Tuomarila



Linja 136	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	10	30	30	30	30
Minimi kierrosaika, min	66	61	55	61	55
Suoritelaskennan kierrosaika, min	70	75*	60	75*	60

* yhteinen autokierro linjan 134 kanssa

Linjapituus, km	11,5
Kiertelevyysindeksi	2,24

Linjan kuvaus

Linja tarjoaa Tuomarilasta ja Sunasta sekä Finnoontien varresta liityntäyhteyksiä Espoon keskuksen juna-asemalle ja Matinkylän metroasemalle.

Linjapari linjan 134 kanssa. Linjat pyritään tahdistamaan keskenään kaikkina aikoina.

Keskeiset vaihtopaikat

Matinkylä (M), Suomenoja, Finnoontie, Espoon keskus

Sopivat ajantasauspaikat

-

Tahdistustavoitteet

Linja 134 välillä Matinkylä – Espoon keskus

Infrastrukturi

Espoon keskuksessa ei ole riittävästi tilaa tasata aikaa Siltakadulla, joten linja ei palvele täsmällisesti junasta vaihtavia matkustajia. Matinkylän terminaalin ympäristössä, Piispansilalla, liikenteen ennakoidaan ruuhkautuvan.

Mikäli bussiliikennettä tulee vähentää Piispansilalla, siirretään linjat 134 ja 136 kulkemaan Suomenlahden tien kautta Finnoontielle.

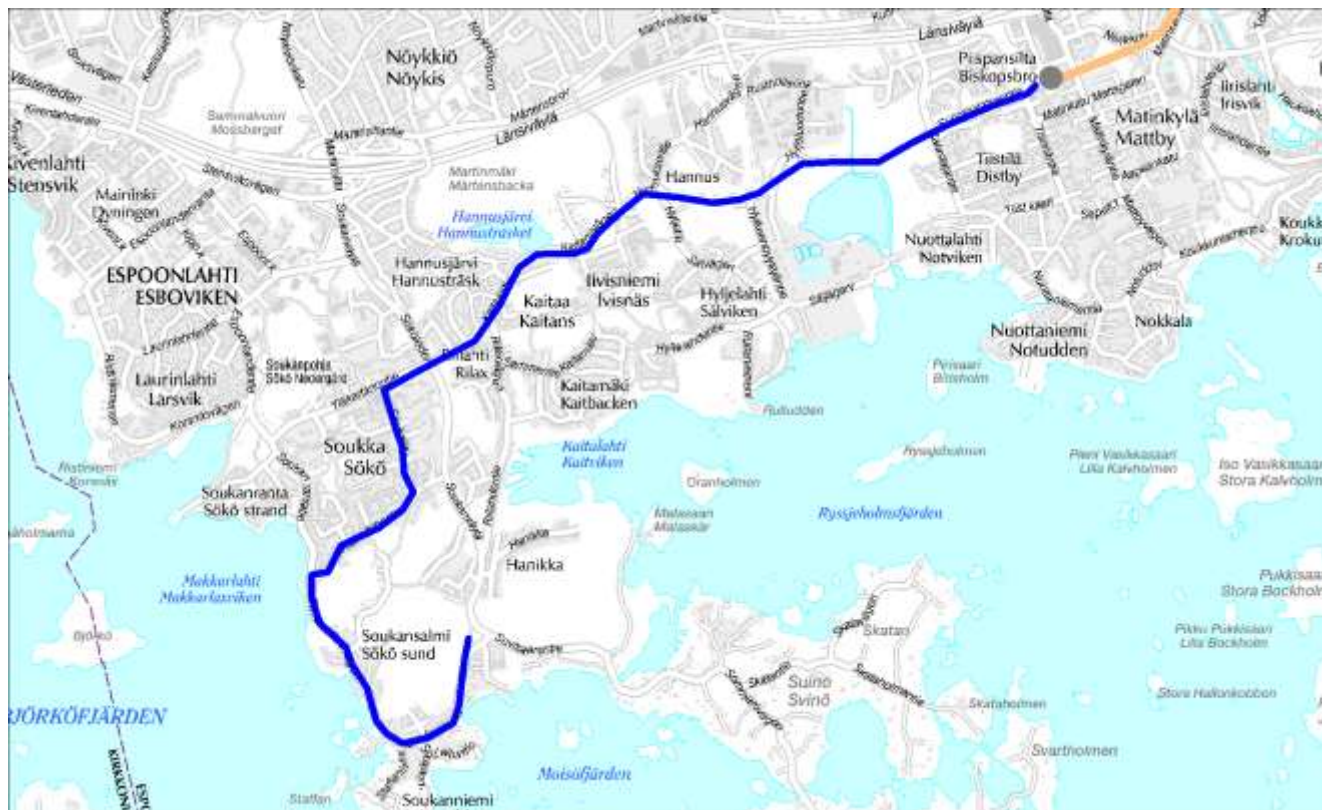
Tulevaisuuden suunnitelmat

Kun Espoon keskuksen päätepysäkkikapasiteetti kasvaa bussiterminaalin valmistuttua, linjat 134 ja 136 voidaan yhdistää linjaksi, jonka päätepysäkki on Espoon keskuksessa ja reitti kulkee Suvelan, Tuomarilan ja Sunan kautta Finnoontielle ja Matinkylään.

Kun joukkoliikenneyhteys Suurpellon ja Kuurinniityn välillä valmistuu, voi yhteys Espoon keskus – Tapiola olla houkuttelevampi Helsinkiin päin suuntautuvilla matkoilla Espoon keskus – Matinkylä yhteyden sijasta.

34 Linja 143

35 Matinkylä (M) – Soukka – Soukanniemi



Linja 143	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	10	15	30	15	30
Minimi kierrosaika, min	49	44	39	44	39
Suoritelaskennan kierrosaika, min	55*	52,5*	45*	52,5*	45*

* yhteinen autokierro linjan 147 kanssa

Linjapituus, km	7,7
Kiertelevyysindeksi	1,69

Linjan kuvaus

Linja tarjoaa liityntäyhteyksiä Iivisniemestä, Kaitaalta, Soukasta ja Soukanniemestä Matinkylän metroasemalle. Linjan reitti kulkee uutta Suomenlahdentietä pitkin.

Linja 143 muodostaa linjan 147 kanssa linjaparin tarjoten erittäin hyvän palvelutason Matinkylän ja Soukan välillä. Linjat 143 ja 147 pyritään tahdistamaan keskenään molemmissa suunnissa.

Osa linjan 143 vuoroista voidaan ajaa välillä Matinkylä - Ala-Soukka, kysynnän puolesta Soukanniemeen riittää vähäisempikin palvelu.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Matinkylä (M)

Sopivat ajantasauspaikat

Soukan keskus

Tahdistustavoitteet

Linja 147 välillä Matinkylä – Soukka, mahdollisuuksien mukaan myös linja 145

Infrastrukturi

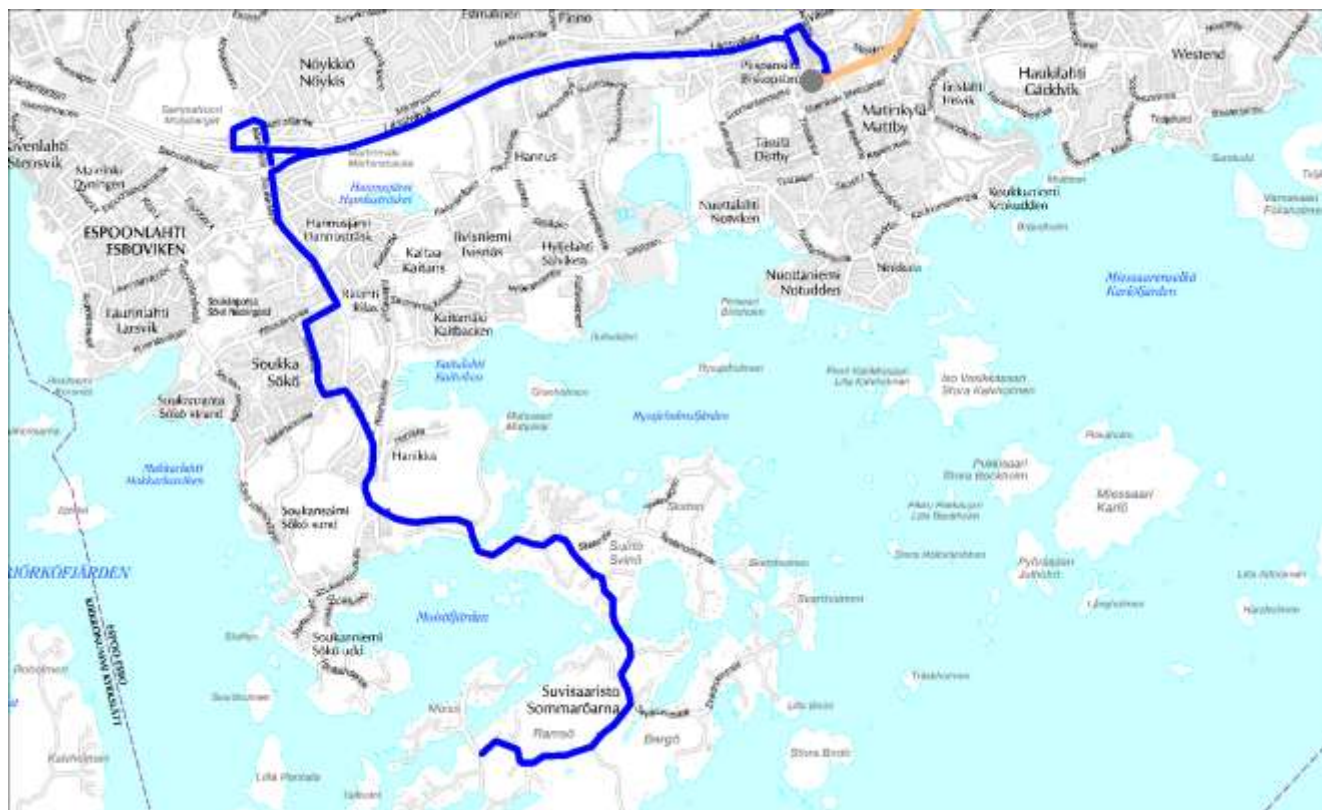
-

Tulevaisuuden suunnitelmat

Länsimetron jatkeen myötä Espoonlahden suur-alueen liityntälinjasto tulee muuttumaan

36 Linja 145

37 Matinkylä (M) – Soukka – Suvisaaristo



Linja 145	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	30	30	60	30	60
Minimi kierrosaika, min	60	60	60	60	60
Suoritelaskennan kierrosaika, min	60	60	60	60	60

Linjapituus, km	11,9
Kiertelevyyssindeksi	2,08

Linjan kuvaus

Linja tarjoaa yhteyksiä Suvisaaristosta ja Hanikasta Soukkaan ja Matinkylän metroasemalle.

Linja 145 palvelee ainoana linjana Soukanväylällä Yläkartanontien ja Espoonlahdentien varrella sekä Hanikassa ja Suvisaaristossa.

Linja 145 tarjoaa koulumatkayhteydet mm. Mårtensbron kouluun Suvisaaristosta, Hanikasta ja Soukasta.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Matinkylä (M)

Sopivat ajantasauspaikat

Soukan keskus

Tahdistustavoitteet

Linja 143 välillä Matinkylä-Soukka

Infrastrukturi

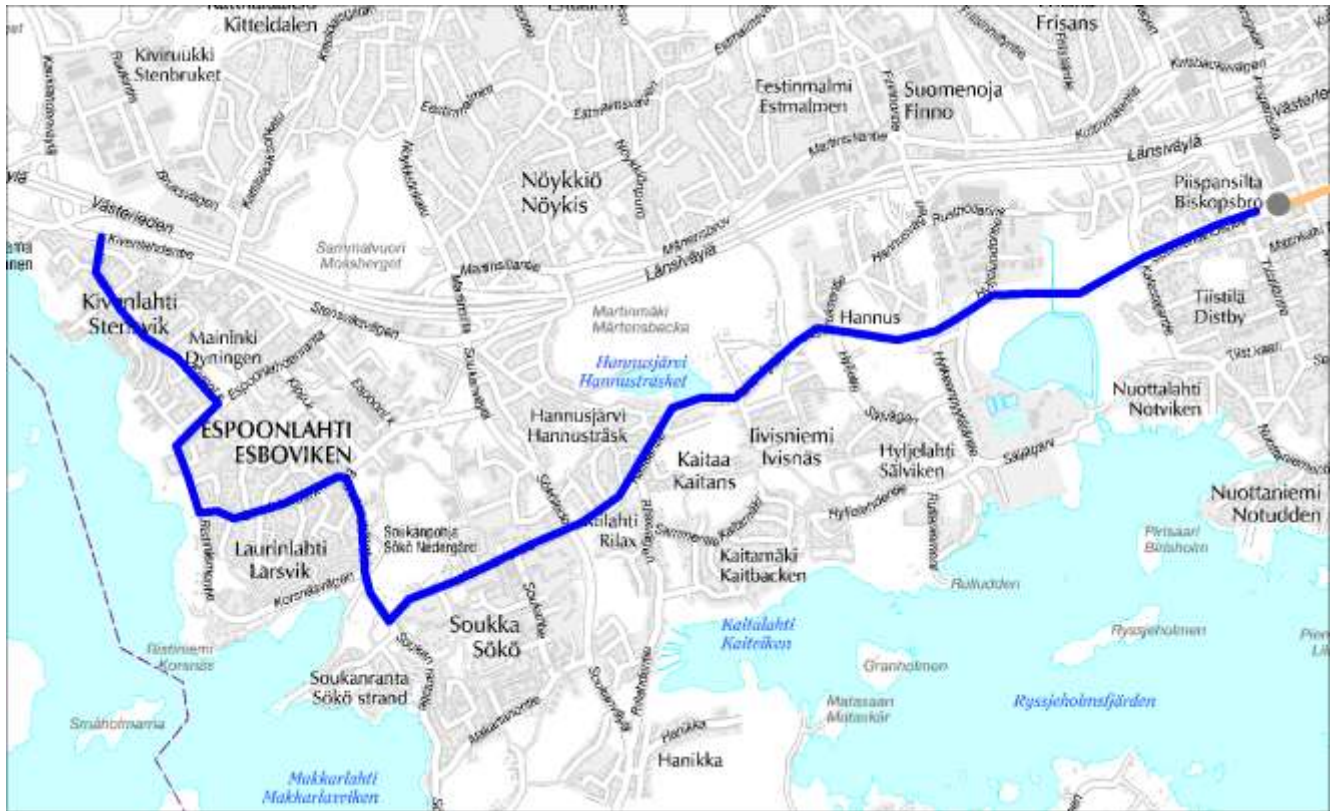
Matinkylän terminaalin ympäristössä, Piispansillalla, liikenteen ennakoidaan ruuhkautuvan. Lisäksi ruuhkautumista voi esiintyä Soukanväylän ja Länsiväylän liittymän ympäristössä.

Tulevaisuuden suunnitelmat

Länsimetron jatkeen myötä Espoonlahden suur-alueen liityntälinjasto tulee muuttumaan

38 Linja 147

39 Matinkylä (M) – Soukka – Kivenlahti



Linja 147	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	10	15	30	15	30
Minimi kierrosaika, min	54	51	43	51	43
Suoritelaskennan kierrosaika, min	55*	52,5*	45*	52,5*	45*

* yhteinen autokierto linjan 143 kanssa

Linjapituus, km	8,6
Kiertelevyyssindeksi	1,48

Linjan kuvaus

Linja tarjoaa liityntäyhteyksiä Iivisniemestä, Kaitaalta, Soukasta, Laurinlahdesta ja Kivenlahdesta Matinkylän metroasemalle. Kivenlahden ensisijainen liityntäyhteys on linja 150, joka nopeampana linjana houkuttelee enemmän matkustajia.

Linjan 147 reitti kulkee uutta Suomenlahdentietä pitkin.

Linja 147 muodostaa linjaparin linjan 143 kanssa. Linja 147 kerää kuitenkin todennäköisesti enemmän matkustajia, joten aamuruuhkassa sen tarjontaa saatetaan joutua tihentämään.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Matinkylä (M)

Sopivat ajantasauspaikat

Soukan keskus

Tahdistustavoitteet

Linja 143 välillä Matinkylä – Soukka ja linja 150 erityisesti Matinkylästä Kivenlahteen päin

Infrastruktuuri

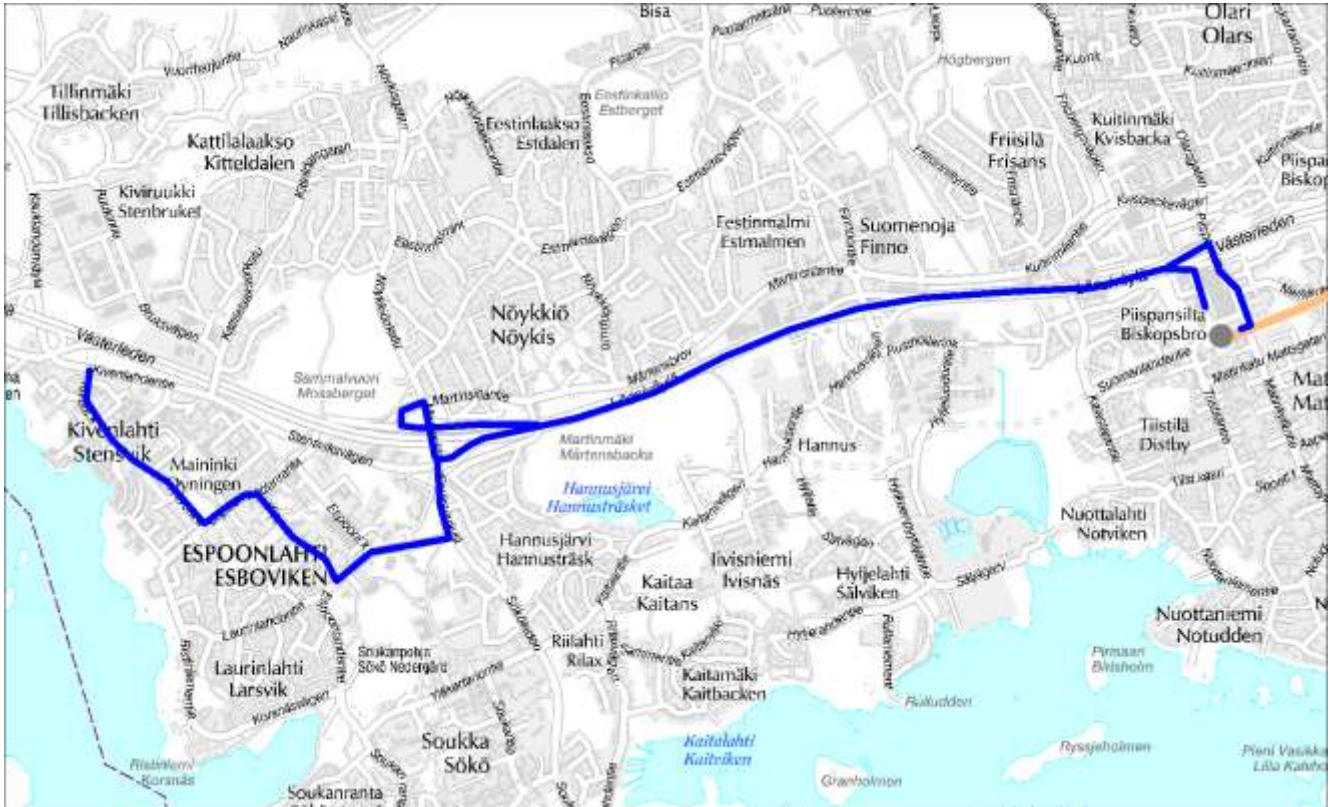
-

Tulevaisuuden suunnitelmat

Länsimetron jatkeen myötä Espoonlahden suur-alueen liityntälinjasto tulee muuttumaan

40Linja 150

41 Matinkylä (M) – Espoonlahti – Kivenlahti



Linja 150	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	5	15	30	15	30
Minimi kierrosaika, min	42	40	35	40	35
Suoritelaskennan kierrosaika, min	45	45	60	45	60

Linjapituus, km	7,8
Kiertelevyysindeksi	1,12

Linjan kuvaus

Linja 150 yhdistää Matinkylän ja Espoonlahden kaupunkikeskukset ja tarjoaa liityntäyhteyksiä Kivenlahdesta ja Espoonlahdesta Matinkylän metroasemalle toimien näiden alueiden ensisijaisena liityntäyhteytenä. Linjalla on erittäin hyvä tarjonta ruuhka-aikoina. Linja palvelee myös Espoonlahden kaupunkikeskuksen sisäistä liikkumista.

Linja 150 muodostaa yhdessä Kivenlahden alueen liityntäyhteydet linjojen 147, 164 ja 165 kanssa. Aikataulusuunnittelussa tulee pyrkiä välttämään samanaikaisia lähtöjä Matinkylän metroasemalta ruuhka-ajan ulkopuolella.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Matinkylä (M)

Sopivat ajantasauspaikat

-

Tahdistustavoitteet

Linja 147 erityisesti Matinkylästä Kivenlahteen päin

Infrastrukturi

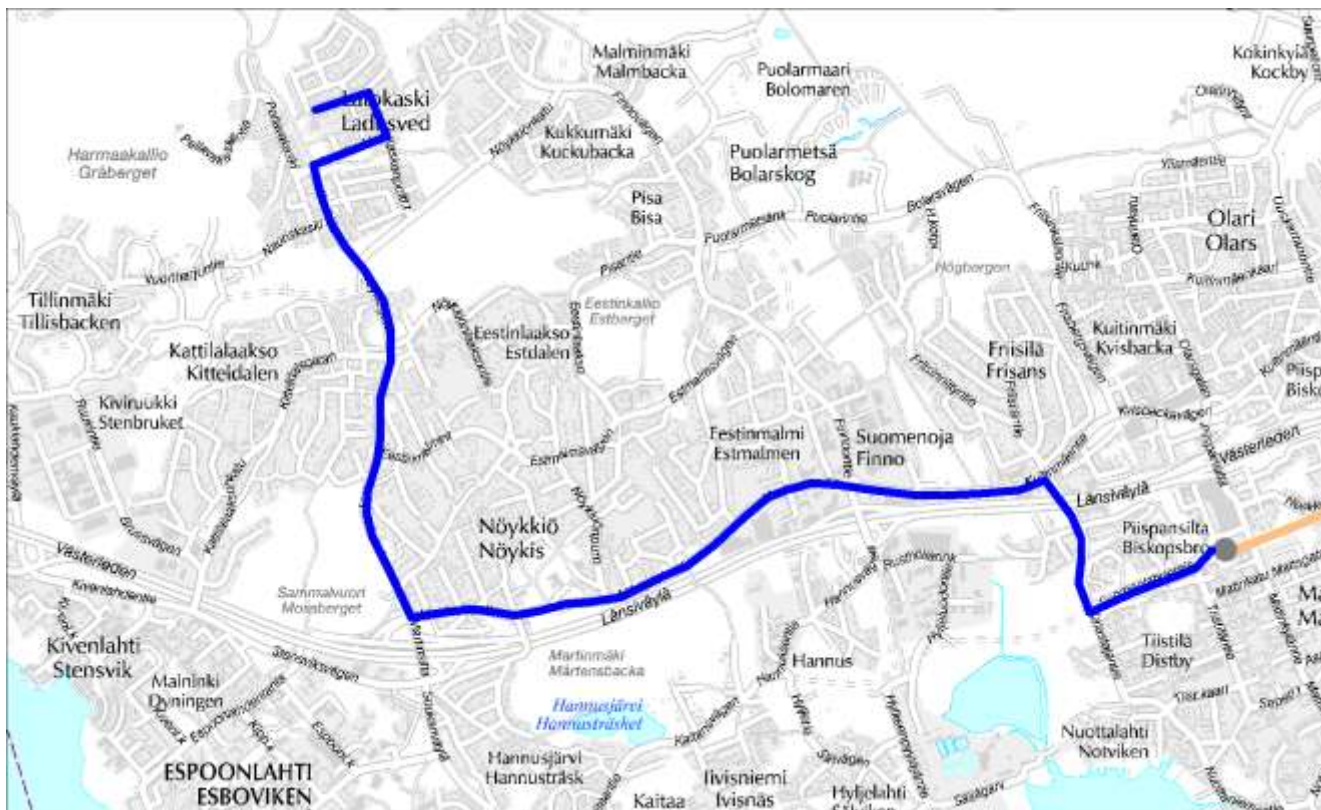
Matinkylän terminaalien ympäristössä, Piispansillalla, liikenteen ennakoituaan ruuhkautuvan. Lisäksi Soukanväylän ja Länsiväylän liittymä voi ruuhkautua.

Tulevaisuuden suunnitelmat

Länsimetron jatkeen myötä Espoonlahden suur-alueen liityntälinjasto tulee muuttumaan

42 Linja 160

43 Matinkylä (M) – Suomenoja – Latokaski



Linja 160	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	10	15	30	15	30
Minimi kierrosaika, min	48	44	39	44	39
Suoritelaskennan kierrosaika, min	50	52,5*	45*	52,5*	45*

* yhteinen autokierto linjan 161 kanssa

Linjapituus, km	8,1
Kiertelevyysindeksi	1,58

Linjan kuvaus

Linja 160 tarjoaa liitynnän Matinkylän metroasemalle Latokaskesta, Martinsillantien ja Kuitinmäentien varresta.

Tarjoaa yhdessä linjan 161 kanssa yhteydet Suomenojan kaupallisiin palveluihin Matinkylän metroasemalta. Nöykkiössä tai Latokaskessa ei ole kohteita joihin olisi kysyntää. Tarjoamalla yhteydet Suomenojan kaupallisiin palveluihin voi linjan kustannustehokkuus parantua.

Linja 160 muodostaa linjaparin linjan 161 kanssa ja niiden vuorot pyritään tahdistamaan yhteisellä reittiosuudella. Ensisijainen tahdistus on Matinkylästä lähdettäessä.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Matinkylä (M), Suomenoja

Sopivat ajantasauspaikat

-

Tahdistustavoitteet

Linjan 161 kanssa erityisesti Matinkylästä lähdettäessä, linjan 124 kanssa välillä Nöykkiönkatu-Kalastajantie

Infrastrukturi

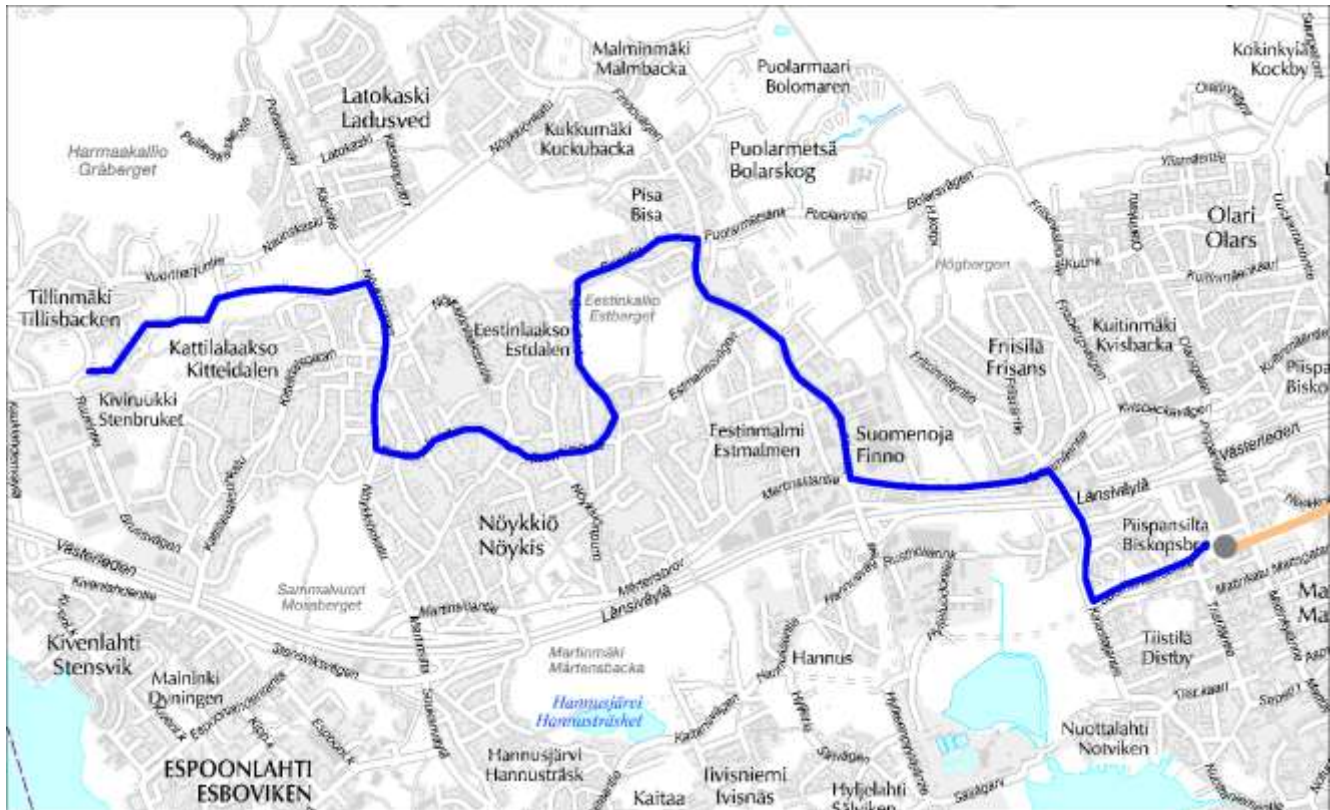
Finnoon kiertoliittymän ympäristössä voi esiintyä ruuhkautumista.

Tulevaisuuden suunnitelmat

-

44 Linja 161

45 Matinkylä (M) – Nöykkiö – Tillinmäki



Linja 161	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	10	15	30	15	30
Minimi kierrosaika, min	59	52	45	52	45
Suoritelaskennan kierrosaika, min	60	52,5*	45*	52,5*	45*

* yhteinen autokierto linjan 160 kanssa

Linjapituus, km	8,9
Kiertelevyysindeksi	1,54

Linjan kuvaus

Linja tarjoaa liityntäyhteydet Matinkylän metroasemalle Tillinmäestä, Nöykkiöstä ja Eestinlaaksosta.

Muodostaa linjaparin linjan 160 kanssa ja linjojen vuorot pyritään tahdistamaan yhteisellä osuudella. Ensisijainen tahdistus on Matinkylästä lähdettäessä.

Linja 161 tarjoaa yhdessä linjan 160 kanssa yhteydet Suomenojan alueen kaupallisiin palveluihin Matinkylän metroasemalta.

Linjat 161 ja 125 pyritään tahdistamaan keskenään välillä Finnoontie-Nöykkiöntie, jotta vaihtoyhteydet Espoon keskukseen ja Jorviin linjoille 531, 134 ja 136 toimivat Pisantien ja Finnoontien liittymässä mahdollisimman hyvin.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Matinkylä (M), Suomenoja, Finnoontie-Puolarmetsänkatu-Pisantie –liittymä

Sopivat ajantasauspaikat

Finnoontie-Pisantie –liittymä

Tahdistustavoitteet

Linja 160 välillä Matinkylä-Suomenoja, linja 125 välillä Nöykkiökatu-Finnoontie

Infrastruktuuri

Finnoon kiertoliittymän ympäristössä voi esiintyä ruuhkautumista. Nöykkiössä bussipysäkit ovat yhden bussin mittaisia.

Tulevaisuuden suunnitelmat

-

46 Linja 164

47 Matinkylä (M) – Kiviruukki – Saunalahti – Saunaniemi



Linja 164	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	15	15	30	15	30
Minimi kierrosaika, min	56	50	47	50	47
Suoritelaskennan kierrosaika, min	60	60	60	60	60

Linjapituus, km	9,9
Kiertelevyysindeksi	1,25

Linjan kuvaus

Linja tarjoaa liityntäyhteydet Saunaniemestä ja Saunalahdesta Matinkylän metroasemalle. Linja 164 tarjoaa myös Kattilalaakson eteläosista yhteyden Matinkylän metroasemalle.

Linjan 164 toinen pääpiste on Saunaniemessä, jonne Saunalahden alueen kasvu kohdistuu jatkossa.

Linja 164 muodostaa linjan 165 kanssa linjaparin. Linjojen vuorot pyritään tahdistamaan Matinkylän ja Saunalahden välillä.

Linjan 164 reitti kulkee Saunalahdesta Kivenlahden teollisuusalueen kautta Kivenlahdentielle. Näin linja tarjoaa myös työmatkayhteyksiä Kivenlahden teollisuusalueelle Matinkylän metroasemalta. Kivenlahden teollisuusalueelle on muodostumassa tulevaisuudessa enemmän kaupallisia palveluita.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Matinkylä (M)

Sopivat ajantasauspaikat

Maininki

Tahdistustavoitteet

Linja 165 välillä Matinkylä-Saunalahti

Infrastrukturi

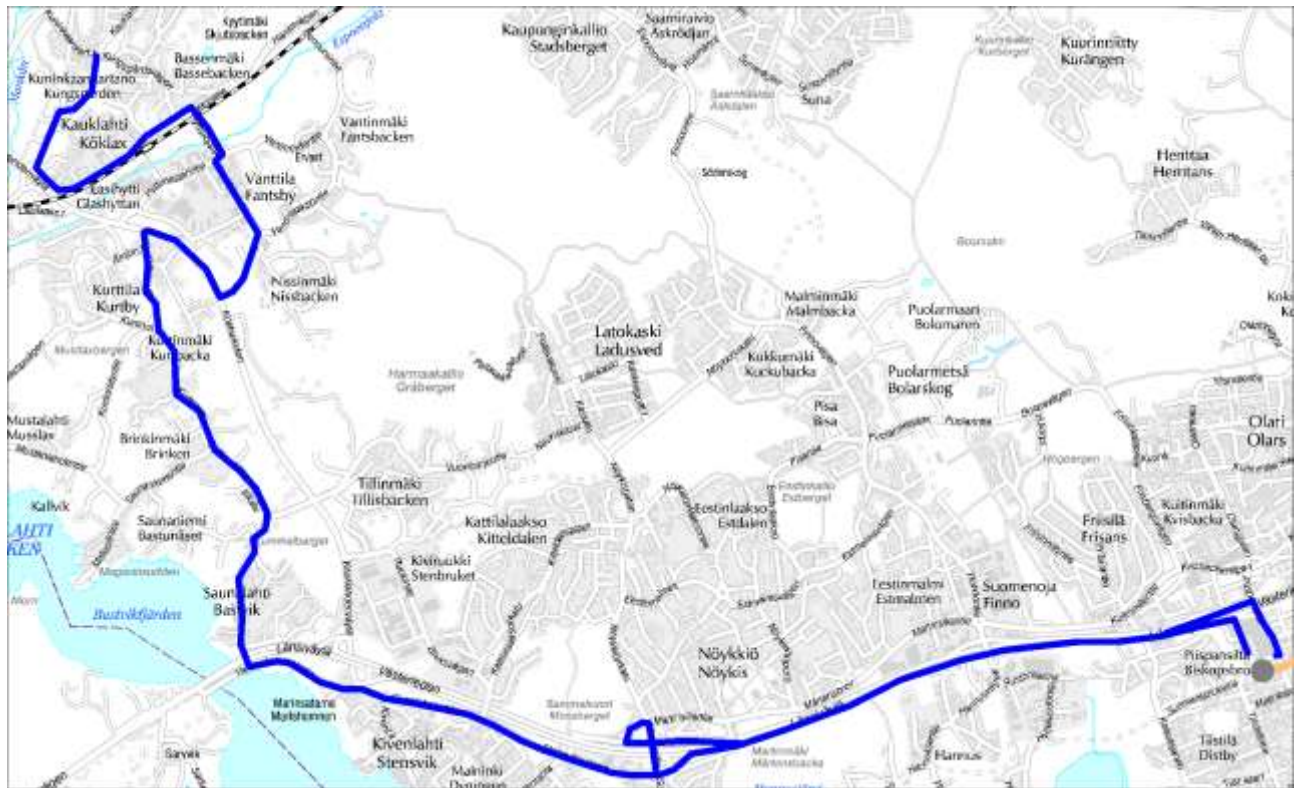
Matinkylän terminaalien ympäristössä, Piispansillalla, liikenteen ennakoidaan ruuhkautuvan.

Linjan reitti Kummelivuoren alueella edellyttää uusien katuyhteyksien rakentamista Kummelivuorentien ja Kauklahdenväylän välillä. Mikäli katuyhteydet eivät toteudu liikennöinnin aloittamiseen mennessä, liikennöidään linja 164 Vanhan Jorvaksentien kautta.

Tulevaisuuden suunnitelmat

Länsimetron jatkeen myötä Espoonlahden suur-alueen liityntälinjasto tulee muuttumaan

48 Linja 165 Matinkylä (M) – Kivenlahti – Saunalahti – Kauklahti



Linja 165	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	15	15	30	15	30
Minimi kierrosaika, min	84	73	65	73	65
Suoritelaskennan kierrosaika, min	90	75	90	75	90

Linjapituus, km	15,0
Kiertelevyysindeksi	1,68

Linjan kuvaus

Linja 165 tarjoaa liityntäyhteyden Matinkylän metroasemalle Kauklahdesta, Vanttilasta, Kurttilasta, Saunalahdesta ja Kivenlahdentien varresta. Linja tarjoaa myös liityntäyhteyden Kauklahden juna-asemalle Vanttilasta, Kurttilasta, Hansavalkamasta ja Espoon kartanon alueelta. Suur-Kauklahden ensisijainen yhteys Helsinkiin on juna.

Linja 165 hoitaa Kauklahden alueen koulumatkayhteydet Kungsgårdsskolaniini sekä Hansakallion ja Vanttilan kouluihin.

Linja 165 muodostaa linjan 164 kanssa linjaparin. Linjojen vuorot pyritään tahdistamaan Matinkylästä lähdettäessä sekä mahdollisuuksien mukaan myös toisessa suunnassa.

Keskeiset vaihtopaikat

Matinkylä (M), Kivenlahti, Kauklahti

Tahdistustavoitteet

Linja 164 Matinkylästä lähdettäessä ja mahdollisuuksien mukaan toisessa suunnassa.

Infrastruktuuri

Matinkylän terminaalien ympäristössä, Piispanmäen alueella, liikenteen ennakoitua ruuhkautuvan.

Tulevaisuuden suunnitelmat

Kaupunkiradan jatke Kauklahteen voi muuttaa Kauklahteen alueen linjastoa. Länsimetron jatkeen myötä linja 165 voidaan päättää Espoonlahteen.

Kun Vantimäentie valmistuu välillä Vantimäki-Kauklahti, voidaan linjan 165 reitti muuttaa kulkemaan Vantimäen läpi. Tällöin Kauklahteen alueen linjastoa (165, 166 ja 118) tulee tarkastella kokonaisuudessaan.

49 Linja 166 Kaukalahden pienkalustolinja



Linja 166	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	30	30	-	-	-
Minimi kierrosaika, min	30	30	-	-	-
Suoritelaskennan kierrosaika, min	30	30	-	-	-

Linjapituus, km	13,4
Kiertelevyysindeksi	-

Linjan kuvaus

Linja 166 tarjoaa Vantinmäestä ja Espoonkartanosta yhteydet Kauklahteen. Linja palvelee Kaukalahden alueen yhteyksiä junalle sekä koulumatkoja mm. Hansakallion, Kungsgårdsskolaniin sekä Vanttilan kouluun.

Linja 166 palvelee ainoana linjana Espoonkartanon alueella.

Linjaa liikennöidään arkisin noin 30 minuutin vuorovälillä pienkalustolla. Linjaa voidaan liikennöidä eri suuntiin eri vuorokauden aikoina. Aamupäivisin linjaa voidaan ajaa reittiä Vantinmäki-

Kauklahti-Mankinjoki-Espoonkartano-Kauklahti-Kauklahdenväylä-Vantinmäki, jolloin linja tarjoaa hyvän syöttöyhteyden junaan Vantinmäestä ja Espoonkartanon suunnasta sekä hoitaa koulumatkayhteydet. Iltapäivisin linjaa voidaan ajaa toiseen suuntaan reittiä Vantinmäki-Kauklahdenväylä-Kauklahti-Espoonkartano-Mankinjoki-Vantinportti-Vantinmäki. Tällöin linja tarjoaa suorat yhteydet junalta asuinalueille. Linjaa ei ehdoteta liikennöitäväksi viikonloppuisin. Viikonloppuisin Kauklahden alueen palvelu perustuu linjoihin 165 ja 118.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Kauklahden asema

Sopivat ajantasauspaikat

Kauklahden asema

Tahdistustavoitteet

Mahdollisuuksien mukaan vältetään samanaikaisuutta linjan 165 kanssa

Infrastrukturi

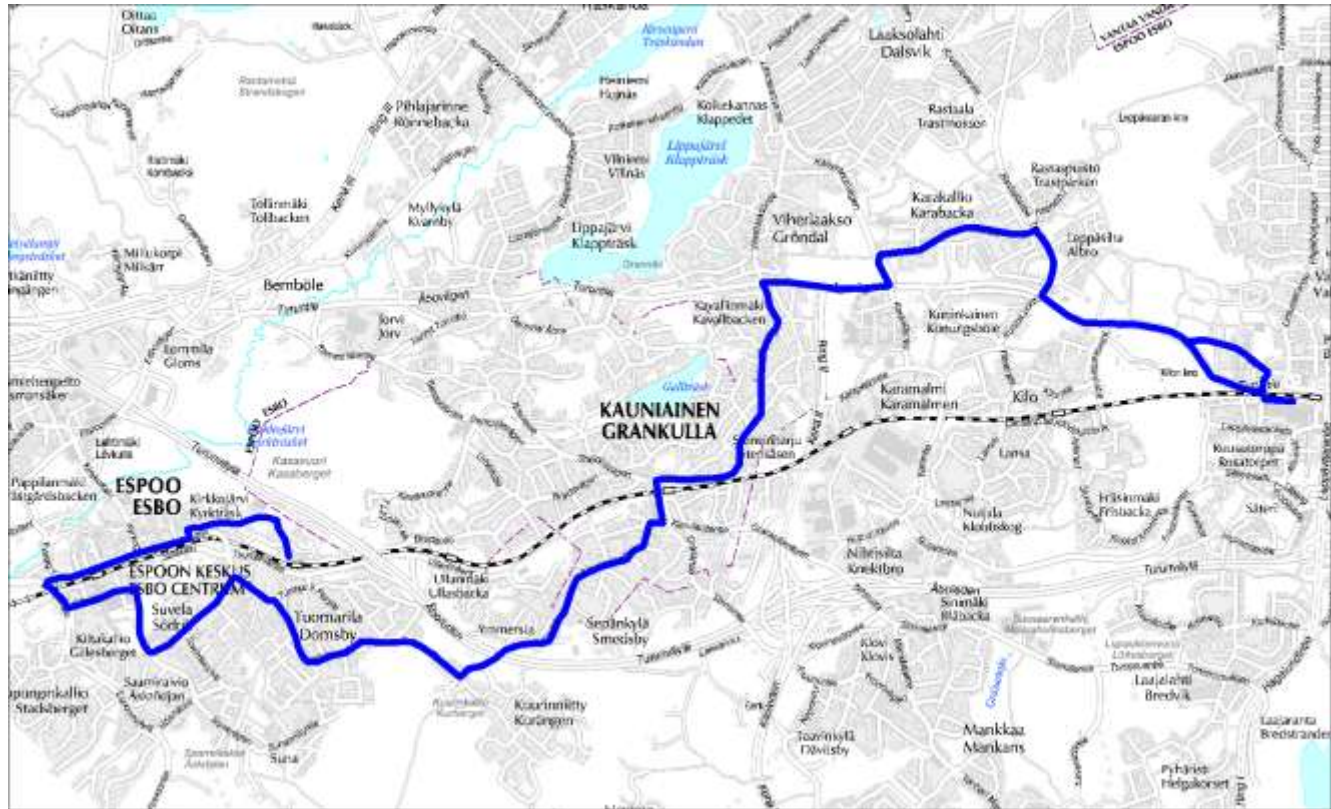
Vantinmäen kiertoliittymässä ei mahdu kääntymään kuin lyhyellä 2-akselisella kalustolla (A1) tai pienemmällä. Kun Vantinmäentie parantuu Vantinmäen ja Kauklahden välillä, voidaan Vantinmäen alue ajaa läpi. Tämä mahdollistaa linjan 165 reitin muuttamisen kiertämään Vantinmäen kautta. Tällöin Kauklahden alueen linjastoa (165, 166 ja 118) tulee tarkastella kokonaisuudessaan.

Tulevaisuuden suunnitelmat

Kaupunkiradan jatke Kauklahteen voi muuttaa Kauklahden alueen linjastoa. Myös Länsimetron jatkeella voi olla vaikutusta Kauklahden alueen linjastoon.

50 Linja 251

51 Leppävaara – Kauniainen – Espoon keskus – Tuomarila



Linja 251	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	20	30	30	30	30
Minimi kierrosaika, min	99	90	77	90	77
Suoritelaskennan kierrosaika, min	100	90	90	90	90

Linjapituus, km	14,5
Kiertelevyysindeksi	1,98

Linjan kuvaus

Linja 251 yhdistää Leppävaaran, Kauniaisen ja Espoon keskuksen alueita. Linja tarjoaa liityntäyhteyksiä junalle (Espoon keskus, Kauniainen, Leppävaara, Tuomarila) sekä palvelee alueiden sisällä tapahtuvaa liikkumista. Linjan reitti kulkee Espoon keskuksessa Espoonväylän kautta, jolloin se tarjoaa yhteydet Samarian terveyskeskukseen ja palvelee junaan vaihtajia.

Linja 251 on ainoa bussilinja Tuomarilan aseman ja Espoon keskuksen välisellä alueella sekä Kauniainen ja Espoon keskuksen välillä.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Espoon keskus, Kauniainen, Leppävaara

Sopivat ajantasauspaikat

Espoon keskus, Kauniainen, Karakallio

Tahdistustavoitteet

Mahdollisuuksien mukaan linja 548 välillä Kauniainen - Turuntie sekä linjat 134 ja 270 välillä Kuurinniitty - Espoon keskus

Infrastruktuuri

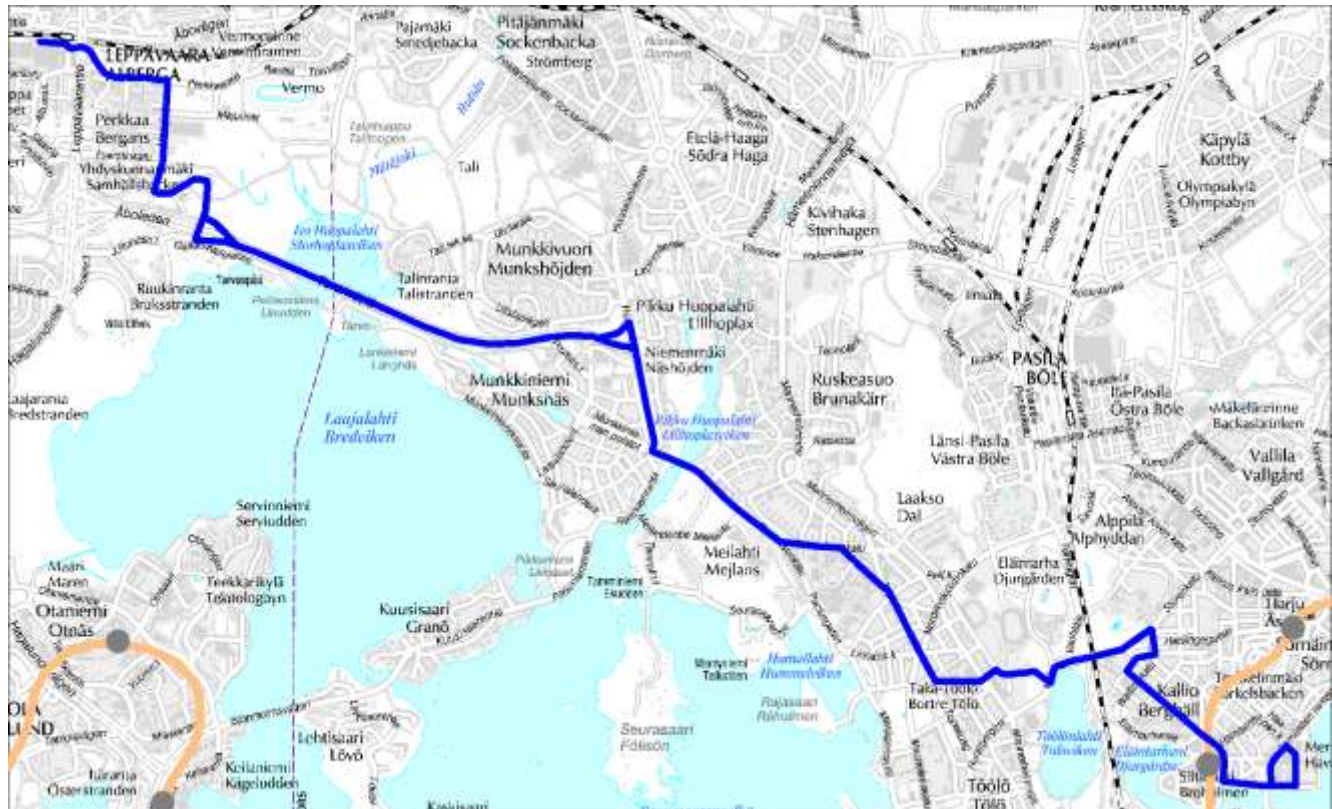
Tunnelitie Kauniaisissa sekä Turuntie voivat ruuhkautua. Tunnelitielle on suunnitteilla useammalla linjalla ajantasausta, joten pysäkit voivat ruuhkautua ajoittain.

Tulevaisuuden suunnitelmat

Kaupunkiradan jatke Espoon keskukseen / Kauklahteen voi muuttaa linjaa 251

52 Linja 502

53 Merihaka – Meilahti – Munkkiniemi – Leppävaara



Linja 502	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	20	20	30	30	60
Minimi kierrosaika, min	90	85	80	85	80
Suoritelaskennan kierrosaika, min	100	100	90	90	120

Linjapituus, km 12,0

Kiertelevyysindeksi 1,28

Linjan kuvaus

Linja luo yhteyksiä Leppävaarasta Meilahteen ja Töölöön. Linja tarjoaa Perkkäalta liityntäyhteyksiä Leppävaaran juna-asemalle ja täydentää osaltaan Munkkiniemen ja Meilahden yhteyksiä.

Linjan päätepysäkki Helsingissä siirtyy Kampista Merihakaan, koska linja korvaa osuudella Munkkiniemi – Merihaka linjojen 503 ja H53 palvelun.

Ajantasauksen kannalta sopiva kohta olisi Meilahden ja Munkkiniemen välillä, mutta tällä yhteysvälillä ei välttämättä pysty kunnolla tasamaan aikaan vilkkaasta liikennöinnistä johtuen.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Hakaniemi (M), Munkkiniemi, Leppävaara

Sopivat ajantasauspaikat

-

Tahdistustavoitteet

-

Infrastruktuuri

Munkkiniemessä voi esiintyä ruuhkautumista, kuten myös Turunväylän ja Huopalahdentien risteyksessä.

Tulevaisuuden suunnitelmat

-

54 Linja 506

55 Meilahti – Pasila – Viikki



Linja 506	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	15	20	30	-	-
Minimi kierrosaika, min	105	90	80	-	-
Suoritelaskennan kierrosaika, min	120	100	90	-	-

Linjapituus, km 12,0

Kiertelevyysindeksi 1,48

Linjan kuvaus

Linja 506 tarjoaa yhteydet Pasilaan ja Meilahden Viikistä, Kumpulasta ja Arabiasta sekä Koskelan tien varresta.

Linjan läntinen päätepysäkki siirtyy Meilahden sairaala-alueelle. Linjan läntiseen päätepysäkkiin voi kuitenkin vaikuttaa tuleva runkolinja 500 ja sen päätepysäkin sijainti.

Yhteydet Otaniemestä Kumpulan ja Arabian kampusalueille hoituvat Länsimetron myötä hyvin Sörnäisten kautta, josta pääsee Kumpulaan ja Arabiaan ratikalla tai bussilla tiheästi.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Pasila

Sopivat ajantasauspaikat

Arabia ja Pasila

Tahdistustavoitteet

Mahdollisuuksien mukaan vältettävä samanaikaisuutta Pasilan ja Meilahden välillä muiden samaa reittiä kulkevien linjojen kanssa.

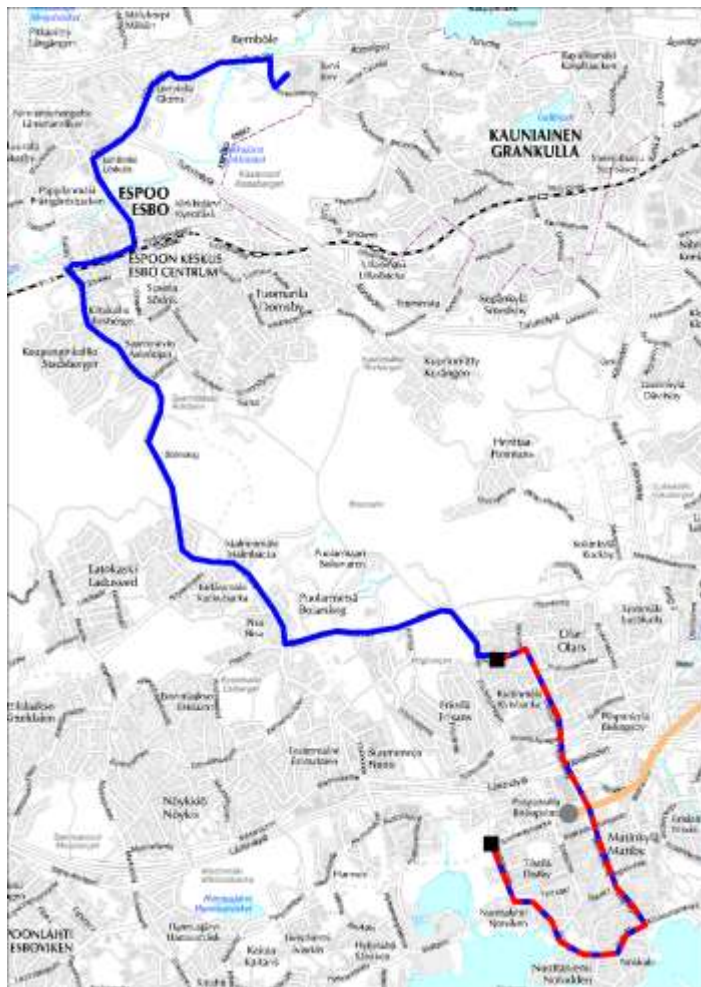
Infrastruktuuri

Kumpulan alueella voi esiintyä ongelmia liikennöinnissä talvikaudella. Myös väli Arabia-Pasila on erittäin hidas ruuhka-aikoina.

Tulevaisuuden suunnitelmat

Mikäli Vallilanlaakson joukkoliikenneyhteys toteutuu, voidaan linja 506 yhdistää linjaan 551. Linjan 506 reitti voi myös muuttua Koillis-Helsingin linjastosuunnitelman myötä.

56 Linja 531 Kalastajanmäki – Matinkylä (M) – Espoon keskus – Jorvi
 57 Linja 531B Kalastajanmäki – Matinkylä (M) - Kuitinmäki



Linja 531	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	10	15	30	15	30
Minimi kierrosaika, min	101	92	75	87	75
Suoritelaskennan kierrosaika, min	110	105	90	90	90

Linjapituus, km	16,7
Kiertelevyysindeksi	2,22

Linja 531B	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	10	15	30	15	30
Minimi kierrosaika, min	36	31	29	31	29
Suoritelaskennan kierrosaika, min	40	45	30	45	30

Linjapituus, km	5,4
Kiertelevyysindeksi	3,1

Linjan kuvaus

Linjat 531 ja 531B (Kalastajanmäki-Kuitinmäki) luovat liityntäyhteysdet Matinkylän metroasemalle Nuottaniemestä, Tiistilästä, eteläisestä Matinkylä ja Olarista. Lisäksi linja 531 tarjoaa liityntäyhteysden Espoon keskuksen juna-asemalle Finnoontien varresta ja Espoon keskuksen pohjoispuolelta.

Linja 531 muodostaa linjaparin linjan 542 Lehtikasken ja Jorvin sairaalan välillä ja linjojen vuorot pyritään tahdistamaan yhteisellä osuudella. Molemmat linjat pyritään myös sovittamaan mahdollisimman hyvin yhteen junan kanssa Espoon keskuksessa ruuhka-ajan ulkopuolella.

Linja 531 palvelee liityntäyhteysden ohella Matinkylän ja Espoon keskuksen kaupunkikeskusten välistä liikkumista sekä tarjoaa yhteydet Espoon keskuksen pohjoispuolella sijaitseviin oppilaitoksiin ja Jorvin sairaalaan keskisestä Etelä-Espoosta. Jorvin merkitys tärkeänä työpaikka-alueena ja sairaalakohteena kasvaa tulevaisuudessa sairaalan laajenemisen myötä entisestään.

Linja 531B puolittaa linjan 531 vuorovälin välillä Kalastajanmäki-Kuitinmäki, jolloin se palvelee tiheämmällä vuorovälillä liityntää ja Matinkylä-Olari -alueen sisäistä liikkumista.

Linjat 531 ja 531B palvelevat ainoina linjoina Matinkylän eteläosia. Jotta liityntäyhteys olisi mahdollisimman toimiva, tulisi linjan 531/531B tasata aikaa Matinkylän metrokeskuksen edustalla Piispansilalla. Piispansilan pysäkit eivät kuitenkaan välttämättä sovellu ajantasaukseen niiden sijainnista, toiminnallisista ratkaisuksista sekä pysäkkien vilkkaudesta johtuen.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Matinkylä (M), Kuitinmäki, Espoon keskus

Sopivat ajantasauspaikat

Matinkylä (M), Kuitinmäki, Espoon keskus

Tahdistustavoitteet

Linja 542 välillä Lehtikaski-Jorvi, linjat 532 ja 533 välillä Matinkylä-Olari

Infrastrukturi

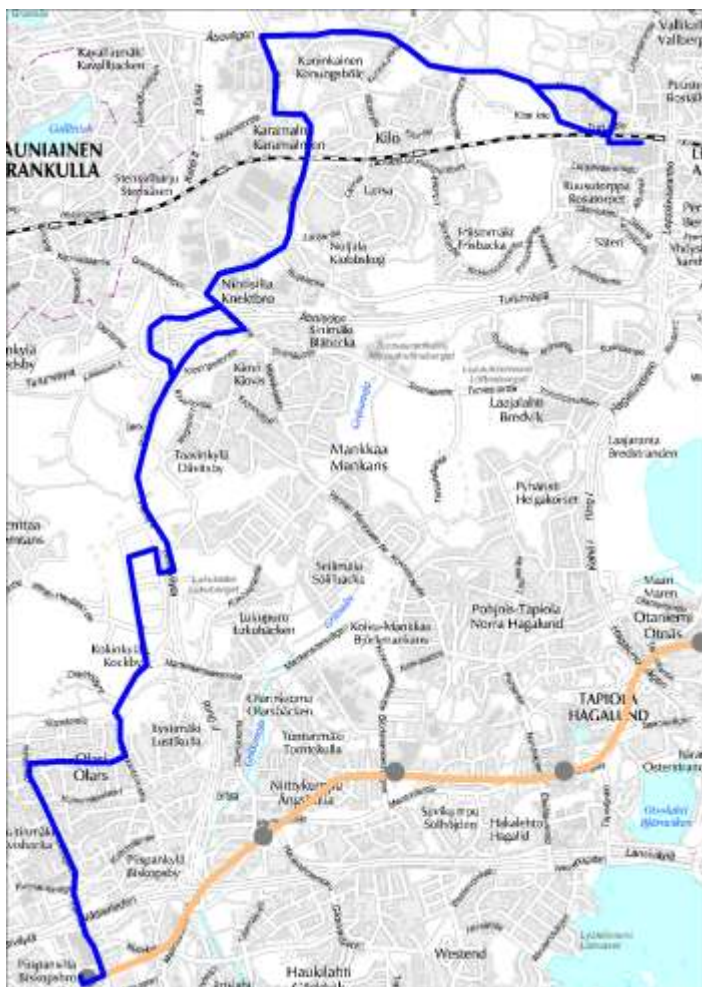
Piispansilan liikenteen ennakoidaan ruuhkautuvan. Ruuhkautumista reitin varrella esiintyy myös Finnoontiellä ja Lommilassa. Piispansilalla ongelmia voivat aiheuttaa myös pysäkkijärjestelyt, jotka eivät välttämättä mahdollista ajantasausta.

Tulevaisuuden suunnitelmat

-

58 Linja 532

59 Matinkylä (M) – Suurpelto – Karamalmi - Leppävaara



Linja 532	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	10	15	30	15	30
Minimi kierrosaika, min	82	71	65	71	65
Suoritelaskennan kierrosaika, min	90	82,5*	75*	82,5*	75*

* yhteinen autokierto linjan 533 kanssa

Linjapituus, km	13,5
Kiertelevyysindeksi	1,74

Linjan kuvaus

Linja 532 tarjoaa liityntäyhteydet Olarista ja Suurpellostä Matinkylän metroasemalle. Linja 532 yhdistää Matinkylän ja Leppävaaran kaupunkikeskukset sekä Karamalmin työpaikka-alueen. Linja

532 muodostaa linjan 533 kanssa linjaparin ruuhka-ajan ulkopuolella välillä Nihtisilta-Matinkylä, tarjoten tiheän palvelun.

Linjan 532 linjaus Karamalmin kautta perustuu Karamalmin työpaikka-alueeseen ja Keran alueen kehittymiseen tulevaisuudessa, kun nykyisiä työpaikka-alueita muutetaan asumiskäyttöön. Linjan 532 vaihtoehtoisina reitteinä Leppävaaran ja Nihtisillan välillä tarkasteltiin myös Turunväylä-Kehä I linjausta sekä Nuijalantien kautta kulkevaa reittiä.

Linjan 532 ajantasaus voidaan hoitaa joko Suurpellossa tai Nihtisillassa. Nihtisilta on vaihtopaikkana merkittävämpi, jolloin ajantasaus sopisi sinne paremmin. Nihtisillan pysäkki on etenkin ruuhka-aikana erittäin vilkas ja tämä voi aiheuttaa ongelmia, mikäli eri linjojen vuoroja ei saada tahdistettua keskenään tarpeeksi hyvin.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Matinkylä (M), Nihtisilta, Leppävaara

Sopivat ajantasauspaikat

Suurpelto, Nihtisilta

Tahdistustavoitteet

Linja 533 välillä Matinkylä-Nihtisilta sekä linjat 114 ja 543 välillä Nihtisilta - Leppävaara.

Infrastruktuuri

Piispansillan odotetaan ruuhkautuvan. Lisäksi ruuhkautumista voi esiintyä Turuntiellä sekä Nihtisillassa.

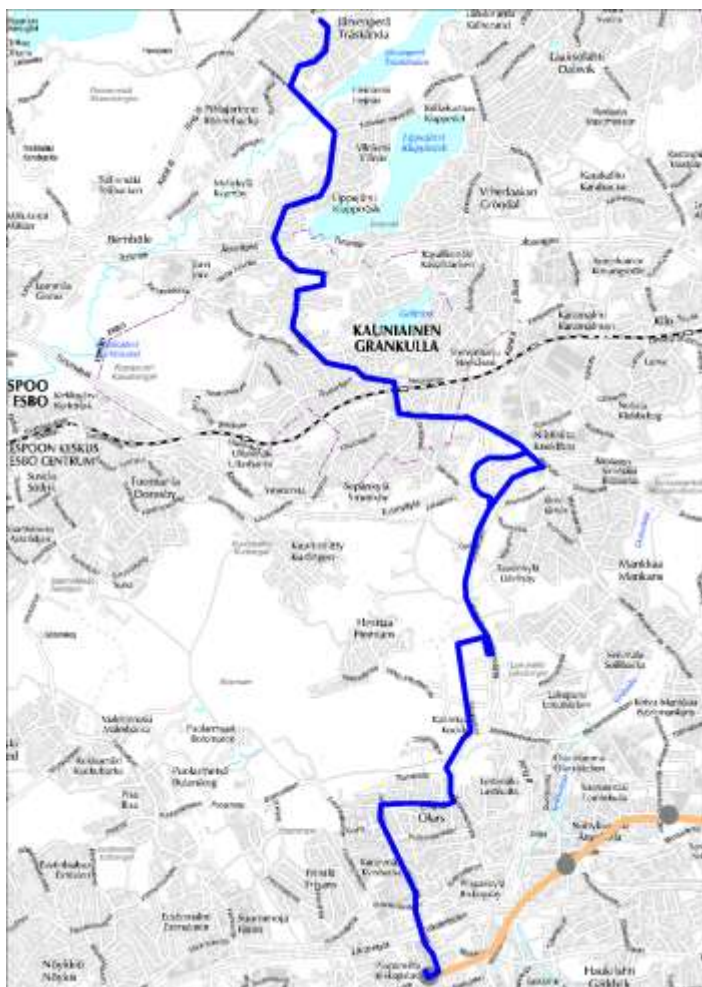
Mikäli Matinkylän terminaali kärsii ruuhkautumisesta, voidaan linjan 532 eteläinen päätepysäkki siirtää Matinkadulle. Tällöin linja kulkisi Matinkylään saapuessaan reittiä ...Piispansilta-Suomenlahdentie-Tiistiläntie-Matinkatu ja Matinkylästä lähdettäessä reittiä Matinkatu-Piispansilta-...

Tulevaisuuden suunnitelmat

Keran seudun kehittyminen voi vaikuttaa linjan 532 reittiin. Mikäli joukkoliikenneyhteys Keran seisakkeen alta toteutuu, siirretään linja 532 ajamaan sen kautta. Runkolinjan 560 jatke Myyrmäestä Matinkylään luo toteutuessaan päällekkäistä palvelua linjan 532 kanssa Leppävaaran ja Matinkylän välillä, jolloin on perusteltua miettiä linjan 532 tarpeellisuutta tai reittimuutosta.

60 Linja 533

61 Matinkylä (M) – Olari – Nihtisilta – Kauniainen – Järvenperä



Linja 533	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	15	15	30	15	30
Minimi kierrosaika, min	89	79	69	79	69
Suoritelaskennan kierrosaika, min	90	82,5*	75*	82,5*	75*

* yhteinen autokierto linjan 532 kanssa

Linjapituus, km	15
Kiertelevyysindeksi	1,58

Linjan kuvaus

Linja 533 muodostaa yhteyden Järvenperän, Kauniaisten ja Matinkylän välille tarjoten hyvän mahdollisuuden poikittaiseen liikkumiseen metron ja rantaradan välillä. Linja 533 tarjoaa liityntäyhteyksiä junaan Kauniaisten pohjoispuolelta sekä hoitaa liityntää metroon Suurpellosta ja Ola-

rista. Linjalta 533 on hyvät vaihtomahdollisuudet muille bussilinjoilla Kauniaisissa ja Nihtisillassa. Linjalla 533 pääsee myös Opinmäen tulevaan kouluun, johon keskittyy englanninkielinen opetus ja oppilaita on odotettavissa koko Espoon alueelta.

Linja 533 muodostaa linjan 532 kanssa linjaparin välillä Nihtisilta-Matinkylä. Linjaparilla luodaan erittäin vahva liityntäyhteys Suurpellosta ja Olarista Matinkylän metroasemalle. Linja 533 myös parantaa yhteyksiä Kauniaisiiin Lippajärven ja Järvenperän alueilta.

Linjan 533 reitti voidaan muuttaa kulkemaan Stensintien kautta, kun Suurpellon pohjoisosa katui-
neen kehitty. Reittimuutos suoristaisi reittiä ja poistaisi päällekkäistä tarjontaa Nihtisillassa.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Matinkylä (M), Nihtisilta, Kauniainen

Sopivat ajantasauspaikat

Suurpelto, Nihtisilta, Kauniainen

Tahdistustavoitteet

Linja 532 välillä Matinkylä - Nihtisilta ja linja 549 välillä Kauniainen - Petas

Infrastruktuuri

Kauniaisten keskustan, Nihtisillan ja Piispansillan ympäristön odotetaan ruuhkautuvan ajoittain. Tunnelitielle on suunnitteilla useammalla linjalla ajantasausta, joten pysäkit voivat ruuhkautua ajoittain.

Mikäli Matinkylän terminaali kärsii ruuhkautumisesta, voidaan linjan 533 eteläinen päätepysäkki siirtää Matinkadulle. Tällöin linja kulkisi Matinkylään saapuessaan reittiä ...Piispansilta-Suomenlahdentie-Tiistiläntie-Matinkatu ja Matinkylästä lähdettäessä reittiä Matinkatu-Piispansilta-...

Tulevaisuuden suunnitelmat

Kun katuyhteys Suurpellosta Stensintielle valmistuu, voidaan linjan 533 reitti muuttaa kulkemaan sitä kautta.

62 Linja 542

63 Soukka – Kivenlahti – Latokaski – Espoon keskus – Jorvi



Linja 542	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	10	15	30	15	30
Minimi kierrosaika, min	106	92	77	90	77
Suoritelaskennan kierrosaika, min	110	105	90	90	90

Linjapituus, km 17,2

Kiertelevyysindeksi 1,78

Linjan kuvaus

Linja 542 muodostaa vahvan yhteyden Espoonlahden ja Espoon keskuksen kaupunkikeskusten välillä ja palvelee myös suuralueiden sisäistä liikkumista. Linja tarjoaa yhteydet Espoon keskuksen pohjoispuolella sijaitseviin oppilaitoksiin ja Jorvin sairaalaan läntisestä Etelä-Espoosta. Jorvin mer-

kitys tärkeänä työpaikka-alueena ja sairaalakohteena kasvaa tulevaisuudessa sairaalan laajenemisen myötä entisestään.

Linja 542 muodostaa linjaparin linjan 531 Lehtikasken ja Jorvin sairaalan välillä ja linjojen vuorot pyritään tahdistamaan yhteisellä reittiosuudella. Molempien linjojen aikataulut pyritään myös sovittamaan yhteen junan aikataulujen kanssa Espoon keskuksessa ruuhka-ajan ulkopuolella.

Linja 542 tarjoaa Kattilalaakson alueella ainoana linjana joukkoliikenteen palvelua. Tarkemmassa aikataulusuunnittelussa pyritään huomioimaan vaihtomahdollisuudet Ruukinsillan tuntumassa sekä Oxfotin pysäkeillä Nöykkiössä Matinkylään meneville linjoille.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Espoon keskus

Sopivat ajantasauspaikat

Espoonlahti, Kivenlahti, Latokaski, Espoon keskus

Tahdistustavoitteet

Linja 543 välillä Soukka-Kivenlahti ja linja 531 välillä Lehtikaski - Jorvi

Infrastrukturi

Lommilan alueella sekä Finnoontiellä liikenteen odotetaan ruuhkautuvan ajoittain. Ajantasaus Kivenlahdessa voi olla ongelmallista, koska Alakaupungin pysäkit ovat hyvin vilkkaat etenkin ruuhka-aikana.

Tulevaisuuden suunnitelmat

Linjan 542 reitti Espoonlahdessa voi muuttua Länsimetron jatkeen myötä

64 Linja 543

65 Kivenlahti – Soukka – Olari – Nihtisilta – Leppävaara



Linja 543	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	20	30	30	30	30
Minimi kierrosaika, min	115	108	92	108	92
Suoritelaskennan kierrosaika, min	120	120	120	120	120

Linjapituus, km	21,4
-----------------	------

Kiertelevyysindeksi	1,76
---------------------	------

Linjan kuvaus

Linja yhdistää Espoonlahden ja Leppävaaran kaupunkikeskukset luoden pitkän poikittaisen yhteyden metroasemien vaikutuspiirin ulkopuolella. Linjan varrelle muodostuu lukuisia vaihtomahdoli-

suuksia muille bussilinjoille. Linja toimii ainoana joukkoliikenneyhteytenä Mankkaan Kokinkyläntiellä ja Kuitinmäen Friisinkalliontien eteläisellä osuudella.

Linjan reitti kulkee Finnoon eteläpuolella reittiä Kaitaantie-Suomenlahdentie-Hyljeluodontie-Rusthollarinkatu-Finnoonsilta, jolloin linjojen 111 ja 543 välille muodostuu vaihtomahdollisuus Suomenlahdentiellä. Linja 543 tarjoaa näin yhteyden Espoonlahden kaupunkikeskukseen Hyljelahden alueelta. Linjan 543 reitti kulkee Finnoon pohjoispuolella reittiä Finnoonsilta-Kuitinmäentie-Friisinkalliontie ja luo näin suoran yhteyden Soukasta, Kaitaalta ja Iivisniemestä Suomenojan kaupallisille palveluille, joihin muuten olisi takaperoinen matka Matinkylän terminaalin tai Espoonlahden kautta.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Suomenoja, Kuitinmäki, Nihtisilta, Leppävaara

Sopivat ajantasauspaikat

Suomenoja, Kuitinmäki, Nihtisilta

Tahdistustavoitteet

Linja 542 välillä Soukka-Kivenlahti, linjat 114 ja 532 Nihtisillan ja Leppävaaran välillä

Infrastrukturi

Finnoonsillan sekä Nihtisillan ympäristöt voivat ruuhkautua.

Tulevaisuuden suunnitelmat

Länsimetron jatkeen toteutuessa linjan 543 reitti voi muuttua välillä Finnoo-Kivenlahti, koska se on päällekkäinen metron kanssa.

66 Linja 548

67 Tapiola (M) – Mankkaa – Kauniainen – Lähderanta - Jupperi



Linja 548	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	10	15	30	15	30
Minimi kierrosaika, min	86	78	70	78	70
Suoritelaskennan kierrosaika, min	90	90	75*	90	75*

* yhteinen autokierto linjan 549 kanssa

Linjapituus, km	13
Kiertelevyysindeksi	1,46

Linjan kuvaus

Linja tarjoaa liityntäyhteydet Mankkaalta, Kauniaisista ja Viherlaaksosta Tapiolan metroasemalle ja Kauniaisten juna-asemalle.

Linja 548 muodostaa linjaparin linjan 549 kanssa luoden vahvan joukkoliikennekäytävän Tapiola – Mankkaa – Kauniainen –välille. Linjojen 548 ja 549 reitit on suunniteltu matka-ajoiltaan yhtä pitkiksi ja vuorovälit yhteneväisiksi, jotta tasavälistys onnistuisi molemmissa suunnissa.

Linjan 548 olisi hyvä tasata aikaa Kauniaisissa ja Nihtisillassa/Mankkaalla. Kauniainen on vaihtopaikka junaan ja Nihtisillan/Mankkaan ajantasausta puolestaan varmistaisi aikataulun mukaisen liittymän Mankkaalta Tapiolan metroasemalle.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Tapiola (M), Nihtisilta, Kauniainen

Sopivat ajantasauspaikat

Mankkaa, Nihtisilta, Kauniainen

Tahdistustavoitteet

Linja 549 välillä Tapiola – Mankkaa – Kauniainen, linja 114 Tapiolasta lähdettäessä

Infrastrukturi

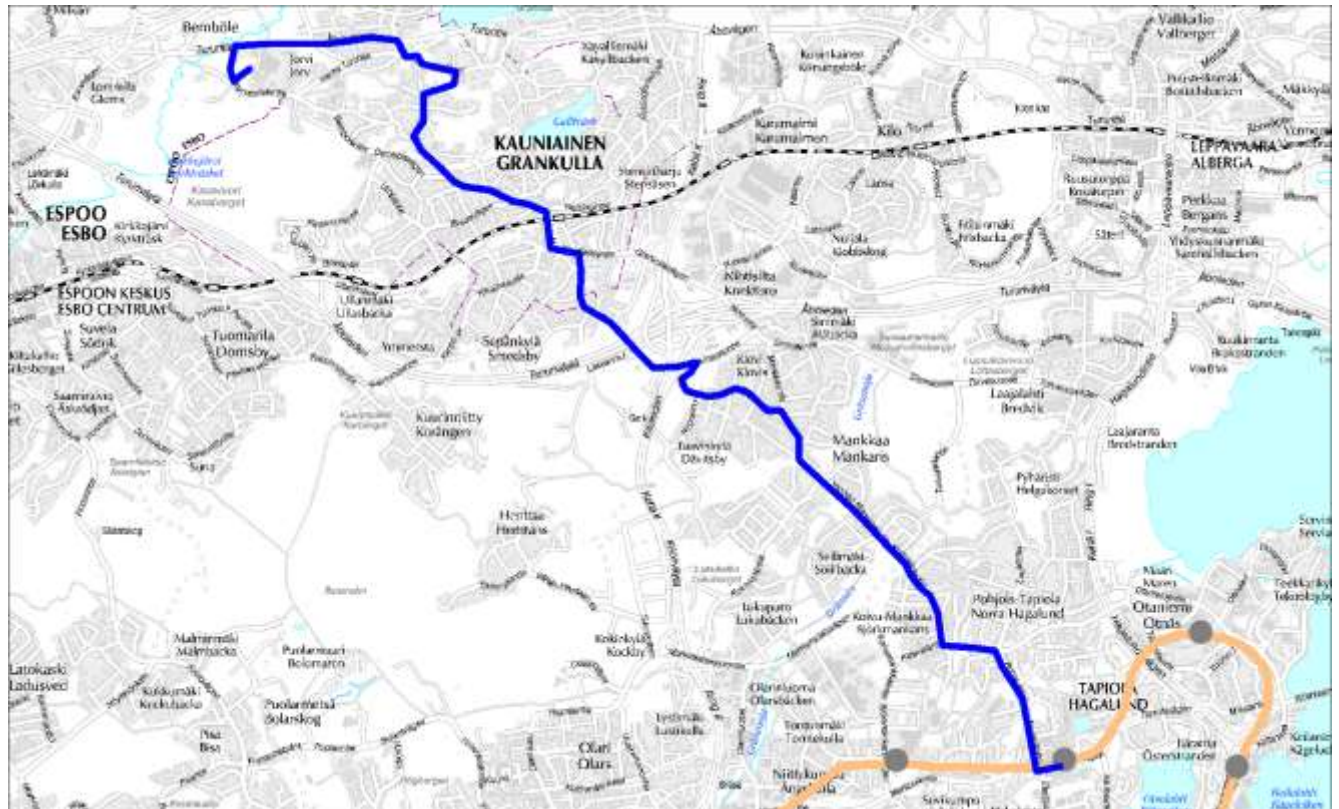
Merituulentien ja Pohjantie/Etelätuulentien liittymän, Nihtisillan sekä Kauniaisten Tunnelitien ennakoituaan ruuhkautuvan. Tunnelitielle on suunnitteilla useammalla linjalla ajantasausta, joten pysäkit voivat ruuhkautua ajoittain.

Tulevaisuuden suunnitelmat

-

68 Linja 549

69 Tapiola (M) – Mankkaa – Kauniainen – Jorvi



549	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	10	15	30	15	30
Minimi kierrosaika, min	76	68	58	68	58
Suoritelaskennan kierrosaika, min	90*	90*	75*	90*	75**

* tasavälistys linjan 548 kanssa, jonka vuoksi kierrosaika tarvittua pidempi

** yhteinen autokierto linjan 548 kanssa

Linjapituus, km	11,8
Kiertelevyysindeksi	1,42

Linjan kuvaus

Linja tarjoaa liityntäyhteydet Mankkaalta, Taavinkylästä, Sepänkylästä ja Kauniaisista Tapiolan metroasemalle ja Kauniaisten juna-asemalle.

Linja luo Suur-Tapiolan alueelta ja Kauniaisista yhteydet Jorviin. Jorvin merkitys tärkeänä työpaikka-alueena ja sairaalakohteena kasvaa tulevaisuudessa sairaalan laajenemisen myötä entisestään.

Linja 549 muodostaa linjaparin linjan 548 kanssa luoden vahvan joukkoliikennekäytävän Tapiola – Mankkaa – Kauniainen –välille. Linjojen 548 ja 549 reitit on suunniteltu matka-ajoiltaan yhtä pitkiksi ja vuorovälit yhteneväisiksi, jotta tasavälistys onnistuisi molemmissa suunnissa.

Linjan 549 reitti kulkee ensivaiheessa Taavinkylän kautta, mutta jos linjan 533 reitti tulevaisuudessa muuttuu kulkemaan Stensintien kautta, voidaan linjan 549 reitin muuttamista kulkemaan Nihtisillan kautta harkita uudelleen.

Linjan 549 yhtenä reittivaihtoehtona tutkittiin reittiä Bembölientie-Karvasmäentie-Jorvi, mutta kyseinen reitti edellyttäisi jyrkkien mäkien vuoksi katulämmitystä tai muuta vastaavaa keinoa liukauden aiheuttamien vaaratilanteiden minimoimiseksi.

Linjan 549 olisi hyvä tasata aikaa Kauniaisissa, joka on keskeinen vaihtopaikka junaan ja muille bussilinjoille ja Nihtisillassa/Mankkaalla. Nihtisillan/Mankkaan ajantasaus puolestaan varmistaisi aikataulusuunnittelun mukaisen liitynnän Mankkaalta Tapiolan metroasemalle.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Tapiola (M), Kauniainen

Sopivat ajantasauspaikat

Mankkaa, Kauniainen

Tahdistustavoitteet

Linja 548 välillä Tapiola – Mankkaa – Kauniainen ja linja 533 välillä Kauniainen - Petas

Infrastruktuuri

Merituulentien ja Pohjantie/Etelätuulentien liittymän ennakoidaan ruuhkautuvan. Tunnelitielle on suunnitteilla useammalla linjalla ajantasausta, joten pysäkit voivat ruuhkautua ajoittain.

Tulevaisuuden suunnitelmat

-

70 Linja 551

71 Westendinasema – Tapiola (M) – Meilahti – Pasila



Linja 551	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	5	10	30	15	30
Minimi kierrosaika, min	78	67	62	67	62
Suoritelaskennan kierrosaika, min	80	70	90	75	90

Linjapituus, km	11,2
Kiertelevyysindeksi	1,4

Linjan kuvaus

Linja 551 tarjoaa yhteydet Tapiola-Meilahti-Pasila – akselilla ja se muodostaa Lehtisaaren ja Kuusi-saaren alueiden pääasiallisen joukkoliikennepalvelun. Linjan tarjonta on hyvin vahvaa ja se liikennöi kaikkina viikonpäivinä.

Linjan 551 reitin varrella on useita hyviä vaihtomahdollisuuksia muille linjoille mm. Tapiolassa ja Otaniemessä metroon, Pasilassa pääradan ja rantaradanjuniin, Tapiolan bussiterminaalissa usealle

Espoon sisäisille linjoille sekä Munkkiniemi-Meilahti -akselilla raitiovaunuille ja Helsingin sisäisille linjoille

Linja tarjoaa yhteydet Meilahden sairaala-alueelta Tapiolaan, jossa voi vaihtaa muille linjoille tai jatkaa metrolla Matinkylään. Meilahden yhteydet muuttuvat kahden vaihdon matkoiksi Latokas-kesta ja osasta Espoonlahtea. Linjan vuorovälit on pyritty tahdistamaan Matinkylästä tulevan metron vuoroväleihin, jolloin vaihdosta tulisi mahdollisimman toimiva.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Tapiola (M), Otaniemi (M), Munkkiniemi, Meilahti, Pasila

Sopivat ajantasauspaikat

Tapiola (M), Munkkiniemi

Tahdistustavoitteet

Pyritään mahdollisuuksien mukaan tahdistamaan linjan 550 kanssa Westendinaseman ja Otanien välillä. Lisäksi on huomioitava muu tarjonta Meilahden ja Pasilan välillä sekä pyrittävä tahdistamaan Tapiolassa Matinkylästä tulevan metron kanssa.

Infrastruktuuri

Muuttamalla pysäkkijärjestelyjä Asemapäällikönkadulla Ratamestarinkadun ja Ratapihantien välissä, on mahdollista saada parannettua linjan 551 Pasilan päätepysäkin tuntuman pikapysäköinti-mahdollisuuksia.

Ramsaynranta, Paciuksenkatu ja Tukholmankatu voivat kärsiä ruuhkautumisesta. Joukkoliikenteen sujuvoittaminen näillä osuuksilla parantaisi linjan 551 luotettavuutta selkeästi.

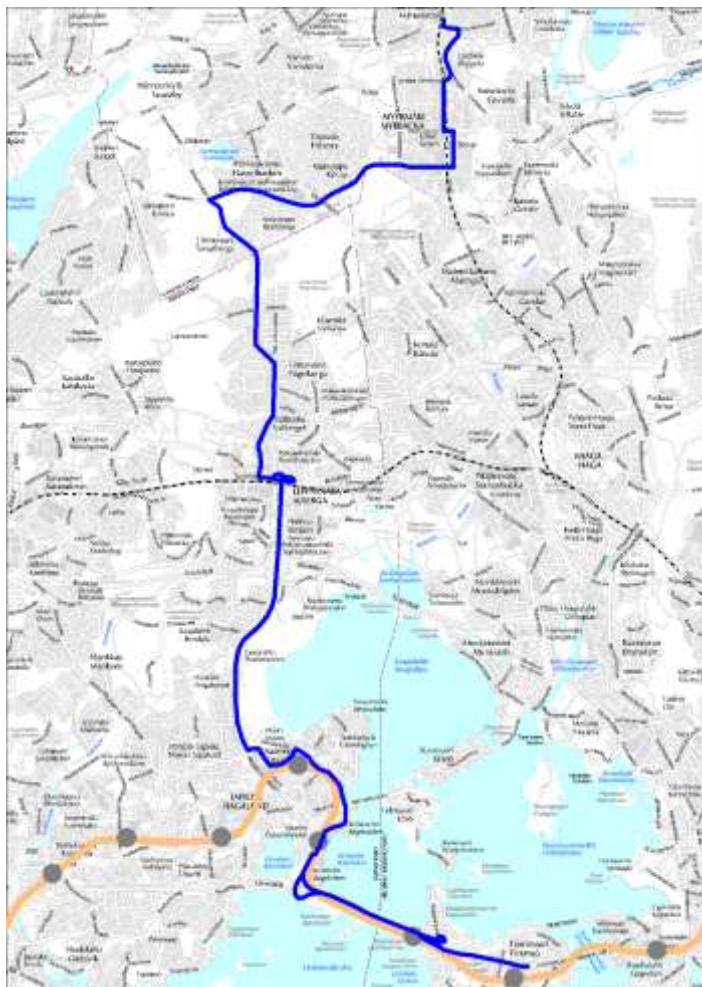
Tulevaisuuden suunnitelmat

Runkolinja 500:n toteutuminen voi vaikuttaa linjaan 551. Vaikutukset riippuvat mm. runkolinja 500 päätepysäkestä.

Vallilanlaakson joukkoliikennedyhteys mahdollistaa linjan jatkamisen Viikin suuntaan, jolloin se yhdistyisi linjaan 506.

72 Linja 555

73 Martinlaakso – Leppävaara – Otaniemi (M) – Lauttasaari (M)



Linja 555	Ruuhka	Päivä/Iltä	Hiljainen aika	La, päivä	Su, päivä
Vuoroväli, min	12	30	30	-	-
Minimi kierrosaika, min	130	125	105	-	-
Suoritelaskennan kierrosaika, min	144	150	120	-	-

Linjapituus, km	21,5
-----------------	------

Kiertelevyysindeksi	1,6
---------------------	-----

Linjan kuvaus

Linja 555 tarjoaa yhteydet Vantaan Martinlaaksosta ja Myyrmäestä Leppävaaraan, Otaniemeen, Keilaniemeen ja Lauttasaareen. Linja liikennöi arkisin ja ruuhka-aikoina sillä on tiheä vuoroväli.

Linja yhdistää Vantaankosken radan, rantaradan ja Länsimetron toisiinsa tarjoten liityntäyhteyksiä mm.

Myyrmäessä, Leppävaarassa, Otaniemessä ja Keilaniemessä. Linjan reitin varrelle muodostuu useita hyviä vaihtopaikkoja.

Linjan reitti kulkee Keilaniemestä Länsiväylää pitkin Lauttasaaren keskusta. Näin linja tarjoaa yhteydet myös Hanasaaren kulttuurikeskukseen.

Linja 555 tarjoaa työmatkayhteyksiä Keilaniemeen pohjoisen suunnasta.

Linjan 555 on Lauttasaarentien ainoa linja ja se tarjoaa liityntäyhteyksiä läntisestä Lauttasaaresta, Katajaharjusta ja Isokaaren pohjoisosista, ja Lauttasaarentien varresta Lauttasaaren metroasemalle.

Keskeiset vaihtopaikat reitin varrella

Martinlaakso, Myyrmäki, Leppävaara, Otaniemi (M), Keilaniemi (M), Lauttasaari (M)

Sopivat ajantasauspaikat

Myyrmäki, Leppävaara, Otaniemi (M), Keilaniemi (M)

Tahdistustavoitteet

Vältetään samanaikaisuutta linjan 550 kanssa Otaniemen ja Leppävaaran välillä. Pyritään välttämään samanaikaisuutta myös linjan 20 (Lauttasaari-Katajaharju) kanssa.

Infrastruktuuri

-

Tulevaisuuden suunnitelmat

Raide-Jokerin toteutuessa, linja 555 voidaan katkaista Leppävaaraan. Tällöin Hanasaaren yhteyksiä tulee tarkastella uudelleen.

HSL:n julkaisuja 8/2015
ISSN 1798-6184
ISBN 978-952-253-257-2 (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